

Министерство науки и высшего образования РФ
АНО ДПО «Центр развития образования и науки»
Образовательный холдинг «Институт развития образования и
консалтинга»

Научно-исследовательский финансовый институт Минфина России
ФГБОУ ВО «Финансовый университет при Правительстве РФ»
Сумгаитский Государственный Университет Азербайджанской
Республики

Гуандунский университет иностранных языков и международной
торговли (GDUFS), КНР

Кыргызский государственный технический университет им.
И.Раззакова

Кыргызский национальный университет им. Ж.Баласагына
Бишкекский государственный университет им. К. Карасаева
Евразийский национальный университет имени Л.Н. Гумилева
ФГБОУ ВО "Курганская государственная сельскохозяйственная
академия имени Т.С. Мальцева"

ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет имени В.И.
Вернадского»

ФГБОУ ВО «Уральский государственный аграрный университет»
Балашовский институт (филиал) ФГБОУ ВО "Саратовский
национальный исследовательский государственный университет имени Н.Г.
Чернышевского"

ФГБОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный университет»
ФГБОУ ВО "Российский Государственный университет им. А.Н.
Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)

III Международная научно-практическая конференция
«Актуальные проблемы науки и образования»

**СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ
III МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ
КОНФЕРЕНЦИИ
«Актуальные проблемы науки и образования»
(шифр –МКАВН)
г. Москва 14 декабря 2023 года**

Москва 2023

УДК 001.891
ББК 94.31
А 3
ISBN 978-5-907769-56-4
DOI 10.26118/6597.2023.37.37.013

«АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ», (14 декабря 2023, Москва). Сб. материалов III Международной научно-практической конференции, Издательство «АНО ДПО ЦРОН», Издательство «АЛЕФ» 2023.- 417 с.

В сборнике статей рассматриваются современные вопросы науки, образования и практики применения результатов научных исследований.

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

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

Материалы конференции опубликованы в журнале, индексируемом в РИНЦ «Военно-экономический вестник» в разделе «Конференции» <https://voenvestnik.ru/arhiv-konferenczij.html>, будут размещены в eLibrary.ru и проиндексированы в РИНЦ.

Статьи публикуются в авторской редакции.



© АНО ДПО ЦРОН, 2023

© Авторы, 2023

ISBN 978-5-907769-56-4



Направления конференции:

Педагогические науки	Науки о Земле
Юридические науки	Океанология
Биологические науки	Политические науки
Биотехнологии	Психологические науки
Ботаника	Рыбное хозяйство. Охота
Ветеринария	Сельскохозяйственные науки
Военные науки	Социологические науки
Географические науки	Судостроение. Судовождение
Геология	Технические науки
Зоология	Туризм
Информационные технологии	Фармакология, фармация
Инженерное дело	Физические науки
Искусствоведение	Филологические науки
Исторические науки	Философские науки
Культурология	Химические науки
Лесоводство	Экология и природопользование
Математические науки	Экономические науки
Медицинские науки	Этнография
Журналистика	Физическая культура и спорт

Содержание

Педагогические науки

- Якушев П.А.** Несколько слов о кризисе современной российской школы и путях выхода из него.....10-16
- Шахова Ю.В.** Плавание и здоровье. влияние тренировок в бассейне на организм.....17-19
- Филиппова О.А.** К вопросу о педагогических аспектах феномена толерантность.....20-24
- Токарчук О.Ю.** Использование современных технологий в образовательном процессе студентов-инженеров.....25-29
- Хвостова К. А.** Автоматизация звука [Р] в слогах с использованием наглядных коррекционных материалов.....30-34
- Семенова Э. В.** Аргументированное эссе как эффективный прием развития критического мышления у студентов-юристов (на примере обучения иностранному языку).....35-41
- Калашникова О.А.** Развитие профессиональной компетентности педагогов ДОО.....42-45
- Горбачёва Д. А., Кругликов А. Е.** Коммуникационные аспекты в авиационном радиообмене.....46-50
- Басов И.И., Грицких И.В., Пелих А.Л.** Проектная работа школьников в рамках освоения основ полевых и камеральных археологических исследований в области охраны историко-культурного наследия с использованием цифровых технологий.....51-56
- Бударина Ж. С., Храпко Д. В.** Учитель китайского языка XXI века – вызовы и возможности.....57-60
- Богачева Е.А., Куренская И.А.** Региональная модель обучения здоровью.....61-66

Юридические науки

- Ширинджонов Ф.И.** Направления преступной деятельности транснациональных организованных преступных группировок.....67-75
- Меркулова В.В.** Права публикатора в системе интеллектуальных прав...76-81
- Смоляров А. С.** Криминологическая характеристика преступлений с использованием биологического оружия.....82-87
- Коробчинская К. Н., Самохвалова А. А., Ситникова А. В., Тарасова С.А.** Штраф как вид уголовного наказания: проблемы назначения и применения.....88-92

- Оборотов С. И., Самохвалова А. А.** Правовые проблемы лицензирования предпринимательства в России.....93-99
- Рудь Р. С., Скиданов В. С.** Гражданско-правовая защита авторских прав на музыкальные произведения.....100-105
- Кузнецова К.А., Номолова А.А., Абдрашитов В.М.** Практика Международного Суда ООН: достижения и проблемы.....106-109
- Иванова Н.А., Петрова В.А.** Индивидуальный голос человека как объект гражданского права.....110-114
- Коробчинская К.Н, Романова А.Е., Тарасова С.А.** Проблемы квалификации кражи с отягчающими обстоятельствами.....115-124
- Соловьева В. В., Кожевникова М.И.** Значение сравнительного правоведения для современной России.....125-128
- Кобец П.Н.** Противодействие коррупционной преступности: опыт и проблемы.....129-136
- Белецкая А.А., Ибрагимов Р.И., Павлюс И.В.** Проблема понятия предпринимательская деятельность.....137-141
- Енина В.А., Костенникова А. Ю., Рябцева А. В., Рябцева П. В.** Особенности правового статуса судебного пристава-исполнителя.....142-145

Военные науки

- Датаев Я. Л.** Роль санитарного инструктора в проведении медицинской эвакуации раненых на территории вооруженного конфликта.....146-148
- Датаев Я. Л.** Опыт медицинского обеспечения боевых действий войск в районе вооруженного конфликта в Чеченской Республике.....149-151

Географические науки

- Грознова В. А.** Классификационные подходы к иерархической дифференциации Волгоградской области.....152-154
- Гольцман М.А.** Ландшафтно-иерархический закономерность пространственной дифференциации территории Карачаево – Черкесской республики.....155-157

Инженерное дело

- Тазеев Н.Ф., Сафин М.А.** Концепция автоматизированного рабочего места в виртуальной реальности.....158-162
- Муратова А.М., Сафин М.А.** Алгоритм управления вентиляционной системой метанообильных шахт России с использованием моделей прогнозной аналитики.....163-166

Муниров Э.Д., Сафин М.А. Адаптивное управление газотурбинными установками при производстве электроэнергии.....167-171

Информационные технологии

Прокопенко М.В., Попова Ю. А. К вопросу о легализации «белых хакеров» в России.....172-175

Мороз Д.Н., Шоль В.В. Робототехника и автоматизация: как роботы изменяют производство и обслуживание.....176-179

Ланкин А.М., Бакланов А.Н. Исследование чувствительности метода определения функционального состояния сложных мехатронных систем.....180-185

Ланкин А.М., Бакланов А.Н. Анализ существующих устройств технического контроля и диагностики сложных мехатронных систем.....186-191

Ланкин А.М., Бакланов А.Н. Реализация метода прогнозирующей диагностики сложных мехатронных систем в LabView.....192-195

Линская Е. Ю., Терехов В. Ю., Татарканов А. А., Лампежев А. Х. Создание модели оценивания точности рецепции.....196-201

Линская Е. Ю., Терехов В. Ю., Татарканов А. А., Лампежев А. Х. Создание методики распознавания лица.....202-206

Линская Е. Ю., Терехов В. Ю., Татарканов А. А., Лампежев А. Х. Создание упорядоченной цепочки операций обнаружения движения.....207-213

Воробьева Н.К., Голубков Н.С., Комарова И.С. О разработке приложения для текстовой стеганографии.....214-224

Ахмедзянова Ф.К., Ковалев Д.С. Разумная машина – старт в третье тысячелетие.....225-227

Акназаров Т. Р., Бортников П. А., Рынк Д. В. Автоматизированная оценка эффективности инновационных проектов на основе оптимизационного подхода.....228-232

Геология

Галушко М. В., Астафьева В.А. Последствия санкционной нагрузки на Российский рынок продуктов нефтепереработки.....233-237

Медицинские науки

Юсупова М.М. Роль Всероссийской службы медицины катастроф в предотвращении лесных пожаров в России.....238-240

Провоторова А.Е., Морозова Д.О. Динамика профессиональной заболеваемости в Кировской области за 2020-2022 годы.....241-246

Политические науки

Текеева Л. Д., Байчоров Д.М. Информационного обеспечения деятельности органов местного самоуправления в КЧР.....247-249

Пермитина Д. В., Пермитин Н. Н., Султанова Е. В. Эффективность информационной политики органов государственной власти на примере Приморского края.....250-258

Технические науки

Черпаков А.А., Борисова О.В. Моделирование процесса управления посредством SCADA системы.....259-265

Аглиуллина А. С. Результаты применения полимерных микрогелевых композиций для увеличения нефтеотдачи в условиях терригенных коллекторов месторождений.....266-272

Закиров Р. Р., Борисова О. В. Рассмотрение основных показателей надежности.....273-277

Стариков А.Ю. Моделирование и современные инструменты защиты от опасных факторов пожаров в общеобразовательных учреждениях.....278-282

Исаев А.С., Пряхина Н.А. Особенности формализации частотных N-распределений.....283-290

Богословский Р. А., Ефремова А. А., Рябчиков А.И. Обоснование методики тестирования произвольного внимания для снижения риска аварийных ситуаций водителей легкового автотранспорта.....291-295

Бобрынина Е.В. Исследование теплостойкости композиционного материала на основе меди.....296-298

Психологические науки

Паначёва Т.А. Самоорганизация и саморегуляция учебно-профессиональной деятельности студентов вуза и колледжа.....299-306

Канзычакова Н.Г. Самореализация личности в профессиональной сфере жителей Республики Хакасия.....307-313

Физические науки

Иванченко Г.С., Тен А.В. Исследование колебательных свойств графена в классическом подходе.....314-317

Габдрахманов Ф.Ф. Разработка и исследование имитационной модели мехатронной системы управления подвижного состава электропоезда.....318-322

Философские науки

Ковыршина С.В. Дискурсивная инвариантность автобиографического жанра.....323-326

Экономические науки

Костюхин Ю.Ю., Бельник Д.А. Реинжиниринг бизнес-процессов предприятия как инструмент стратегического менеджмента.....327-331

Шумбасова П.Р. Развитие маркетинговой стратегии на основе сегментации рынка и анализа потребительского сегмента.....332-335

Хакимова Р.Р. Обеспечение финансовой безопасности предприятия в условиях цифровизации.....336-341

Угланов Д.А., Галушко М.В. Современное состояние и перспективы развития нефтегазового сектора России.....342-346

Степанова Е. Ю. Финансовая аренда – особенности шариатских, международных и российских стандартов учета.....347-354

Рамазанов Р.Р. Форма государственного устройства как фактор экономического развития.....355-360

Рамазанов Р. Р. Агентное моделирование делегирования полномочий по обеспечению населения общественными благами.....361-367

Кузовлева А.Р. Оценка эффективности системы управления уникальными знаниями на предприятии.....368-371

Маланин Д. В. Современные вызовы региональной банковской системы в условиях трансформации.....372-376

Манина Е. А., Шаманская А. В. Развитие финансового рынка в России.....377-382

Устюгова И.Е., Воронцова Ю.Н., Курлова Е.С. Рекомендации по развитию персонала для эффективного управления кадровыми рисками и обеспечения устойчивого кадрового потенциала.....383-388

Ковалева И.Н. Конструктивный взгляд на создание высококонкурентных прототипов-моделей сферы индустрии гостеприимства.....389-396

Головина С.Г. Об алгоритме исследования человеческого потенциала сельско-городских территорий.....397-403

Головина С.Г. Развитие сельских территорий с опорой на сельские сообщества: основной подход.....404-408

Власенко В.С. Подходы к оценке эффективности работы с кадровым резервом на высокотехнологичном предприятии.....409-412

Физическая культура и спорт

Алешин Е.А., Кесов Г.П., Саврасов А.Р. Физическая культура личности студентов ВУЗов.....413-416

Педагогические науки

УДК 371.3; 373.1

*Якушев П.А., к.и.н, учитель истории
Муниципального бюджетного
общеобразовательного учреждения «СШ № 40» г. Смоленска
Россия, г. Смоленск*

Несколько слов о кризисе современной российской школы и путях выхода из него

A few words about the crisis of the modern Russian school and ways out of it

Аннотация. В данной статье рассматриваются некоторые проблемы современного общества и школьного образования, их влияние на качество учебно-воспитательной работы педагогов. Отмечена важность применения в современных условиях опыта советской педагогики и законодательных изменений с сфере среднего образования последнего времени.

Ключевые слова: школа, ученики, образование, обучение, учебники, Интернет.

Abstract. This article examines some problems of modern society and school education, their impact on the quality of educational work of teachers. The importance of applying the experience of Soviet pedagogy and legislative changes in the field of secondary education of recent times is noted.

Key words: school, students, education, training, textbooks, Internet.

О проблемах современной российской школы написано немало. Уже «притчей во языцех» стала растущая интернет зависимость учащихся, приводящая к негативным последствиям: разрушению психики, неадекватному восприятию действительности, снижению умственной активности. Современная российская школа превратилась в «странное учреждение», в котором «ошалевшие» от Интернета и предоставленных им прав ученики ведут себя абсолютно бесконтрольно, оскорбляют учителей и нередко на дисциплинарное воздействие педагогов отвечают: «Вы не имеете права! На вас пожалуются и выгонят с работы!». Предвосхищая возмущенный вопрос читателя: «А не перегибаете ли вы в своих рассуждениях!». Отвечаю: «Отнюдь».

Такое поведение учеников, нередко «подогревается» их родителями, которые, вместо того, чтобы заняться воспитанием своих чад, перекладывают этот трудоемкий процесс на школу, полагая, что именно учебное заведение должно заниматься семейным воспитанием.

Учителя запуганы угрозами и жалобами родителей, давлением школьных администраций, которые боятся потерять свои «тепленькие места». Авторитет учителя, взрослого человека, превратился в фикцию,

пережиток прошлого. В советской школе педагог, действительно вызывал уважение и считался непререкаемым специалистом своего дела, знающим что и как надо делать. Теперь – все иначе. Попытки педагогов навести в классах дисциплину, без которой невозможно научить чему-либо школьников, наталкиваются на подростковую агрессию, не желание признавать какие-либо авторитеты. В итоге, недовольные двойками и тройками родители обвиняют во всем учителей, говоря, что те «не научили, не привили знания». А если, не дай Бог, ученик получает неудовлетворительно по контрольной работе или по итогам четверти, то само-собой разумеется, учитель поставил ее сам-себе.

К этой, довольно странной ситуации, все привыкли. Родители, ученики, работники управлений образования разного уровня вот уже много лет подряд говорят о необходимости «демократизации учебного процесса», «раскрепощения личности ребенка» и т.д. Однако, ссылки на то, что происходит «гуманизация образования» и школьная среда становится более толерантной, открытой, являются «фиговым листком» прикрывающим разрушение отечественного образования. Управленцы, какие-бы должности они не занимали, говорящие, что «ученик важнее учителя» или любящие порассуждать о «диктате взрослых», либо ничего не понимают в образовании, либо являются его сознательными разрушителями.

По меньшей мере странной выглядит и вопрос с оплатой труда педагогических работников в школе. Не беря в расчет заработную плату учителей г. Москвы и г. Санкт-Петербурга, которые получают большие доплаты из местных бюджетов, отметим: ставка (18 часов) учителя высшей категории в провинции не дотягивает до минимального размера оплаты труда! О финансовых проблемах и загруженности учителей различными отчетами, кто только не писал и не говорил... Но воз и ныне там. Если вопрос с зарплатой не будет решен в ближайшее время, говорить о том, что в среднее образование, испытывающее острейшую нехватку кадров, придут молодые выпускники вузов, явно не приходится.

Главнейшей задачей современного школьного образования является сочетание отработанных учебно-методических приемов обучения и новых технологий, использование которых должно быть тщательно продуманно.

Опыт русской и советской педагогики, сейчас, востребован как никогда. В целях развития логического мышления у подростков, к примеру, неплохо было бы восстановить такой предмет как логика. Напомню, в советской школе логика преподавалась с 1947 года по 1956 год. Обучение велось вначале по дореволюционному учебнику Г.И. Челпанова (1915 года издания), а затем А.П. Горского и С.Н. Виноградова, А.Ф. Кузьмина (оба изданы в 1954 году). Преподавался предмет в старших классах. «В труде и в быту, в учебной и общественной работе, - отмечалось в параграфе 1 учебника С.Н. Виноградова и А.Ф. Кузьмина, - в научном трактате и в школьном сочинении – везде и всегда необходимо правильное, т.е. определенное, не противоречивое, последовательное обоснованное, мышление... Если кто-то неясно, путанно

высказывает свои мысли, противоречит самому себе, о таком человеке говорят: «Его нельзя понять, в его рассуждениях нет логики» [1,с.3] .

В учебнике изучались такие главы: предмет и задачи науки логики, логические приемы, понятие, определение и деление понятия, суждение, преобразование суждений, основные законы логического мышления, дедуктивные умозаключения, индуктивные умозаключения, аналогия, гипотеза, доказательство. Согласимся: в наше время, когда ученики зачастую не могут грамотно связать несколько предложений и входят «в ступор» от вопроса: «Кто написал роман «Три мушкетера» Александра Дюма?», актуальность изучения приемов логического мышления очевидна.

Итак, по мнению автора, логику необходимо вернуть в школьную программу. Однако, возможно возражение: «Не обольщайтесь: та логика, что преподавалась в СССР, не стоила и ломанного гроша и ни с развитием мышления ни с наукой ничего общего не имела, а лишь вдалбливала «основы марксизма». Для ответа воображаемому оппоненту обратимся непосредственно к тексту учебника для средней школы уже упомянутых С.Н. Виноградова и А.Ф. Кузьмина. На 176-х страницах учебника, действительно имеют место отсылки к марксистско-ленинской философии и цитирование Ленина, Сталина, Энгельса. Но утверждать, что он представляет из себя сплошную догматическую агитку нет никаких оснований. Из упомянутых 176-х страниц учебника имена и цитаты философов и вождей коммунизма встречаются лишь на 15 страницах. Абсолютное же большинство информации касается изучения **именно** законов логического мышления. Более того, некоторые цитаты советских классиков, приведенные в учебном пособии до сих пор не утратили своей актуальности. Например, определение нации, данное И.В. Сталиным: «... исторически сложившаяся устойчивая общность людей, возникшая на базе общности языка, территории, экономической жизни и психического склада, проявляющегося в общности культуры» [1,с.35], можно в несколько измененном виде найти в «Российском энциклопедическом словаре» 2000 года издания [9,с.1030]. Так же трудно поспорить и со словами В.И. Ленина, что: «... практикой своей доказывает человек объективную правильность своих идей, понятий, знаний, науки», или «логические формы и законы не пустая оболочка, а отражения объективного мира» [1,с.85].

Выше сказанное, отнюдь, не означает, что необходимо механическое копирование учебного материала 70 летней давности. В современном учебнике (если он будет издан) «устаревшие места» необходимо заменить в соответствии с новыми подходами. Но основа «сталинского учебника», по мнению автора, должна сохраниться.

Помимо введения в учебный план российской школы предмета «Логика», необходимо обдумать и вопрос о преподавании в старших классах (а возможно уже и в основной школе) уроков «Психологии». Возьмем учебник Б.М. Теплова «Психология» 1953 года издания. В нем простым и понятным языком излагаются основы психологии [10]. Безусловно, за прошедшее со дня

издания учебника время, некоторые взгляды на психические процессы претерпели изменения, но основа должна быть сохранена. Данный предмет, вне всякого сомнения может помочь ученикам лучше понять себя и окружающий их мир.

«На сколько оправдана ваша отсылка к учебникам 1950-х годов? - предвижу вопрос читателя, - стоит ли пытаться внедрить в современную школьную программу учебные дисциплины давно минувшего времени? Наше общество за это время сильно изменилось». Дети и молодежь – это будущее страны. В сталинские 1940-1950-е годы, это понимали, поэтому издаваемые учебники, были четко выверены, над ними трудились тысячи замечательных педагогов, психологов. Именно такие люди были нужны. Таким должен был быть советский человек. Получившие образование по этим учебникам советские люди, в кратчайшее время восстановили разрушенное в годы Великой Отечественной войны народное хозяйство, создали атомную и термоядерную бомбу, совершили прорыв в космонавтике. Даже наши враги – американцы, в лице президента Д. Кеннеди, признавали, что образование в СССР – лучшее в мире и, что, США отстает в этом от своего противника. В связи недооценивать опыт советской педагогической мысли нет никаких оснований.

Говоря о сложностях в современном российском образовании необходимо сказать и о падении у школьников интереса к чтению. Известно, что за минувшие со времен развала СССР десятилетия, молодежь стала меньше читать и больше времени проводить в Интернете. Тревогу по этому поводу бьют и ученые Российской академии образования и Московского государственного университета, недавно проводившие исследование, посвященное влиянию гаджетов на детей. Отвечая на вопрос журналиста об «оптимальной частоте использования гаджетов», профессор кафедры психологии образования и педагогики факультета психологии МГУ Н.В. Веракса, ответил, что проведенное исследование «показало, что у детей 6-7 лет, пользующихся гаджетами 1-2 раза в неделю, более высокий уровень развития саморегуляции по сравнению с теми, кто пользуется гаджетами каждый день» [11].

По словам профессора Института педагогики и психологии образования МГПУ Сергея Степанова: «Самые большие риски для развития детей связаны с экранными гаджетами, которые используются для развлекательных целей. Чем раньше ребенок начинает пользоваться цифровыми устройствами, тем тяжелее могут быть последствия для развития высших психических функций: задержки в развитии речи, внимания, памяти и мышления. Особенно сильно это начинает сказываться в школьные годы на способности и готовности к обучению, к саморазвитию, а также творческой деятельности» [12].

По некоторым данным даже утром, до начала школьных занятий, 51% детей сидят в социальных сетях, 26% - общаются в интернете [7].

Что же делать? Возможно ли ограничить вред от интернета в условиях современного общества? Да, возможно. Необходимо отметить, что

государственная власть также озабочена данной проблемой. Так, 16 ноября 2023 года, в первом чтении, 6 декабря – во втором и третьем, Государственная дума одобрила законопроект на запрет использования сотовых телефонов на уроках. «Ввести запрет на использование мобильных телефонов во время школьных уроков давно просят родители и учителя, - прокомментировал принятие законопроекта председатель Государственной думы Вячеслав Володин. – Поправки повысят дисциплину, дети не будут отвлекаться на смартфоны». По его мнению, принятие закона повысит авторитет учителя и будет способствовать живому общению в классе. «Это важно, учитывая, что многие дети сегодня страдают настоящей зависимостью от мобильных телефонов и испытывают сложности с социальной коммуникацией», - подчеркнул спикер Государственной думы [3].

Важное значение имеет и подписанный Президентом Российской Федерации 4 августа текущего года Федеральный Закон № 479-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации».

Законом внесены поправки, согласно которым «одним из принципов государственной политики и правового регулирования отношений в сфере образования провозглашено единство обучения и воспитания. При этом к целям воспитания учеников отнесены формирование у них трудолюбия, ответственного отношения к труду и его результатам [5].

В данном деле, также, можно обратиться к положительному опыту Министерства образования Китайской народной республики, которое запретило ученикам школ приносить с собой мобильные телефоны. Как сообщается на сайте министерства, это сделано, чтобы «защитить зрение учащихся, помочь им сконцентрироваться на учебе, не допустить того, чтобы во время учебного процесса школьники сидели в интернете или играли в мобильные игры, а также для укрепления физического и психического развития учащихся» [6].

Очевидно, что необходима целенаправленная работа СМИ по воспитанию у детей и родителей разумного подхода к использованию Интернета. Нельзя, чтобы в этом вопросе ситуация была пущена «на самотек». Если мы хотим, чтобы наши дети на уроках усваивали необходимые знания и умения, нужны ограничения в использовании средств коммуникаций и дозирование получаемой информации.

В связи с этим возникает и еще один важный вопрос: «А не противоречат ли ваши рассуждения политики, направленной на цифровизацию образования, которая предполагает активное внедрение различных средств электронной коммуникации?». Думаю, что нет. Почему? Главное – качественный рост образования. Никто не выступает за запрет использования в образовательной деятельности компьютеров или интерактивных досок. Речь идет о разумных ограничениях школьников для их же блага.

К слову, можно привести пример шведов, которые крайне обеспокоены тем, что цифровизация образования в их стране привела к снижению уровня

знаний у школьников. По заявлению Королевского института Швеции: «Существуют четкие научные доказательства того, что цифровые инструменты скорее ухудшают, чем улучшают обучение. Мы считаем, что следует вернуться к получению знаний с помощью печатных учебников и опыта учителей, а не к получению знаний из цифровых источников» [2]. Для того, чтобы противостоять снижению успеваемости по чтению, шведское правительство объявило о выделении 685 миллионов крон (около 60 млн долларов) на закупку учебников для школ в этом году.

Среди государственных мужей в последние годы все чаще звучат слова о необходимости коренных изменений отечественной системы образования. Это, безусловно, радует. Так, секретарь Совета Безопасности РФ Николай Платонович Патрушев, в интервью «Российской газете», 26 апреля 2022 года отметил, что: «Сложившаяся ситуация доказывает необходимость отстаивания традиционных российских духовно-нравственных ценностей, реформирования системы образования и просвещения с возвращением исторически оправдавших себя преимуществ отечественной школы». «Я и в настоящее время убежден в том, - подчеркнул Николай Платонович, - что советская школа образования исторически была самой передовой и прогрессивной в мире, и движение вперед должно осуществляться с учетом этого» [4].

По его мнению, «необходимо больше внимания уделять развитию логического мышления, формировать устойчивые знания и умение принимать самостоятельные решения, а не просто ставить крестики в тестах, развивать прикладное применение фундаментальных наук» [4].

"Нельзя делать ставку исключительно на цифровизацию образования, поскольку интернет может быть источником не только энциклопедических сведений, но и политизированной дезинформации. В основе всего - развитие личных интеллектуальных и духовных качеств", - полагает секретарь Совета Безопасности РФ.

"Правильно воспитанные, всесторонне образованные, здоровые в физическом и моральном отношении дети, - указал Н.П. Патрушев, - знающие и понимающие историю и культуру своей Родины, - это наше богатство и залог гарантированного успешного развития России». «Ради будущего наших детей, ради благополучной и процветающей страны, в которой они будут жить, мы сегодня и работаем» [4], - заверил он.

Отрадно, что выше приведенные слова, произнесены секретарем Совета Безопасности РФ. Безусловно, вопрос возвращения в российскую школу богатейшего наследия советской педагогики, возрождение ценностей патриотизма – это вопрос безопасности нашего общества, нашего тысячелетнего государства.

Библиографический список:

1. Виноградов С.Н., Кузьмин А.Ф. Логика. Учебник для средней школы. Издание 8. – М.: Учпедгиз, 1954. – 176 С.

2. Switching off: Sweden says back-to-basics schooling works on paper [Электронный ресурс] // Доступ к электронному ресурсу: <https://www.theguardian.com/world/2023/sep/11/sweden-says-back-to-basics-schooling-works-on-paper>. Дата обращения: 05.12.2023 г.

3. Госдума приняла в I чтении законопроект об ограничении телефонов в школах. РИА Новости, 17.11.2023 г. [Электронный ресурс] // Доступ к электронному ресурсу: <https://ria.ru/20231116/telefon-1909875540.html>. Дата обращения: 06.12.2023 г.

4. Егоров И. Патрушев: Запад создал империю лжи, предполагающую уничтожение России [Электронный ресурс] // Доступ к электронному ресурсу: <https://rg.ru/2022/04/26/patrushev-zapad-sozdal-imperiiu-lzhi-predpolagaiushchui-u-unichtozhenie-rossii.html>. Дата обращения: 05.12.2023 г.

5. Законопроект О внесении изменений в Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" (о совершенствовании взаимодействия участников образовательного процесса) №470837-8: Система обеспечения законодательной деятельности [Электронный ресурс] // Доступ к электронному ресурсу: <https://sozd.duma.gov.ru/bill/470837-8>. Дата обращения: 09.12.2023 г.

6. Китайским учащимся запретили пользоваться мобильниками в школах - РИА Новости, 02.02.2021 г. [Электронный ресурс] // Доступ к электронному ресурсу: <https://ria.ru/20210202/mobilniki-1595676670.html>. Дата обращения: 09.12.2023 г.

7. Княгина Надежда, Пучков Евгений. Без отрыва от экрана: как современные школьники пользуются гаджетами? [Электронный ресурс] // Доступ к электронному ресурсу: <https://dzen.ru/a/YiNbU69RQGQSUGTb>. Дата обращения: 09.12.2023 г.

8. Краснова Е. С 1 сентября 2023 г. вводится трудовое воспитание в школе [Электронный ресурс] // Доступ к электронному ресурсу: <https://sibadvokat.ru/magazine/actual/s-1-sentjabrja-2023-g-vvoditsya-trudovoe-vospitanie-v-shkole?ysclid=lpz5m6sh5m932955760>. Дата обращения: 4.12.203 г.

9. Российский энциклопедический словарь: Кн. 2. Н-Я / Гл. ред. А. М. Прохоров. - М.: Большая Российская Энциклопедия, 2000. 2015 С.

10. Теплов Б.М. Психология. Учебник для средней школы. Издание 8. – М.: Учпедгиз, 1954. 256 С.

11. Терехов Вячеслав. Ученые ответили на вопросы о вреде или пользе гаджетов для детей [Электронный ресурс] // Доступ к электронному ресурсу: <https://www.interfax.ru/russia/814203>. Дата обращения: 08.12.2023 г.

12. Ученые выяснили, как цифровая среда воздействует на психику школьников - РИА Новости, 26.02.2021 г. [Электронный ресурс] // Доступ к электронному ресурсу: <https://ria.ru/20210225/mgpru-1598779641.html?ysclid=lpz6e76o9n380428385>. Дата обращения: 08.12.2023 г.

УДК 378.172

*Шахова Ю.В., студентка 3 курса
факультета Управления
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный
университет им. И. Т. Трубилина»,
г. Краснодар, РФ*

Плавание и здоровье. влияние тренировок в бассейне на организм

Swimming and health: the impact of training in the pool on the body

Аннотация. Эта статья посвящена изучению влияния тренировок в бассейне на организм человека, принимая во внимание проблемы улучшения функционирования сердечно – сосудистой, дыхательной и мышечной систем во время плавания, а также влияние на иммунную систему и снижение риска заболеваний.

Ключевые слова: спорт, спортивная дисциплина, плавание, здоровье, здоровый образ жизни, влияние на организм.

Abstract. This article is devoted to the study of the effect of training in the pool on the human body, taking into account the problems of improving the functioning of the cardiovascular, respiratory and muscular systems during swimming, as well as the effect on the immune system and reducing the risk of disease.

Keywords: sports, sports discipline, swimming, health, healthy lifestyle, effect on the body.

Плавание – один из наиболее популярных в мире видов спорта, которым могут заниматься люди разных возрастов и уровней подготовки. Это спортивная дисциплина, в которой необходимы хорошая физическая форма, техника и выносливость. Плавание – наиболее эффективный вид физической активности, который улучшает работу сердечно – сосудистой, дыхательной и мышечной систем. [1]

Плавание, естественно, считается самым полезным и безопасным видом спорта. Оказывается, тренируя все группы мышц на уроках плавания, нагрузка не только равномерно распределяется на все группы мышц, но и максимально стимулирует их для увеличения силы.. Главное преимущество плавания – адаптивное нагружение к личным потребностям. [2][3]

Положительное влияние плавания на организм можно проследить по следующим критериям:

- Поддержание работоспособности дыхательной системы. Во время занятий плаванием пловец нейтрализует движение воды, и вода в большей

степени направляется в область грудной клетки, поэтому все ткани в области легких работают, а все тело укрепляется.

- Благоприятное влияние на сердечно – сосудистую систему. Все дело в том, что тело в процессе плавания находится в антигравитационных условиях, что в свою очередь облегчает приток крови к сердцу и расслабляет систему сосудов.[4]

Считается, что мужчины более подвержены развитию сердечно – сосудистых заболеваний, и у них часто возникают проблемы со стрессом. Плавание помогает справиться с этим. Мышцы работают, легкие наполняются кислородом, кровь быстро циркулирует, насыщая полезными органами и тканями, а также выводя вредные вещества из организма. Улучшается работа сердца и общее самочувствие.

- Благоприятное воздействие на позвоночник и межпозвоночные диски. В процессе тренировки мышцы спины развиваются одновременно, а нагрузка ослабевает, образуя прочный мышечный корсет, который, в свою очередь, поддерживает позвоночник в правильном положении.[4]

- Поддержание иммунной системы. Доказано, что плавание – один из действенных методов для закаливания. К примеру, организм пловца становится менее восприимчивым к перепадам температур.

Поэтому, для подведения итога хотелось бы сказать, что систематические занятия плаванием улучшают состояние всего человеческого организма: снижается избыточный вес, увеличивается мышечная сила, укрепляются связки и повышается эффективность работы сердца.[5]

Следует добавить, что плавание может положительно повлиять на формирование личности человека. В процессе обучения развиваются настойчивость, решительность, смелость, дисциплина и независимость.

Библиографический список :

1. Организация и проведение соревнований по плаванию. Цыганкова В.О., Ковалева В.Ю. В сборнике: Актуальные вопросы гуманитарных и социальных наук. Материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. Чебоксары, 2022. С. 257-258.

2. Значение физической тренированности для адаптации организма человека к разнообразным условиям жизни. Шестопалов Я.В., Цыганкова В.О. Наукосфера. 2022. № 3-1. С. 122-125.

3. Организация тренировочного процесса пловцов в домашних условиях / Соболев Ю.В., Ковалева Т.В. /В сборнике: Современные методические подходы к преподаванию дисциплин в условиях эпидемиологических ограничений. Сборник статей по материалам учебно-методической конференции.Краснодар, 2021. С. 348-351

4. Гесслер, А. Ю. Влияние плавания на здоровье человека / А. Ю. Гесслер, Д. С. Приходов, Е. И. Малыгин. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2020. — № 23 (313). — С. 674-676. — URL: <https://moluch.ru/archive/313/71388/> (дата обращения: 14.06.2023).

5. Ковалёва В.Ю. оздоровительное значение плавания / В.Ю. Ковалёва, Ю.В. Соболев // Физическая культура и спорт в высших учебных заведениях: актуальные вопросы теории и практики. Материалы национальной научно-практической конференции. – СПб., 2021. – С. 257–261.

УДК 37.025

*Филиппова О.А., к.п.н., доцент
ФКОУ ВО Кузбасский институт ФСИИ России
Россия, Новокузнецк*

К вопросу о педагогических аспектах феномена толерантность

On the issue of pedagogical aspects of the phenomenon of tolerance

Аннотация. В статье обосновывается актуальность формирования навыков толерантного взаимодействия с точки зрения успешного индивидуального развития в условиях современного динамично развивающегося мультикультурного мира. Обозначены позиции, представляющие угрозу для мирного сосуществования; обоснована необходимость разработки мер противодействия данным тенденциям. Рассматриваются преимущества и недостатки культурного многообразия с точки зрения анализа возможных последствий. Толерантность трактуется как ключевой интеллектуальный, коммуникативный и социальный навык, необходимый для личностного и общественного развития. Подчеркивается формирование толерантности как ключевой компетентности и приоритетной задачи современного образования. На основе анализа философских концепций толерантности как индивидуального и этически мотивированного принципа урегулирования конфликта выделяются субкомпетенции толерантности. Сущность феномена «толерантность» рассматривается в аспекте его многоплановости. Подчеркивается сложность феномена «педагогическая толерантность», обусловленная отсутствием единой трактовки данного понятия. Выделяются сущностные характеристики понятий «педагогическая толерантность» и «толерантность педагога».

Ключевые слова: мультикультурность, толерантное взаимодействие, культурное многообразие, культурные ценности, индивидуальность, субкомпетенция, педагогический аспект, педагогическая толерантность, толерантность педагога, профессиональная деятельность, участники образовательного процесса.

Annotation. The article substantiates the relevance of the formation of skills of tolerant interaction from the point of view of successful individual development in a modern dynamically developing multicultural world. The positions that pose a threat to peaceful coexistence are identified; the need to develop measures to counter these trends is justified. The advantages and disadvantages of cultural diversity are considered from the point of view of analyzing possible consequences. Tolerance is interpreted as a key intellectual, communicative and social skill necessary for personal and social development. The formation of tolerance as a key competence and a priority task of modern education is emphasized. Based on the analysis of philosophical concepts of tolerance as an individual and ethically motivated principle of conflict resolution, the subcompetencies of tolerance are distinguished.

The essence of the phenomenon of "tolerance" is considered in the aspect of its versatility. The complexity of the phenomenon of "pedagogical tolerance" is emphasized, due to the lack of a unified interpretation of this concept. The essential characteristics of the concepts of "pedagogical tolerance" and "teacher tolerance" are highlighted.

Keywords: multiculturalism, tolerant interaction, cultural diversity, cultural values, individuality, subcompetence, pedagogical aspect, pedagogical tolerance, tolerance of a teacher, professional activity, participants in the educational process.

Сегодня мы живем в мире разнообразия, который характеризуется, с одной стороны, глобализацией и мультикультурностью, а с другой - индивидуализацией жизненных планов, желаний и намерений.

Глубокие потрясения и изменения в мире и обществах, вызванные развитием технических возможностей и растущей мобильностью и миграцией во всем мире, делают мультикультурализм все более значимой реальностью. Незнакомые традиции, обычаи и ценности постоянно вызывают страх потери собственной индивидуальности, а также являются причиной открытого неприятия и агрессии по отношению ко всему чужому. Данные позиции и действия представляют серьезную угрозу для мирного сосуществования людей и требуют разработки мер, направленных на противодействие подобным тенденциям.

Культурное многообразие, безусловно имеющее ряд неоспоримых преимуществ, ставит под сомнение собственные культурные ценности и нормы. Реакции на различия, не соответствующие внутригрупповым нормам, варьируются от игнорирования до открытой нетерпимости.

В этой связи возникает закономерный вопрос: что является нормой в мире разнообразия? Существует ли вообще какая-либо всеобъемлющая норма и должна ли она вообще существовать? Разве не намного важнее, рассматривать культурное многообразие как ценность, обогащающую наше миропонимание и дающую возможность видеть мир во всем его многообразии, ценить уникальность отдельных культур?

Только тот, кто научился воспринимать культурное многообразие не как угрозу, а как возможность для развития идей и культуры в условиях глобальной действительности, сможет успешно развиваться в будущем. В этой связи, толерантность - это ключевой интеллектуальный, коммуникативный и социальный навык, необходимый для личностного и общественного развития.

Таким образом, формирование толерантности как ключевой компетентности является одной из приоритетных задач современного образования [2].

Исторический обзор феномена «толерантность» показывает, что он формировался на протяжении многих веков, аккумулируя различные коннотативные оттенки.

Философская концепция «толерантности» Райнера Фроста, дает, на наш взгляд, исчерпывающее описание этого многоаспектного термина. В основе

данной концепции лежит понимание толерантности как индивидуального и этически мотивированного принципа урегулировать конфликт, исходя из осознания принципиального равноправия индивидов [8].

В отсутствие конфликта ценности и нормы другого рассматриваются нейтрально по отношению к собственным. В данном случае речь идет не о толерантности или интолерантности, а о безразличии. Возникновение конфликта обусловлено сомнением в моделях поведения, ценностях и нормах другого человека или их противопоставлением с собственными.

Особую важность в этом аспекте приобретает мотивация, лежащая в основе мышления и действий в конфликтных ситуациях. Это обусловлено необходимостью признания равного права на свободное развитие с точки зрения понимания и принятия другого.

По мнению исследователей, толерантность включает в себя следующие субкомпетенции: социокультурную, когнитивную и аффективную.

Социокультурная субкомпетенция рассматривается как основа для развития готовности к проявлению толерантности и формирования необходимых навыков действий. Когнитивная субкомпетенция включает в себя осознание преимуществ и недостатков проявления толерантности и интолерантности. Аффективная субкомпетенция подразумевает понимание пределов толерантности и знания о возможных вариантах действий, когда эти пределы будут достигнуты [3; 4].

Таким образом, в основе формирования толерантности лежит обучение навыкам толерантного взаимодействия. Понятие «толерантность» не подразумевает полного признания различий, скорее, оно изначально сводится только к терпимому отношению к этим различиям.

Многоплановость феномена «толерантность» обуславливает возникновение множества подходов к рассмотрению его сущности и отсутствие единого взгляда на содержательное наполнение данного понятия.

Несмотря на различные сферы применения этого термина, многие виды толерантности относятся исключительно к социально-психологической сфере, где выделяют следующие виды толерантности:

- политическая толерантность, предполагающая уважительное отношение власти к членам общества, придерживающимся противоположных взглядов, и готовность принимать и допускать другие идеи и мысли среди своих сторонников;
- религиозная толерантность, предполагающая уважение к другим религиям;
- гендерная толерантность, предполагающая равные права, обязанности и возможности в отношении образования и карьеры и представительство.

В педагогическом аспекте толерантность представляет собой комплексное интегративное качество личности, проявляющееся в сфере социальных отношений и предполагающее уважение права другого на отличие и обеспечивающее успешную социализацию индивида.

Следует подчеркнуть сложность феномена «педагогическая толерантность», которая обусловлена отсутствием единой трактовки данного понятия. Кроме того, необходимо принять во внимание необходимость различия таких понятий как «педагогическая толерантность» и «толерантность педагога».

Т.Ю. Фадеева в своем исследовании указывает на различную смысловую сущность этих понятий. По ее мнению, понятие «толерантность педагога» характеризует специфическое личностное качество педагога, составляющее основу педагогической этики. Кроме того, автор указывает на неопределенность данного понятия с точки зрения включения в понятийное поле «толерантность педагога» других видов толерантности, таких как: политическая, межнациональная, религиозная и т.д. В этой связи раскрытие сущности данного понятия в значительной степени затруднено. По мнению Т.Ю. Фадеевой, педагогическая толерантность представляет собой особый вид толерантности, проявляющийся в профессиональной деятельности специалиста сферы образования и выражающийся в его готовности и способности принимать личностные и социальные отличия участников образовательного процесса [5; 6].

А.М. Байбаков акцентирует понимание педагогического аспекта толерантности как педагогической цели. Суть педагогической толерантности, по мнению автора, заключается в обеспечении устойчивости индивидуальности личности человека, основанной на способности педагога признавать многообразие культурных различий, существование иных точек зрения, при этом осознавая собственную индивидуальность и уверенность в своих позициях [1].

Таким образом, толерантность, рассматриваемая в педагогическом аспекте, акцентирует признание, принятие и уважение индивидуальности другого при условии сохранения своей индивидуальности и подразумевает создание условий, способствующих формированию толерантности участников образовательного процесса.

Библиографический список:

1. Байбаков, А.М. Воспитание толерантности у старших подростков в условиях взаимодействия малых групп: дис. канд. пед. наук. - Волгоград, 2003.-198с.
2. Гребенец, Е. С. Некоторые проблемы воспитания коммуникативной толерантности в исследованиях отечественных педагогов и психологов / Е. С. Гребенец // Среднее профессиональное образование, 2013. — № 11. — С. 16—17.
3. Зиновьев Д.В. Социокультурная толерантность - ее сущностные характеристики // Парадигма. 1998. № 1. - 51-60 с.
4. Зиновьев, Д.В. Личность, культура, этнос: современная психологическая антропология. / Д.В. Зиновьев. - М.: Смысл, 2011 – С. 352.

5. Фадеева Т.Ю. Формирование педагогической толерантности будущих специалистов сферы образования Автореф. дисс. канд. пед. н. - Саратов, 2012.- 24 с.

6. Фадеева Т.Ю. Формирование толерантности у будущих педагогов-психологов в образовательном процессе вуза // Вектор науки Тольяттинского государственного университета. Серия «Педагогика и психология». 2011. № 2 (5). С. 194-198.

7. Федотова Н.Н. Толерантность как мировоззренческая и инструментальная ценность // Философские науки. - 2012. - № 4. - С.149-153.

8. Rainer Forst, Toleration in Conflict: Past and Present Режим доступа - URL:https://www.researchgate.net/publication/313881103_Rainer_Forst_Toleratio_n_in_Conflict_Past_and_Present (дата обращения 08.12.2023).

УДК 378.16

DOI 10.26118/4240.2023.82.22.018

*Токарчук О.Ю., преподаватель
кафедры Техники и технологии
ФГБОУ ВО «Технологический университет им.А.А.Леонова»
Россия, Королев*

Использование современных технологий в образовательном процессе студентов-инженеров

The use of modern technologies in the educational process of engineering students

Аннотация. В данной статье рассматривается подход к обучению студентов высших учебных заведений с применением технологий дополненной реальности, выявлены характерные особенности использования этих технологий в учебных целях. Автором проведен анализ применения средств дополненной и виртуальной реальности в ракетно-космической области и в образовательном процессе профессиональной подготовки будущих инженеров-конструкторов. Технологии дополненной и виртуальной реальности для обучения специалистов инженерной направленности обеспечивают наиболее быстрое усвоение сложной информации, а также студенты имеют представления о реальных конструкциях изделий.

Ключевые слова: технологии дополненной реальности, электронное обучение, перспективы обучения, инженерные специальности, ракетно-космическая отрасль

Annotation. This article examines the approach to teaching students of higher educational institutions using augmented reality technologies, and identifies the characteristic features of using these technologies for educational purposes. The author analyzes the use of augmented and virtual reality in the rocket and space field and in the educational process of professional training of future design engineers. Augmented and virtual reality technologies for training engineering specialists ensure the fastest assimilation of complex information, as well as students have an idea of real product designs.

Key words: augmented reality technologies, e-learning, learning prospects, engineering specialties, rocket and space industry

С приходом цифровых технологий жизнь человека стала иной, появились новые вызовы и задачи, изменились принципы деятельности. Прогресс напрямую связан с развитием вычислительной техники и ее средств, телекоммуникаций и искусственного интеллекта. Традиционные образовательные модели направлены на получение информации из книг. Ведь книги с их объемными текстами всегда были основным источником знаний. Но с учетом того, что современные молодые специалисты, а также и школьники имеют другой способ мышления, который напрямую связан с

развитием цифровизации, то возникает необходимость изменить традиционный подход к обучению.

Изменение подхода обучения и подготовки специалистов достигается за счет внедрения не только электронного обучения, а также за счет применения новых технологий. В настоящий момент искусственный интеллект позволяет создать индивидуальную образовательную траекторию с учетом когнитивных и личностных особенностей; нейросети помогают студентам в написании работ; дистанционные формы обучения (онлайн-курсы) позволяют изучать материал в удобное время, а технологии виртуальной и дополненной реальности позволяют создать условия для эффективной визуализации объектов профессиональной деятельности, а также поддерживают взаимодействие между реальной и виртуальной средами.

Внедрение информационных технологий в образовательный процесс показывает только положительное воздействие на результаты обучения и преподавания и ведет к созданию инновационных методов, средств и форм обучения и преподавания. Поэтому использование информационных технологий преподавателями на занятиях со студентами является главной задачей обеспечения качественной подготовки молодых специалистов.

Технологии виртуальной реальности (VR) формируют виртуальный мир, без интеграции с реальным. При подготовке инженерных специалистов использование данной технологии позволяет полностью погрузиться в рабочее пространство. Например, в монтажно-испытательный комплекс для проведения работ с ракет-носителем или космическими аппаратами. Погружение позволяет визуализировать объект в его действительную величину, рассмотреть конструкцию изделия, произвести сборку. Непременно данная технология является идеальной для подготовки и обучения будущих инженеров ракетно-космической отрасли, но, как и любая технология, имеет свои недостатки. Помимо сложной разработки среды, к недостаткам также можно отнести необходимость VR-гарнитуры и соответствующего компьютера для подключения. Не у каждого образовательного учреждения высшего образования есть достаточное материальное обеспечение для внедрения данной технологии при осуществлении массовой подготовки молодых специалистов.

Использование дополненной реальности не требует больших технических возможностей, изучение принципов построения конструкций изделий можно производить со своих персональных гаджетов. Использование контента дополненной реальности позволит улучшить восприятие информации на занятиях. Технология дополненной реальности (AR) позволяет выполнять опыты без реальных изменений действительности, представляя собой интерактивную среду, где реальная жизнь изменяется виртуальными вещами в реальном времени.

Технологии дополненной реальности характеризуется тремя чертами: сочетание реального и виртуального миров, взаимодействие с пользователем в режиме реального времени и работа в 3D-пространстве. Данную технологию

можно применять как при подготовке материалов для лекций или практических занятий, так и для создания специализированных учебных пособий по дисциплинам для обучения будущих инженеров-конструкторов ракетной техники. На данный момент существуют пособия для обучения школьников и студентов, но эти пособия имеют экспериментальный характер, и пока, не предназначены для массового обучения студентов, ввиду определенных трудностей при создании контента и специального приложения.

В ряде исследований было показано, что средства виртуальной и дополненной реальности являются эффективным инструментом реализации образовательных программ профессиональной подготовки и позитивно сказываются на развитии познавательных процессов.

В таблице наглядно представлено применение технологий виртуальной и дополненной реальностей в области ракетно-космической техники, что служит ориентиром использования технологий в образовательном процессе вуза при подготовке инженеров.

Таблица 1. Применение технологий дополненной реальности в ракетно-космической отрасли

Основные действия	Потенциальные результаты
Управление и взаимодействие	
Визуальные подсказки, помогающие работнику выполнять задачи по организации, сборке, ремонту и т.п.	Увеличение продуктивности, налаженный рабочий процесс, сокращение рисков, удаленное взаимодействие
Иммерсивное обучение (погружение)	
Создание реалистичной среды для исследования изделий и специальных сооружений с возможностью рассмотрения труднодоступных участков или участков, доступ к которым возможен с помощью специального оборудования или механизмов, либо является скрытым в силу особенностей конструкции	Ознакомление со структурой и функционалом зданий и сооружений и отдельных их частей, функциональной схемой, расположением оборудования и коммуникаций; ознакомление с конструкцией изделий ракетно-космической техники
Дизайн и анализ	
Визуализация данных, проектирование, новые формы анализа	Экономия затрат, увеличение эффективности, выявление недочетов проектирования на ранних этапах, новые методы анализа данных, составление отчетности и прогнозирование

Технологии достаточно универсальны и могут использоваться для решения различных образовательных задач. В контексте профессиональной подготовки будущих инженеров-конструкторов выступают:

- Организация совместной работы, подготавливающая к будущей работе над проектами;
- Изучение общетехнических дисциплин, позволяющих проводить виртуальные эксперименты с материалами и оборудованием;
- Ознакомление с виртуальными моделями изделий ракетно-космической техники, сооружениями и т.п., позволяющая детально изучить конструкцию и рассмотреть труднодоступные места, изучить историю развития техники;
- Трехмерное проектирование изделий, которое ускоряет процесс проектирования и обеспечивает наглядность разрабатываемых изделий.
- Ознакомление с технологией изготовления и обработки изделий, что позволяет оценить качество изделий, разобраться в операциях техпроцессов.

Благодаря применению технологий виртуальной и дополненной реальности преподаватели вузов успешно мотивируют студентов на образовательный процесс, так как студенты получают новые инструменты для визуализации многих объектов, процессов и сложных конструкций, а также приобретают практические навыки, которые необходимы для овладения компетенциями инженера-конструктора ракетной техники.

Библиографический список:

1. Набокова Л.С., Загидуллина Ф.Р. Перспективы внедрения технологий дополненной и виртуальной реальности в сферу образовательного процесса высшей школы // Профессиональное образование в современном мире. 2019, Т. 9. №2. стр. 2710—2719. DOI: 10.15372/PEMW20190208
2. Таран В. Н. Внедрение элементов дополненной реальности в образовательный процесс в высшей школе // Современные информационные технологии и ИТ-образование: сборник научных трудов III Международной научной конференции «Конвергентные когнитивно-информационные технологии» и XIII Международной научно-практической конференции «Современные информационные технологии и ИТ-образование». Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова; Федеральный исследовательский центр «Информатика и управление» РАН. Москва, 2019 С. 120–125.
3. Ситникова С. Ю., Фалеев М. Д., Исаев М. С. Применение технологий виртуальной реальности в профессиональной подготовке будущих инженеров-строителей // Научное знание как фактор общественного развития : сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции 12 апреля 2023г. : Белгород : ООО Агентство перспективных научных исследований (АПНИ), 2023. С. 66-69. URL: <https://apni.ru/article/5969-primeneniye-tekhnologij-virtualnoj-realnosti> (дата обращения: 11.11.2023)

4. Wojciechowski R, Cellary W. Evaluation of learners' attitude toward learning in ARIES augmented reality environments. Computers and Education. No68. 2013. P. 570-585

УДК 37.013

*Хвостова К. А.
студент 3 курса
дефектологического факультета
ФГБОУ ВО «Курский государственный университет»
Россия, Курск*

**Автоматизация звука [Р] в слогах с использованием наглядных
коррекционных материалов**
**Automation of the sound [r] in syllables using visual correction
materials**

Аннотация. В статье представлена информация по автоматизации сонорного звука [Р] в слогах после его отработки изолированно. Автоматизация сонорного звука представляет значительной сложности у практикующих логопедов несмотря на изученность данного вопроса. Основные сложности, возникающие при работе с детьми, связаны с потерей мотивации, быстрой утомляемостью и нежеланием работать продуктивно без использования разнообразного и актуального для детского восприятия наглядного материала. В статье рассматривается методический материал из авторских разработок, способный сделать этот коррекционный процесс веселым и интересным как для самого специалиста, так и для его обучающегося. Автоматизация приводится в прямых, обратных, интервокальных слогах и слогах со стечением согласных. Статья будет особенно полезна специалистам не только для работы на коррекционном занятии, но и для предоставления материала в качестве домашнего задания.

Ключевые слова: автоматизация звука, слоговые дорожки, автоматизация в слогах, звук [Р].

Annotation. The article focuses on the automation of the sonorant sound [r] in syllables after it has been practiced in isolation. Automation of sonorous sound faces significant difficulties for speech therapists, despite the coverage of this issue. The main difficulties that arise when working with children are associated with loss of motivation, rapid fatigue and reluctance to work productively without the use of varied and relevant visual material for children's perception. The methodological material from the author's developments that can make this correctional process fun and interesting for both the speech therapist and his student is presented. Automation process is carried out in direct, reverse, intervocalic syllables and syllables with a consonant cluster. The article will be especially useful for specialists not only for working in remedial classes, but also for providing material as homework.

Key words: sound automation, syllabic tracks, automation in syllables, sound [r].

«К автоматизации поставленного звука, - пишет Татьяна Борисовна Филичева, - можно переходить лишь тогда, когда ребенок произносит его изолированно совершенно правильно и четко при продолжительном или

многократном повторении. Ни в коем случае не следует вводить в слоги и слова звук, который произносится еще недостаточно отчетливо, так как это приведет лишь к закреплению неправильных навыков и не даст улучшения в произношении» [1].

Из выше изложенного следует, что только после отработки правильного произношения изолированного звука [Р] следует приступать к его автоматизации в слогах, начиная с слогов с сочетанием звуков [ТР], [ДР], так как [Р] сразу, без тренировочных упражнений, произнести невозможно, потому что звуки [Т], [Д] являются опорой для удержания языка у нёба.

Например, можно начать со слоговой дорожки, которая представлена на рисунке 1 в виде камушек, лежащих в траве, на которые ребенок будет поочередно прицеплять и отцеплять с использованием липучек потерявшуюся божью коровку, которая в итоге попадет к своей семье. Необходимо обратить внимание на четкое произношение ребенком слогов, начиная с достаточного медленного темпа и протяжного звука [Р]. Со временем проговаривание слогов становится близким к нормальному темпу речи ребенка.



Рис. 1. Слоговая дорожка

Такая слоговая дорожка с легкостью привлечет внимание ребенка, так как есть сюжетная история и задействована мелкая моторика. На развитие мелкой моторики обращает внимание и Вавилова А.В. в своей статье, рассказывая о том, что тренировка движений пальцев рук детей улучшает не только двигательные возможности ребенка, но и развитие психических и речевых навыков [3].

При создании слоговых дорожек такого типа необходимо учитывать возраст детей, так как дети старшего дошкольного и младшего школьного возрастов с большим желанием примутся выполнять задания логопеда, если будет придумана какая-либо история, чтобы их выполнение не становилось скучным и рутинным, а ребенок понимал что и зачем он делает, как в выше описанном случае, предлагалось помочь божье коровке пройти препятствия, представленные проговариванием слогов на каждом камушке, чтобы

вернуться к своей семье. Также следует обращать внимание на то, что сама дорожка должна привлекать, цеплять внимание ребенка. Этого можно с легкостью добиться, если сделать дорожку яркой и красочной.

После прохождения дорожки со слогами с сочетанием звуков [ТР], [ДР] можно провести более активную игру, например, используя мяч. Его необходимо перекатывать по полу друг другу, проговаривая слова с ударением на слогах ТРА, ДРА (драма, drankа, квадрат; страус, стража, страны), а после и без ударения (трасса, травы, трамвай; дракон, ведра, выдра, пудра). Для достижения более качественного результата необходимо протяжно проговаривать звук [Р] на первых занятиях, постепенно переходя к обычному его произношению. Упражнения могут быть совершенно разнообразными, все зависит от фантазии, но необходимо учитывать возраст детей, чередуя работу за столом с выполнением занятий в более активной форме, тем самым это переключение поможет ребенку держать внимание на специалисте и не уставать.

После того как будут отработаны прямые слоги, следует переходить к обратным, при этом утрировано протягивая гласный звук. Целесообразно будет начать со слоговых дорожек, с которыми ребенок уже знаком, постепенно усложняя задания. Нельзя торопиться, так как ребенок может начать сбиваться. Также не рекомендуется использовать много новых упражнений каждое занятие, достаточно будет 1 новой игры. Так ребенок будет более организованным, ведь он будет понимать, что нужно выполнить задания, которые повторяются из занятия в занятие, а после будет что-то новенькое и интересное. При повторяющихся заданиях допустимы небольшие изменения, например, использование слоговых дорожек с разными заданиями, сюжетами. Это поможет ребенку не потерять интерес к занятиям.

Затем необходимо переходить к автоматизации звука [Р] в прямых и обратных слогах. При работе за столом, например, можно использовать материал, представленный на рисунке 2.



Рис. 2. Автоматизация звука [Р] в прямых слогах

Ребенку необходимо соединять фломастером животное с местом его обитания, проговаривая получившийся слог.

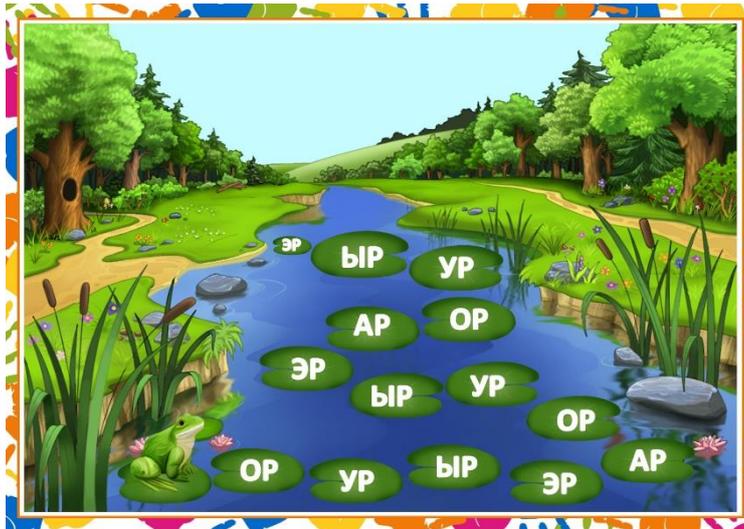


Рис. 3. Автоматизация звука [Р] в обратных слогах

Предлагается ребенку «пропрыгать» лягушкой слоговую дорожку, протяжно произнося отработываемый звук [Р] на рисунке 3.

Закрепить правильное произнесение звука [Р] можно с использованием песочницы, в которой будут спрятаны чистоговорки («АР-АР-АР, Маша держит шар», «РА-РА-РА, я увидел комара»). Логопеду заранее необходимо все подготовить, спрятав в песке карточки с подходящими чистоговорками, для того, чтобы ребенок на занятии их «откапывал» или пальцами, или с помощью трубочки, сдувая песок с картинок. Помимо отработки произношения, ребенку нужно будет контролировать свои действия, что помогает развивать аккуратность и точность движений.

Завершая с ребенком автоматизацию звука [Р], необходимо отработать его произношение в интервокальных слогах и слогах со стечением согласных.

Например, ребенку предлагается заполнить весь лист шарами, которые присоединяются к нему с помощью липучек. На рисунке 4 подразумевается использование шаров с интервокальными слогами.



Рис. 4. Автоматизация звука [Р] в интервокальных слогах

Пример упражнения, с помощью которого можно отработать слоги со стечением согласных, представлен на рисунке 5. Здесь ребенок не только произносит слоги, но и обводит по контуру фигуры, тем самым запоминая их.

Можно заметить, что сами фигуры и слоги разных цветов, а это поможет логопеду закрепить названия цветов.



Рис. 4. Автоматизация звука [Р] в слогах со стечением согласных

Далее можно отработать произношение с использованием подвижных игр. Для этого понадобятся распечатанные картинки. На них будут изображены отпечатки ног человека, которые повернуты в разные стороны. Ребенку необходимо повторить маршрут. Каждый его прыжок – один слог (первый прыжок с поворотом направо – «БРА», следующий поворот налево – «ГРО», дальше – прыжок вперед, слог «ВРА» и т.д.).

После этого, как пишет Лариса Анатольевна Комарова, автоматизацию звука [Р] необходимо продолжать на материале слов, предложений, стихотворных и прозаических текстов [4]. Но случается и такое, по словам Ларисы Степановны Волковой, что «в процессе автоматизации ребенок начинает свободно включать в спонтанную речь поставленный звук. Если он его не смешивает с другими, то нет необходимости в последующей работе над ним» [2].

Библиографический список:

1. Т.Б. Филичева, Н.А. Чевелева, Г.В. Чиркина Основы логопедии: Учеб. пособие для студентов пед. ин-тов по спец. «Педагогика и психология (дошк.)». — М.: Просвещение, 1989. — 69 с.
2. Л.С. Волкова, С.Н. Шаховская Логопедия: Учебник для студентов дефектол. фак. пед. вузов. — М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 1998. — 108 с.
3. Вавилова А.В. Развитие мелкой моторики как средство улучшения речи // Молодой ученый. 2014. — №5. — 495-497 с.
4. Л.А. Комарова Автоматизация звука Р в игровых упражнениях. Альбом дошкольника. — М.: Издательство ГНОМ и Д, 2009. — 32 с.

УДК 372.881.111.1

DOI 10.26118/5775.2023.49.91.016

Семенова Э. В.
к.пед. н., доцент
ФГБОУ ВО «Саратовская государственная юридическая академия»
Россия, Саратов

Аргументированное эссе как эффективный прием развития критического мышления у студентов-юристов (на примере обучения иностранному языку)

Argumentative essay as an effective technique for critical thinking development of law students (on the example of teaching a foreign language)

Аннотация. В статье рассматривается актуальная проблема развития критического мышления у студентов и его роль в будущей профессиональной деятельности юриста. Автор полагает, что способность критически мыслить является одним из важных факторов, определяющих профессионализм будущего юриста, что находит отражение в самостоятельном поиске, анализе, критическом восприятии информации и аргументированном представлении своей точки зрения. Понятие критического мышления анализируется с различных позиций, описаны его уровни и характерные черты. Аргументированное эссе в процессе обучения иностранному языку студентов-юристов рассматривается как методический прием в рамках технологии развития критического мышления.

Ключевые слова: образование, иностранный язык, педагогическая технология, методический прием, компетенция, критическое мышление, аргументированное эссе.

Annotation. The article deals with the actual problem of critical thinking development and its role in the future professional activity. The author believes that the ability to think critically is one of the important factors determining the professionalism of a future lawyer, which is reflected in independent search, analysis, critical perception of information and reasoned presentation of one's point of view. The concept of critical thinking is analyzed from various perspectives; its levels and main characteristics are described. An argumentative essay in the process of teaching a foreign language to law students is considered as a methodological technique within the framework of critical thinking development technology.

Key words: education, foreign language, educational technology, methodical technique, competence, critical thinking, argumentative essay.

В современных условиях информационной цивилизации умение критически мыслить является необходимостью, которой должен владеть каждый человек. Человек, умеющий критически мыслить, проверяет любую

идею на объективность, определяет проблему и альтернативные пути ее решения, а не довольствуется чужим мнением. Согласно современным тенденциям образования, направленных на развитие ключевых компетенции (межкультурной, коммуникативной, социально-информационной, персональной), одним из главных условий признания результатов обучения обучающихся высшей школы, является сформированность высокого уровня критического мышления.

Критическое мышление – это способность анализа информации с разных сторон и умение выносить обоснованные суждения, выводы и решения. В профессиональной деятельности (в том числе в профессии юриста) критическое мышление помогает оценивать рабочие задачи с разных позиций и помогает применять полученные результаты в различных ситуациях, избегать ошибок, связанных с неточностью или недостаточностью информации.

Процессы, происходящие в образовании, побуждают преподавателя применять в учебном процессе современные технологии и активные формы обучения на занятиях по иностранному языку. Образование в высшей школе предполагает передачу обучающимся знания того над чем и как необходимо размышлять и думать, стремиться расширять свой кругозор, узнавать о разных предметах и явлениях, анализировать текст, предусматривать различные варианты развития событий, что, в свою очередь, предполагает выработку навыков аргументированного выражения мнения, а также развитие у них критического мышления. С этой позиции можно выделить его характерные черты: *информационная* (получение нового знания); *коммуникационная* (обмен мнениями о полученной новой информации); *мотивационная* (повод к дальнейшему поиску информации); *оценочная* (сопоставление имеющихся знаний и новых данных, предъявление собственной позиции, оценка).

Несмотря на то, что к настоящему времени имеется обширное количество исследований о сущности критического мышления, до сих пор нет единого определения понятия «критическое мышление». Кроме того, анализ литературы показывает, что существуют различные подходы (философский, когнитивно-психологический, педагогический) рассмотрения этого понятия.

В современных научных источниках существует многообразие интерпретаций понятия «критическое мышление»: Д. Халперн – направленное мышление, оно отличается взвешенностью, логичностью и целенаправленностью [10]. Джуди А. Браус и Дэвид Вуд – как разумное рефлексивное мышление, сконцентрированное на решении того, во что верить и что делать [4]. Д. Кластер – «особый вид умственной деятельности, позволяющий человеку вынести здравое суждение о предложенной ему точке зрения или модели поведения» [8, с. 15]. С.И. Заир-Бек, И.В. Муштавинская: «критическое мышление – это открытое мышление, не принимающее догм, развивающееся путём наложения новой информации на жизненный личный опыт» [3, с. 9]. По мнению Е.О. Галицких, критическое мышление – «индивидуальная ответственность за сделанный выбор, и одновременно,

сложный процесс, позволяющий развивать культуру «диалога» в совместной деятельности. Оно повышает уровень культуры индивидуальной работы с информацией, формирует умение анализировать и делать самостоятельные выводы, прогнозировать последствия своих решений и отвечать за них» [6, с. 14].

При всём изобилии определений критического мышления можно увидеть в них схожий смысл и выделить общие характеристики: уметь грамотно и целенаправленно работать с постоянно обновляющимся потоком информации; уметь выражать свои мысли ясно и корректно; уметь аргументировать свою точку зрения, учитывая многообразие мнений; уметь задавать вопросы и выработать собственную позицию на основе осознания различного опыта, идей и представлений; иметь способность оценить источник нового знания и его достоверность; иметь способность к саморазвитию и поиску альтернативных решений проблемных ситуаций. Все вышеперечисленное также применимо при изучении иностранного языка.

Понимание того, что критическое мышление является многомерным и комплексным явлением способствует процессу усвоения знаний и умений, а также умению критически мыслить, анализировать, аргументировать, принимать решения. Следует отметить, что для того чтобы критическое мышление проявлялось во всех сферах и практических отраслях жизнедеятельности, человеку следует пройти уровни развития критического мышления. Р. Пол выделяет шесть уровней:

- Некритическое мышление (приводит к трудностям при решении жизненных задач).
- Зарождение критической мысли (появление стандартов оценки мышления таких как ясность, точность, точность, актуальность, логичность и др.).
- Первичное критическое мышление (принятие вызова к решению различного рода проблем).
- Практическое критическое мышление (попытка разрешать проблемы глобально и системно).
- Продвинутое критическое мышление (самоанализ всех аспектов жизнедеятельности личности, самоконтроль над эгоцентризмом).
- Совершенное критическое мышление (высокий уровень контроля над своей эгоцентрической природой, осознание сложной взаимосвязи между мыслями, эмоциями и поведением) [9, с. 178-179].

В связи с этим в педагогике на развитие критического мышления направлена технология, разработанная американскими педагогами Дж. Стил, К. Мередитом и Ч. Темплом. Цель предложенной технологии – развитие интеллектуальных способностей обучающегося, что позволяет ему учиться самостоятельно и определять путь к самообразованию, т.е. развитие критического рефлексивного мышления, обучение рефлексии, развитие когнитивных и метакогнитивных умений высокого уровня [7].

При изучении иностранного языка в основе технологии лежат приемы чтения и письма и включают в себя три стадии: первая стадия – *вызов* (стимулирование интереса к новому через актуализацию имеющихся знаний, пробуждение интереса к получению новой информации); вторая стадия – *осмысление* (упорядочивание, систематизация информации и поддержания интереса к ней, акцентирование внимания на ответах, подготовка к анализу и обсуждению); третья стадия – *рефлексия* (прояснение смысла нового материала, обмен мнениями, выработка собственной позиции через анализ, переработку полученной информации, переход от размышления над новой информацией к возникновению нового знания [5, с. 97].

При толерантном, уважительном взаимодействии педагога и обучающихся на всех стадиях технология развития критического мышления выполняет конкретные функции:

Стадия Вызов: мотивационная (побуждение к работе с новой информацией, стимулирование интереса к теме); информационная (вывод «на поверхность» имеющихся знаний); коммуникационная (обмен мнениями).

Стадия Осмысление содержания: информационная (получение новой информации); систематизационная (классификация полученной информации по категориям знания); мотивационная (сохранение интереса к теме).

Стадия Рефлексия: коммуникационная (обмен мнениями о новой информации); информационная (приобретение нового знания); мотивационная (побуждение к дальнейшему расширению информационного поля); оценочная (соотнесение новой информации и имеющихся знаний, выработка собственной позиции, оценка процесса) [3, с. 23].

На занятиях по иностранному языку используемые в технологии приемы и способы многофункциональны и работают на развитие интеллектуальных, личностных умений и мыслительных навыков: критический анализ и оценку различных ситуаций; обсуждение ошибок в решении задач и проблем; критический анализ текста; обсуждение статей научного и публицистического характера, сравнительный анализ теорий из профессиональных областей; написание эссе (аргументированного эссе); аналитических обзоров, в том числе из Интернета, с последующим поиском своих и чужих алогизмов или ошибочных суждений; организация дискуссий и дебатов; создание условий для формирования навыков объективной оценки и самооценки [11, с. 289-290].

Способность критически мыслить является одним из факторов формирования профессиональной компетентности будущего юриста и отражает развитие навыков анализа, построения логических цепочек достоверных аргументов для защиты своей точки зрения. Деятельность юриста подразумевает наличие обстоятельств и ситуаций, в которых применяется та или иная правовая норма. Таким образом, «умение критически мыслить предполагает оценку реальной ситуации с различных позиций, выявление противоречий, установление необходимых правовых норм» [5, с. 98]. Для того чтобы обладать ключевыми компетенциями (межкультурная, коммуникативная и др.) необходимо обладать способностями-составляющими

критического мышления: анализировать, сопоставлять, использовать альтернативные источники информации, формулировать (вопросы, ответы, доводы и др.), высказывать аргументированную позицию.

Развитие критического мышления может происходить в различных видах учебной деятельности, но на наш взгляд, письменная речь является одним из наиболее действенных видов. На письме (особенно на иностранном языке) мыслительный процесс становится более явным и обстоятельным, пишущий субъект призван задействовать такие когнитивные функции как анализ и синтез и критически пересматривать свои идеи (фоновые знания) с целью порождения новых идей и их корректировки [1, с. 81].

Данные способности эффективно закрепляются через такое письменное задание как аргументированное эссе, которое включает в себя формулирование смысловой позиции, то есть анализировать, сопоставлять свою точку зрения с другими, аргументировано обосновывать их несостоятельность посредством веских доказательств. При этом процесс аргументации не предполагает обязательного отрицания чьей-то точки зрения, а выражается в автономии, то есть умении принимать самостоятельное решение [6, с. 24].

В соответствии со следующей схемой, аргументированное эссе наилучшим образом будет реализовать идею развития критического мышления студента-юриста:

1. Введение: вводное утверждение, которое вводит в проблему, привлекая внимание, либо тезисное утверждение (положение, которое предстоит аргументировать).

2. Основная часть – презентация утверждения, тезиса:

– главное утверждение, которое планируется доказать, краткое введение в историю проблемы;

– аргументация (факты в качестве обоснования авторской позиции). Способы аргументации могут быть различны: *аргументация нисходящая* – вначале приводятся наиболее убедительные аргументы, затем менее; *аргументация восходящая* – вначале приводятся менее важные аргументы, затем наоборот; *аргументация односторонняя* – используются либо только аргументы «за», либо «против»; *аргументация двусторонняя* – предъявляются аргументы с позиции «за» и «против»;

– контраргументация. Представление и последующий критический анализ противоположного утверждения для дальнейшего построения убедительного доказательства авторской позиции.

3. Заключение: заключительное утверждение (повторное формулирование главного тезиса, синтез аргументации), демонстрация разумности и обоснованности выбранной позиции.

4. Оценка работы: важным моментом является ознакомление студентов до начала работы с критериями оценки эссе. Оценивание студенческих эссе может осуществляться с учетом следующих критериев: 1) определение основной проблемы; 2) четкое представление студентом

собственной позиции; 3) обязательный учет противоположных утверждений, точек зрения; 4) выделение и оценка ключевых утверждений (их валидность); 5) определение и оценка достоверности фактических источников, на которые опирается автор; 6) выводы, заключение.

Обязательная оценка эссе на иностранном языке включает в себя наличие, корректное использование лексико-грамматических конструкций, вводных фраз и др. Отметим, что представленные критерии не являются исчерпывающими и могут изменяться и дополняться на условиях общих принципов критического мышления: самостоятельность, логика и объективность, беспристрастность, последовательность. Кроме того, при изучении иностранного языка критерии учитываются в соответствии с уровнями образования (бакалавриат, магистратура, аспирантура), подготовленности обучающихся и их умений не только систематизировать и анализировать информацию, вдумчиво погружаться в информацию, но и формулировать, решать проблемы, вести аргументированную дискуссию на иностранном языке.

Одним из ключевых направлений высшей школы в современных условиях является подготовка специалистов, способных к принятию самостоятельных решений, в том числе в профессиональной деятельности. На современном этапе важной целью формирования критического мышления обучающихся является расширение мыслительных компетенций для эффективного действия в нестандартных ситуациях. Так, критическое мышление – очень важный навык в профессии юриста, который ориентирован на самостоятельный поиск, «правильное» восприятие информации и аргументированное представления своей точки зрения [2, с. 88].

На наш взгляд, в процессе обучения иностранному языку студентов-юристов такой методический прием как аргументированное эссе может быть использован в рамках технологии развития критического мышления, так как позволяет критически рассмотреть определенную проблему с разных точек зрения, выработать умения и навыки четкого и обоснованного изложения своей позиции, что является необходимым требованием к будущему компетентному юристу.

Библиографический список:

1. Былкова С.В. Проблемное обучение как метод развития критического мышления студентов-бакалавров при написании аргументированного эссе / С.В. Былкова, Е.П. Чубова, В.В. Колмакова // Современные исследования социальных проблем. 2018. Том 9. № 3. С. 74-96.
2. Ессина И.Ю. Развитие критического мышления у студентов-юристов в условиях меняющейся суверенной системы образования / И.Ю. Ессина, Э.В. Семенова // Правовая культура. 2023. № 3 (54). С. 85-93.
3. Заир-Бек С.И., Муштавинская И.В. Развитие критического мышления на уроке: пособие для учителей общеобразоват. учреждений. 2-е изд., дораб. М.: Просвещение, 2011. 223 с.

4. Зыкова Т.В. Актуальное использование технологии развития критического мышления в учебном процессе / Т.В. Зыкова, И.Е. Шерихова, Ю.Н. Храмова // Вестник Волжского университета им. В.Н. Татищева. 2013. № 3 (13). С. 89-95.

5. Клейнос О.Н. Роль критического мышления в формировании профессиональной компетентности будущего юриста / О.Н. Клейнос // Гуманитарный вектор. 2011. № 1 (25). С. 96-99.

6. Мурюкина Е.В., Челышева И.В. Развитие критического мышления студентов педагогического вуза в рамках специализации «Медиаобразование». Учебное пособие для вузов / Отв. ред. А.В. Федоров. Таганрог: Изд-во Кучма, 2007. 162 с.

7. Муштавинская, И.В. Технология развития критического мышления на уроке и в системе подготовки учителя: учебно-методические пособия / И.В. Муштавинская. Санкт-Петербург: КАРО, 2018. 144 с. ISBN 978-5-9925-0903-8. Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. URL: <https://e.lanbook.com/book/164180> (дата обращения: 13.10.2023).

8. Плотникова Н.Ф. Формирование критического мышления студентов вуза в условиях командной формы организации обучения: монография. Казань: Изд-во Казан. ун-та, 2015. 84 с.

9. Расходова И.А. Уровни развития критического мышления личности студентов в высшей школе. URL: https://core.ac.uk/display/197439301?utm_source=pdf&utm_medium=banner&utm_campaign=pdf-decoration-v1 (дата обращения: 13.10.2023)

10. Халперн Д. Психология критического мышления. СПб., 2000. 512 с.

11. Шакирова Д.М. Формирование критического мышления учащихся и студентов: модель и технология / Д.М. Шакирова // Образовательные технологии и общество. 2006. № 9 (4). С. 284-292.

УДК 373.211.24

*Калашикова О.А., магистрант
Научный руководитель: Петухова О.А., к.п.н., доцент
ФГБОУ ВО «Марийский государственный университет»
Россия, Йошкар-Ола*

Развитие профессиональной компетентности педагогов ДОО

Development of professional competence of preschool teachers

Аннотация. В данной статье раскрыты термины «профессиональная деятельность» и «деловые игры», представлены результаты диагностики уровня профессиональной компетентности педагогов ДОО. Также в настоящей статье рассмотрена возможность использования деловых игр в развитии профессиональной компетентности педагогов ДОО, и выделены преимущества и недостатки использования деловых игр как активного метода работы для руководителей дошкольных организаций.

Ключевые слова: деловые игры, активный метод, педагоги, дошкольная организация, эффективность, профессиональная компетентность.

Annotation. This article reveals the terms "professional activity" and "business games", presents the results of diagnostics of the level of professional competence of teachers of preschool educational institutions. Also in this article, the possibility of using business games in the development of professional competence of preschool teachers is considered, and the advantages and disadvantages of using business games as an active method of work for heads of preschool organizations are highlighted.

Key words: business games, active method, teachers, preschool organization, efficiency, professional competence.

Развитие профессиональной компетентности педагогов является важным аспектом в повышении качества дошкольного образования. В настоящее время современные требования к педагогическим работникам постоянно меняются и усложняются, и в связи с этим необходимо осознавать важность постоянного профессионального развития.

Проблеме развития профессионально-педагогической компетентности посвящен значительный ряд исследований (И.Ю. Алексашина, Л.И. Аббасова, Е.А. Быкова, С.Г. Вершловский, В.Г. Воронцова, И.А. Зимняя, И.А. Колесникова, Н.В. Кузьмина, Н.Н. Лобанова, А.К. Маркова, Л.М. Митина, Н.А. Переломова, Г.С. Сухобская, Е.А. Соколовская, Т.В. Шадрина и др.).

Л.И. Аббасова под профессиональной компетентностью подразумевает «совокупность профессиональных знаний и умений, а также способов выполнения профессиональной деятельности» [1; с. 5]. При этом автор подчеркивает, что профессиональная компетентность педагога определяется не только приобретенными научными знаниями, но и ценностными

ориентирами, мотивами деятельности, стилем взаимоотношения с людьми, общей культурой, пониманием себя в мире и мира вокруг, способностью к развитию творческого потенциала.

Л.С. Маркова понимает профессиональную компетентность педагога как «совокупность пяти сторон его трудовой деятельности: педагогическая деятельность, педагогическое общение, личность педагога, теоретически не тождественные и в практике нередко не совпадающие, обученность (обучаемость), воспитанность (воспитуемость)» [4; с. 26].

Таким образом, профессиональная компетентность педагогов ДОО играет фундаментальную роль в качестве основы для эффективного образования и развития детей. Она объединяет в себе знания, навыки и опыт, необходимые для успешной работы в образовательной среде, а также умение адаптироваться к изменениям и постоянно развиваться.

На базе МБДОУ «Детский сад №80 «Ужара» г. Йошкар-Олы» было проведено исследование профессиональной компетентности 27 педагогов.

Для диагностики были использованы:

- Диагностическая карта профессионального мастерства педагога ОУ (Л.А. Шорохова) [6];
- Диагностический материал «Профессиональные компетенции воспитателя ДОУ» (создано Московским центром качества образования) [2].

Карта диагностики уровня профессиональной компетентности педагогов показала следующие результаты: 36% педагогов (10 чел) владеют ими в достаточной степени (молодые педагоги), 64% (17 чел) педагога владеют ими в высокой степени.

Исходя из данных анкетирования можно сделать вывод, что педагогам требуется методическая помощь в выявлении проблем, постановки целей и задач, составлении планов, выборе методов и форм работы и в определении предполагаемых результатов в профессиональной деятельности - такие навыки педагоги могут получить только через личное прорабатывание определённой темы, а также в непосредственной работе с детьми.

На основе полученных по диагностическому материалу «Профессиональные компетенции воспитателя ДОУ» данных установлено, что высокий уровень профессиональной компетентности имеют 16 педагогов (58%), средний уровень – 9 человек (34%), низкий уровень – 2 человека (8%).

Согласно результатам педагоги со средним и низким уровнями допускали ошибки в основном в социально-коммуникативных кейс-заданиях.

На основе обобщения результатов сделан вывод о том, что уровень осуществления работы над повышением личной профессиональной компетентности каждого педагога детского сада находится в стадии развития. Молодым педагогам требуется методическая помощь, помощь в работе в инклюзивной и этнокультурных средах, развитие социально-коммуникативную компетенции.

В ходе беседы с педагогами вы выявили, что в случае возникновения профессиональных проблем педагога, исходя из ситуации, обращаются в большинстве случаев за помощью к коллегам и к старшему воспитателю.

В современных условиях развития образования все большее внимания уделяется поиску инновационных методов и средств, способных эффективно развивать профессиональную компетентность педагогов. Одним из таких методов является использование деловых игр, которые позволяют комбинировать развлекательные аспекты с образовательной и практической пользой.

По словам Р.Ф. Миннуллиной, деловая игра является эффективным инструментом развития, позволяющим смоделировать как предметные, так и социальные аспекты профессиональной деятельности. В процессе деловой игры педагоги погружаются в профессиональную среду, отражающую содержание, технологии и динамику работы специалистов [3; с. 8].

Деловые игры представляют собой эффективный и инновационный метод развития профессиональной компетентности педагогов, занятых в детском саду. Они позволяют создать ситуации, максимально приближенные к реальности посредством игровых средств – моделей, симуляций и ролевых заданий.

М.В. Напалкина считает, что деловые игры – это эффективный активный метод обучения специалистов, и выделяет преимущества в работе с педагогами [6; с. 18].

Во-первых, деловые игры позволяют педагогам детского сада развивать коммуникационные навыки и умения. Ведь общение – ключевой аспект работы в детском саду, где необходимо эффективно взаимодействовать с детьми, их родителями, коллегами и другими участниками образовательного процесса. Игры, основанные на ролевом моделировании, позволяют педагогам отработать навыки эмпатии, адаптивности, умения выстраивать доверительные отношения и находить компромиссы.

Во-вторых, деловые игры способствуют развитию педагогического мастерства и профессиональной компетентности. Они дают возможность педагогам прокачать знания и навыки в различных сферах детского развития, таких как психология, методика преподавания, организация пространства и времени, игровая деятельность и другие. Благодаря деловым играм педагоги получают практический опыт, позволяющий им лучше понимать принципы работы с детьми, а также современные тенденции и инновации в образовании.

В-третьих, деловые игры способствуют развитию креативности и инновационности у педагогов. Игровая форма активизирует фантазию, позволяет исследовать новые подходы и методы работы с детьми, а также стимулирует создание оригинальных и креативных решений. Ведь в процессе игры педагог может экспериментировать, пробовать новые идеи, находить нестандартные решения и получать обратную связь от коллег.

Наконец, деловые игры способствуют личностному и профессиональному росту каждого педагога. Они помогают раскрыть

потенциал каждого участника, развить самооценку, самоконтроль, ответственность и лидерские качества. Кроме того, такие игры способствуют формированию профессионального сообщества, где каждый педагог может находить поддержку, обмен опытом и расширять свои профессиональные связи.

Л. В. Ловчева в своей работе выделяет преимущества и недостатки деловых игр: «Положительное в применении деловой игры: высокая мотивация, эмоциональная насыщенность процесса обучения; подготовка к профессиональной деятельности. Отрицательным является: высокая трудоемкость подготовки и проведения занятия для руководителя ДОО, он должен быть внимательным и доброжелательным ведущим в течение всего хода игры; большая напряженность для него, сосредоточенность на непрерывном творческом поиске, обладание актерскими данными» [3; с. 44].

Таким образом, деловые игры представляют собой мощный инструмент развития профессиональной компетентности педагогов детского сада. Они формируют коммуникационные навыки, улучшают квалификацию и практический опыт, развивают креативность и личностный рост. Внедрение правильно разработанных деловых игр в процесс образования может привести к улучшению качества образовательных услуг, а следовательно, к развитию успешного и гармоничного детства каждого ребенка.

Библиографический список:

1. Аббасова Л.И. Особенности формирования профессиональной компетентности будущего руководителя дошкольной образовательной организации // Проблемы современного педагогического образования. 2019. С. 4-6.
2. Диагностика «Профессиональные компетенции воспитателя ДООУ» [Электронный ресурс] — Режим доступа: <https://100ballnik.com/мцко-профессиональные-компетенции-в/>
3. Ловчева Л. В. Деловая игра как один из активных игровых методов // Научно-методический электронный журнал «Концепт». 2016. Т. 23. С. 42–46.
4. Маркова Л.С. Управленческая деятельность руководителя социального учреждения / Л.С. Маркова. 2011. 160 с.
5. Миннуллина Р.Ф., Газизова Ф.С., Шаймарданова М.А. Нетрадиционные формы методической работы как средство повышения профессиональной компетенции педагогов ДОО // Проблемы современного педагогического образования. 2020. С. 7-10.
6. Напалкина М. В. Деловая игра как активный метод обучения // Интеграция образования. 2012. № 2. С.17–20.
7. Шорохова Л.А. Диагностическая карта профессионального мастерства педагога ОУ [электронный ресурс] — Режим доступа: https://unyugansc1.86.i-schools.ru/files/Attestasiya/Shorokhova/Shor_2.1.12_Diagnostich_sbornik.pdf

УДК 377

DOI 10.26118/6285.2023.54.69.014

Горбачёва Д. А.
доктор педагогических наук, профессор, кафедры
ФГБОУ ВО «Краснодарский государственный институт культуры»
Министерство культуры Российской Федерации
Россия, Краснодар
Кругликов А. Е.
преподаватель кафедры
ФГК ВОУ ВО «Краснодарское высшее военное авиационное училище
летчиков имени Героя Советского Союза А.К.Серова» МО РФ
Россия, Краснодар

Коммуникационные аспекты в авиационном радиообмене

Communication aspects in aviation radio exchange

Аннотация. Благодаря радиообмену, который применяется для коммуникации между субъектами авиационной системы в период производства полетов осуществляется взаимодействие между специалистами управления полетами и экипажами воздушных судов с использованием средств радиосвязи. Такое взаимодействие осуществляется с использованием специальной терминологии и должно гарантировать: точное воспроизведение актуальной профессиональной информации, ее адекватное понимание всеми участниками процесса и оптимизацию продолжительности речевого контакта для принятия управленческих решений. Радиообмен представляет собой вербальный межличностный контакт, порождающий психически взаимообусловленную связь и скоординированную деятельность участников. Эффективность коммуникации в радиоэфире непосредственно связана с тем, каким образом одна из сторон формирует и транслирует сообщение, а вторая воспринимает, интерпретирует и актуализирует его в конкретных действиях. Коммуникационные сбои в такой сфере деятельности могут явиться одной из частых причин возникновения авиационных событий.

Ключевые слова: радиообмен, коммуникация, взаимодействие, профессиональные ситуации, безопасность полета.

Annotation. Thanks to the radio exchange, which is used for communication between the subjects of the aviation system during the production of flights, interaction is carried out between flight control specialists and aircraft crews using radio communication means. Such interaction is carried out using special terminology and should guarantee: accurate reproduction of relevant professional information, its adequate understanding by all participants in the process and optimization of the duration of speech contact for managerial decision-making. Radio exchange is a verbal interpersonal contact that generates psychically

interdependent communication and coordinated activity of participants. The effectiveness of communication on the radio is directly related to the way in which one of the parties forms and broadcasts a message, and the second perceives, interprets and actualizes it in concrete actions. Communication failures in such a field of activity can be one of the frequent causes of aviation events.

Key words: radio exchange, communication, interaction, professional situations, flight safety.

В авиации, радиообмен между экипажами воздушных судов и наземными службами управления полетами регламентируется требованиями руководящих документов различных министерств и ведомств. Основная цель такого общения - передача профессиональной информации с целью ее адекватного понимания всеми участниками и оптимизации продолжительности контакта для принятия решений и выполнения конкретных действий.

Радиообмен, как форма вербального взаимодействия, обладает некоторыми характеристиками, которые связаны с тем, что он фиксируется техническими средствами объективного контроля и опосредуется комплексом материально-технических, социокультурных, социально-психологических и психологических условий, на фоне которых он разворачивается.

Коммуникация при производстве полетов зависит от субъективного опыта и феноменологических особенностей сознания участников, так как ее содержание интерпретируется через призму их опыта и когнитивных схем.

Радиообмен между летчиком и специалистами управления полетами имеет два вида коммуникации: служебный и оперативный. Служебный вид коммуникации строго регламентирован профессиональными правилами, стандартными речевыми нормами и терминологией, а также связан с установленным порядком действий на различных этапах полета. Оперативный вид коммуникации менее регламентирован, но все же требует четкой, краткой и понятной формы для всех участников.

В содержательном плане информация, циркулирующая в процессе радиообмена, в своей преобладающей части сопрягается с темами:

«объект управления, его специфические особенности, текущее состояние и прогнозы его динамики при определенных условиях»,

«управленческие действия и связанные с ними угрозы»,

«положение в пространстве относительно других объектов», «состояние и характеристики окружающей среды»,

«координаты времени», а также с некоторыми другими вопросами, связанными с управлением воздушными судами в полете [4].

В ходе радиообмена информация, не относящаяся к указанным темам, запрещена. Коммуникационное взаимодействие в процессе ведения радиообмена обычно направлено на максимальное сокрытие личностных особенностей его участников, и редко используются высказывания фатического характера. Это побуждает участников сконцентрировать

внимание не на форме сообщения, а на его содержании [4].

Анализ авиационных происшествий за последний период показывает, что проблемы в процессе ведения радиообмена часто становятся их основной имплицитной причиной. В условиях стресса и ограниченного времени могут возникать различные коммуникационные сбои, такие как несовпадения в восприятии информации ее релевантности, различия в интерпретации опасности и причинно-следственных связей, а также неточности в понимании профессиональной терминологии и важности команд.

Взаимодействие в радиоэфире связано со стандартными и нестандартными профессиональными ситуациями на различных этапах полета и может включать несколько структурных компонентов: цели; ценности, субъекты взаимодействия, стратегии и тактики взаимодействия, устойчивые дискурсивные формулы речи, включающие «свернутые» профессиональные обозначения, материал общения и его тематика, типы коммуникативных ситуаций и, наконец, коммуникативные функции [7, 8].

Анализ стратегий и тактик взаимодействия в радиоэфире показывает, что большинство сообщений имеют формат информативных и императивных грамматических конструкций. Однако выбор и понимание этих конструкций определяется избранными речевыми стратегиями и тактиками участников взаимодействия.

Взаимодействие летчиков и специалистов управления полетами включает запросы, получение, уточнение и проверку информации, а также подтверждение действий друг друга. Для обеспечения четкости, сжатости сообщений и однозначности интерпретации используется язык-код радиообмена, который состоит из лексических, грамматических, синтаксических, стилистических и фонетических средств. Основная стратегия радиообмена направлена на обеспечение безопасности полета и реализуется через локальные стратегии контроля времени, высоты, скорости, местоположения и других параметров.

Эффективность радиообмена напрямую связана со способностью участников взаимодействия в эфире понять «изнутри» развивающуюся профессиональную ситуацию.

Радиообмен в нестандартных ситуациях полета, таких как отказы авиационной техники, плохие погодные условия и ошибки пилотирования, может привести к нестандартному речевому взаимодействию. В таких ситуациях сообщения могут содержать необычные лексические единицы, которые могут затруднить его понимание. Эмоциональное состояние участников радиообмена также может привести к неправильным интерпретациям и решениям.

Следовательно, радиообмен имеет свои особенности. Во-первых, в нем невозможно передать невербальные сигналы, которые обычно используются в общении людей. Во-вторых, из-за различий в ценностях, убеждениях и культурных стереотипах участников радиообмена могут возникать конфликты ролей и несогласия. Для эффективной коммуникации необходимо, чтобы

значения и понимание были одинаковыми у всех участников. В авиации используется стандартизированная система речевых сообщений для максимального согласования смыслов.

Таким образом, общение между летчиком и специалистами по управлению полетами имеет свои особенности. Во-первых, оно всегда происходит в условиях ограниченного времени из-за высокой скорости полета и быстрого изменения ситуации, что может привести к неправильной оценке обстановки и задержке в передаче информации.

Во-вторых, радиообмен может быть затруднен различными эфирными помехами, поэтому необходима определенная тренировка слуха для выделения важной информации из фона.

Поэтому очень важно, чтобы летный состав и специалисты управления полетами обладали специальным навыкам коммуникации в нестандартных ситуациях. Они должны уметь четко и точно выражать свои мысли, контролировать свои эмоции и оставаться спокойными даже в критических ситуациях. Также необходимо проводить регулярные тренировки и учебные курсы, чтобы повысить профессиональный уровень взаимодействия между летным составом и специалистами управления полетами, что бы улучшить их способность к эффективной коммуникации в любых условиях.

Важно, чтобы все участники радиообмена были готовы к нестандартным ситуациям и могли оперативно реагировать на любые вызовы, которые могут возникнуть во время полета.

Кроме того, использование стандартизированных процедур и фразеологии также может помочь улучшить понимание и снизить вероятность ошибок в радиообмене. Все эти меры помогут обеспечить безопасность полетов и минимизировать риски возникновения авиационных происшествий и инцидентов.

Библиографический список:

1. Агапова С.Г. Основы межличностной и межкультурной коммуникации. – Ростов н/Д: Феникс, 2004. – 282 с.
2. Александров Е.П. «Банк» когнитивных схем как основа профессиональной компетентности специалиста// Культурная жизнь юга России: Социальная память. Актуализация. Модернизация. – Материалы III Международной научно-практической конференции. Краснодар: Изд-во КГИК, 2018.
3. Александров, Е. П. Технология обучения будущих военных летчиков радиообмену / Е. П. Александров, А. Е. Кругликов // Вестник Армавирского государственного педагогического университета. – 2021. – № 4. – С. 7-16.
4. Карасик В.И. Язык социального статуса. – М.: ИЯЗ, Перемена, 1992. – 329 с.
5. Ковтун Е.В. Радиообмен в профессионально-речевой деятельности авиационных операторов // Молодые ученые в инновационном поиске: материалы международной научной конференции, 29 мая 2013 г. – Минск:

МГЛУ, 2014. – С. 218–224.

6. Кругликов А.Е. Имитационно-моделирующая обучающая среда как средство подготовки будущих летчиков к эффективному взаимодействию с операторами наземных служб. Международный научно-исследовательский журнал №7, ч.3, Екатеринбург 2020. – 35 с.

7. Прохожай И.Н. Когнитивно-прагматические и психолингвистические особенности дискурса радиообмена при выполнении международных полетов: автореф. дис. канд. филол. наук, Саратов: СГУ им. Н.Г. Чернышевского – 2011. – 25 с.

8. Прохожай И.Н. Радиообмен как особый вид институционального дискурса//Известия Саратовского университета. – 2011. Т. 11. Сер. Филология. Журналистика, вып. 3. – С. 54-59.

УДК 373.1

DOI 10.26118/2322.2023.65.70.015

*Басов И.И., к.и.н., доцент
Грицких И.В., к.и.н., доцент
Пелих А.Л., д.и.н., профессор
ФГБОУ ВО «Армавирский государственный педагогический университет»
Россия, г.Армавир*

Проектная работа школьников в рамках освоения основ полевых и камеральных археологических исследований в области охраны историко-культурного наследия с использованием цифровых технологий¹

Project work of schoolchildren within the framework of mastering the basics of field and desk archaeological research in the field of protection of historical and cultural heritage using digital technologies

Аннотация. В статье представлена методическая разработка, раскрывающая перспективы применения цифровых технологий для обучения школьников основам полевых и камеральных археологических исследований с учетом российского законодательства в области охраны историко-культурного наследия.

Цифровизация отдельных компонентов учебной работы для научно-методической поддержки внеурочной деятельности обучающихся позволяет снизить риски, неизбежно возникающие при осуществлении тех же операций в рамках традиционных форм полевой работы. Кроме того, в современных археологических исследованиях в последние годы также в значительной мере вырос запрос на применение передовых цифровых технологий.

Разработка помогает значительно обогатить инструментарий учителя для формирования образовательной среды, учитывающей индивидуальные потребности, а также отвечает запросу современности на цифровые инновации.

Ключевые слова: Краснодарский край, региональная история, Кубань, Армавир, Северный Кавказ, практико-ориентированная учебная деятельность, внеурочная деятельность.

Annotation. The article presents a methodological development that reveals the prospects of using digital technologies to teach schoolchildren the basics of field and desk archaeological research, taking into account Russian legislation in the field of protection of historical and cultural heritage. Digitalization of individual components of educational work for scientific and methodological support of

¹ Исследование выполнено в рамках государственного задания Министерства просвещения Российской Федерации "Научно-методическое сопровождение изучения региональной истории Краснодарского края в рамках внеурочной деятельности" (соглашение № 073-03-2023-023 от 27.01.2023).

extracurricular activities of students reduces the risks that inevitably arise when performing the same operations within the framework of traditional forms of field work. In addition, in recent years, the demand for the use of advanced digital technologies has also grown significantly in modern archaeological research.

The development helps to significantly enrich the teacher's tools for the formation of an educational environment that takes into account individual needs, and also meets the demand of modernity for digital innovations.

Keywords: Krasnodar Territory, regional history, Kuban, Armavir, North Caucasus, practice-oriented educational activities, extracurricular activities.

В рамках государственного задания Министерства просвещения Российской Федерации, нацеленного на разработку научно-методического сопровождения изучения региональной истории во внеурочной деятельности, нами разработана методика проведения школьниками предварительных работ в области охраны археологического наследия Краснодарского края с использованием практико-ориентированного подхода в решении поставленных образовательных задач.

Одной из весьма результативных форм проектной деятельности при изучении региональной истории и культуры является деятельность с использованием краеведческого археологического материала. При этом, как неоднократно замечено специалистами, использование археологических материалов в качестве источника проектной (исследовательской) деятельности обеспечивает достижение не только предметных результатов, но и личностных и метапредметных, так как дает ученику дополнительный инструмент для познания мира [1, с. 50-55].

По современному ФГОС [2] внеурочная деятельность может быть организована по 5 направлениям развития личности детей: общекультурному, общеинтеллектуальному, социальному, духовно-нравственному, спортивно-оздоровительному. Стандартами предусмотрены многочисленные формы внеурочной деятельности, из которых для занятия археологией наиболее приемлемой формой видится кружок, а основным направлением деятельности – краеведческая работа

В условиях пандемии коронавирусной инфекции в 2020 году сотрудниками кафедры всеобщей и отечественной истории АГПУ было принято решение о проведении учебной археологической практики [3] в дистанционном формате с применением цифровых средств обучения. Такой подход позволил углубить и закрепить теоретические знания, полученные при изучении дисциплины Археологии, применив эти знания при проведении археологических разведок, но при этом соблюдая правила безопасности, не вступая в прямой контакт с окружением. Были подготовлены методические рекомендации для студентов в форме учебного фильма [4] «Археологическая практика 2020», который содержал описание всех этапов работ, полевой и камеральной и необходимых цифровых инструментов для выполнения этой задачи.

Законодательной базой, допускающей возможность осуществления подобной проектной работы школьников в рамках внеурочной деятельности, является ряд нормативно-правовых актов.

Основополагающие нормы закреплены в ст. 44 Конституции Российской Федерации: "Каждый имеет право на участие в культурной жизни и пользование учреждениями культуры, на доступ к культурным ценностям". "Каждый обязан заботиться о сохранении исторического и культурного наследия, беречь памятники истории и культуры" [5].

Базовым законом в области сохранения, использования и государственной охраны объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) является Федеральный закон от 25.06.2002 № 73-ФЗ "Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации (последняя редакция от 24.07.2023, с изм. от 01.09.2023) [6]. Дополняющими его правовыми актами являются: Закон Краснодарского края от 23 июля 2015 года N 3223-КЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации, расположенных на территории Краснодарского края (с изменениями на 6 октября 2023 года) [7]; Рекомендации по проведению спасательных археологических полевых работ СРП 2007.2 от 01.01.2012 Министерства культуры РФ [8]; Приказ Министерства культуры РФ от 2 июля 2015 года N 1906 «Об утверждении формы паспорта объекта культурного наследия» [9]; Положение о порядке проведения археологических полевых работ и составления научной отчетной документации, Бюро Отделения историко-филологических наук Российской академии наук от 12 апреля 2023 г. № 15 [10].

Согласно пункту 2 Положения о порядке проведения археологических полевых работ и составления научной отчетной документации и пунктам 4 и 8 Рекомендаций по проведению спасательных археологических полевых работ преподаватель вместе с школьниками могут осуществить такой вид археологических полевых работ как археологические разведки (частично). При этом без наличия специального разрешения на проведения археологических работ (открытого листа) и не имея профессиональной подготовки **категорически запрещается осуществление каких либо, локальных земляных работ** на месте предполагаемого нахождения объекта культурного наследия. В случае обнаружения выходов культурного слоя и остатков древних сооружений, а также обнаружения древних предметов на современной поверхности, необходимо сообщить об этом в органы исполнительной власти муниципального образования по месту нахождения.

Проектная работа школьников в рамках освоения основ полевых и камеральных археологических исследований в области охраны историко-культурного наследия может включать следующие виды и этапы работ:

1. Предварительные работы включают: историко-архивные и библиографические исследования; применение специальных методов визуальной аналитики (в том числе с привлечением GIS-технологий) для

решения задач историко-топографического характера. Существенная информация может быть извлечена дистанционными методами при анализе космических и аэрофотоснимков. Фиксируемые на этих снимках различия в цвете грунта, растительности, влажности и другие характеристики часто являются ключевыми для локализации объектов археологического наследия, их границ и пространственной структуры

2. Натурные исследования включают: археологические разведки (визуальное изучение местности; фиксация выходов культурного слоя и остатков древних сооружений. Графическая и фотографическая фиксации процесса и результатов археологических разведок. Ведение полевого дневника; составление археологического ситуационного плана; вынос в натуру объектов исследования.

3. Камеральная обработка включает: вычерчивание: ситуационного плана объекта; комплектацию альбома; составление текстовой части отчета. Все это станет составной частью паспорта объекта культурного наследия, сделанного по утвержденной министерством культуры РФ форме.

Для памятника археологии, взятого в качестве объекта для осуществления проектной деятельности выполняются следующие виды работ:

а) описание, включающее:

– географическое положение с привязкой к близлежащим водоемам и (или) населенным пунктам (местоположение объекта археологического наследия);

– характеристику рельефа с учетом топографических особенностей территории локации объекта археологического наследия, местных топонимов;

– сведения об использовании земельного участка), в границах которого (-ых) локализуется объект археологического наследия;

– сведения об упоминании объекта археологического наследия в архивных материалах и публикациях (для выявленных ранее);

– границы территории: местоположение (текстовое и графическое), перечень географических координат характерных точек;

– сведения о форме, размерах и площади объекта археологического наследия, состоянии его поверхности (характер растительности, наличие построек, ям, осыпей и других повреждений), площади распространения и местах концентрации археологических предметов в поверхностном залегании, мощности и составе культурного слоя;

б) выкопировка из крупномасштабной карты и (или) ситуационный план, характеризующие место локации объекта археологического наследия;

в) ситуационный план участка расположения объекта археологического наследия (известного ранее или выявленного) с нанесением границ территории данного объекта, изготовленный на основе крупномасштабной карты и включающий прилегающую территорию, достаточную для характеристики геоморфологической ситуации;

д) фотографическая фиксация объекта археологического наследия, полно и точно передающая особенности рельефа и топографическую

ситуацию территории его локализации, отдельных элементов объекта археологического наследия (валы, рвы, кладки, курганы, погребения и иные объекты) с использованием масштабной рейки.

В качестве цифровых инструментов, которые облегчат проведение данного вида работ, можно использовать как онлайн-сервисы, так и мобильные приложения для смартфонов. В частности, для этих целей подойдет сервис SAS.Планета [11] - программа с открытым программным кодом, объединяющая в себе возможность скачивания и просмотра карт и спутниковых фотографий земной поверхности разнообразных картографических веб-сервисов. Онлайн-сервисы RetroMap [12] и Etomesto [13] позволят получить доступ к внушительной коллекции карт Краснодарского края. Приложения для смартфонов Топокарты Росси и Locus Map позволят выполнить большинство необходимых задач по ориентированию на местности и привязке объекта археологического наследия к системе координат. Подробные инструкции по использованию данных цифровых ресурсов, а также полевого этапа археологических разведок, содержатся в нашем учебном фильме, ознакомиться с которым можно по обозначенной выше ссылке.

В результате осуществления проекта учащийся должен знать:

1. законы, подзаконные акты и иные нормативные материалы в области сохранения объектов культурного наследия;
2. основные понятия и принципы мероприятий по обеспечению сохранности объекта археологического наследия, без проведения земляных работ, фиксация и документирование состояния памятника;
3. основные понятия и методику ведения полевых археологических разведок;
4. основные понятия и принципы камеральной обработки результатов полевых исследований;
5. методику использования цифровых инструментов в археологических исследованиях.

Библиографический список:

1. Бехтенова Е.Ф. Организация историко-познавательной деятельности школьников при изучении региональной истории // Сибирский педагогический журнал. 2015. № 5. С. 50-55.
2. Приказ Минобрнауки России от 17.12.2010 N 1897 (ред. от 31.12.2015) "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования" [Электронный ресурс]. URL: https://shkolabudoanisovskaya-r40.gosweb.gosuslugi.ru/netcat_files/userfiles/ooo.pdf (дата обращения: 20.11.23)
3. Рабочая программа практики. Учебная практика. Археологическая практика. Электронный ресурс: режим доступа: <http://www.agpu.net/struktura-vuza/faculties-institutes/istfak/kafedra-vioi/praktika/index.php>

4. Археологическая практика 2020 // <https://disk.yandex.ru/i/hPyqdA6mgUCNSA>
5. Статья 44 Конституции РФ // https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28399/ccca0bbf3250f82d26aa158e6325aa2b34775e8d/
6. Федеральный закон от 25.06.2002 N 73-ФЗ // https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_37318/437f884c815c12ca552fc33c0a66af59f4931acb/
7. Закон Краснодарского края от 23 июля 2015 года N 3223-КЗ // <https://docs.cntd.ru/document/428618032>
8. Рекомендации по проведению спасательных археологических полевых работ СРП 2007.2 // <https://www.rts-tender.ru/poisk/svod-pravil/2007-2>
9. Об утверждении формы паспорта объекта культурного наследия // <https://docs.cntd.ru/document/420291113?marker=6560IO>
10. Положение о порядке проведения археологических полевых работ и составления научной отчетной документации // <https://www.archaeolog.ru/media/OPI/%D0%9F%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5%202023.pdf>
11. SAS.Планета // <https://www.sasgis.org/sasplaneta/>
12. Старые карты городов России и зарубежья. Электронный ресурс. Режим доступа: <http://retromap.ru/>
13. Это место – сервис для работы со старыми картами городов России. Электронный ресурс. Режим доступа: <http://www.etomesto.ru/>
14. Топографические карты Генштаба. Электронный ресурс. Режим доступа: <https://satmaps.info/>

УДК 372.881.1

Бударина Ж. С.
старший преподаватель кафедры китайского языка ФГБОУ ВО
«Волгоградский государственный социально-педагогический университет»
Храпко Д. В.
магистрант 2 курса института иностранных языков ГАОУ ВО
«Московский городской педагогический университет»
Россия, Волгоград

Учитель китайского языка XXI века – вызовы и возможности
Chinese language teacher of 21 century – challenges and opportunities

Аннотация. В данной статье приводится описание профессиональной культуры современного преподавателя иностранного языка. Акцент сделан именно на личности преподавателя китайского языка, а также его компонентных характеристиках. В частности, выделены такие компетенции как педагогическая интуиция, умение создавать правильное направление работы, таким образом показывая и прививая обучающимся интерес к своему предмету через призму собственной личности. В статье также отмечены важность наличия помощи и поддержки со стороны самого преподавателя в успешном овладении данным иностранным языком и его роль в учебном процессе в целом. Кроме того, в работе дается краткое описание трудностей, с которыми потенциально может столкнуться педагог в процессе обучения китайскому языку различных категорий обучающихся.

Ключевые слова: китайский язык, лингводидактика, учитель иностранного языка, профессиональный стандарт педагога, урок иностранного языка.

Annotation. This article defines the professional culture of a modern foreign language teacher. It specifically characterizes the personality of a Chinese language teacher. Particularly, the attention is drawn to pedagogical intuition and the ability to put the process of learning in the right direction, thus showing and creating interest in the subject through the prism of own personality. Moreover, the article marks the importance of help and support from the teacher, his role in mastering Chinese and in the educational process in general. In addition, the work provides a brief description of the difficulties a teacher may potentially face in teaching Chinese to different students.

Key words: Chinese language, linguodidactics, foreign language teacher, professional standards for teacher, foreign language lesson.

В эпоху глобализации возрастает спрос на изучение иностранных языков. В силу определенных факторов, в том числе экономических, в России особая роль отводится именно овладению китайским языком. Как один из самых сложных языков мира, он представляет трудность не только для

обучающихся, но и для педагогов, поскольку требует большего набора качеств (личностных и профессиональных), по сравнению с преподаванием европейских языков.

Не менее важна и сама роль преподавателя в обучении иностранным языкам. Согласно исследованиям, проведенным ВЦИОМ [1], в изучении иностранных языков предпочтение все еще отдается занятиям с преподавателем, нежели самостоятельному обучению. Это также является актуальным в изучении китайского языка, поскольку, в силу своей сложности, обучающимся необходима дополнительная помощь и поддержка со стороны педагога, особенно в начале обучения. В начале овладения китайским языком возможно возникновение ситуации межъязыковой интерференции, а нередко и учебного трилингвизма, то есть влияния как родного, так и другого изучаемого иностранного языка (при наличии) на речевые навыки и языковые умения в контексте изучения китайского языка [2]. В данном языке интерференция затрагивает, как правило, фонетическую сторону речи. Например, обучающиеся могут подменять китайские звуки и фонемы английскими или даже русскими. В связи с этим, преподавателю необходимо оказать особую помощь и поддержку учащимся в начале их пути к овладению китайским языком, поскольку от этого напрямую зависит формирование межкультурной коммуникативной компетенции.

Требования к преподавателю иностранных языков и, в частности, китайского, непрерывно растут. Сегодня «Педагог XXI века» как многокомпонентный феномен не ограничивается знаниями современных методик преподавания, а также своего предмета. Не менее важным на сегодняшний день является и разграничение самих терминов *учитель*, *преподаватель* и *педагог*. Основное отличие учителя и преподавателя заключается в наличии воспитательной функции у первого, в то время как педагог сочетает в себе функции обучения, воспитания и развития [4].

В настоящее время портрет учителя сочетает в себе составляющие из разных областей знания. Современному педагогу необходимо быть не только определенной ролевой моделью для обучающихся, но и обладать знаниями из возрастной психологии и педагогики, а в случае преподавания иностранных языков нередко географии, истории и других наук, поскольку в данной учебной дисциплине напрямую реализуется принцип метапредметности. В китайском языке метапредметные знания отражаются в таких аспектах как, например, лексикология, страноведение, теоретическая грамматика и так далее.

Целью данной работы является описание личности педагога китайского языка и предъявляемых к ней требований; определение его роли в овладении данным иностранным языком.

Ведущий вызов и одна из возможностей педагога китайского языка – это применение личностно-ориентированного подхода к обучающимся, а также дифференциация самого обучения. Основной проблемой здесь является адаптация методов к потребностям разных категорий учащихся. В рамках

класса могут быть обучающиеся, имеющие опыт изучения китайского языка, а также те, кто начинает его овладение с нуля. Данный факт требует применения индивидуального подхода, в том числе в контексте персонализации способов усвоения материала. Часть учащихся воспринимает информацию визуально, в то время как другие являются аудиалами. В связи с этим у преподавателя должен быть определенный психологический опыт, и, при необходимости, ему стоит осуществлять индивидуальную работу с каждым обучающимся по отдельности. Принцип дифференциации связан с формированием так называемых «групп» в соответствии с склонностями и способностями учащихся. Так, при сочетании групповой и индивидуальной работы «сильных» и «слабых» обучающихся можно гарантировать прогресс в изучении языка у обеих категорий. Кроме того, профессиональное овладение методическими принципами позволяет на основе дифференциации и индивидуализации учитывать личностные интересы обучающихся при подборе учебного материала и разработке тематического содержания обучения в целом [7].

Немаловажной характеристикой профессии учителя является умение мотивировать обучающихся к изучению китайского языка. Сегодня многие изучают данный язык вследствие наличия экономических перспектив и новых возможностей. Однако в силу определенных причин – разных типов мышления, уровней владения языком, а также выбора способов запоминания иероглифов обучающиеся могут довольно быстро потерять интерес к изучению самого языка. С целью решения этой задачи, возможно использование в учебном процессе актуальных технологий обучения, таких как, например, edutainment, то есть обучение через игру. Кроме того, применение дополнительных инструментов – мультимедийных средств обучения, онлайн-презентаций и виртуальных досок способно сделать учебный процесс более наглядным и увлекательным, что также будет способствовать поддержанию мотивации к овладению китайским языком [3].

Не менее важным для преподавателя выступает необходимость создания комфортной психологической атмосферы на уроке. В связи со сложностью китайского языка, у обучающихся могут возникнуть определенные трудности в его овладении, особенно в начале пути. С психологической точки зрения, нередко многие не хотят изучать китайский язык именно в силу его сложности. В связи с этим, неправильно выбранная стратегия обучения со стороны учителя – с большим количеством императивов и высоким уровнем негативного контроля может нанести обучающемуся «психологическую травму». Это способно снизить мотивацию к изучению китайского языка, а нередко полностью демотивировать, и снизить скорость овладения языком в целом [6]. Поэтому учителю следует быть достаточно деликатным в отношении обучающихся, проявлять терпение и эмпатию [5], поскольку от этого напрямую зависит успешность овладения китайским языком.

Преподавание китайского языка сегодня является большой перспективой для роста учителя как медиатора культур. В то же самое время

оно представляет собой и определенные сложности. Однако если педагог как главный инструмент учебного процесса будет обладать всеми описанными характеристиками, а также иметь педагогическую интуицию и высокую степень нравственности, процесс будет значительно облегчен.

Библиографический список:

1. Иностранный язык: перспективная инвестиция? [Электронный ресурс] // ВЦИОМ URL: <https://wciom.ru/analytical-reviews/analiticheskii-obzor/inostrannyj-yazyk-perspektivnaya-investicziya> (дата обращения: 04.11.2023).
2. Малых, О. А. Профессиональный портрет учителя второго иностранного языка / О. А. Малых // Педагогический дискурс: качество речи учителя: материалы II Всероссийской конференции. (Москва, 27–29 мая 2020). Москва: Языки Народов Мира. – 2020. – С.17–22.
3. Назарова, С. А. Современное состояние обучения китайскому языку: изучение и обобщение опыта преподавателей китайского языка / С. А. Назарова // Modern oriental studies. – 2020. – №2 (2). – С. 13–21.
4. Нигматов, З. Г. Быть педагогом, а не принадлежать к педагогической профессии / З. Г. Нигматов // Казанский педагогический журнал. – 2012. – № 4 (94). – С. 5–12.
5. Нигматулина, Л. А., Курбанова М. А. Психологические требования к личности педагога / Л. А. Нигматулина, М. А. Курбанова // Современное образование. – 2018. – № 9. – С. 25–30.
6. Цейтлин, С. Н. Зачем изучать речь ребенка? / С. Н. Цейтлин // Вестник Герценовского университета. 2010. №10 (84). С. 39–44.
7. Якиманская, И. С. Личностно-ориентированное обучение в современной школе [Текст] / И. С. Якиманская. – М.: Сентябрь, 2004. – 108 с.

УДК 371.3

*Богачева Е.А.,
к.п.н., доцент, заведующий лабораторией
кафедры психологии и дефектологии
Куренская И.А.,
старший методист лаборатории
кафедры психологии и дефектологии
ОГАОУ ДПО «Белгородский институт развития образования»
Россия, Белгород*

Региональная модель обучения здоровью Regional model of health education

Аннотация. В статье проанализирован опыт здоровьесориентированной деятельности образовательных организаций Белгородской области в рамках проекта «Разработка и апробация региональной модели обучения здоровью». Описаны результаты мониторинга охвата обучающихся программами по обучению здоровому образу жизни. Приведен инструментарий диагностики сформированности знаний, умений и навыков здорового образа жизни обучающихся. Сделан вывод об эффективности реализации проекта.

Ключевые слова: здоровый образ жизни; обучение здоровью; модель; программа внеурочной деятельности; проект.

Annotation. The article analyzes the experience of health-oriented activities of educational organizations in the Belgorod region within the framework of the project «Development and testing of a regional model of health education». The results of monitoring the coverage of students with healthy lifestyle training programs are described. The article presents a set of diagnostic tools for the formation of knowledge, skills and healthy lifestyle skills of students. The conclusion is made about the effectiveness of the project implementation.

Keywords: healthy lifestyle; health education; model; extracurricular activity program; project.

Перевод российской общеобразовательной школы в новое качество предусматривает создание условий для повышения качества образования. При этом особое внимание уделяется формированию здорового образа жизни (ЗОЖ) учащихся. В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом процесс реализации этой многокомпонентной программы включает улучшение инфраструктуры, оптимизацию учебно-воспитательного процесса, эффективную работу в области физкультуры и оздоровления, реализацию образовательных программ и просветительскую деятельность.

В рамках региональных проектов «Сетевое взаимодействие образовательных организаций в воспитании культуры здоровья» и «Организация учебного дня школьника с использованием комплекса

здоровьеформирующих технологий («Будь активен!») в школах Белгородской области были внедрены инновационные образовательные и организационно-правовые модели с акцентом на здоровьесозидающую направленность. Были также модернизированы образовательные программы и учебно-методическое обеспечение. Педагогические коллективы этих школ показали высокую профессиональную компетентность в области здоровья школьников, имеют опыт создания единой здоровьесберегающей образовательной среды, интеграции обучения здоровью в учебные программы [1, с. 48]. Однако, анализ здоровьесориентированной деятельности школ в регионе показал, что проблемной областью является обучение ЗОЖ в рамках программ дополнительного образования или внеурочной деятельности [2, с. 15].

Аналогичные выводы были получены при изучении проблемы формирования ЗОЖ обучающихся в других регионах РФ. Так, в исследовании Кучма В.Р. отмечается, что «в школах, содействующих укреплению здоровья, учащиеся приобретают и закрепляют личностные и социальные навыки и нацеленные на здоровый образ жизни поведенческие установки» [3, с. 61]. Харисов Ф.Ф. указывает на большой потенциал региональных систем образования в вопросе воспитания культуры здоровья у школьников: «временной и пространственный фактор, здоровьесориентированная направленность компонентов учебно-воспитательного процесса, интеграция вопросов здоровья в содержание учебных предметов», но при этом отмечает недостаточный охват школьников обучающими валеологическими программами [4, с. 29].

Мониторинг реализации образовательных программ по направлению «Здоровый образ жизни» в школах Белгородской области показал, что наиболее популярной является программа «Разговор о правильном питании» М.М. Безруких. Относительно малое количество учащихся 5-9 классов охвачены обучением здоровью (8,9%), и практически не охвачены учащиеся 10-11 классов (0,1%). На основе первичных результатов мониторинга была разработана программа внеурочной деятельности «Уроки здоровья» для учащихся 5-9 классов, учитывающая особенности подросткового возраста. При этом культура здоровья рассматривалась как способ и результат адаптации и организации жизнедеятельности обучающихся [5, с.11]. Программа «Уроки здоровья» фокусируется на предоставлении знаний, формировании отношений, ценностей и жизненных навыков, необходимых для принятия положительных решений в отношении безопасного поведения и здоровья. Она ориентирована на профилактику и основывается на научных достижениях в области образования и психологии. Программа также соответствует требованиям основной образовательной программы, программе развития универсальных учебных действий, программе воспитания и социализации обучающихся в части формирования экологической культуры, здорового и безопасного образа жизни [6, с. 17].

Программа «Уроки здоровья», вместе с программой «Разговор о правильном питании» стали ключевыми компонентами региональной модели обучения здоровью в рамках проекта «Разработка и апробация региональной модели обучения здоровью». В разработке этой модели принимали участие руководители образовательных организаций региона с положительным опытом здоровьеориентированной работы, активные участники проектных и инновационных площадок по педагогике здоровья, а также победители и лауреаты всероссийского конкурса «Учитель здоровья России».

Региональная модель обучения здоровью позволяет целостно представить процесс формирования здорового образа жизни учащихся. Обучение здоровью осуществляется через урочную и внеурочную деятельность. Обязательными структурными компонентами модели обучения здоровью являются реализация программ внеурочной деятельности («Разговор о правильном питании» для 1-4 классов, «Уроки здоровья» для 5-9 классов), физкультурно-оздоровительная деятельность и спортивно-массовые мероприятия, проектная и исследовательская деятельность; социальная активность (волонтерские команды, агитбригады, экологические отряды).

Развитие самосознания школьника в процессе обучения в школе зависит от формирования отношений, ценностей, навыков и компетентности. Поэтому в проекте «Разработка и апробация региональной модели обучения здоровью» основной акцент сделан на деятельностном подходе. Однако, мы считаем, что наиболее сложной задачей является изменение мотивационной сферы участников образовательного процесса, а именно формирование у них потребности в здоровье и здоровом образе жизни. Мы предположили, что качественная реализация модели обучения здоровью должна привести к изменениям в поведении, условиях и связанных с ними знаниях, отношениях, убеждениях и навыках школьников. На начальном этапе оценивались осознанное отношение к здоровью, устойчивые представления о здоровом образе жизни, позитивные и негативные факторы, влияющие на здоровье, а также формирование личных убеждений, качеств и привычек, способствующих снижению риска для здоровья в повседневной жизни (таблица 1).

Таблица 1

Уровни сформированности знаний, умений и навыков ЗОЖ обучающихся

Уровень «В» (начальный)	Уровень «А» (достигнутый)
Знает о рациональном режиме дня, способен выбирать рациональный режим дня	Способен составлять и выбирать оптимальный режим дня с учетом учебных и внеучебных нагрузок
Знает о необходимости чередования учебных нагрузок и отдыха	Умеет планировать и рационально распределять учебные нагрузки и отдых, знает и умеет эффективно использовать

III Международная научно-практическая конференция
«Актуальные проблемы науки и образования»

	индивидуальные особенности работоспособности
Знает о способах профилактики переутомления и перенапряжения	Знает и умеет применять основные способы профилактики переутомления и перенапряжения
Знает о необходимости двигательной активности	Осуществляет необходимую и достаточную двигательную нагрузку, испытывает потребность в двигательной активности и ежедневных занятиях физической культурой
Знаком с упражнениями утренней зарядки	Умеет составлять собственный комплекс упражнений утренней зарядки
Владеет навыками оценки собственного функционального состояния	Владеет навыками оценки собственного функционального состояния, а также навыками саморегуляции для снятия эмоционального и физического напряжения
Знает о позитивных и негативных эмоциях	Знает о влиянии позитивных и негативных эмоций на здоровье, условиях снижения риска негативных влияний; владеет навыками эмоциональной разгрузки, управления своим эмоциональным состоянием и поведением
Имеет представление об основах рационального питания	Владеет навыками оценки и контроля своего рациона питания с точки зрения его соответствия возрасту, образу жизни и нагрузкам
Имеет представление о ценности здоровья, о правилах здорового образа жизни	Соблюдает правила здорового образа жизни, готов соблюдать эти правила. Выделяет ценность здоровья как приоритет
Знает разнообразные формы проведения досуга, формы полезной деятельности для укрепления здоровья	Социально активен в деятельности, позволяющей укреплять физическое, психологическое, социальное здоровье, реализовать здоровый и безопасный образ жизни,
Знает об экологических проблемах и проблемах сохранения здоровья в своей стране, городе, районе	Участвует в реализации учебно-исследовательских, социальных проектов с выявлением экологических проблем и проблем сохранения и укрепления здоровья
Имеет представление о вреде курения, употребления алкоголя, ПАВ	Негативно относится к курению, употреблению алкоголя и ПАВ. Умеет оценивать ситуацию и противостоять негативному давлению со стороны

	окружающих, употребляющих алкоголь и ПАВ
Знает о негативном влиянии компьютера на здоровье человека	Контролирует время, проведенное за компьютером, умеет проводить время досуга рационально, на основе полезной для здоровья деятельности
Знает правила коммуникации в обществе	Владеет навыками эффективной коммуникации, бесконфликтного взаимодействия
Знает о правилах социальных норм поведения, здорового и безопасного образа жизни	Умеет оценивать себя и свое поведение, а также поступки и поведение других людей для обеспечения безопасного и здорового образа жизни
Знает о пользе экологически чистых природных факторов для человека	Активно участвует в общественно значимых экологических мероприятиях по охране природы, улучшению состояния окружающей среды в своем городе, районе

При оценке компонентов культуры здоровья на итоговом этапе реализации проекта внимание уделялось тому, как школьники на практике реализуют полученные в школе знания и сформированные умения сохранять и укреплять свое здоровье; применялись индивидуальные и групповые дифференцированные задания, стимульные ситуации. Кроме того, важен был характер выполнения школьниками оздоровительных действий: по заданному алгоритму с помощью педагога; по заданному образцу самостоятельно; перенос приобретенных знаний и умений в сходные ситуации; проявление элементов творчества в новых ситуациях. Диагностика уровня знаний, умений и навыков ЗОЖ учащихся на финальном этапе проекта показала, что у 94% учащихся школ, участвующих в проекте, наблюдается положительная динамика. Учащиеся пилотных школ демонстрировали осознание ценности здоровья, готовность соблюдать правила ЗОЖ, участие в социально значимой деятельности, способность планировать и распределять нагрузки, потребность в двигательной активности, знания о влиянии эмоций на здоровье, негативное отношение к курению и употреблению алкоголя, навыки эффективной коммуникации и умение проводить время досуга, полезного для здоровья [7, с. 114-115].

Региональная модель обучения ЗОЖ, протестированная пилотными школами, вызвала интерес руководителей и педагогов других школ региона, что привело к увеличению числа участников проекта. В результате реализации проекта был сформирован банк методических и дидактических материалов по обучению здоровью школьников в образовательном процессе; распространены учебные, методические, информационные материалы, повышен профессиональный уровень педагогов в сфере педагогики здоровья,

апробирована и реализуется система мониторинга уровня знаний, умений, навыков ЗОЖ школьников.

Библиографический список:

1. Ирхин В. Н. Социальное партнерство организаций по формированию культуры здоровья и социализации детей, подростков, молодежи: монография/ В.Н. Ирхин, Е. А. Богачева ; под ред. Т. Н. Ле-ван.–Новосибирск: СибАК, 2015.– 232 с.
2. Ирхин В. Н. Исследование эффективности здоровьесориентированной деятельности образовательных организаций Белгородской области / В. Н. Ирхин, Е. А. Богачева // Инновации в образовательной деятельности: региональный аспект : сборник материалов регион. науч.-практ. конф. / под общ. ред. М.А. Бочко, Е.В. Прокопенко, К.В. Харченко. – Белгород : БелИРО, 2019. – С. 14–16.
3. Кучма В. Р., Сухарева Л. М., Рапопорт И. К., М.И. Степанова и др. Школа здоровья: организация работы, мониторинг развития и эффективности (аудит школы в сфере здоровьесбережения детей). – М.: Издательство Просвещение, 2011. – 142 с.
4. Харисов Ф.Ф. Образование и здоровье.– М.: ООО Издательство «Весь мир», 2013.– 208 с.
5. Богачева Е.А. Методические рекомендации по реализации программы внеурочной деятельности «Уроки здоровья». В 2 частях. Ч. 1 / Е.А. Богачева ; БелИРО. – Белгород : Политерра, 2018. – 105 с.
6. Богачева Е. А. Методические рекомендации по реализации программы внеурочной деятельности «Уроки здоровья». В 2 частях. Ч. 2 / Е. А. Богачева, С. А. Панченко ; БелИРО. – Белгород : Политерра, 2018. – 33 с.
7. Богачева Е.А. Апробация региональной модели обучения здоровью / Е.А. Богачева, И.А. Куренская // Вестник БелИРО. – 2021. Т.8, №2 (20). – С. 107-120

Юридические науки

УДК 340.62

*Ширинджонов Ф.И., к.ю.н.,
Таджикский государственный университет коммерции
Таджикистан, Душанбе*

Направления преступной деятельности транснациональных организованных преступных группировок

Areas of criminal activity of transnational organized criminal groups

Аннотация. В статье анализируются основные направления деятельности современных транснациональных организованных преступных группировок. В статье автор отмечает, что деятельность транснациональных групп экстремистского толка на территории Таджикистана, способствующая дестабилизации внутренней общественно-политической ситуации в стране, представляет угрозу национальной безопасности. По мнению автора, среди видов преступлений, совершаемых организованными транснациональными группировками, лидирует незаконный оборот наркотиков, а на втором месте соответственно находятся незаконный оборот оружия и торговля людьми.

Ключевые слова: преступность, транснациональная преступность, наркобизнес, торговля людьми, торговля оружием, киберпреступность.

Annotation. The article analyzes the main directions of activity of modern transnational organized criminal groups. In the article, the author notes that the activities of transnational extremist groups on the territory of Tajikistan, contributing to the destabilization of the internal socio-political situation in the country, pose a threat to national security. According to the author, among the types of crimes committed by organized transnational groups, drug trafficking is in the lead, and arms trafficking and human trafficking are in second place, respectively.

Key words: crime, transnational crime, drug trafficking, human trafficking, arms trafficking, cybercrime.

Проблема транснациональной организованной преступности (далее ТОП) актуально для всех стран мира, в том числе и для Таджикистана. Понимая значимость данной проблемы, Президент Республики Таджикистан Эмомали Рахмон в ежегодном Послании Маджлиси Оли Республики Таджикистан 26.01. 2021 г. отметил «Быстро меняющаяся ситуация в мире, обретение устойчивого характера опасными явлениями современности, в том числе терроризмом и экстремизмом, контрабандой оружием, незаконным оборотом наркотиков, киберпреступностью и другими транснациональными преступлениями, которыми обеспокоено человечество, побуждают нас

придавать первостепенное внимание вопросам обеспечения безопасности нашей страны» [2].

Количество официально выявленных организованных групп и преступных организаций за последние 5 лет, уменьшилось на 40,0%, однако в реальности транснациональная организованная преступность имеет значительно более высокие показатели, которые трудно выявить из-за ее высокой латентности. Сегодня серьезную угрозу национальной безопасности представляет деятельность на территории Таджикистана транснациональных группировок, образованных по экстремистской направленности, что способствует эскалации жестокости и насилия, дестабилизации внутренней социально-политической ситуации. Влияют на безопасность жизни и здоровья граждан и такие формы транснациональной организованной преступности, как наркобизнес, торговля людьми, торговля оружием, киберпреступность. Среди видов преступлений, совершаемых транснациональными организованными преступными группировками, лидирует контрабанда наркотиков, за ней следуют контрабанда оружия и торговля людьми соответственно. Кроме того, в последнее время широко распространенными направлениями деятельности транснациональной организованной преступности также являются контрабанда алмазов, компьютерных чипов, программное обеспечение, пиратство в области интеллектуальной собственности и контрафактная продукция [14, с. 296]. С учетом вышесказанного можно выделить следующие направления преступной деятельности транснациональных организованных преступных группировок.

Легализация (отмывание) доходов полученных преступным путем.

Незаконные доходы полученные от организованной преступности, должны быть исключены из преступной деятельности и введены в экономическую систему в качестве обычного дохода для хранения и использования. Другими словами, история концепции отмывания денег восходит к знаменитому лидеру организованной преступности 1920-х годов, американцу Аль Капоне. Фактически утверждается, что понятие «отмывание денег», которое на английском языке является источником отмывания денег, возникло в результате отмывания денег в прачечных, принадлежащих этому лицу. Таким образом, термин «отмывание денег» (money laundering, а точнее их «стирка») как альтернативное название процесса легализации денежных средств появился в связи с одной из используемых американскими гангстерами еще в годы «сухого закона» схем легализации. Определить точные размеры доходов от преступной деятельности во всем мире очень сложно, поскольку данный доход незаконен. Департамент международной финансовой статистики Международного валютного фонда (МВФ) сообщает, что общая сумма денег, полученных от преступной деятельности в мире, составляет от 700 миллиардов до 1,5 триллиона долларов, ежегодно эта сумма увеличивается на 80-100 миллиардов долларов. Развитие электронных коммуникаций повлекло распространение компьютерного отмывания денег, чему способствует

анонимность «цифровых денег», используемых в расчетах в компьютерных сетях [19].

Легализация (отмывание) доходов полученных преступным путем – это заключительный этап превращения преступности в высокодоходное и эффективное производство, в ходе которого происходит концентрация экономической и политической власти в руках преступников. Допустить отмывание доходов, значит сделать выгодными торговлю наркотиками, оружием, проституцию, взяточничество.

Отмывание доходов с одной стороны выступает признаком преступной деятельности организованных групп транснациональной направленности, с другой является самостоятельным видом деятельности некоторых транснациональных преступных группировок, специализацией их деятельности (например, для японской якудзы).

Незаконный оборот наркотиков. Незаконный оборот наркотиков считается одним из главных источников финансирования международного терроризма, и имеет прямую связь с транснациональными организованными преступлениями, в том числе экстремизмом, торговлей людьми и оружием [1].

По подсчетам экспертов ООН оборот мировой 250 наркоиндустрии оценивает примерно в 426–652 млрд. долларов в год, что составляет около 9% всей международной торговли [12]. В отличие от других легальных и нелегальных товаров, наркотики не являются товаром, спрос на который снижается с ростом цены. Зависимость, которую он создает, заставляет потребителя потреблять все больше и больше каждый день. Согласно приблизительным подсчетам, на сегодняшний день по всему миру более 200 млн. людей употребляют наркотики разного вида, в том числе: около 140 млн. людей курят марихуану – наиболее распространенный наркотик, кокаин употребляют 13 млн. человек, героин – 8 млн. и около 30 млн. – злоупотребляют стимуляторами типа амфетаминов [12]. Что касается Таджикистана согласно официальной статистике, в первом полугодии 2023 года в республике зарегистрировано 4183 наркозависимых.

Вместе с тем, изъятие государством таких наркотиков, как героин и кокаин, может сократить количество наркотиков на рынке, но при этом затраты для потребителя возрастают, поскольку это увеличивает риск и транспортные расходы. Чем выше риск быть пойманным, тем выше цена продукта. Сегодня героин выращивается в регионе под названием «Золотой полумесяц» и «Золотой треугольник» в Восточной и Центральной Азии, а производные конопли выращиваются по всему миру в соответствии с местными потребностями. Искусственные наркотики производятся во многих странах и в отличие от других наркотиков, они перемещаются с запада на восток. По данным ООН, наблюдался устойчивый рост числа потребителей производных опия, каннабиса, кокаина и других синтетических наркотиков [15]. Сегодня даже в странах, далеких от наркозависимости, таких как Китай количество наркоманов начало вызывать тревогу.

Наркоэкономика разрушает региональную экономику, увеличивает коррупцию, подрывает политическую стабильность и является сектором, наименее затронутым экономическим кризисом в Центральной Азии [3, с. 435]. Контрабанда наркотических веществ и объединение преступных групп Таджикистана, занимающихся продажей наркотиков, усиливают международную систему купли продажи наркотиков организованных группировок стран СНГ, Европы и Азии. Недостаточная охрана государственной границы, прозрачные границы стран СНГ, а также географическое положение республики и относительно безопасные пути скрытого продвижения наркотических веществ из Таджикистана в Россию, а оттуда в Западную Европу, усиливают привлечение международных наркоторговцев к Таджикистану [17, с.157]. С ликвидацией наркотрафика уменьшатся количество преступлений, совершаемых под воздействием наркотиков или с целью получения денег за наркотики.

В результате помощи стране известными преступными группировками по оборудованию и распространению лабораторий, эксперты ООН отмечают, что 80% употребляемого Европой героина поставляется из Афганистана. Эксперты ООН оценивают обращение мирового наркорынка примерно в 400–600 млрд. долларов в год, что составляет около 8% оборота всей международной торговли. При этом отмечается, что в отдельные годы мировое обращение наркобизнеса превышало, обращение мирового рынка черных металлов, автомобилей.

Необходимо отметить, что борьба с наркотиками возможна при глобальном сотрудничестве. Однако некоторые страны относятся к борьбе нейтрально, по политическим, административным и экономическим причинам. Например, некоторые социалистические лидеры Южной Америки выдвинули точку зрения, что они расстреляли США, которые они считали препятствием для своего правления, из кокаинового пистолета.

Контрабанда оружия. Контрабанда оружия – самый популярный и высокодоходный вид преступлений преступных группировок после наркоторговли. Контрабанда оружия распространена в обществах, где существует военная экономика, конфликты, законные торговые ограничения, недостаточные проверки и контроль [8, с. 21]. После 1980-х годов в незаконной торговле оружием произошли качественные и количественные изменения. Несмотря на количественный рост, качественно изменились размеры, тип и технология оружия. Нелегальная торговля оружия сегодня удовлетворяет требований сторон религиозных, идеологических, этнических и племенных конфликтов [11, с.1].

Контрабанда оружия достигла уровня поставок боевых вертолетов, подводных лодок и даже ядерных материалов в некоторые регионы. Известно, что действовавшая в Колумбии организация Революционные вооруженные силы Колумбии (Fuerzas Armadas Revolucionarias de Colombia-FARC) применяла против колумбийской армии такое тяжелое вооружение, полученное через советские ОПГ. Тот факт, что вооруженные группировки

платят за свое оружие наркотиками, обеспечивает двустороннюю прибыль для наркокартелей. Оружие, поставляемое преступными группировками вооруженным группам, породило социальную структуру, вошедшую в литературу как «культура Калашникова», в которой группы предпочитают решать свои взаимоотношения с помощью оружия, а не путем взаимных консультаций и соглашений.

Контрабанда ядерных, биологических, химических веществ и отходов. Огромные разрушения, которые оно могут причинит по сравнению с обычным оружием, сделали контрабанду ядерных материалов одной из самых серьезных глобальных угроз. В период с 2001 по 2005 год 30 из 40 зарегистрированных в мире случаев контрабанды радиоактивных материалов, что соответствует 75%, произошли в бывших советских республиках. Из 169 человек, против которых возбуждено уголовное дело за контрабанду радиоактивных веществ, 124, что соответствует 74%, являются гражданами этой страны [10, с. 7].

Одной из проблем, с которыми сталкиваются развитые страны, обладающие ядерными технологиями, является их неспособность утилизировать отходы ядерных материалов, которые они используют, в соответствии со своими энергетическими потребностями. Учитывая чувствительность мирового общественного мнения к экологической безопасности и ущерб, который она нанесет репутации стран, видно, что страны предпочитают не распоряжаться ею через свои официальные институты, а вместо этого используют преступные группировки в качестве субподрядчиков. В результате организованные преступные группы начали заниматься утилизацией незаконных отходов [4, с.45]. Они выбрасывают ядерные отходы, полученные из западных стран, в природу в развивающихся странах, где контроль низкий, и получают от этого большие прибыли.

Торговля людьми. Торговля людьми предполагает незаконную перевозку людей из страны их происхождения в целевую страну в обмен на определенную плату. За первые шесть месяцев 2022 года в мире было зафиксировано рекордное число вынужденных переселенцев — более 100 млн человек [5]. Запрет легальной иммиграции со стороны западных стран, которые удовлетворили свои потребности в рабочей силе, а также спрос на иммиграцию со стороны населения развивающихся стран и стран с переходной экономикой создали сектор с высоким спросом и отсутствием предложения для преступных группировок. Они также начали переправлять людей со старых маршрутов, по которым они контрабандой перевозили наркотики и оружие, не платя при этом большие средства. Как и в случае с оружием и наркотиками в жертву торговли людьми не вкладывают капитал, а плата за передачу взимается заранее, поэтому организация не несет никаких денежных потерь в случае поимки и, следовательно, менее рискованна.

Хотя торговля людьми лишает страну происхождения квалифицированной рабочей силы, она также увеличивает уровень безработицы в целевой стране и ложится дополнительным бременем на

экономику страны. Из-за вредных для здоровья и опасных условий, возникших во время транспортировки, иногда случаются несчастные случаи. Что делает торговлю людьми опасной с точки зрения прав человека, так это то, что плата за транспортировку оплачивается работающими в целевой стране, что приводит к последствиям, разрушающим основные права и свободы человека, таким как проституция, развлечения, добыча полезных ископаемых, наркокурьеры и насильственное выдворение, торговля органами.

Рассмотрение торговли людьми как транснациональную преступность действительно важна, потому что она признает, что данное преступление не является мелкой проблемой и оно связано с международной организованной преступностью. Соответственно, можно сказать, что, признав торговлю людьми преступлением, а не вопросом прав человека, безопасности или миграции, международное сообщество могло бы использовать правоохранительные органы и уголовное право для рассмотрения, данного преступления как на транснациональные преступления [9, с. 279].

Торговля людьми согласно правилам ООН это «означает осуществляемые в целях эксплуатации вербовку, перевозку, передачу, укрывательство или получение людей путем угрозы силой или ее применения или других форм принуждения, похищения, мошенничества, обмана, злоупотребления властью или уязвимостью положения, либо путем подкупа, в виде платежей или выгод, для получения согласия лица, контролирующего другое лицо. Эксплуатация включает, как минимум, эксплуатацию проституции других лиц или другие формы сексуальной эксплуатации, принудительный труд или услуги, рабство или обычаи, сходные с рабством, подневольное состояние или извлечение органов».

Принудительный труд в тяжелой промышленности и шахтах, проституция, извлечение органов, усыновление и суррогатное материнство относятся к числу важных выявленных случаев торговли людьми. В то время как взрослые мужчины становятся жертвами преступлений первого типа, женщины становятся жертвами проституции и работы на фабриках, а дети становятся жертвами работы на фабриках, усыновления и преступлений, связанных с торговлей органами.

Когда страны сталкиваются с экономическими трудностями, больше всего страдают женщины и дети. Бедность, безработица, инфляция, война и отсутствие ожиданий на будущее являются причинами, которые толкают женщин в сети преступных группировок. Например, за 10 лет после СССР Таджикистан столкнулась с серьезным экономическим затруднением, выросла безработица, и женщины первыми потеряли работу. Обещания улучшить условия жизни, данные женщинам в их борьбе за выживание, сделали их жертвами торговли людьми в целях проституции. Распад СССР открыл двери географии, где организованные преступные группы могли эксплуатировать женщин и Таджикистан стала одной из стран где женщины были привлечены в этот сектор.

Хотя данных о торговле людьми с целью торговли органами мало, обнаружение безжизненных тел двух таджикских детей, брошенных на Украине, с удаленными почками и другими органами, показывает, что примеры этому есть [16]. Одним из вопросов, который необходимо регулировать в этой сфере в Таджикистане является сфера здравоохранения. Люди, биологическая личность которых фиксируется в больницах и поликлиниках, могут стать мишенью преступных группировок, когда им понадобится орган, соответствующий их биологической идентичности. Известно, что торговля людьми является преступлением, совершаемым многими организованными преступными группировками, не связанными тесно друг с другом, и из-за слабой связи между ними ее сложно обнаружить и расследовать.

Таким образом, из-за ограничительной политики, проводимой западными странами неквалифицированная рабочая сила была лишена возможности мигрировать на Запад. Преступные группировки быстро воспользовались прибылью, полученной в результате блокирования спроса на неквалифицированную рабочую силу. В этом контексте возникли преступления, связанные с контрабандой людей и торговлей людьми. Люди, являющиеся объектами нелегальной миграции, используются при распространении нелегальных товаров в странах, в которые они попадают, становятся жертвами органичной мафии и представляют собой дешевую рабочую силу.

Киберпреступления. В 2021 году интернетом пользуются 4,66 миллиарда человек во всём мире, что на 7,3 % больше, чем в прошлом году [6]. Интернет сегодня это глобальное средство коммуникации для частного и государственного секторов в связи, с чем посредством Интернета передаются чрезвычайно конфиденциальные данные, что делает их уязвимыми [7, с. 1-5]. Термин «киберпреступность» включает в себя преступления с использованием сети, что по существу означает преступления совершенные в реальном мире, которым способствовало использование Интернета.

Не одна страна не обладает иммунитетом к киберпреступности. На киберпреступности зарабатывают больше денег, чем на наркоторговле и торговле людьми. Только в 2022 году киберпреступники «заработали» 215, трн долларов, и с распространением информационных технологий в развивающиеся мира ущерб от киберпреступности будет только расти. Республика Таджикистан за годы своей независимости не раз становилась объектом информационных угроз и кибератак. Особенно интенсивно информационные атаки и информационные войны начали использоваться по отношению к внутренней и внешней политики РТ на современном этапе [13].

В настоящее время более 60% финансовых транзакций совершаются онлайн, поэтому отрасль требует высочайшего качества безопасности для большого количества транзакций. Сфера кибербезопасности делится не только на защиту информации в индустрии информационных технологий, но и на многие другие типы, такие как киберпространство. Киберпреступность — это

любая незаконная деятельность, которая заключается в превращении интернета и компьютера в главное оружие преступления. Важнейшая проблема, припутывающая эффективной борьбе с данным видом преступления, является отсутствие единого понимания термина «Киберпреступность». Несмотря на то, что понятие киберпреступность употребляется давно, оно до сих пор остается неоднозначным. Практически каждый год меняется ее формы и виды [18, с.67].

Таким образом, направлениями деятельности ТОП чаще всего выступают: незаконный оборот наркотических средств, контрабанда огнестрельное оружие, боеприпасов, торговля людей, незаконная миграция и транснациональные киберпреступления.

Библиографический список:

1. Послание Президента Республики Таджикистан Маджлиси Оли Республики Таджикистан от 21.12.2021 г. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <http://www.president.tj> (дата обращения: 01.09.2023).
2. Послание Президента Республики Таджикистан Маджлиси Оли Республики Таджикистан от 26.01.2021 г. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <http://www.president.tj> (дата обращения: 01.09.2023).
3. Alan Dupont, “Transnational Crime, Drugs, and Security in East Asia”, Asian Survey, Vol. 39, No. 3 (May - Jun., 1999), s. 435
4. ADAMOLI, S., vd., Organized Crime Around The World, Helsinki, 1998a. „Nations Hospitable to Organized Crime, European Institute for Crime Prevention and Control, Affiliated with the United Nations, Helsinki, 1998b. p.45
5. Всемирный доклад о наркотиках, 2023 год [Special points R.pdf \(unodc.org\)](https://www.unodc.org/publications/2023/Special_points_R.pdf)
6. D. Wall, Cybercrime: The Transformation of Crime in the Information Age, (Polity Press, 2007).
7. E. Lestrade, The cybercrime phenomenon and Latvian cybercrime law, European Newsletter 2006, 1-5 p.
8. Ian Davis, Chrissie Hirst ve Bernardo Mariani, “Organised Crime, Corruption and Illicit Arms Trafficking in an Enlarged EU: Challenges and Perspectives”, Saferworld, December, 2001, s. 21.
9. Кудратов, Н. А. Торговля людьми как транснациональное организованное преступление / Н. А. Кудратов, Ф. И. Ширинджонов // Вестник Таджикского государственного университета коммерции. – 2021. – № 3(37). – С. 275-281. – EDN BCKPKZ. С. 279
10. Lyudmila Zaitseva, “Organized Crime Terrorism and Nuclear Trafficking”, Strategic Insights, Volume VI, Issue 5 (August 2007), s. 7, 12.
11. Mark Phythian, “The Illicit Arms Trade: Cold War and Post-Cold War”, Crime, Law & Social Change, 33: 1–52, 2000, s. 1.
12. Международный комитет по контролю над наркотиками. Доклад за 2021 год [Электронный ресурс]. URL: https://unis.unvienna.org/pdf/2022/INCB/INCB_2021_Report_R.pdf

13. Рахмонов, А. С. Современная информационная политика Республики Таджикистан по противодействию информационным угрозам, киберпреступности и киберугрозам: тенденции и реалии / А. С. Рахмонов, Д. А. Рахмонзода // Стратегические ориентиры развития Центральной Азии: история, тренды и перспективы : сборник научных статей международного научно-образовательного форума, Екатеринбург, 23–25 ноября 2021 года / Уральский государственный педагогический университет. – Екатеринбург: Уральский государственный педагогический университет, 2021. – С. 234-241. – DOI 10.26170/Ksng-2021-44. – EDN LSHMXN.

14. Peter Willetts, “Transnational Actors and International Organizations in Global Politics”, The Globalization of World Politics, Oxford University Press, 1997, s. 296.

15. UN, 2022 World Drug Report Launched by UNODC in Stockholm, UNIS/NAR/910, 2022.

16. UN, An Assessment of Transnational Organized Crime in Central Asia, UNODC, New York, 2006, s. 41.

17. Юлдошев Р. Р., Махмадиев Х. Х., Акбарзода А. А. Преступность в Таджикистане (1991-2016 гг.) : научно-практическое пособие. – Душанбе: Издательство «КОНТРАСТ», 2018. С. 157

18. Ширинджонов, Ф. И. К вопросу о понятии киберпреступности / Ф. И. Ширинджонов // Современные проблемы цивилизации и устойчивого развития в информационном обществе : Сборник материалов VI Международной научно-практической конференции, Москва, 30 декабря 2021 года. – Москва: Общество с ограниченной ответственностью "Институт развития образования и консалтинга", 2021. – С. 67-73. – DOI 10.34755/IROK.2021.80.58.037. – EDN XUURJG. С. 67

19. Electronic Money Laundering: An Environmental Scan. Department of Justice Canada. Solicitor General Canada. Ottawa, 1998. P. 3–5

УДК 347

*Меркулова В.В.,
студентка 4 курса юридического института
ФГБОУ ВО «Белгородский государственный национальный
исследовательский университет»
Россия, г. Белгород*

Права публикатора в системе интеллектуальных прав The rights of the publisher in the intellectual property rights system

Аннотация. Автором данной статьи рассмотрены актуальность изучения прав публикатора как субъекта смежных прав в системе интеллектуальных прав, поскольку до сих пор правовой статус публикатора остается малоизученным, например, в отличие от авторских прав. Сделан вывод о том, что необходимо создать и закрепить механизмы защиты прав публикатора.

Ключевые слова: права публикатора, публикатор, объект интеллектуальные права, интеллектуальная собственность, смежные права.

Annotation. The author of this article considers the relevance of studying the rights of the publisher as a subject of related rights in the intellectual property rights system, since so far the legal status of the publisher remains poorly understood, for example, unlike copyright. It is concluded that it is necessary to create and consolidate mechanisms for protecting the rights of the publisher.

Key words: publisher's rights, publisher, object intellectual rights, intellectual property, related rights.

В российском праве было внесено важное изменение, которое решило одну из наиболее острых проблем в области авторских прав – введение категории «публикатор». Отсутствие этой категории создавало определенные трудности при обнародовании ранее не изданных произведений и открывало двери для возможных злоупотреблений. Ранее каждый, кто находил ранее не изданное произведение, это создавало правовую неопределенность и могло привести к возникновению споров и судебных разбирательств. Вступившая в действие часть Гражданского кодекса РФ впервые закрепила права публикатора на произведение науки, литературы или искусства в качестве права, смежного с авторским. При этом данные права охраняются только в отношении произведения, которые были правомерно обнародованы публикатором после 31 декабря 2007 года [5].

Права публикатора являются смежными правами, которые обеспечивают защиту интересов тех, кто занимается публикацией и распространением произведений. Основное отличие между авторскими

правами и правами публикатора заключается в том, что публикатор не вносит творческого вклада в создание произведения. Действия публикатора включают в себя публикацию, распространение, продажу и другие формы коммерческой эксплуатации произведения. Согласно положению статьи 1337 Гражданского кодекса РФ «Публикатором признается гражданин, который правомерно обнародовал или организовал обнародование произведения науки, литературы или искусства, ранее не обнародованного и перешедшего в общественное достояние, либо находящегося в общественном достоянии в силу того, что оно не охранялось авторским правом» [2, ст. 1337].

Право на обнародование произведения, в отличие от других личных неимущественных авторских прав - права авторства, права на имя, права на неприкосновенность произведения, носит разовый характер. После этого право на обнародование прекращает свое существование. Один из способов обнародования произведений - это личное представление. Автор может публично прочитать свое произведение, чтобы поделиться им с аудиторией. Этот способ позволяет автору установить более прямую связь с публикой и получить обратную связь. Кроме того, такое выступление может стать источником вдохновения для других творческих людей. Еще один способ - это обнародование произведений через СМИ. Публикация в газетах, журналах или онлайн-порталах позволяет автору достичь широкой аудитории и получить больше внимания к своему творчеству. Кроме того, такие публикации могут привлечь внимание издателей или продюсеров, что может стать первым шагом к дальнейшему успеху. Когда автор хочет, чтобы его произведение было использовано в театре или на выставке, он должен дать согласие на осуществление таких действий. Это означает, что автор передает свою рукопись или другую форму своего произведения в театр для постановки или в издательство для опубликования. Важно отметить, что автор по-прежнему остается обладателем авторских прав на свое произведение, но дает разрешение на его использование в конкретном контексте.

Опубликование произведения является важным шагом в его обнародовании. Когда произведение выпускается в обращение и становится доступным для публики, оно приобретает статус опубликованного произведения. Это может быть воплощение произведения на физическом носителе, таком как книга, журнал, газета или даже электронный файл. Однако опубликование не ограничивается просто распространением произведения. Передача материальных носителей позволяет достичь широкой аудитории, включая тех, кто предпочитает традиционные способы получения информации. Однако важно отметить, что не все обнародованные произведения являются опубликованными. Некоторые произведения могут быть доступны только в ограниченных кругах или иметь ограниченное количество экземпляров [4, с. 98]. В таких случаях, хотя произведение может

быть обнародовано, оно не считается опубликованным в полном смысле этого слова.

Также произведение ранее должно было перейти в общественное достояние, или находиться в нем в силу того, что оно не охранялось авторским правом. Например, в соответствии с подпунктом 3 пункта 6 статьи 1259 Гражданского кодекса РФ произведения народного творчества (фольклор), не имеющие конкретных авторов, исключены из перечня объектов авторского права. Переход произведения в общественное достояние регламентируется положениями статьи 1282 Гражданского кодекса РФ. Согласно данной статье «по истечении срока действия исключительного права произведение науки, литературы или искусства, как обнародованное, так и необнародованное, переходит в общественное достояние». Правовой режим общественного достояния заключается в том, что после перехода в общественное достояние соответствующее произведение может свободно использоваться любым лицом без чьего-либо (в том числе и автора) согласия или разрешения, а также без выплаты авторского вознаграждения.

Согласно п. 1 ст. 1340 ГК РФ срок действия права публикатора составляет 25 лет, течь данный срок начинается с 1 января года, следующего за годом обнародования. Когда мы говорим о сроке действия права публикатора, мы обращаемся к важному аспекту авторского права. Согласно анализу, представленному в указанном пункте статьи, истечение этого срока имеет одно основное правовое последствие - возможность свободного использования обнародованного произведения без согласия и разрешения.

Возвращаясь к вопросу о праве публикатора на указание его имени на произведении, можно отметить, что это право является личным неимущественным правом. Оно предоставляет автору возможность быть признанным и связывает его имя с произведением, давая ему авторскую принадлежность и защищая его от нежелательного изменения или искажения. Несмотря на то, что право на имя является бессрочным, существуют некоторые ограничения и исключения.

Мы можем проанализировать законодательно предусмотренное ограничение права публикатора от других имущественных прав, чтобы получить логический вывод. Право на имя является важным атрибутом интеллектуальной собственности публикатора. Несмотря на то, что срок действия его права может истечь, это не означает автоматического прекращения права на имя. Публикатор все еще может иметь возможность защитить свое право, опираясь на общие правила принуждения, предусмотренные статьей 12 Гражданского кодекса Российской Федерации [1, ст. 12]. Применение общих правил принуждения в данной ситуации требует учета баланса прав и законных интересов сторон правоотношения.

Главная цель организации обнародования произведения литературы, науки или искусства заключается в том, чтобы довести произведение до как можно большего числа людей и поделиться с ними уникальными идеями и информацией. Однако возникает вопрос: почему субъектный состав ограничен только гражданами? Юридические лица также могут осуществлять комплекс действий, связанных с публикацией произведений [5, с. 387]. Например, организация, специализирующаяся на организации выставок произведений искусства, может столкнуться с ситуацией, когда в ее обладание попадает произведение искусства, не охраняемое авторским правом. Выставление такого произведения для обозрения неограниченного круга лиц не должно наделять юридическое лицо только правом собственности на материальный объект, но и правами публикатора. Ограничение, которое исключает юридические лица из субъектного состава публикаторов, требует пересмотра. Расширение субъектного состава позволит учитывать современные реалии и потребности рынка. Юридические лица, осуществляющие деятельность в области публикации произведений, могут принести значительный вклад в развитие культуры и искусства. Во-первых, включение юридических лиц в субъектный состав позволит расширить круг потенциальных публикаторов и способствовать разнообразию в области публикации произведений. Во-вторых, юридические лица, обладая финансовыми и организационными ресурсами, смогут предоставить дополнительные возможности для продвижения и распространения произведений.

В современном мире информационных технологий и сетевого взаимодействия, разработка эффективного механизма реализации прав публикатора становится все сложнее. Несмотря на существующие нормы и законы, отсутствие понимания смысла данной категории, неразвитость правовых обычаев и применение новых норм в процессе жизнедеятельности являются главными вызовами. Можно выделить некоторые из существующих проблем и их решение.

Статьи 1337-1344 Гражданского кодекса Российской Федерации регулируют вопросы, связанные с публикацией и распространением информации. Они предоставляют основу для защиты прав авторов и определяют правовой статус публикаторов. Однако чтобы полноценно реализовать эти статьи на практике, необходимо пройти определенные процедуры, установленные Министерством образования и науки РФ. Министерство образования и науки РФ могло бы выпустить приказ, который регулировал бы процесс получения статуса публикатора. Этот важный шаг можно было направить на обеспечение прозрачности и справедливости в процедуре, а также на установление ясных прав и обязанностей для заинтересованных граждан. Приказ стоит основывать на административном

регламенте, содержащем детальные уточнения статей 1337-1344 Гражданского кодекса РФ. Заявки на получение статуса будут приниматься Министерством образования и науки РФ, которое возьмет на себя государственную функцию по организации этого процесса. Такой подход гарантирует, что процедура будет проводиться в соответствии с законодательством и обеспечит равные возможности для всех желающих получить статус публикатора. Это позволит предотвратить возможные злоупотребления и неправомерные действия со стороны заявителей, а также обеспечит защиту прав и интересов всех сторон, вовлеченных в публикацию и распространение информации. Кроме того, установление четких правил и процедур также способствует развитию профессионального сообщества публикаторов.

Также в российском гражданском праве отсутствует категория «сопубликатора», что создает дополнительные препятствия в разрешении данной коллизии. Важно установить ясные правила и принципы сотрудничества между публикатором и сопубликатором. Мы предлагаем внести изменения в статью 1337 Гражданского кодекса Российской Федерации, чтобы установить термин «сопубликатор» и определить его правовой статус. Добавление этого термина в законодательство поможет устранить неопределенность и дать ясное руководство в случаях, когда несколько субъектов претендуют на статус публикатора. Таким образом, сопубликаторы смогут иметь законное признание своего вклада в обнародование произведения.

Делая вывод, права публикатора возникают у лица, которое впервые законно опубликовало произведение после истечения срока действия исключительного права автора. Однако определение правовой природы этих прав является сложной задачей. Для более детального понимания этого института необходимо провести анализ прав публикатора в сравнении с авторскими правами, чтобы разграничить их и лучше понять их практическую реализацию. Несмотря на значимость прав публикатора, в российском законодательстве все еще существуют недостатки и пробелы в их правовом регулировании. Некоторые вопросы остаются без должного внимания, что создает неопределенность и правовую неопределенность для публикаторов. Комплексный теоретический анализ правовой природы прав публикатора отсутствует. Исследование правовой природы прав публикатора позволит разработать более точные и эффективные механизмы их защиты, а также установить баланс между правами публикатора и другими лицами на ознакомление и использование уже опубликованных произведений. При обеспечении прав публикатора необходимо также законодательно защитить права других лиц на ознакомление и использование уже опубликованных произведений. Баланс между правами публикатора и правами потребителей

информации является ключевым аспектом в разработке соответствующих нормативных актов. Это позволит соблюдать принципы свободного доступа к информации и одновременно защищать интересы публикаторов. Для практической реализации прав публикатора необходимо преодолеть вышеупомянутые проблемы и недостатки в полном объеме. Для полной реализации этих прав необходимо устранить пробелы в законодательстве и провести комплексный теоретический анализ. Только тогда права публикатора смогут быть эффективно защищены и реализованы.

Библиографический список:

1. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) от 30.11.1994 № 51-ФЗ (ред. от 04.08.2023) // Собрание законодательства Российской Федерации. 1994. № 32. Ст. 3301.
2. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть четвертая) от 18.12.2006 № 230-ФЗ (ред. от 13.06.2023) // Собрание законодательства Российской Федерации. 2006. № 52. Ч. 1. Ст. 5496.
3. Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 23 апреля 2019 г. № 10 «О применении части четвертой Гражданского кодекса Российской Федерации» // Бюллетень Верховного Суда РФ. - 2019. - № 7.
4. Асфандиаров, Б.М. Право интеллектуальной собственности: Учебно-методическое пособие: моногр. / Б.М. Асфандиаров, В.И. Казанцев. - Москва: Огни, 2022. - 160 с.
5. Зенин, И. А. Проблемы российского права интеллектуальной собственности / И.А. Зенин. - М.: Статут, 2021. - 530 с.

УДК 343.9

DOI 10.26118/4155.2023.82.74.017

*Смоляров А. С.,
студент группы 02-сНБо21-2,
Юридический факультет, специальность
Правовое обеспечение национальной безопасности,
Дальневосточный институт (филиал) ВГУЮ (РПА Минюста России),
Научный руководитель: Никитенко Илья Викторович,
профессор кафедры уголовного права и процесса,
доктор юридических наук, доцент
Дальневосточного института (филиала) ВГУЮ (РПА Минюста России)
Россия, г. Хабаровск*

Криминологическая характеристика преступлений с использованием биологического оружия

Criminological characteristics of crimes involving the use of biological weapons.

Аннотация. В данном научном исследовании рассматривается социальная и юридическая природа преступлений с использованием биологического оружия. Также даётся криминологическая характеристика этих преступлений: анализ и описание их свойств, причин, закономерностей и условий, а также последствий этих преступлений. Исследование осуществляется на примере милитаристской Японии, которая в годы Второй Мировой войны вела разработку, производство, испытание и использование биологического оружия, факты которых были доказаны и осуждены на Хабаровском процессе в 1949 году. Также рассматривается со стороны криминологии личность главного идеолога и организатора разработки милитаристской Японией биологического оружия - Сиро Исии. В результате на основе рассмотренных примеров сделаны выводы об особенностях преступлений с использованием биологического оружия со стороны криминологии.

Ключевые слова: Криминологическая характеристика, бактериологическое оружие, милитаристская Япония.

Annotation. This scientific study examines the social and legal nature of crimes involving the use of biological weapons. The criminological characteristics of these crimes are also given: an analysis and description of their properties, causes, patterns and conditions, as well as the consequences of these crimes. The research is carried out on the example of militaristic Japan, which during the Second World War led the development, production, testing and use of biological weapons, the facts of which were proved and condemned at the Khabarovsk process in 1949. Criminology also considers the personality of the main ideologue and organizer of the development of biological weapons by militaristic Japan, Shiro Ishii. As a result,

based on the reviewed examples, conclusions are drawn about the peculiarities of crimes using biological weapons on the part of criminology.

Key words: Criminological characteristics, bacteriological weapons, militaristic Japan.

Криминология как наука изучает закономерности возникновения, развития преступности и её воздействия на социальные и общественные процессы. Преступность, согласно учебнику по криминологии для ВУЗов под редакцией В.Д. Малкова, это исторически изменчивое, уголовно-правовое, массовое, системное явление, которая проявляется в совокупности уголовно наказуемых и общественно опасных деяний лиц. Преступление же, в криминологии рассматривают как единичный акт, который существует в неповторимом виде. [1]

При этом в криминологии рассматривают преступление со стороны его двойственной природы юридической и социальной. Юридическая природа преступления заключается в том, что преступным признается и считается то деяние, которое признано таковым государством. Социальная же природа заключается в том, что преступные деяния приносят негативные последствия для общества. [1]

Таким образом, сначала мы рассмотрим социальную природу преступлений с использованием бактериологического оружия, а потом перейдём к её юридической природе, а после дадим ей криминологическую характеристику.

Представляется, что подобный исследовательский подход позволит рассмотреть поставленный вопрос в контексте криминологического обеспечения общественной безопасности вообще и её биологической составляющей в частности. Подобная методика была заимствована из некоторых исследований, связанных с криминологическим обеспечением различных аспектов общественной и государственной безопасности, которые нашли своё отражение в ряде работ отечественных криминологов [9].

Биологическое оружие, это оружие, основой которого являются вирусы, болезнетворные бактерии и иные микроорганизмы, которые предназначены для массового поражения мирного населения и вооруженных сил противника, сельскохозяйственных посевов и животных, заражение источников воды и т.д. Доставка этого оружия осуществляется разными способами- с помощью артиллерийских снарядов, самолётов, ракет и т.д. [2] Примечательно, что этот вид оружия массового поражения был известен ещё с античности, когда воины, осаждавшие крепости и замки при помощи катапульты закидывали во внутрь крепостных стен трупы людей, погибших от болезней. Из-за этого за крепостными стенами начиналась эпидемия, из-за чего гарнизон оборонявший город не мог продолжать оборону и сдавал крепость противнику. [3] Известно множество и других свидетельств использования биологического оружия на протяжении всей истории. Как отмечают исследователи, например, Алиева Л.В., биологическое оружие- это одно из самых опасных видов оружия массового поражения, так как под его воздействие попадает обширные

территории и большое количество людей- зачастую именно мирное население. [2]. Это и характеризует использование биологического оружия как преступного деяния со стороны его социальной природы.

Юридическая природа этого преступления впервые была закреплена в Женевском протоколе от 1925 года, где указывалось, что применение бактериологического и иного оружия массового поражения было «справедливо осуждено общественным мнением цивилизованного мира», поэтому в этой Конвенции страны подписали запрет на применение биологического оружия. [6] Вторым этапом юридического закрепления этого преступления послужил Хабаровский процесс, который прошел в 1949 году. На этом трибунале фактически впервые были осуждены и наказаны лица, причастные к разработке и применению биологического оружия. Также Хабаровский процесс впервые признал, что преступлением против человечества является не только применение биологического оружия, но и ещё и его разработка, накопление, испытание и производство. Выводы Хабаровского процесса были закреплены в Конвенции 1972 года, где произошел окончательный и полноценный запрет биологического оружия на международном уровне. [4] Эту конвенцию подписало большинство стран мира, в том числе и СССР, что было отражено и в уголовном законодательстве РСФСР, а потом и РФ, в частности мы можем это увидеть в ст. 355 УК РФ, где разработка, накопление, производство и сбыт биологического оружия является преступлением и наказывается на срок от пяти до десяти лет лишения свободы [5].

Таким образом мы разобрали преступления с использованием биологического оружия со стороны их социальной природы, то есть мы выяснили, что биологическое оружие представляет огромную угрозу для безопасности общества и жизни, и здоровья людей. Также мы разобрали и юридическую природу этого преступления, выяснив, что запрет на разработку, испытание, производство, накопления и т.д. биологического оружия было закреплено в международном праве в несколько этапов, а в дальнейшем было отражено и в уголовном законодательстве РФ.

Далее дадим криминологическую характеристику данного преступления. Рассмотрим причины, предпосылки, условия совершения, последствия совершения данного преступления, а также рассмотрим личности преступников- их мотив, цели и действия. За пример возьмем милитаристскую Японию, преступления с использованием биологического оружия которой были доказаны и получили справедливое суждение на Хабаровском судебном процессе в 1949 году.

Начнём с предпосылок и причин совершения преступлений с использованием биологического оружия. Для этого обратимся к историографии данного вопроса. По мнению большинства историков, например, Д.В. Кузнецова, Казаряна М.М., изучавших эту тему, Япония в начале 20 века была достаточно бедным государством, которое не обладало большими природными, финансовыми и людскими ресурсами, связи с чем у

неё появлялись милитаристские амбиции по достижению гегемонии в Азиатско-Тихоокеанском регионе и завладением ресурсов стран, которые входили бы в сферу влияния Японии. Однако Японское руководство осознавало, что её ресурсов будет возможно недостаточно для достижения своих милитаристских амбиций, связи с чем искало «оружие, которое позволило бы ей без особых победить своих противников. То есть предпосылками разработки Японией биологического оружия стала её ограниченность в ресурсах для ведения полномасштабной войны, а непосредственной причиной стали милитаристские амбиции её руководства, которое хотело достичь своих целей любой ценой. Эту позицию подтверждают также и слова главного виновника и идеолога развязывания Японией биологической войны- Сиро Исии, который говорил, что Япония страна бедная природными ресурсами, и для того, чтобы уравнивать шансы в войне с другими странами необходимо дешёвое, но мощное оружие, которым, по его мнению, являлось биологическое оружие. [7] [8]

Также интересно рассмотреть личность главного преступника и идеолога развязывания милитаристской Японией биологической войны- Сиро Исии, который инициировал начало разработки в Японии биологического оружия. Сиро Исии родился в Японии, окончил медицинский факультет Императорского университета в Киото, проявлял большие успехи в учебе, проявлял особый интерес к микробиологии. В конце 20-х годов посетил страны Европы, где он занимался изучением биологического оружия. Эта поездка впечатлила молодого Сиро и по возвращению в Японию он представил подробный доклад о биологическом оружии, которое, по его мнению, является наиболее эффективным и менее затратным по отношению с другими видами оружия, и позволит Японии достичь победы против всех своих противников. При этом предложил Японии начать разработки биологического оружия посредством бесчеловечных опытов над живыми людьми. [7] То есть мы видим, что у Сиро Исии мотивом к совершению этих преступлений послужил его интерес к микробиологии и стремление помочь своей стране в достижении милитаристских амбиций, целями же совершения этих преступлений было создание биологического оружия, для его дальнейшего применения против геополитических противников Японии. [7] Таким образом мы можем видеть, что главным мотивом преступлений послужило именно стремление виновного помочь своей стране в достижении милитаристских амбиций, связи с чем и появилась цель создать биологическое оружие для его дальнейшего применения.

Идея Сиро Исии получила одобрение у японского военного руководства, которое выделило ему для реализации идей все необходимые ресурсы. В итоге по всей территории оккупированной Манчжурии началось строительство биологических лабораторий, больше известных как «отряды смерти». В этих лабораториях под руководством Сиро Исии проводили опыты и эксперименты над живыми людьми- в основном это были китайские, корейские мирные граждане, советские военнопленные и русские эмигранты. С целью создать

биологическое оружие сотрудники «отрядов смерти» не считались со средствами и жертвами- проводили самые жестокие и бесчеловечные опыты. [7]

По воспоминаниям и показаниям сотрудников «отрядов смерти», в этих лабораториях было замучено и убито более трех тысяч человек. В дальнейшем биологическое оружие, созданное в этих лабораториях, не раз применялось в Китае. По данным историка Х. Хариса из-за применения Японией биологического оружия погибло не менее 500 тыс. китайцев, по данным же исследователя Дэниэла Баренблатта от 700 тыс. до 1 млн. человек. При этом большинство из погибших были мирными людьми [7].

Таким образом в этом примере мы можем увидеть, что предпосылками создания и применение Японией биологического оружия послужили её геополитические проблемы- ограниченность в природных, экономических и людских ресурсах. Причиной же послужили милитаристские амбиции японского военно-политического руководства, которые видели становление Японии одной из крупнейших мировых держав через агрессивные войны против своих соседей. Связи с этим и искали оружие, которое бы позволило бы им одержать вверх над всеми их противниками. Особую роль в совершении подобных преступлений сыграл Сиро Исии, который предложил идею создания биологического оружия и стал её поэтапно реализовывать, им двигал как природный интерес к микробиологии, так и желание помочь своей японской родине достичь господства в Азиатско-Тихоокеанском регионе. В итоге это привело к бесчеловечным опытам над живыми людьми и применению биологического оружия против мирного китайского населения, что в итоге обернулось огромными жертвами- от 500 тыс. до 1 млн человек.

В этом примере мы можем видеть, как объективные исторические и географические причины привели сначала к идее создания биологического оружия, а в последующем к реализации этой идеи и её применению. При том мы можем отметить, что процесс создания биологического оружия требует подопытных людей и животных. А применение этого оружия против армии противника неминуемо затрагивает и мирное население, что в итоге приводит к огромным неоправданным жертвам. Это и характеризует биологическое оружие- как одно из самых страшных и опасных для населения в целом, поэтому любые действия, связанные с ним, являются преступлением.

По итогу следует сказать, что в этой статье мы рассмотрели биологическую и юридическую природу преступлений с использованием биологического оружия, а также дали ей криминологическую характеристику. Было выяснено, что биологическое оружие одно из самых страшных и смертоносных видов вооружения, поэтому не зря мировое сообщество в конце 20 века запретило разработку, испытание, использование и применение биологического оружия и признало эти действия преступными. Как показала практика коронавирусной пандемии- вирусы и другие микроорганизмы в современном мире распространяются быстрыми темпами и затрагивают население всех стран мира, что приводит к огромной угрозе гибели миллионов

людей. Связи с этим необходимо продолжать работу по борьбе с этим видом вооружения, чтобы никогда больше не была развязана война с использованием биологического оружия.

Библиографический список:

1. Криминология: Учебник для вузов / Под ред. проф. В. Д. Малкова. — 4-е изд., перераб. и доп. — М.: ЗАО «Юс тицинформ», 2011. — 544 с.
2. Алиева Л. В. Применение бактериологического оружия в XX в. как преступление против человечности и угроза человечеству // *Метаморфозы истории*. 2022. №26.
3. Артём Марцулевич// Биохимическое оружие древности [Электронный ресурс].Режим доступа: <https://www.livelib.ru/book/181408/readpart-biohimicheskoe-oruzhie-drevnosti-artjom-martsulevich>,свободный (дата обращения: 24.10.2023)
4. Смоляров, А. С. Международно-правовое значение Хабаровского процесса / А. С. Смоляров // *Уральский научный вестник*. – 2023. – Т. 10, № 7. – С. 117-127. – EDN FGSNHU.
5. "Уголовный кодекс Российской Федерации" от 13.06.1996 N 63-ФЗ (ред. от 04.08.2023)// Официальный интернет-портал правовой информации (<http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody&nd=102041891>)
6. Протокол о запрещении применения на войне удушающих, ядовитых или других подобных газов и бактериологических средств (Женева, 17 июня 1925 г.) // *Сборник действующих договоров, соглашений и конвенций, заключенных с иностранными государствами*, М., 1930 г., вып. V, в сборнике «Действующее международное право»; т. 2 (в извлечении)
7. Оружие дьявола: Разработка и применение оружия массового уничтожения во время агрессии Японии против Китая (1931-1945 гг.) / Д. В. Кузнецов. – Благовещенск: Изд-во БГПУ, 2019. – 346 с.
8. Казарян, М. М. Причины и условия создания программ разработки ОМП в США и Японии во второй четверти XX в / М. М. Казарян // *Гуманитарный трактат*. – 2019. – № 64. – С. 4-7. – EDN MONAOM.
9. Никитенко, И. В. Миграционная безопасность России (криминологический аспект) / И. В. Никитенко. – Москва : Издательский дом Шумиловой И.И., 2013. – 351 с. – ISBN 978-5-89784-185-1. – EDN WVZMSL.

УДК 34

Коробчинская К. Н.
студентка группы 01002003 юридического
Института НИУ «БелГУ»,
Самохвалова А. А.
студентка группы 01002003 юридического
Института НИУ «БелГУ»,
Ситникова А. В.
студентка группы 01002003 юридического
Института НИУ «БелГУ»,
Тарасова С.А.
студентка группы 01002003 юридического
Института НИУ «БелГУ»,
Научный руководитель: Бурцев Андрей Сергеевич,
доцент кафедры уголовного права и процесса
юридического института НИУ «БелГУ»
Россия, Белгород

Штраф как вид уголовного наказания: проблемы назначения и применения

Fine as a type of criminal punishment: problems of appointment and application

Аннотация. В данной научной статье рассмотрены актуальные проблемные вопросы, связанные с регулированием, назначением, применением штрафа и предложены пути их решения, поскольку штраф, как вид уголовного наказания, является одним из наиболее применяемых среди других видов наказаний. А также определены понятия, признаки и цели штрафа в российском уголовном законодательстве. Была определена основа правового регулирования назначения штрафа и условия его применения. В научной статье речь идёт о занимаемом месте штрафа как уголовного наказания в уголовной системе Российской Федерации. Ведь в ходе исполнения именно такого наказания осужденный имеет возможность доказать, что не нуждается в применении к нему более строгих санкций. В результате исследования были сделаны выводы о правовой значимости уголовного наказания в виде штрафа.

Ключевые слова: наказание, регулирование, штраф, уголовное законодательство, преступление, назначение, применение.

Annotation. In this scientific article, topical problematic issues related to the regulation, appointment, and application of fines are considered and ways to solve them are proposed, since a fine, as a type of criminal punishment, is one of the most widely used among other types of punishments. The concepts, signs and purposes of a fine in Russian criminal legislation are also defined. The basis for the legal regulation of the imposition of a fine and the conditions for its application were determined. The scientific article deals with the place of a fine as a criminal

punishment in the criminal system of the Russian Federation. After all, during the execution of such a punishment, the convicted person has the opportunity to prove that he does not need to apply stricter sanctions to him. As a result of the study, conclusions were drawn about the legal significance of criminal punishment in the form of a fine.

Key words: punishment, regulation, fine, criminal law, crime, purpose, application.

В России демократическое общество и правовое государство базируется на принципах приоритета защиты прав и свобод человека в области уголовно-правового регулирования. Тем самым данные принципы способствуют достижению таких целей, как применение более строгого наказания к лицам, совершившим тяжкие и особо тяжкие преступления, а также гуманное назначения и исполнения наказаний по отношению к субъектам, которые не обладают особой общественной опасностью и не нуждаются в изоляции от общества. В ст. 44 Уголовного кодекса РФ закреплена система наказаний, в которой содержится исчерпывающий перечень наказаний за совершение преступлений. В данном списке первое место занимает штраф, последнее – смертная казнь. Согласно принципу расположения наказания от более мягкого к более строгому, штраф является самым мягким видом уголовного наказания.

По мнению Н.Н. Цимбалюк, штраф в уголовном праве – это мера государственного принуждения, поскольку применение штрафа как уголовного наказания реализуется обычно в виде денежного взыскания, как правило, в пользу государства, назначаемого по приговору суда за совершение уголовного преступления, предусмотренного УК РФ [2].

Е.С. Урсова считает, что штраф – это вид уголовного наказания, который представляет форму уголовной ответственности, назначаемую по приговору суда лицу, виновному в совершении преступления, и выражающуюся в определенном ограничении его имущественных интересов [3].

Таким образом, нельзя не согласиться с мнением авторов, но на наш взгляд, целесообразней использовать определение понятия штраф, закрепленного в Уголовном кодексе РФ. В соответствии со ст. 46 УК РФ, штраф – «денежное взыскание, назначаемое в пределах, предусмотренных» [1] уголовным законодательством.

Следует отметить, что штраф выступает альтернативным видом наказания – может являться не только основным, но и дополнительным наказанием. Штраф назначается как взрослым (лицам, достигшим восемнадцатилетнего возраста), так и несовершеннолетним.

При анализе научной литературы выделяют следующие признаки штрафа:

1. Регламентированность в законе (в нормах права закреплены основные понятия, особенности, условия назначения и применения);
2. Денежное взыскание (мера компенсационного или фискального характера);

3. Назначается только по приговору суда (является реакцией государства в лице уполномоченного на то органа);

4. Наличие правовых последствий- судимости.

Согласно ст. 43 УК РФ, штраф как наказание «применяется в целях восстановления социальной справедливости» [1], «исправления осужденного и предупреждения совершения новых преступлений» [1].

Рассматриваемый вид наказания регулируется совокупностью правовых норм различных отраслей права: Уголовный кодекс РФ – ст. ст. 43, 44, 46, 60 и др.; Уголовно-исполнительный кодекс РФ – гл. 5; Уголовно-процессуальный кодекс РФ – ст. ст. 230, 397; Федеральный закон № 229-ФЗ от 02.10.2007 «Об исполнительном производстве»; Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 20 декабря 2011 г. №21 «О практике применения судами законодательства об исполнении приговора».

В соответствии со ст. 6 УК РФ справедливость назначаемого обвиняемому наказания заключается в его соответствии характеру и степени общественной опасности преступления, обстоятельствам его совершения и личности виновного. При анализе общих принципов назначения наказания (ст. 60 УК РФ) следует иметь в виду, что более строгое из числа наказаний, предусмотренных за совершенное преступление, назначается только в том случае, если менее строгое наказание не обеспечит достижения цели наказания.

Статья 46 Уголовного кодекса Российской Федерации содержит положения о порядке назначения штрафа. В действующем законодательстве не предусмотрены критерии, в соответствии с которыми суд избирает штраф из числа санкций, применяемых за совершение тех или иных преступлений. В ходе практической деятельности, суды берут во внимание данные, позволяющие сделать вывод о нецелесообразности изолирования осужденного от общества. Затем они принимают во внимание финансовое положение правонарушителя, в частности его возможность выплатить штраф. Данный вид наказания назначается в том случае, если данная возможность имеет место быть и не осуществляется контроль за поведением осужденного на протяжении установленного срока. Условное осуждение применяется при условии неуплаты штрафа лицом, совершившим преступление.

Е.А. Куликова утверждает, что одним из значимых условий назначения штрафа, является его исчисление [4, с. 177]. В свою очередь эту точку зрения подтверждает разъяснение Пленума Верховного Суда РФ в Постановлении № 58 от 22 декабря 2015 года (в ред. от 18.12.2018 г.) "О практике назначения судами Российской Федерации уголовного наказания" где отмечено, что «при назначении резолютивной части приговора необходимо указывать способ исчисления штрафа и сумму штрафа в денежном выражении».

Учитывая сложность юридической процедуры применения норм о назначении штрафа как вида уголовного наказания, в указанном выше нормативно-правовом акте особое внимание уделяется регламентации

механизма исчисления размера штрафа, а именно размер штрафа, исчисляемого исходя из кратной стоимости коммерческого подкупа, суммы взятки, незаконно переданных средств или денег, составляет до 100-кратной суммы, но не может быть менее 25 000 рублей или более 500 000 рублей. Даже если сумма, рассчитанная кратно, меньше 25 000 рублей, если она больше 25 000 рублей, но меньше 500 000 рублей. В этом случае штраф составит 25 000 рублей.

На основании ст. 31 УИК РФ на осужденного возложена обязанность по уплате штрафа в течение 60 дней со дня вступления приговора в законную силу. Когда осужденный не может осуществить уплату штрафа разом, суд имеет право предоставить рассрочку для его погашения. В данном случае осужденный, которому назначено наказание в виде штрафа с рассрочкой его уплаты, должен внести плату первой части штрафа в течение 60 дней со дня вступления приговора или решения суда в законную силу.

Следует подчеркнуть, что наказание в виде штрафа может применяться за совершение не только имущественных преступлений, но и за преступления неимущественного характера, которые не составляют большой общественной опасности.

Законодательство, регулирующее назначение и исполнение штрафа, имеет свои недостатки. Законодатель ставит штраф на первое место среди других уголовных наказаний, указанных в ст. 44 Уголовного кодекса РФ. Это свидетельствует о том, что штраф является самой мягкой мерой наказания. Данный факт является спорным, так как в ст. 46 УК РФ закреплён размер штрафа от 5 000 до 5 000 000 рублей. Для реализации этого вида наказания законодатель обязывает суд отталкиваться от «имущественного положения осужденного и его семьи, а также с учетом возможности получения осужденным заработной платы или иного дохода» [1]. Без соблюдения данного условия штраф, как вид уголовного наказания, не имеет смысла.

Следующая проблема связана с ч.2 ст. 88 УК РФ, которая заключается в том, что «штраф, назначенный несовершеннолетнему осужденному, по решению суда может взыскиваться с его родителей или иных законных представителей с их согласия» [1]. На наш взгляд, такая позиция законодателя противоречит ч. 1 ст. 43 УК РФ, в которой закрепляется применение наказания к лицу, совершившему преступления и признанному виновным, заключающее в лишении или ограничении его прав и свобод. Целями наказания являются восстановление социальной справедливости, предупреждение совершения последующих преступлений, а также исправления самого осужденного. Однако, несоблюдение данных целей влечет потерю эффективности и значимости уголовного наказания в виде штрафа. Мы считаем, что целесообразнее к несовершеннолетним вместо штрафа применять обязательные работы, поскольку это послужит повышению уровня законопослушности и лишению желания на последующее совершение противозаконных деяний.

Анализ судебной практики показывает, что большинство приговоров, назначающих штраф, не исполняются. Как мы говорили ранее, судья при назначении штрафа основывается не только на данных о личности, а также на ее имущественном положении. Однако необходимо учитывать изменчивость обстоятельств, так как после вынесения приговора положение виновного может ухудшиться (увольнение, болезнь, потеря трудоспособности, смена семейного положения и т.д.). По нашему мнению, невозможно учесть все обстоятельства, которые могут возникнуть после вынесения приговора. Кроме того, законодательством не предусмотрена такая обязанность судьи. Более важным аспектом является дефект предписаний закона о штрафе, как виде уголовного наказания. Качество закона- качество практики. Возможно, в Уголовном кодексе РФ неоправданно расширены пределы применения штрафа, что влечет за собой неисполнение приговоров с данным видом наказания. Для решения указанной проблемы следует усовершенствовать уголовное, уголовно-исполнительное, уголовно-процессуальное законодательство.

Библиографический список:

1. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13 июня 1996 г. № 63-ФЗ (ред. от 04.08.2023) (с изм. и доп., вступ. В силу с 12.10.2023) // Собрание законодательства РФ. – 1996. – № 25. – Ст. 361.
2. Цимбалюк Н.Н. Штраф, как мера уголовного наказания // Вестник МГУ. – 2017. – № 11. – С. 315.
3. Урусова Е.С. Особенности главы 4 УК РФ: проблемы законодательной регламентации и применение на практике // Государство и право. – 2017. – № 8. – С. 192.
4. Куликова Е.А. Штраф как вид уголовного наказания: проблемы законодательной регламентации и применения на практике // Вестник Омского университета социологии и права. – 2018. – № 36. – С. 173-177.

УДК 34

Оборотов С. И.
Института НИУ «БелГУ»,
Самохвалова А. А.
студентка группы 01002003 юридического
Института НИУ «БелГУ»,
Научный руководитель: Власова Ульяна Александровна,
ассистент кафедры трудового
и предпринимательского права
юридического института НИУ «БелГУ»
Россия, Белгород

Правовые проблемы лицензирования предпринимательства в России

Legal problems of business licensing in Russia

Аннотация. В рамках представленной научной статьи производится анализ особенностей лицензирования предпринимательской деятельности в современной России. В частности, автором исследуется вопрос противоречия федерального и регионального законодательства России относительно ведения фармацевтической предпринимательской деятельности, а также актуальные проблемы наступления ответственности за осуществление предпринимательской деятельности без лицензии. Все полученные выводы сформулированы в заключении представленной работы. Актуальность данной темы также подтверждается тем фактом, что в настоящее время, когда лицензионный институт стал принципиальным, и сейчас есть трудности в его правовом регулировании и существовании на практике. Институт лицензирования – один из ведущих институтов в системе регулирования экономической деятельности, который стал важным с достижением статуса рыночной экономики в Российской Федерации.

Ключевые слова: предпринимательская деятельность, лицензирование, разрешение, лицензия, фармацевтическая деятельность, ответственность за отсутствие лицензии.

Annotation. Within the framework of the presented scientific article, the analysis of the peculiarities of licensing entrepreneurial activity in modern Russia is carried out. In particular, the author examines the issue of the contradiction between the federal and regional legislation of Russia regarding the conduct of pharmaceutical business, as well as the actual problems of liability for entrepreneurial activity without a license. All the conclusions are formulated in the conclusion of the presented work. The relevance of this topic is also confirmed by the fact that at present, when the licensing institution has become fundamental, and now there are difficulties in its legal regulation and existence in practice. The Institute of Licensing is one of the leading institutions in the system of regulation of economic activity, which has become important with the achievement of the status of a market economy in the Russian Federation.

Key words: entrepreneurial activity, licensing, permission, license, pharmaceutical activity, responsibility for the absence of a license.

Предпринимательская деятельность – это один из самых распространенных видов занятости в XXI веке. По данным официальной статистики, на сегодняшний день в сфере российского предпринимательства зарегистрировано более 6,11 миллионов человек, что является одним из самых высоких показателей во всем мире. При этом с каждым годом количество предпринимателей растет, что мы можем представить в виде следующей диаграммы.

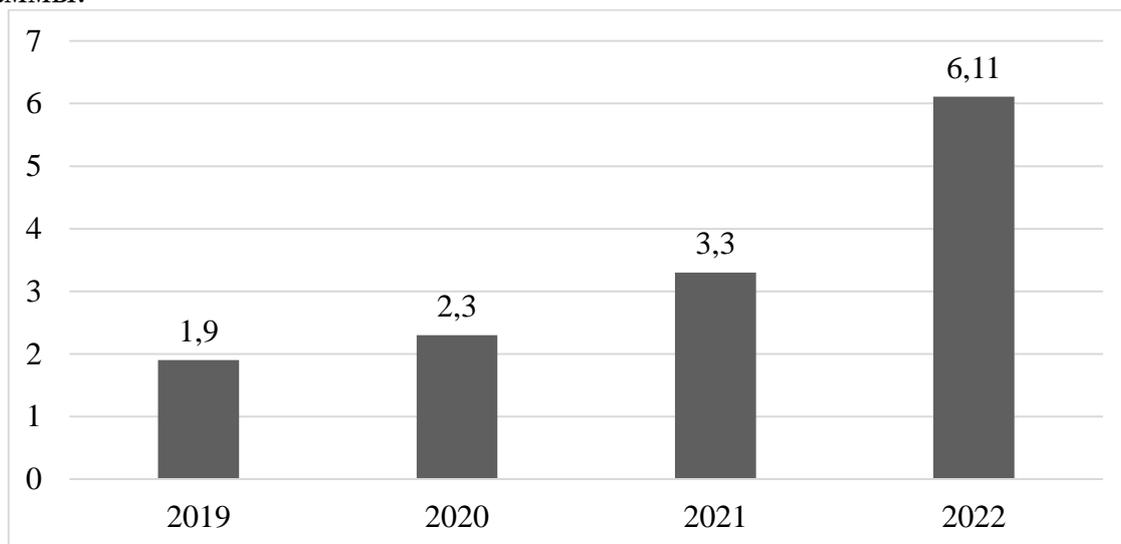


Рисунок 1 – Количество официально зарегистрированных предпринимателей в России за 2019 – 2022 гг. (млн. человек)

При этом отметим, что несмотря на относительную простоту вхождения в предпринимательство, есть отдельные виды предпринимательской деятельности, которые требуют получения предпринимателем особого разрешения на ее осуществление. Иначе говоря, может потребоваться получение лицензии (или лицензирование предпринимательской деятельности).

Институт лицензирования в нашей стране не нов, и основы его реализации закреплены в Федеральном законе от 04 мая 2011 года № 99-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности» [1]. В контексте рассматриваемого вопроса отметим, что процедура лицензирования имеет значение по следующим причинам:

- предотвращение причинения ущерба гражданам, их жизни и здоровью;
- предотвращение вреда объектам культурного наследия, окружающей среде и состоянию безопасности государства в целом.

Если мы проанализируем содержание ст. 1 вышеуказанного федерального закона «О лицензировании», то увидим, что лицензия может понадобиться при осуществлении предпринимательской деятельности в следующих сферах:

- страховая деятельность;
- предпринимательство в сфере оборота ценных бумаг;
- производство и оборот этилового спирта, а также иной алкогольной продукции, а также в сфере производства и оборота табачной продукции и пр.

Как совершенно верно утверждает С.А. Карпенцева, получение лицензии необходимо в сферах, которые имеют особый приоритет в государственной деятельности [3, с. 945]. Обусловлено это тем, что, если указанными видами предпринимательства смогут заниматься все люди без необходимости получения лицензии, это может привести к непоправимым последствиям, в том числе и человеческим жертвам, что особенно явно прослеживается в сфере оборота алкогольной продукции. Например, летом 2023 года общественность потрясло сообщение о том, что в Нижегородской, а также других областей России произошли массовые отравления людей алкогольным напитком марки «Мистер Сидр». Всего жертвами некачественного алкоголя стали 106 человек, 36 из которых скончались от алкогольного отравления, в том числе несколько несовершеннолетних [7]. Судебная экспертиза установила, что отравление произошло в результате добавления в напиток опасного метанола, а официальное следствие подтвердило, что компания осуществляла производство и торговлю алкоголем, не имея на то необходимой лицензии. Впрочем, если бы компания и обратилась вовремя за лицензией, то ее бы вряд ли выдали, так как производство напитков происходило фактически в «подпольных условиях» с нарушением всех санитарно-гигиенических норм и технологий производства.

Таким образом, проблема лицензирования предпринимательства в России является как никогда актуальной, так как даже несмотря на то, что лицензированию подлежат определенные сферы, все равно компаниям каким-то образом удается осуществлять свою деятельность в «обход» этого правила. Рассмотрим некоторые из этих проблем более подробно.

Итак, первая проблема связана с лицензированием фармацевтической деятельности, являющейся одной из разновидностей предпринимательской деятельности. На сегодняшний день регистрирующие органы выдают лицензии на розничную и оптовую торговлю лекарственными средствами, и согласно официальной статистике Федеральной антимонопольной службы, количество предпринимателей, которые по итогам 2022 года имеют лицензию на осуществление такой деятельности можно представить в виде следующей диаграммы [6].

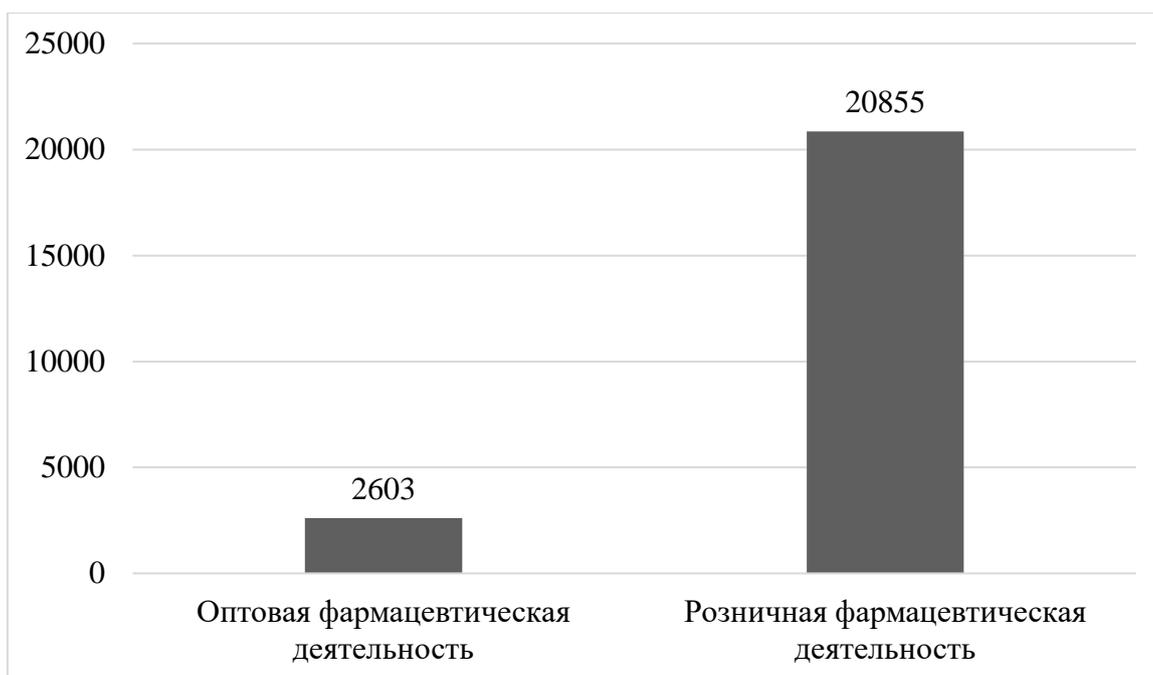


Рисунок 2 – Количество предприятий в России, получивших лицензию на осуществление оптовой и розничной фармацевтической деятельности (шт.)

В частности, Р.М. Прудник говорит о том, что до сих пор существует противоречие между федеральными нормативными правовыми актами, регулирующими порядок лицензирования фармацевтической деятельности, и региональными [5, с. 64]. Так, на федеральном уровне требования к лицензированию установлены постановлением Правительства РФ от 31 марта 2022 года № 547 «Об утверждении Положения о лицензировании фармацевтической деятельности» [2], которое устанавливает определенные требования к площади помещений, где будет располагаться аптека, перечню лекарственных средств, предназначенных для реализации и пр.

При этом на региональном уровне до сих пор действуют нормативные правовые акты регионального или муниципального характера, требования которых к лицензированию такой деятельности могут существенно отличаться. Например, в Москве действует приказ Центра госсанэпиднадзора в г. Москве от 25 декабря 2001 года № 237 «Об утверждении методических рекомендаций по устройству аптечных учреждений», и как утверждает А.С. Меликян при решении вопроса о выдаче лицензий аптекам, уполномоченные органы руководствуются именно этим приказом [4, с. 131]. На наш взгляд, это в корне неверно, так как лицензирование предпринимательства имеет значение на общегосударственном уровне, следовательно и логичным будет, если и правила о лицензировании будут едиными на всей территории России, а не видоизменяться в соответствии с региональным законодательством, так как это заведомо ставит всех предпринимателей в неравное по отношению к регистрирующим органам положение. Так, в одних регионах получить лицензию на осуществление фармацевтической деятельности будет гораздо легче, чем в других.

Следующая проблема, на которую мы бы хотели обратить внимание, это несовершенство законодательства, предусматривающего ответственность за осуществление предпринимательской деятельности без лицензии. В частности, ответственность за такое правонарушение предусмотрена ст. 14.1 Кодекса РФ об административных правонарушениях (далее -КоАП РФ). При этом наказание за осуществление предпринимательства без лицензии относительно «легкое»: для ИП и граждан это штраф в размере от 2 до 2,5 тыс. рублей с конфискацией оборудования и изготовленной продукции. Учитывая тот факт, что подавляющее большинство предпринимателей предпочитают оформлять свою предпринимательскую деятельность в качестве ИП, то и штраф за отсутствие лицензии для них сравнительно небольшой. На наш взгляд, это существенное упущение законодательства. Так, если опять взять в качестве примера историю с торговлей контрафактом марки «Мистер Сидр», то индивидуальному предпринимателю накануне трагедии уже выносилось предупреждение с назначением штрафа за отсутствие лицензии, но ни остановить предпринимательскую деятельность, ни избежать трагедии это не помогло.

На наш взгляд, обозначенная проблема должна быть решена следующими путями:

Во-первых, необходимо увеличить сумму штрафа для индивидуальных предпринимателей и граждан за осуществление предпринимательской деятельности в отсутствие лицензии в несколько раз, например до 50 – 80 тыс. рублей с приостановлением деятельности до момента получения разрешения. Полагаем, что такое существенное увеличение штрафа будет стимулировать предпринимателей сразу же получать лицензию, что благоприятно скажется на качестве осуществления такой деятельности в целом.

Во-вторых, необходимо рассмотреть вопрос о введении ответственности для предпринимателей, которые сотрудничают с другими ИП и предприятиями и не проверяют их лицензии или же заведомо зная, что у них ее нет. На сегодняшний день Федеральная налоговая служба России ведет так называемый реестр лицензий, где каждый пользователь может проверить наличие разрешения на ведение предпринимательской деятельности у компании или ИП. Следовательно, если мы, например, говорим о точке реализации алкогольной продукции, то у ее владельцев есть непосредственная возможность для проверки наличия лицензии на производство и оборот алкоголя у своего поставщика, что они и должны проверять в случае закупки у него товара. В контексте рассматриваемого вопроса мы полагаем, что если торговая точка закупает товар и не проверяет лицензию, то она несет такую же ответственность за возможные последствия, как и сам производитель. Следовательно, и ответственность должна возлагаться на обоих субъектов: и на того, кто осуществляет предпринимательскую деятельность без лицензии, и на того, кто соглашается сотрудничать с таким контрагентом.

На основании вышеизложенного можно сделать следующие выводы:

1. Лицензирование – это значимый институт правового регулирования предпринимательской деятельности, главная цель которого заключается в необходимости выдачи специального разрешения на осуществление таких видов деятельности, которые несут потенциальную угрозу жизни и здоровью граждан, окружающей среде и пр. При этом в этой сфере есть ряд проблем, которые требуют своего решения. В частности, существует противоречие между федеральным и региональным законодательством в сфере фармацевтической деятельности, когда федеральное законодательство устанавливает одни требования к получению разрешения, а региональные – несколько иные, что заведомо ставит всех субъектов предпринимательства в неравное положение. Полагаем, что руководствоваться необходимо исключительно нормами федерального законодательства.

2. Вторая проблема связана с несовершенством института ответственности за осуществление предпринимательской деятельности без лицензии. На наш взгляд, обозначенная проблема должна быть решена следующими путями: во-первых, необходимо увеличить сумму штрафа для индивидуальных предпринимателей и граждан за осуществление предпринимательской деятельности в отсутствие лицензии в несколько раз, например до 50 – 80 тыс. рублей с приостановлением деятельности до момента получения разрешения. Во-вторых, необходимо рассмотреть вопрос о введении ответственности в отношении обоих субъектов предпринимательской деятельности: и на того, кто осуществляет предпринимательскую деятельность без лицензии, и на того, кто соглашается сотрудничать с таким контрагентом, так как в данном случае ответственность за возможные негативные последствия лежит в равной степени на обоих.

Библиографический список:

1. Федеральный закон от 04.05.2011 № 99-ФЗ (ред. от 04.08.2023) «О лицензировании отдельных видов деятельности» // Собрание законодательства РФ. 2011. № 19. Ст. 2716.

2. Постановление Правительства РФ от 31.03.2022 № 547 (ред. от 03.08.2023) «Об утверждении Положения о лицензировании фармацевтической деятельности» // Собрание законодательства РФ 2022. № 15. Ст. 2469.

3. Карпенцева С.А. Актуальные аспекты нормативно-правового регулирования лицензирования предпринимательской деятельности // Экономика и социум. 2023. № 5-1. С. 940-946.

4. Меликян А.С. Проблемы лицензирования отдельных видов предпринимательской деятельности // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. 2021. № 1-2. С. 130-132.

5. Прудник Р.М. Правовое регулирование лицензирования предпринимательской деятельности // Вестник магистратуры. 2022. № 11-2. С. 64-66.

6. Информация о количестве организаций по субъектам Российской Федерации, имеющих в 2022 году действующие лицензии // Официальный сайт Федеральной антимонопольной службы. URL: <https://fas.gov.ru/documents/689031?ysclid=lp6t7jse6x577646810> (дата обращения: 20.11.2023).

7. Продукция «Мистер Сидр» поставлялась в Нижегородскую область без документов // Газета.ру: сайт. URL: <https://www.gazeta.ru/social/news/2023/06/07/20612978.shtml?ysclid=lp6t0idqxj466139326&updated> (дата обращения: 20.11.2023).

УДК 347

Рудь Р. С., студент
Скиданов В. С., студент
Научный руководитель: Власова У. А., ассистент кафедры
трудового и предпринимательского права
ФГАОУ ВО "НИУ БелГУ"
Россия, Белгород

Гражданско-правовая защита авторских прав на музыкальные произведения

Civil legal protection of copyright for musical works

Аннотация. Данная научная статья посвящена изучению и анализу гражданско-правовых аспектов защиты авторских прав на музыкальные произведения. В статье рассматриваются основные положения законодательства о защите авторских прав в музыкальной индустрии, особенности возникновения прав и обязанностей авторов и правообладателей, а также механизмы гражданско-правовой защиты в случае нарушения авторских прав на музыкальные произведения. Также освещается вопрос охраны и защиты авторских прав в контексте цифровизации музыкальной индустрии и распространения музыки через интернет. Авторы статьи предлагают комплексный анализ судебной практики, правовых регламентов и механизмов защиты авторских прав на музыкальные произведения, что позволяет также рассмотреть вопросы взаимодействия между авторами, правообладателями и потребителями музыки.

Ключевые слова: Авторское право, музыкальные произведения, гражданско-правовая защита, правообладатели, цифровая среда, судебная защита, музыкальная индустрия, гражданско-правовая ответственность.

Annotation. This scientific article is devoted to the study and analysis of the civil aspects of copyright protection for musical works. The article examines the main provisions of copyright protection legislation in the music industry, the specifics of the emergence of the rights and obligations of authors and copyright holders, as well as mechanisms of civil protection in case of copyright infringement of musical works. The issue of copyright protection in the context of the digitalization of the music industry and the distribution of music via the Internet is also highlighted. The authors of the article offer a comprehensive analysis of judicial practice, legal norms and mechanisms of copyright protection for musical works, which also allows us to consider the issues of interaction between authors, copyright holders and consumers of music. As a result, the article contributes to a deeper understanding and effective protection of copyrights to musical works in the modern digital environment.

Key words: Copyright, musical works, civil protection, copyright holders, digital environment, judicial protection, music industry, civil liability.

Гражданско-правовая защита авторских прав на музыкальные произведения является актуальной и важной темой в современном мире. С

развитием цифровых технологий и интернета, все больше людей имеют доступ к музыкальным произведениям, что приводит к увеличению случаев нарушения авторских прав. В контексте глобализации и цифровизации сферы музыки, авторские права становятся более уязвимыми перед нарушениями. Множество платформ для распространения и скачивания музыки создает благоприятную почву для незаконного использования чужого творчества. Поэтому владельцам авторских прав необходимо обладать знаниями о своих правах, способах защиты и возможностями компенсации при нарушении.

Музыкальное произведение охватывает широкий спектр творческих выражений — от мелодий и гармонии до структуры и аранжировки. Оно может быть представлено в различных форматах, включая ноты, записи и звукозаписи. Независимо от формата, авторское право на музыку гарантирует создателям право на контроль использования своих творений.

Основным законодательным актом в РФ, регулирующим авторские права на музыкальные произведения, является Гражданский кодекс Российской Федерации. В частности, часть четвертая содержит нормы, определяющие права и обязанности авторов и правообладателей, а также порядок защиты и возмещения ущерба при нарушении авторских прав. В соответствии со статьей 1259 Гражданского кодекса РФ музыкальные произведения с текстом или без текста являются объектами авторских прав [1].

Кроме того, существуют международные соглашения и конвенции, направленные на защиту авторских прав в различных странах.

Одним из ключевых документов, определяющих права авторов музыкальных произведений, является Бернская конвенция об охране литературных и художественных произведений. Этот международный договор, принятый в 1886 году и пересмотренный в 1971 году, устанавливает минимальные стандарты для защиты авторских прав на международном уровне. Он признает авторские права как неотъемлемое свойство создателей музыки и предоставляет им исключительное право на использование своих произведений [2]. В большинстве государств существуют также национальные законы, которые регламентируют защиту авторских прав на музыку. Например, в США это Закон об авторском праве, в Великобритании — Закон об авторском праве, промышленных образцах и патентах.

Важным элементом законодательства является понятие «авторского права», которое охраняет оригинальные творческие произведения. Для того чтобы получить защиту авторского права на музыкальное произведение, необходимо, чтобы оно было выражено в достаточно конкретной форме. Например, запись композиции или нотная запись могут служить как подтверждение этой формы. Существует также и институт коллективного управления авторскими правами, который предоставляет услуги по уполномочиванию и лицензированию музыкальных произведений от имени авторов. В большинстве стран такие организации имеют статус коллективного управляющего органа и осуществляют сбор, распределение и выплату

авторского вознаграждения. Эти некоммерческие организации управляют соответствующими правами на коллективной основе и обладают государственной аккредитацией, позволяющей им управлять даже теми правами, которые не переданы правообладателями [3, с. 214].

Интернет представляет особую проблему для защиты авторских прав на музыку. Незаконное копирование и распространение музыкальных произведений стало более доступным из-за цифровых технологий. Для борьбы с этим явлением были приняты специальные законы, например, Федеральный закон «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» или Директива Европейского парламента и Совета Европейского Союза «Об авторском праве и смежных правах на едином цифровом рынке и о внесении изменений в директивы NN 96/9/ЕС и 2001/29/ЕС». Эти законы предусматривают ответственность за несанкционированное копирование или распространение музыки в цифровой форме.

Несмотря на это, основной проблемой является недостаточная информированность об авторских правах и способах их защиты. Многие люди не осознают, что использование музыки без разрешения авторов является нарушением закона. Это может быть связано как с нежеланием ознакомиться с законодательством, так и с отсутствием доступной информации о правах и обязанностях владельцев авторских прав. В результате этого, нарушения часто остаются неприкрытыми или не подвергаются должному расследованию. Другой проблемой является сложность доказательства нарушения авторских прав. В случае музыкальных произведений, которые легко распространяются в цифровом формате, часто бывает трудно установить факт нарушения и определить конкретных нарушителей. В интернете сложно выявить первоисточник нарушения, поскольку основной способ распространения музыкальных произведений — это копирование, и сложно отследить нарушителя, который загрузил музыку в сеть. Это связано с тем, что интернет позволяет анонимным пользователям загружать и обмениваться файлами без указания авторства. Также возникают проблемы с определением объема использования музыки и оценкой ущерба для авторов [4, с. 470].

Технический прогресс представляет вызов для гражданско-правовой защиты авторских прав на музыку. Например, появление стриминговых сервисов и социальных сетей создает новые возможности для распространения музыки без разрешения авторов. Злоумышленники могут загрузить композиции на платформу или поделиться ссылками на них, не получая согласия от правообладателей. Это делает контроль за использованием музыки еще более сложным. Также следует отметить проблему международной защиты авторских прав на музыку. В современном мире, где границы стираются и контент легко пересекает страновые ограничения, становится сложно установить, какие законы применять в случае нарушения авторских прав. Различия в законодательстве и разные подходы к

защите авторских прав создают вызовы для правообладателей, которые хотят обеспечить эффективную защиту своих произведений.

В целом, гражданско-правовая защита авторских прав на музыкальные произведения сталкивается со множеством проблем и вызовов. Недостаток информированности, сложность доказывания нарушений, технический прогресс и сложности международного сотрудничества — все это затрудняет эффективную защиту авторских прав. Однако необходимость такой защиты остается актуальной, поскольку только справедливая компенсация и признание творческого вклада авторов позволят сохранить разнообразие и инновации в области музыки.

Основным инструментом гражданско-правовой защиты авторских прав являются судебные процессы. Авторы или их представители вправе обратиться в суд для защиты своих интересов и возмещения убытков, причиненных нарушением авторского права. Суды рассматривают дела, связанные с нарушением авторских прав, и применяют соответствующие взыскания, включая штрафы, запреты, конфискацию материалов и т.д.

Один из самых распространенных видов судебного процесса в области авторского права — это иск о признании нарушения авторских прав. Автор или его представитель может подать иск в суд, если он уверен в том, что его музыкальное произведение было использовано без разрешения или без выплаты соответствующего вознаграждения. А.В. Пономарева в своей работе отмечает: «Признание субъективного права автора — это правоустановительная мера защиты, в результате реализации устанавливается сам факт принадлежности прав конкретному субъекту авторско-правовых отношений» [5 с. 214]. В данном случае суд будет рассматривать доказательства нарушения авторских прав и принимать решение о признании факта нарушения.

Другой вид судебного процесса — это иск о возмещении убытков, причиненных нарушением авторских прав. Если суд признает факт нарушения авторских прав, то он может вынести решение о возмещении убытков. Размер возмещения будет определяться в соответствии с законодательством и обстоятельствами дела. Возмещение может включать как прямой ущерб (например, потерю дохода от неуплаты вознаграждения), так и косвенный ущерб (например, моральный вред).

Важно отметить, что для успешной защиты авторских прав в судебном порядке необходимо иметь доказательства нарушения и свидетельства о праве на музыкальное произведение. Это могут быть, например, экспертизы по определению подлинности или свидетельские показания. Однако судебные процессы не являются единственным способом защиты авторских прав на музыкальные произведения. Внесудебные процессы также играют значительную роль в гражданско-правовой защите.

Один из таких процессов — это переговоры и договоренности между сторонами. Если автор или его представитель обнаруживает нарушение своих авторских прав, они могут попытаться достигнуть соглашения с нарушителем

без обращения в суд. В таком случае стороны могут договориться о выплате компенсации за использование произведения или о заключении лицензионного договора.

Еще один внесудебный процесс — это альтернативные способы разрешения споров, такие как медиация или арбитраж. Эти методы позволяют сторонам решить конфликт без участия суда и прийти к взаимовыгодному решению. Медиатор или арбитр помогает сторонам найти компромиссное решение и заключить соглашение.

Также с активной глобализацией связано пиратство. Пиратское копирование и распространение музыкальных произведений без разрешения авторов или правообладателей причиняет значительный ущерб индустрии звукозаписи. В таких случаях гражданско-правовая защита авторских прав играет важную роль. Именно вышеперечисленные факторы благодаря своему аккумулялирующему эффекту дали необходимый толчок для появления Федерального закона от 2 июля 2013 года № 187-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам защиты интеллектуальных прав в информационно-телекоммуникационных сетях». Данный закон еще называют «Антипиратский закон». Он внедрил механизм предварительных обеспечительных мер в виде блокировки сайта на досудебной стадии, что позволило более оперативно бороться с противоправными действиями пользователей сети Интернет, незаконно использующих объекты авторского права. Далее правообладатель мог подать иск в суд в течение двух недель, в противном случае доступ к «пиратскому» контенту вновь открывался [7 с. 182].

Однако, помимо законодательства и технических средств защиты, важную роль играет и самосознание авторов и пользователей музыки. Авторам необходимо осознавать свои права на свое творчество и принимать необходимые меры для его защиты. Пользователи же должны быть осведомленными о том, что незаконное использование музыки может повлечь за собой юридические последствия и нарушение прав авторов.

В целом, защита авторских прав на музыкальные произведения в цифровую эпоху требует комплексного подхода. Необходимо совершенствовать законодательные меры, технические средства защиты и образование участников индустрии для эффективной борьбы с формами нарушений авторских прав. Только так можно обеспечить устойчивое развитие музыкальной индустрии и защитить интересы всех ее участников.

Библиографический список:

1. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть четвертая) от 18.12.2006 N 230-ФЗ (ред. от 03.08.2021) // СПС КонсультантПлюс
2. Бернская Конвенция по охране литературных и художественных произведений от 09.09.1886 (ред. от 28.09.1979) // Бюллетень международных договоров. — 2003. — N9.

3. Прокопенко А.В., К вопросу о правовом положении организаций, осуществляющих коллективное управление авторскими правами // Эпомен. — 2019. — №22. — С. 213-217.

4. Арасланова А.О., Ершова А.А., Проблемы охраны авторских прав на музыкальные произведения в Российской Федерации // Вопросы студенческой науки. — 2023. — № 05 (81). — С. 469-473.

5. Пономарева А.В., Особенности защиты и охраны авторских прав на музыкальные произведения // Электронный научный журнал. — 2020. — №8 (37). — С. 210-217.

6. Федеральный закон «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам защиты интеллектуальных прав в информационно-телекоммуникационных сетях» от 02.07.2013 N 187-ФЗ (последняя редакция) // СПС КонсультантПлюс

7. Бердинская А. Е. Актуальные проблемы защиты авторских прав в сети Интернет // Молодой ученый. — 2020. — № 5 (295). — С. 181-183.

УДК 341

*Кузнецова К.А., Номолова А.А.
Абрашитов В.М., д.ю.н., доцент, профессор кафедры
«Международное право»
ВОЛГУ «Волгоградский государственный университет»
Россия, Волгоград*

Практика Международного Суда ООН: достижения и проблемы

The practice of the International Court of Justice of the United Nations: achievements and problems

Аннотация. В рамках данной научной статьи указаны основные особенности деятельности Международного Суда ООН, а также приведены положительные и отрицательные стороны, которые проявляются в рамках осуществления правосудия с наглядными практическими примерами. Актуальность исследования заключается в анализе эффективности указанного судебного органа.

Ключевые слова: Международный суд, ООН, исполнение, решение, государство, международное право, устав.

Annotation. Within the framework of this scientific article, the main features of the activities of the International Court of Justice of the United Nations are indicated, as well as the positive and negative sides that manifest themselves in the framework of the administration of justice with illustrative practical examples. The relevance of the study lies in the analysis of the effectiveness of the specified judicial body

Key words: International Court of Justice, UN, enforcement, decision, state, international law, charter.

Прежде чем анализировать практику международного суда ООН, в частности его проблемы и достижения, считаем целесообразным установить, что это за орган, его основные функции и какой нормативной основой регулируется правосудие такого органа.

Так, обращаясь к информации, указанной на официальном интернет-портале, посвященном Организации Объединенных Наций (<https://www.un.org/ru/icj/>)², мы можем определить, что Международный Суд – это международный орган, существующий в рамках ООН, который решает вопросы международного мира и сотрудничества. Но стоит отметить, что какие-либо консультативные заключения по правовым вопросам являются обязательными только для тех стран, которые входят в состав ООН.

Для примера можно вспомнить деятельность Европейского суда по правам человека, который обладал схожими полномочиями.

² Электронный ресурс URL: <https://www.un.org/ru/icj/> (дата обращения: 13.12.2023)

Но деятельность Международного суда ООН отличается в том плане, что во-первых данный судебный орган более глобальный, а во вторых он рассматривает в большей части международные споры, которые касаются фундаментальных правовых принципов, указанных в уставе ООН.

Анализируя деятельность международного суда в части его достижений, следует отметить, что со времен его образования данный орган рассмотрел 123 дела. В настоящий момент указанный орган рассматривает дело о нарушении принципов справедливости между странами Африки³. В связи с этим нельзя не оценить значимость существования настоящего судебного органа, поскольку зачастую военные и экономические конфликты возникают из-за того, что государства не могут договориться и прийти к какому-либо общему соглашению.

В этом случае суд выступит арбитром между такими сторонами. Однако главной особенностью любого судебного производства является обязательное наличие заявителя, то есть государства, которое обратится в суд с иском о признании действий другого государства незаконными и требованием о выплате компенсации. Примером такой ситуации являются события 1986 года, когда государство Никарагуа обратилось в Международный Суд ООН с иском к США о признании действий в виде минирования границ страны вдоль портов незаконными. Международный суд удовлетворил иск Никарагуа⁴.

Очевидно, что на первый взгляд всего 123 рассмотрения за 77 лет - это совсем немного. Однако, чего стоит только один разрешенный конфликт, урегулирование которого спасло большое количество жизней и материальных затрат, которые пошли бы на вооружение государства.

Одним из ярких дел международного суда ООН является дело о смертном приговоре, вынесенном в отношении Кульбушана Джадхавы в 2017 году. В рамках данного спора Индия обратилась в международный суд ООН к Пакистану о приостановлении смертного приговора в отношении указанного лица за осуществления им шпионажа. Разбирательство по такому делу шло 2 года, после чего действия Пакистана были признаны незаконными. Кульбушан Джадхав не был казнен⁵.

Следует отметить, что именно таких споров между странами немного, поскольку большинство из них носит иной характер, страны делят целостность территории, границы или, например, признают действия незаконными другой страны, когда она отказалась помогать при военном конфликте и т.д.

В связи с этим достижения Международного суда ООН являются значительными в области разрешения международных конфликтов. Несмотря на то, что некоторые споры рассматриваются по несколько лет, действия этого

³ Электронный ресурс URL: <https://lejournaldefrique.com/ru/международный-уголовный-суд-африканский-провал/> (дата обращения: 13.12.2023)

⁴ Электронный ресурс URL: <https://www.un.org/ru/icj/inaction.shtml> (дата обращения: 13.12.2023)

⁵ Электронный ресурс URL: (дата обращения: 13.12.2023)

судебного органа являются обязательными для всех стран, входящих в состав ООН.

Однако дело в том, что формально такие решения суда являются обязательными, а фактически в уставе ООН не указано о последствиях неисполнения такого решения.

В науке международного права также известны не только «проблемы» в деятельности Международного Суда ООН, но и так называемые «трудности», наличие которых также отмечает Председатель Международного Суда ООН, а именно:

1. Юрисдикция Международного Суда ООН носит необязательный характер, что ставит под сомнение обязательность принимаемых Судом решений.

2. Падение статуса Суда как единственно верного арбитра на международной арене. Данная трудность возникает на фоне появления новых, более приспособленных в современном мире, судебных международных органов, с которыми Международному Суду ООН все сложнее конкурировать.

3. Процессуальные трудности в работе Суда: необязательность исполнения его решений, ограниченный доступ в зал судебного заседания и т.д. Следует также отметить наличие так называемой проблемы концептуального неприменения силы на практике, а именно: пункт 4 ст. 2 Устава гласит: «Все члены Организации Объединенных Наций воздерживаются в их международных отношениях от угрозы силой или ее применения как против территориальной неприкосновенности или политической независимости любого государства, так и каким-либо другим образом, несовместимым с Целями Объединенных Наций»⁶.

Отчасти это связано с тем, что положение Устава ООН относительно «угрозы силой» слабо разработано в науке международного права, на что обратил внимание проф. В.С. Котляр⁷.

Таким образом, резюмируя наше небольшое исследование касательно судебной практики Международного Суда ООН, мы можем сделать вывод, что Международный Суд ООН нуждается в оптимизации своих «производственных процессов» и устранении пробелов в ведении своей деятельности. В случае устранения вышеуказанных нами проблем, Международный Суд ООН сможет стать именно тем судебным органом, которым его видит международное научное сообщество.

Таким образом, мы провели параллель между положительными сторонами деятельности и отрицательными сторонами международного суда ООН. На наш взгляд, такой международный судебный орган будет отличаться абсолютной эффективностью, если за неисполнение его решений (даже в части) будут следовать жесткие меры юридической ответственности, например, исключение из ООН.

⁶ Устав Организации Объединенных Наций (Принят в г. Сан-Франциско 26 июня 1945г.)

⁷ Косолапов Н.А. Теоретические исследования международных отношений (Современное состояние науки) // Мировая экономика и международные отношения. 2008. № 2. С. 18-24

Библиографический список:

1. Электронный ресурс URL: <https://www.un.org/ru/icj/> (дата обращения: 13.12.2023);
2. Электронный ресурс URL: <https://lejournaldefrique.com/ru/международный-уголовный-суд-африканский-провал/>(дата обращения: 13.12.2023);
3. Электронный ресурс URL: <https://www.un.org/ru/icj/inaction.shtml> (дата обращения: 13.12.2023);
4. Электронный ресурс URL: (дата обращения: 13.12.2023);
5. Устав Организации Объединенных Наций (Принят в г. Сан-Франциско 26 июня 1945г.);
6. Косолапов Н.А. Теоретические исследования международных отношений (Современное состояние науки) // Мировая экономика и международные отношения 2008.№ 2. С. 18-24.

УДК 347

*Иванова Н.А., к.ю.н., доцент,
Петрова В.А, студентка 4 курса
ФГБОУ ВО «Саратовская
государственная юридическая академия»
Россия, Саратов*

**Индивидуальный голос человека как объект гражданского права
Individual human voice as an object of civil law**

Аннотация. Современные технологии достигли высокого уровня в генерации не только изображений и текста, но и голоса человека. Однако, чем более прогрессивными становятся технологии, тем больше появляется возможностей для злоупотребления правом человека на индивидуальный голос. Поскольку закрепленный в Гражданском кодексе РФ перечень нематериальных благ не является исчерпывающим, появляется неопределённость относительно того, что может признаваться нематериальным благом помимо перечня. Данная статья отражает пробелы российского законодательства в части отнесения голоса человека к нематериальным благам, выделяется проблема недостаточного правового регулирования использования индивидуального голоса. Исследуется вопрос места голоса человека среди объектов гражданского права. В работе проводится сравнение признаков нематериальных благ и голоса человека. Предлагаются возможные варианты для совершенствования положений закона, позволяющие положить начало закреплению правовой охраны использования голоса человека.

Ключевые слова: голос человека, индивидуальность голоса, нематериальное благо, перечень нематериальных благ.

Annotation. Modern technologies have reached a high level in generating not only images and text, but also human voices. However, the more advanced technology becomes, the more opportunities there are for the abuse of a person's right to an individual voice. Since the list of intangible benefits enshrined in the Civil Code of the Russian Federation is not exhaustive, uncertainty arises as to what can be recognized as an intangible benefit in addition to the list. This article reflects the gaps in Russian legislation regarding the classification of a person's voice as an intangible benefit, and highlights the problem of insufficient legal regulation of the use of an individual voice. The question of the place of a person's voice among the objects of civil law is explored. The work compares the characteristics of intangible goods and the human voice. Possible options are proposed for improving the provisions of the law, allowing us to begin to consolidate the legal protection of the use of a person's voice.

Key words: human voice, individuality of voice, intangible benefits, list of intangible benefits.

Последнее время очень активно развиваются технологические возможности, связанные с использованием индивидуального голоса человека в абсолютно различных целях. Технология синтеза голоса позволяет использовать голоса людей без их согласия, создавать на их основе записи любого содержания, вводить в заблуждение других людей относительно действий тех граждан, чьиими голосами соответствующая информация была озвучена. В любой момент, когда мы разговариваем по телефону, записываем голосовые сообщения, выкладываем аудио и видеофайлы в Интернет, наши голоса становятся незащищёнными. Таким образом, необходимо решение проблемы принадлежности индивидуального голоса человека к объектам гражданского права, а также определение возможности его правовой защиты.

Гражданский кодекс Российской Федерации (далее – ГК РФ) относит к объектам гражданского права вещи (включая наличные деньги и документарные ценные бумаги), иное имущество, в том числе имущественные права (включая безналичные денежные средства, в том числе цифровые рубли, бездокументарные ценные бумаги, цифровые права); результаты работ и оказание услуг; охраняемые результаты интеллектуальной деятельности и приравненные к ним средства индивидуализации (интеллектуальная собственность); нематериальные блага. При этом закон не даёт четкого определения нематериальных благ, но указывает на содержание данного вида объекта гражданского права, а именно: жизнь и здоровье, достоинство личности, личную неприкосновенность, честь и доброе имя, деловая репутация, неприкосновенность частной жизни, неприкосновенность жилища, личная и семейная тайна, свобода передвижения, свобода выбора места пребывания и жительства, имя гражданина, авторство, иные нематериальные блага, принадлежащие гражданину от рождения или в силу закона.

Для того, чтобы отнести индивидуальный голос человека к перечню нематериальных благ, необходимо выяснить, обладает ли он отличительными характеристиками, которые присущи остальным нематериальным благам. Так Михайленко Е.М. выделяет три основных схожих признака нематериальных благ и неимущественных прав: во-первых, они лишены материального (имущественного) содержания, т. е. не поддаются оценке в денежном выражении, для них не характерна возмездность; во-вторых, они неразрывно связаны с личностью их носителя, т. е. по общему правилу их невозможно отчуждать или передавать другим лицам по каким-либо основаниям; в-третьих, все они имеют специфику оснований их возникновения и прекращения (некоторые возникают с момента рождения, другие возникают из сделок, а прекращаются, как правило, смертью их носителя [4, с. 205]). Индивидуальный голос человека обладает всеми перечисленными характеристиками, хотя и не всегда лишён материального содержания. Во многих правоотношениях голос является своеобразным «товаром», который имеет стоимость, но это не лишает его главного отличия от материального блага: неразрывная связь с личностью носителя.

Согласно формулировке статьи, перечень нематериальных благ является открытым, может расширяться и дополняться, но правовая защита предусмотрена лишь в отношении чести, достоинства и деловой репутации (ст. 152 ГК РФ), изображения гражданина (ст. 153 ГК РФ), а также частной жизни гражданина (ст. 154 ГК РФ). Законодатель прямо не относит индивидуальный голос к нематериальным благам, но и не исключает его включение в «иные нематериальные блага». Такая неопределённость оставляет право на индивидуальный голос должным образом незакрепленным и незащищённым в современном российском праве.

Учёными предлагаются различные классификации нематериальных благ. К примеру, М.Н. Малеина выделяет: 1) блага, обеспечивающие физическое и психическое благополучие личности (жизнь, здоровье, физическая и психическая неприкосновенность и др.); 2) блага, обеспечивающие индивидуализацию личности (имя, индивидуальный облик, голос, др.); 3) блага, обеспечивающие автономию личности (тайна частной жизни, неприкосновенность частной жизни); 4) блага, обеспечивающие охрану результатов интеллектуальной деятельности [3, с. 21].

Как верно указывает Датумян С.С.: «Сегодня в нашем государстве активно развивается система сбора биометрических данных, поэтому рассматривать голос человека как нематериальное благо, индивидуализирующее личность, допустимо. В то же время у данной системы есть недостатки – голос может изменяться в зависимости от множества факторов: возраст, эмоциональное состояние, состояние здоровья, имитация, трансформация голоса» [1, с. 371].

Главной ролью нематериальных благ является не только индивидуализация человека, но и создание условия для его автономного благополучного существования, неприкосновенности его личной жизни. Поэтому категория «нематериальное благо» является важным компонентом правовой системы, поскольку именно она представляет ценность как для ее носителя, так и для всего общества.

В Толковом словаре Ушакова голос определяется, как «звучание голосовых связок, крик, речь, пение. Свойственные отдельному человеку или животному особенности, качества произношения звуков, мелодическая манера (речи, пения, крика)» [5, с. 333]. Следовательно, голос – это особенность отдельного человека, которая индивидуальна в той же степени, как и внешний облик человека. Пробел законодательства заключается в том, что правовая защита предусмотрена для одних изображения гражданина, но не установлена для использования голоса человека.

Отсутствие нормы, защищающей право человека на индивидуальный голос, может основываться на том, что ранее не существовало технологий подделки речи. Но в настоящее время подобных программ стало очень много, например, автономной некоммерческой организацией поддержки и развития науки, управления и социального развития людей в области разработки и внедрения искусственного интеллекта "ЦифровойТы" запатентовано

изобретение - способ синтеза речи с передачей достоверного интонирования клонируемого образца (RU 2 754 920 C1). Получение такого патента показывает высокий уровень развития технологий и возможность не только синтезировать голос человека, но и добиваться при этом точной передачи интонации, а равно максимально повторить все индивидуальные особенности голоса.

В первую очередь охрана индивидуального голоса беспокоит граждан, чей заработок напрямую зависит от присущих им характерных черт голоса, а именно дикторов и актеров дубляжа. Так, в январе 2023 года с важным предложением - закрепить в законе понятие охраны голоса - выступил Союз дикторов России. Члены Союза дикторов России высказали обоснованные опасения, что с помощью технологий искусственного интеллекта возможно скопировать голос диктора и использовать его в своих целях. По сведениям Российской газеты, «Союз дикторов в том письме и предложил закрепить запрет на отчуждение прав диктора при использовании технологии голосового синтеза, перейти на лицензионные договоры "с четко определенным сроком действия". А также закрепить условие, что запись синтезированного голоса может использоваться лишь в конкретном проекте» [2, с.10].

Опасения дикторов обоснованы, поскольку случаи кражи индивидуального голоса уже известны в практике. Так в России уже были случаи, когда контракты на использование голоса актеров были нарушены. Например, актриса дубляжа Алена Андропова записала свой голос для внутреннего использования в организации, но спустя время обнаружила его использование в различных нелегальных целях: в рекламе казино, телепередачах, видео, в колл-центрах. После того как актриса поняла, что ее голос украли, с ней расторгли договоры другие заказчики. Неправомерное использование привело к репутационным проблемам и потерям контрактов, поскольку запись голоса находился в свободном доступе.

Обезопасить граждан от незаконного использования индивидуального голоса может помочь разработка новых положений законодательства, например, взяв за основу уже существующую статью 152.1 ГК РФ: а именно, разработать статью, защищающую использование голоса, указав, что без согласия гражданина его голос может использоваться только в государственных, общественных, иных публичных интересах в предусмотренных законом случаях; запись голоса гражданина без его согласия допускается в случаях, если эта запись сделана в открытых для публичного посещения местах или на публичных мероприятиях, за исключением случаев, когда голос является основным объектом использования. А также для упрочения положения голоса человека среди других объектов гражданского права необходимо включить его в перечень нематериальных благ статьи 150 ГК РФ.

Подобные изменения положат начало искоренению пробела законодательства в отношении защиты голоса человека, а также помогут достичь баланса между защитой прав граждан и развитием технологий.

Библиографический список:

1. Датумян, С. С. Голос человека как своеобразное нематериальное благо / С. С. Датумян // IV Международный форум цивилистов : сборник научных статей международной научно-практической конференции, Ростов-на-Дону, 23 апреля 2021 года. – Ростов-на-Дону: Индивидуальный предприниматель Беспмятников Сергей Владимирович, 2021. – С. 370-373.
2. Козлова, Н. В Гражданском кодексе появится запрет на воспроизведение голоса постороннего человека/ Н. Козлова // Российская газета. – 2023. – № 234(9179) октябрь. – С. 10. – URL: <https://rg.ru/2023/10/15/s-chuzhogo-golosa.html> (дата обращения: 09.12.2023).
3. Малейна М.Н. Личные неимущественные права граждан: понятие, осуществление, защита.- Москва : МЗ Пресс, 2001. – 244 с.
4. Михайленко, Е. М. Гражданское право. Общая часть : учебник и практикум для вузов / Е. М. Михайленко. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 390 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07853-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. с. — URL: <https://urait.ru/bcode/531780/p.%PAGE%> (дата обращения: 08.12.2023).
5. Толковый словарь русского языка: в 4 т. / под ред. Д. Н. Ушакова. — М.: Сов. энцикл.: ОГИЗ, 1935—1940. Том 1: А — Кюрины / Сост. Г. О. Винокур, проф. Б. А. Ларин, С. И. Ожегов, Б. В. Томашевский, проф. Д. Н. Ушаков; Под ред. проф. Д. Н. Ушакова. — М.: Гос. ин-т "Сов. энцикл."; ОГИЗ, 1935. — 1562 стб.

УДК 343

*Коробчинская К.Н., студентка
Юридического института
ФГБОУ ВО «Белгородский государственный национальный
исследовательский университет»
Россия, Белгород*

*Романова А.Е., студентка
Юридического института
ФГБОУ ВО «Белгородский государственный национальный
исследовательский университет»
Россия, Белгород*

*Тарасова С.А., студентка
Юридического института
ФГБОУ ВО «Белгородский государственный национальный
исследовательский университет»
Россия, Белгород*

*Научный руководитель: Безуглый Сергей Николаевич
к.ю.н., доцент, доцент кафедры уголовного права и процесса
ФГБОУ ВО «Белгородский государственный национальный
исследовательский университет»
Россия, Белгород*

Проблемы квалификации кражи с отягчающими обстоятельствами

Problems of qualifying theft with aggravating circumstances

Аннотация. В рамках представленной статьи авторами анализируются наиболее актуальные вопросы квалификации кражи, совершенной при отягчающих обстоятельствах (п. «а» и п. «г». ч. 3 ст. 158 УК РФ), а также вопросы признания малозначительными квалифицированных краж. Для выявления особенностей квалификации были изучены Постановления Пленума Верховного Суда РФ по проблемным вопросам, а также тщательно исследована судебная практика. В выводах предлагаются пути решения проблем квалификации кражи с отягчающими обстоятельствами, а также необходимость внесения изменений в Постановление Пленума Верховного Суда РФ. Тема обладает теоретической и практической значимостью, так как позволяет расширить общий объем теоретических знаний относительно проблем квалификации кражи с отягчающими обстоятельствами, а также успешно применить полученные выводы в юридическую практику.

Ключевые слова: кража, кража при отягчающих обстоятельствах, незаконное проникновение в жилище, жилище, электронные денежные средства, мошенничество, малозначительность кражи

Abstract. Within the framework of the presented article, the authors analyze the most pressing issues of qualification of theft committed under aggravating

circumstances (paragraphs "a" and paragraph "d". part 3 of Article 158 of the Criminal Code of the Russian Federation), as well as issues of recognition of qualified thefts as insignificant. To identify the specifics of the qualification, the Resolutions of the Plenum of the Supreme Court of the Russian Federation on problematic issues were studied, as well as judicial practice was thoroughly investigated. The conclusions suggest ways to solve the problems of qualifying theft with aggravating circumstances, as well as the need to amend the Resolution of the Plenum of the Supreme Court of the Russian Federation. The topic has theoretical and practical significance, as it allows you to expand the total amount of theoretical knowledge regarding the problems of qualifying theft with aggravating circumstances, as well as successfully apply the findings in legal practice.

Keywords: theft, aggravated theft, illegal entry into a dwelling, dwelling, electronic money, fraud, insignificance of theft.

Кража – это преступление, предусмотренное ст. 158 УК РФ, а под этим деянием понимается тайное хищение чужого имущества. Кроме того, указанная статья подразумевает наличие дополнительных признаков, при наличии которых кража квалифицируется как преступление, совершенное с отягчающими обстоятельствами и, следовательно, уголовная ответственность в этом случае будет более строгая.

Согласно официальной статистике Судебного департамента при Верховном суде РФ, за последние пять лет наблюдается следующая динамика количества осужденных за квалифицированные кражи:

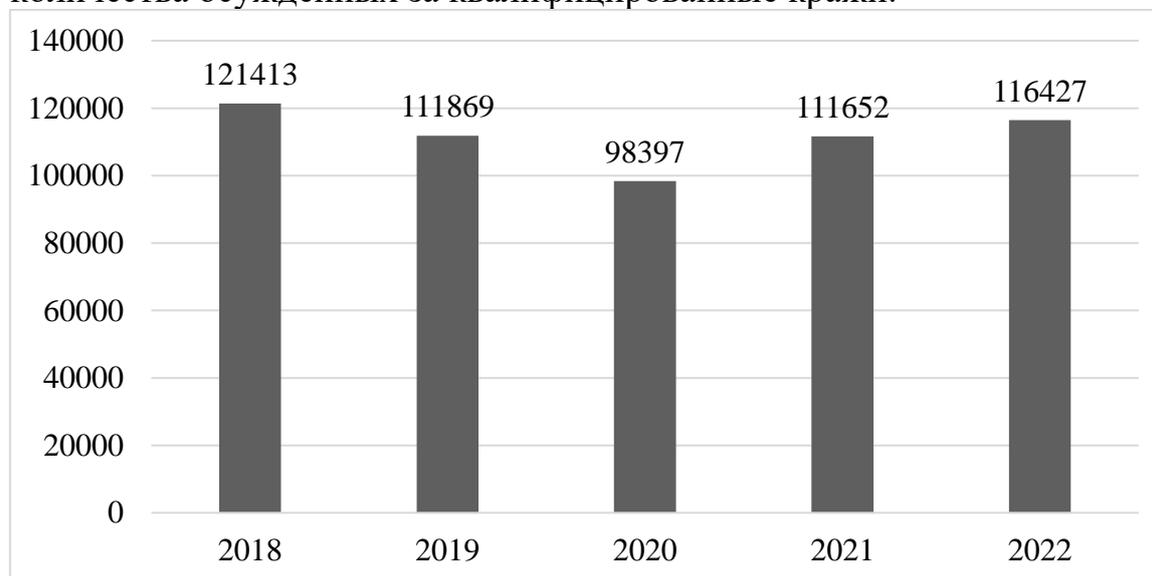


Рис. 1. Количество осужденных за квалифицированные кражи с 2018 по 2022 гг. (чел.)⁸

Несмотря на то, что в общей совокупности преступлений, кражи с отягчающими обстоятельствами являются одними из самых

⁸ Основные статистические показатели состояния судимости в России за 2003-2007 годы и 2008-2022 годы // Официальный сайт Судебного департамента при Верховном Суде РФ. URL: <http://cdep.ru/index.php?id=79&item=2074> (дата обращения: 20.11.2023).

распространенных преступных деяний, на сегодняшний день существует ряд проблем, связанных с их квалификацией. В рамках представленной статьи мы предлагаем рассмотреть наиболее актуальные из них.

Первое, с чего мы бы хотели начать, это с проблем квалификации кражи, совершенной с незаконным проникновением в жилище (п. «а» ч. 3 ст. 158 УК РФ)⁹. Важно помнить, что неприкосновенность жилища – это один из главных конституционных принципов, закрепленных в ст. 25 Конституции РФ. В частности, там сказано, что «жилище неприкосновенно» и «никто не вправе проникать в жилище без согласия проживающих в нем лиц...»¹⁰. Таким образом, совершая кражу с незаконным проникновением в жилище, лицо совершает не только преступление против собственности, но и совершает посягательство на конституционное право лица, то есть фактически в составе преступления выделяются два объекта посягательства, в связи с чем и установлена повышенная уголовная ответственность.

В контексте характеристики указанного состава преступления, необходимо отметить, что возникают проблемы при определении того, что же следует понимать под незаконным проникновением в жилище, и, следовательно, в каком случае содеянное можно квалифицировать по п. «а» ч. 3 ст. 158 УК РФ. Для того, чтобы ответить на этот вопрос, мы считаем необходимым обратиться к разъяснениям двух Постановлений Пленума ВС РФ:

– Постановление Пленума ВС РФ от 25 декабря 2018 г. № 46 «О некоторых вопросах судебной практики по делам о преступлениях против конституционных прав и свобод человека и гражданина (статьи 137, 138, 138.1, 139, 144.1, 145, 145.1 Уголовного кодекса Российской Федерации) (далее – ППВС РФ № 46)¹¹;

– Постановление Пленума ВС РФ от 27 декабря 2002 года № 29 «О судебной практике по делам о краже, грабеже и разбое» (далее – ПП ВС РФ № 29)¹².

Итак, если мы обратимся к п. 13 ПП ВС РФ № 46, то увидим, что там содержится следующее положение: «...с учетом того, что уголовная ответственность за нарушение неприкосновенности жилища наступает в том случае, когда виновный незаконно проникает в жилище, осознавая, что

⁹ Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 № 63-ФЗ (ред. от 04.08.2023) (с изм. и доп., вступ. в силу с 12.10.2023) // Собрание законодательства РФ. 1996. № 25. Ст. 2954.

¹⁰ Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020) // СПС «КонсультантПлюс». URL: <https://www.consultant.ru/> (дата обращения: 07.12.2023).

¹¹ Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 25.12.2018 № 46 «О некоторых вопросах судебной практики по делам о преступлениях против конституционных прав и свобод человека и гражданина (статьи 137, 138, 138.1, 139, 144.1, 145, 145.1 Уголовного кодекса Российской Федерации)» // Российская газета. 2019. № 1.

¹² Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 27.12.2002 № 29 (ред. от 15.12.2022)» О судебной практике по делам о краже, грабеже и разбое» // Российская газета. 2003. № 9.

действует против воли проживающего в нем лица, проникновение в жилище, совершенное путем обмана или злоупотребления доверием, квалифицируется по статье 139 УК РФ». Интерпретировать данное положение можно следующим образом: если лицо имеет умысел на проникновение в чужое жилище и осознает, что оно чужое, применяя способы обмана злоупотребления доверием, чем вводит потерпевшего в заблуждение, то содеянное им квалифицируется по ст. 139 УК РФ как незаконное проникновение в жилище.

Если же мы обратимся к п. 19 ПП ВС РФ № 29, то увидим следующее положение: «...решая вопрос о наличии в действиях лица, совершившего кражу, грабеж или разбой, признака незаконного проникновения в жилище, помещение или иное хранилище, судам необходимо выяснять, с какой целью виновный оказался в помещении (жилище, хранилище), а также когда возник умысел на завладение чужим имуществом. Если лицо находилось там правомерно, не имея преступного намерения, но затем совершило кражу, грабеж или разбой, в его действиях указанный признак отсутствует...».

Таким образом, возникает вопрос: как разрешать ситуацию, когда у виновного был умысел на незаконное проникновение в жилище, но при этом имелся неконкретизированный умысел на совершение хищения? Например, когда преступник не знал, будет ли что-то стоящее в квартире или нет. Мнения судов по этому вопросу очень сильно разнятся, что может быть обусловлено неоднозначным толкованием двух вышеупомянутых пленумов.

Так, к примеру, А. и В. под видом социальных работников с разрешения потерпевшего проникли в его жилище и похитили часть денежных средств у Б., чем причинили последнему значительный ущерб. Судом действия А. и В. переквалифицированы с п. «а» ч. 3 ст. 158 УК РФ на п. «а», «в» ч. 2 ст. 158 УК РФ¹³. В данном случае, А. и В., имея заранее возникший неконкретизированный умысел на хищение, обманным путем попали в квартиру Б.

Анализируя такие случаи, следует указать, что норма п. «а» ч. 3 ст. 158 УК РФ включает в себя два объекта. Пленум ВС РФ указал, что в таких случаях дополнительная квалификация по ст. 139 УК РФ не требуется. Рассматривая примеры, похожие на вышеизложенный, возникает закономерный вопрос: «а каким образом суд вообще дал правовую оценку факту нарушения конституционного права человека, которое находится под охраной УК РФ?». Ведь в соответствии с ПП ВС РФ № 46 часть описанных действий абсолютно точно должна квалифицироваться по ст. 139 УК РФ.

Полагаем, что в таких случаях правоприменить необоснованно игнорирует положения ПП ВС РФ № 46. Добиться справедливой и правильной

¹³ Приговор Шебекинского районного суда по делу № 1-3/2021 от 29.01.2021 // Судебные и нормативные акты РФ: сайт. URL: <http://shebekinsky.blg.sudrf.ru>. (дата обращения: 07.12.2023).

квалификации, по нашему мнению, возможно только в случае, если использовать разъяснения в системе.

На основании этого, считаем, что в ПП ВС РФ № 29 следует внести разъяснения относительно того, что если лицо, имея неконкретизированный умысел на хищение, используя обман или злоупотребляя доверием, незаконно проникло в жилище, то его действия вне зависимости от реализации цели должны квалифицироваться по признаку «с проникновением в жилище».

Следующая проблема, которую мы бы хотели проанализировать в рамках представленной статьи – это проблемы квалификации хищения денежных средств с банковского счета, предусмотренного п. «г» ч. 3 ст. 158 УК РФ. Отметим, что квалификация по указанной статье производится только в том случае, если в совершенном деянии отсутствуют признаки состава преступления, предусмотренного ст. 159.3 УК РФ, подразумевающей наступление уголовной ответственности за мошенничество с использованием электронных средств платежа.

Полагаем, что для правильной квалификации содеянного, необходимо понимать, прежде всего, в чем разница между мошенничеством и кражей. Как совершенно верно утверждает С.У. Гужвенко, кража – это тайное хищение чужого имущества, если речь идет о денежных средствах, то их хищение происходит тайно и без ведома владельца этих средств¹⁴. Мошенничество – это хищение денежных средств путем обмана или злоупотребления доверием. Таким образом, анализируя кражу и мошенничество в рассматриваемом контексте, справедливым будет утверждать, что отличается способ совершения преступления. Полагаем, что гораздо удобнее будет рассмотреть специфику квалификации на конкретных примерах. Итак, проанализируем первый пример: Г., обвиняется в совершении преступления, предусмотренного п. «г» ч. 3 ст. 158 УК РФ. Согласно материалам дела, Г. временно проживал на квартире у К., имея доступ к его абонентскому номеру и банковской карте. 23 мая 2022 года, заведомо зная, что К. в этот день утром получил заработную плату на карту ВТБ, он похитил эту карту, после чего пошел в банкомат и заведомо зная пин-код, снял с карты все денежные средства на общую сумму 115 тыс. рублей¹⁵.

Как мы видим, в данном случае суд дал правильную квалификацию содеянного, так как в данном случае хищение денежных средств с карты К. произошло тайно. Следовательно, на лицо признаки кражи с отягчающими обстоятельствами. Отметим, что также по п. «г» ч. 3 ст. 158 УК РФ будет квалифицироваться снятие денежных средств с карты в том случае, если она была найдена на улице, а не украдена. Другими словами, вне зависимости от того, как карта с денежными средствами оказалась в руках у человека, если он

¹⁴ Гужвенко С.У. Отграничение кражи от мошенничества // E-Scio. 2023. № 1 (76). С. 422.

¹⁵ Приговор Читинского районного суда Забайкальского края от 21.12.2022 по делу № 1-446/2022. // Судебные и нормативные акты РФ: сайт. URL: <https://sudact.ru/regular/doc/68FjvSzZCPIK/> (дата обращения: 05.12.2023).

попытается снять с нее деньги втайне от владельца, то это будет образовывать вышеуказанный состав преступления.

Приведем другой пример: Т. нашел карту на улице, после чего решил ей воспользоваться. Так как пин-код от карты ему был неизвестен, то он с помощью обнаруженной карты решил оплачивать свои покупки, так как допускается применение карты без введения пин-кода для оплаты на сумму не более 1000 рублей. Таким образом, Т. совершил покупки в магазинах «Дикси» и «Светофор», а также в ресторанах быстрого питания KFC и «Макдональдс». Объясняя квалификацию содеянного, суд обратил внимание, что, расплачиваясь за покупки чужой картой, Т. тем самым ввел в заблуждение продавцов и кассиров магазинов, которые ошибочно полагали, что он имеет право распоряжаться этой картой и денежными средствами на ней. Таким образом, в деяниях Т. имеется состав мошенничества, а не кражи¹⁶.

Как мы видим в приведенном примере, главной причиной, по которой содеянное было квалифицировано именно как мошенничество стало то, что расплачиваясь чужой картой, осужденный ввел в заблуждение продавцов и кассиров, которые ошибочно полагали, что карта находится в его законном владении, следовательно проверять это не стали (например, попросив документы и сопоставив имя на карте и в паспорте).

Следует заметить, что практика в этом вопросе достаточно противоречива. Так, в апелляционном представлении государственный обвинитель указал, что выводы суда о квалификации действий Р. по ч. 1 ст. 159.3 УК РФ не основаны на исследованных доказательствах и противоречат им. Действующими нормативными правовыми актами на работников торговых организаций, осуществляющих платежные операции с банковскими картами, обязанность проверки документов, удостоверяющих личность их держателя, не возлагаются. Р. оплачивал товары бесконтактным способом, работники торговых организаций не принимали участия в осуществлении операции по списанию денежных средств с банковского счета, поэтому он ложные сведения о принадлежности карты сотрудникам торговых организаций не сообщал, их в заблуждение не вводил¹⁷. Суд апелляционной инстанции согласился с этими доводами, переквалифицировав действия Р. с мошенничества на кражу.

Исходя из анализа вышеприведенных решений, можно сделать вывод, что квалификация по факту одинаковых действий может подпадать под разные составы преступлений, которые, следует отметить, относятся к разным категориям. Повышает ли общественную опасность наличие при совершении преступления человека, который не обязан проверять принадлежность карты?

¹⁶ Приговор Шатурского городского суда Московской области от 09.06.2021 по делу № 1-162/2021. // Судебные и нормативные акты РФ: сайт. URL: <https://sudact.ru/regular/doc/UadQ1Qq5VZUm/> (дата обращения: 05.12.2023).

¹⁷ Приговор № 22-2287/2020 от 17 декабря 2020 г. по делу № 1-1106/2020 // Судебные и нормативные акты РФ: сайт. URL: <https://sudact.ru/regular/doc/DEZqVwd6vRg1/> (дата обращения: 07.12.2023).

Ответ, по нашему мнению, очевиден – нет! Подобной практикой применения бесспорно нарушается принцип справедливости.

В заключении рассмотрим еще одну проблему, которая связана с определением малозначительности деяния при совершении кражи. В контексте рассматриваемого вопроса отметим, что малозначительность в наиболее общем смысле означает действие, которое хотя и имеет все признаки состава преступления, но не является таковым в силу отсутствия общественной опасности содеянного, что отражено в п. 25.4 ПП ВС РФ № 29. В связи с этим, в уголовном праве существует дискуссия относительно того, можно ли признавать малозначительной кражу, совершенную при наличии квалифицирующих и особо квалифицирующих признаков или нет?

В абз. 2 п. 25.4 ПП ВС РФ № 29 указано, что «при решении вопроса о том, является ли малозначительным деяние, например кража, формально содержащая квалифицирующие признаки состава данного преступления, судам необходимо учитывать совокупность таких обстоятельств, как степень реализации преступных намерений, размер похищенного, роль подсудимого в преступлении, совершенном в соучастии, характер обстоятельств, способствовавших совершению деяния, и др.».

Так, 22 марта 2022 года Вуктыльским городским судом Республики Коми было прекращено уголовное дело в отношении К., обвиняемого в совершении преступления по ч. 3 ст. 30 УК РФ и п. «г» ч. 3 ст. 158 УК РФ. Согласно материалам дела, К. нашел на улице банковскую карту, чем и решил воспользоваться при покупке продуктов. Для этого он пошел в магазин, где попытался приобрести кусок сала на сумму чуть более 300 рублей, однако не смог расплатиться этой картой, так как ее владелица заблокировала ее, как только заметила утерю. В данном случае суд посчитал, что 300 рублей – это маленькая сумма для квалификации содеянного как покушение на кражу при отягчающих обстоятельствах, вследствие чего совершенно правомерно прекратил уголовное дело¹⁸. Кроме того, при вынесении решения суд сослался на определение Конституционного Суда Российской Федерации от 16 июля 2013 года № 1162-О, в котором суд обратил внимание на то, что ч. 2 ст. 14 УК РФ позволяет отграничить преступления от иных правонарушений, а также фактически реализовать принцип справедливости, тем самым обеспечив адекватную оценку совершенного правонарушителем деяния с точки зрения действующего закона. Анализируя данное решение можно найти аргументы в пользу признания такой кражи малозначительной – степень реализации умысла, сумма возможного ущерба. Это вполне укладывается в ориентиры, на которые указал Пленум ВС РФ.

Однако всегда ли сумма может говорить о малозначительности? Так, действия А. квалифицированы по п. «б» ч. 3 ст. 158 УК РФ. В тексте судебного

¹⁸ Постановление Вуктыльского городского суда Республики Коми от 22.03.2022 № 1-27/2022. // Судебные и нормативные акты РФ: сайт. URL: <http://consultant.ru/> (дата обращения: 07.12.2023).

решения указано: Анализ обстоятельств совершенного деяния, небольшой объем материального ущерба (8 045 рублей), отсутствие в материалах дела доказательств причинения существенного вреда ООО ... не позволяют суду прийти к выводу о том, что содеянное А. обладает признаками достаточной общественной опасности, которая позволила бы признать содеянное ею преступлением¹⁹. Хотя норма ч. 2 ст. 14 УК РФ и является оценочной, мы не можем сказать, что такой ущерб можно признавать малозначительным.

Очень интересный вопрос возникает при признании малозначительной кражи с незаконным проникновением в жилище, которая, как мы ранее уже указывали, является двухобъектной. В судебной практике [13] можно найти примеры признания такой кражи малозначительной. Однако поиск судебных актов о признании ч. 1 ст. 139 УК РФ малозначительной положительных результатов не дал. По нашему мнению, наблюдается тенденция, когда ни размер ущерба, ни категория преступления, ни многообъектность нормы не могут свидетельствовать о наличии либо отсутствии малозначительности этого деяния.

Таким образом, проведенное нами исследование позволяет сделать следующие выводы:

Во-первых, нами было выявлено противоречие между содержанием ПП ВС РФ № 46 и ПП ВС РФ № 29 касательно вопроса квалификации кражи, сопряженной с незаконным проникновением в жилище. В ПП ВС РФ № 29 следует внести разъяснения относительно того, если лицо, имея неконкретизированный умысел на хищение, используя обман или злоупотребляя доверием, незаконно проникло в жилище, то его действия вне зависимости от реализации цели должны квалифицироваться по признаку «с проникновением в жилище».

Во-вторых, рассмотрев проблему квалификации содеянного по п. «г» ч. 3 ст. 158 УК РФ и ст. 159.3 УК РФ, мы пришли к выводу, что главной причиной, по которой допускаются ошибки, является то, что расплачиваясь чужой картой, виновный как бы вводит в заблуждение продавцов, не обязанных проверять документы, удостоверяющие личность держателя карты, ошибочно полагающих, что карта находится в его законном владении. Судебная практика по этому вопросу довольно противоречива, так как нет внятных разъяснений относительно того, в каких случаях и по какой статье квалифицируется содеянное.

В-третьих, исследовав вопрос определения малозначительности деяния при краже с отягчающими обстоятельствами, мы также пришли к выводу, что в первую очередь, следует обращать внимание на сумму похищенного, а также фактические обстоятельства совершенного преступления, однако,

¹⁹ Постановление № 1-273/2019 от 11 июня 2019 г. по делу № 1-273/2019 // Судебные и нормативные акты РФ: сайт. URL: <https://sudact.ru/regular/doc/6U3KnqRKpgNW/> (дата обращения: 07.12.2023).

относительно признания многообъектного преступления малозначительным необходимы разъяснения высшей судебной инстанции.

Библиографический список:

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020) // СПС «КонсультантПлюс». – URL: <https://www.consultant.ru/> (дата обращения: 07.12.2023).
2. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 № 63-ФЗ (ред. от 04.08.2023) (с изм. и доп., вступ. в силу с 12.10.2023) // Собрание законодательства РФ. – 1996. – № 25. – Ст. 2954.
3. Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 25.12.2018 № 46 «О некоторых вопросах судебной практики по делам о преступлениях против конституционных прав и свобод человека и гражданина (статьи 137, 138, 138.1, 139, 144.1, 145, 145.1 Уголовного кодекса Российской Федерации)» // Российская газета. – 2019. – № 1.
4. Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 27.12.2002 № 29 (ред. от 15.12.2022) «О судебной практике по делам о краже, грабеже и разбое» // Российская газета. – 2003. – № 9.
5. Приговор Шебекинского районного суда по делу № 1-3/2021 от 29.01.2021 // Судебные и нормативные акты РФ: сайт. – URL: <http://shebekinsky.blg.sudrf.ru>. (дата обращения: 07.12.2023).
6. Приговор Читинского районного суда Забайкальского края от 21.12.2022 по делу № 1-446/2022. // Судебные и нормативные акты РФ: сайт. – URL: <https://sudact.ru/regular/doc/68FjvSzZCPJK/> (дата обращения: 05.12.2023).
7. Приговор Шатурского городского суда Московской области от 09.06.2021 по делу № 1-162/2021. // Судебные и нормативные акты РФ: сайт. – URL: <https://sudact.ru/regular/doc/UadQ1Qq5VZUm/> (дата обращения: 05.12.2023).
8. Приговор № 22-2287/2020 от 17 декабря 2020 г. по делу № 1-1106/2020 // Судебные и нормативные акты РФ: сайт. – URL: <https://sudact.ru/regular/doc/DEZqVwd6vRg1/> (дата обращения: 07.12.2023).
9. Постановление Вуктыльского городского суда Республики Коми от 22.03.2022 № 1-27/2022. // Судебные и нормативные акты РФ: сайт. – URL: <http://consultant.ru/> (дата обращения: 07.12.2023).
10. Постановление № 1-273/2019 от 11 июня 2019 г. по делу № 1-273/2019 // Судебные и нормативные акты РФ: сайт. – URL: <https://sudact.ru/regular/doc/6U3KnqRKpgNW/> (дата обращения: 07.12.2023).
11. Постановление № 1-222/2019 от 5 декабря 2019 г. по делу № 1-222/2019 // Судебные и нормативные акты РФ: сайт. – URL: <https://sudact.ru/regular/doc/FF46mUp25BUN/> (дата обращения: 07.12.2023).
12. Гужвенко, С.У. Отграничение кражи от мошенничества / С.У. Гужвенко // E-Scio. – 2023. – № 1 (76). – С. 421-426.

13. Основные статистические показатели состояния судимости в России за 2003-2007 годы и 2008-2022 годы // Официальный сайт Судебного департамента при Верховном Суде РФ. – URL: <http://cdep.ru/index.php?id=79&item=2074> (дата обращения: 20.11.2023).

УДК 340.5

*Соловьева В. В., д.и.н., профессор
Кожевникова М.И., студент группы ЮМЗ-23-1
ФГБОУ ВО «Российская академия народного хозяйства и
государственной службы» при Президенте РФ, Липецкий филиал
Россия, Липецк*

Значение сравнительного правоведения для современной России

The importance of Comparative Law for modern Russia

Аннотация. На современном этапе развития правовой науки «Сравнительное правоведение» – это научная дисциплина, изучаемая в высших учебных заведениях России, а также ближнего и дальнего зарубежья. Важность данной дисциплины обуславливается многообразием правовых систем современности, развитием и интегрированием правовых взаимосвязей, появлением на карте мира новых независимых государств и деятельностью международных организаций. Сравнительно – правовой метод анализа позволяет эффективно вести деятельность практикующему юристу, понимать и анализировать процессы, происходящие в мире.

Ключевые слова: сравнительное правоведение, сравнительно-правовой метод, сравнительное право, компаративистика.

Annotation. At the present stage of the development of legal science, “Comparative Jurisprudence” is a scientific discipline studied in higher educational institutions of Russia, as well as near and far abroad.

The importance of this discipline is determined by the diversity of modern legal systems, the development of legal relationships, the emergence of new independent states on the world map and the activities of international organizations. The comparative legal method of analysis allows a practicing lawyer to effectively conduct his activities, understand and analyze the processes taking place in the world.

Key words: comparative law, comparative legal method, comparative law.

Сравнительное правоведение как учебная дисциплина является феноменом в правовой среде, которая втягивает все больше и больше специалистов в различных областях в непрекращающиеся споры и диспуты о ее природе, месте в системе других дисциплин и тенденций развития. Решаются они уже более века, с тех пор как первые лекции сравнительного правоведения читались в вузах Франции, Англии и затем и в остальной Европе. Конечно, практика методичного сравнения права и закона существовала и до зарождения сравнительного правоведения как науки: и в Античные времена, и в Средневековье. Однако вид научной дисциплины она приобрела только в начале XIX столетия. Одним из ярчайших представителей этой молодой науки является Рене Давид, который приобрел широкую

известность благодаря своей монографии «Основные правовые системы современности», изданную в 1964 году. [2, с. 10]

Несмотря на длительный период обсуждения данной дисциплины, многие вопросы до сих пор остаются нерешенными и спорными. Такими они являются и для отечественного образования, которые не имели методов и подходов для изучения сравнительного правоведения. Едва ли какая дисциплина в юриспруденции вызывает столько споров и дискуссий. Сравнительное правоведение – необходимый инструмент для совершенствования отечественного права.

Проводимые сегодня реформы в различных сферах общественной жизни, значительно повысили роль права. Необходимость решения стоящих перед Россией задач сегодня, все больше и больше требует совершенствования системы высшего образования, соответствия ее современным требованиям.

Совершенствование сравнительно-правовых исследований и системы образования в целом является ключом к эффективной защите экономических интересов страны, успешного представления ее интересов. [4]

Одним из приоритетных направлений деятельности страны является повышение качества получения высшего образования, в том числе юридического. Достичь необходимого уровня подготовки будущих специалистов в области права невозможно без изучения сравнительного правоведения, учитывая процессы интеграции в праве и взаимовлияние правовых систем друг на друга. Такая дисциплина помогает сформировать мировоззрение нового поколения юристов, которые должны научиться видеть картину мира глобально, чтобы принимать верные решения на месте.

Сравнительное правоведение создает базис для взаимодействия отечественного права с международным, развития экономических отношений, а также для сотрудничества народов и стран для решения глобальных проблем. Практикующий юрист при заключении международных сделок обязательно использует знания, полученные в ходе изучения сравнительного правоведения, чтобы учитывать различные права и охраняемые интересы государства-партнера.

Сегодня, когда Россия вынуждена в условиях, наложенных на нее санкций, искать новые рынки сбыта, а значит и новых партнеров, роль сравнительного правоведения резко возрастает. Глубокое изучение и понимание дисциплины позволит отечественному специалисту выглядеть достойным, а главное надежным партнером.

Ученые в области сравнительного правоведения единогласно считают, что знания, приобретенные другими народами и странами – это неиссякаемый источник, пользуясь которым возможно проведение реформ в любых областях общественной жизни. Рене Давид считал, что: «Настоящее понимание между народами будет достигнуто, только если они узнают друг друга лучше; а знание их институтов, их концепций права и справедливости и способа применения этих концепций является необходимым фактором для взаимопонимания» [1, с. 28].

Сегодня сравнительное правоведение уже не просто дисциплина, которую можно было обойти стороной или выбрать в качестве факультатива, а базовый, необходимый предмет, который по своей значимости может сравниться с теорией государства и права. Такая важность обусловлена не просто чьей-то прихотью, а реальной потребностью современной жизни, без которой происходящее в стране и мире будет затруднительным или просто невозможным для восприятия и анализа. [3, с. 427]

Предметом обсуждений и споров остается вопрос о целевой аудитории этой дисциплины. Преподавать ли сравнительное правоведение массовому студенту-юристу, или лишь студентам узких отраслей права? Рене Давид считал, что изучение такой дисциплины – привилегия и доступно лишь тем, кто хочет не только изучить базовую юридическую технику, но и проникнуться общей юридической культурой. Он не требовал, чтобы все студенты получали знания в области сравнительного права. Изучение юриспруденции должно вестись на основе действующего законодательства и этого достаточно, чтобы после завершения обучения работать в сфере права. Но среди студентов, есть те, которые желают овладеть чем-то большим, чем просто базовые знания о праве. Мы считаем, что юридическое образование сегодня невозможно без компаративистики.

Сравнительное правоведение оказывает существенное влияние на унификационные процессы в праве. Ряд зарубежных ученых-компаративистов считают, что именно это является главной целью этой науки. Дальнейшее существование и развитие человечества требует усиления интеграции как в политической, так и в правовой области. Благодаря такой науке появляются возможности улучшения международного сотрудничества и создания единого правового пространства. [5, с. 6]

Обобщая вышесказанное можно сказать, что современному специалисту в области права для эффективной деятельности нужно не только знать основные особенности зарубежного законодательства, но и владеть методами сравнительно-правового анализа. Грамотное сопоставление норм и институтов отечественного и иностранного права позволит быть на острие событий общеправового развития, ориентироваться в массивах нормативно-правовых актов и эффективно ими пользоваться. Сопоставление различных вариантов правовых решений даст возможность выбрать наилучший вариант, опираясь на зарубежный опыт.

Библиографический список:

1. Коданева С. И. Прошлое, настоящее и будущее сравнительного правоведения // Социальные и гуманитарные науки. Отечественная и зарубежная литература. Серия 4: Государство и право. 2019. № 3. С. 28-35.
2. Масальская А. А. Сравнительное правоведение как самостоятельная наука и учебная дисциплина // Юридический факт. 2023. № 197. С. 9-13.
3. Петров Н. С. Сравнительное правоведение как юридическая наука // Наука XXI века: актуальные направления развития. 2023. № 1-2. С. 427-430.

4. Серегин А. В. Сравнительное правоведение (мир правовых семей) : учебник для вузов. М.: Издательство Юрайт, 2023. 362 с.

5. Хабриева Т. Я. Сравнительное правоведение: итоги и перспективы // Журнал зарубежного законодательства и сравнительного правоведения. 2023. Т. 19, № 2. С. 5-11.

УДК 343.9

Кобец П.Н.
д.ю.н., профессор
главный научный сотрудник
Всероссийский научно-исследовательский
институт МВД России (ФГКУ «ВНИИ МВД России»)
Россия, Москва

Противодействие коррупционной преступности: опыт и проблемы

Combating corruption crime: experience and problems

Аннотация. Актуальность рассматриваемой проблематики обусловлена тем, что коррупционные проявления все больше угрожают государственной стабильности во многих странах, вызывая экономические кризисы и порождая правовой нигилизм большинства граждан. В современном в мире не существует ни одного государства, в котором бы отсутствовало это негативное явление. В процессе проведения настоящего исследования автором предложен анализ генезиса научных подходов борьбы с рассматриваемыми преступными проявлениями. Акцентируется внимание на том, что благодаря научному исследованию коррупционных проявлений сегодня уже стало совершенно очевидно, что коррупция является именно той основой, при помощи которой формируются ее новые виды. Автором также делается вывод о том, что в современных условиях чрезвычайно важно осознавать, что коррупционные проявления невозможно полностью ликвидировать, однако при этом не стоит отчаиваться, поскольку при эффективной работе, направленной на противодействие коррупционных проявлений, коррупция может быть существенно снижена до минимальных уровней. Кроме того, сегодня основными инструментами, связанными с реализацией антикоррупционной политики, вполне могли бы стать новые ценностные ориентиры, которые будут не только полностью поняты, но и в обязательном порядке одобрены всеми субъектами данной работы и всем обществом. Кроме того, чрезвычайно важна разработка цели подобной политики, дальнейшее сближение государства и общества, а также минимизация сбоев в процессе борьбы с коррупцией.

Ключевые слова: преступная деятельность, антикоррупционная профилактика, борьба с преступностью, государственные институты, экономический сектор, механизм госуправления, общественная безопасность, законные интересы, комплекс антикоррупционных мер, коррупционный вред, совершенствование законодательства, коррупционная преступность.

Annotation. The relevance of the issues under consideration is due to the fact that corruption increasingly threatens state stability in many countries, causing economic crises and giving rise to legal nihilism of the majority of citizens. In the modern world there is not a single state in which this negative phenomenon would

be absent. In the process of conducting this research, the author proposed an analysis of the genesis of scientific approaches to combating the criminal manifestations under consideration. Attention is focused on the fact that thanks to the scientific study of corruption manifestations, today it has become quite obvious that corruption is precisely the basis with the help of which its new types are formed. The author also concludes that in modern conditions it is extremely important to realize that corruption cannot be completely eliminated, however, one should not despair, since with effective work aimed at counteracting corruption, corruption can be significantly reduced to minimal levels. In addition, today the main tools associated with the implementation of anti-corruption policy could well be new value guidelines that will not only be fully understood, but also necessarily approved by all subjects of this work and the entire society. In addition, it is extremely important to develop the goals of such a policy, to further bring the state and society closer together, as well as to minimize disruptions in the process of fighting corruption.

Key words: criminal activity, anti-corruption prevention, fight against crime, state institutions, economic sector, mechanism of government, public safety, legitimate interests, a set of anti-corruption measures, corruption harm, improvement of legislation, corruption crime.

В настоящее время проблематика коррупционной преступности рассматривается наравне с основными мировыми проблемами нового тысячелетия, экологическими, продовольственными, и др. [1, с.15]. Коррупционные проявления все больше угрожают государственной стабильности во многих странах, вызывая экономические кризисы и порождая правовой нигилизм большинства граждан [2, с.55]. Справиться с этим весьма негативным явлением обладающим огромной, внушительной и разрушающей силой пока не удалось ни одной стране. Поэтому необходимо хотя бы стремиться к тому, чтобы это явление было под постоянным контролем правоохранителей. В одних государствах попытки противодействия коррупционным проявлениям более эффективны, а вот другие страны по этому направлению менее активны [3, с.931].

Между тем сегодня в мире не существует ни одного государства, в котором бы отсутствовало это негативное явление [4, с.39]. Примечательно, что коррупционные проявления возникли в обществе с появлением в нем государственных институтов. Коррупционные проявления «с латинского означают использование должностными лицами властных полномочий для извлечения личных выгод и совершенно очевидно, что коррупционные проявления влекут за собой возникновение конфликтов между законодательством, интересами государства, с одной стороны, и действиями, предпринимаемыми должностным лицом с целью получения личных выгод, с другой стороны» [5, с.73].

В двадцатом столетии с того момента «как мировое сообщество стало открывать границы, стремясь сделать международные отношения диверсифицированными от культуры до экономики и политики сразу же эти

взаимопроникновения расширили границы и возможности, не только для положительного развития экономических отношениях, но и для преступности» [6, с.177]. Этот же процесс в том числе также самым активным образом способствовал проникновению коррупционных проявлений по всему миру.

Немаловажно отметить, что ряд современных технических возможностей новых цифровых обществ, также стали той своеобразной благоприятной средой для бурного роста рассматриваемых преступных проявлений [7, с.5 73]. Таким образом, «процесс интеграции мирового сообщества стал самой настоящей питательной средой для роста коррупционных проявлений в весьма угрожающих масштабах» [8, с.125]. Совершенно очевидно, что дурные с любой точки зрения преступные деяния наркопреступность, организованная преступность, преступность в отношении несовершеннолетних, коррумпированные действия, чрезвычайно разрушительны для морального состояния всего общества и, следовательно, в конечном счете, для государственных институтов [9, с.85].

И вот уже сегодня словосочетание – коррупционные проявления не сходит с первых полос СМИ большинства государств мира, и как, пожалуй, одно из старейших и негативных явлений продолжает уводить современные общества большинства мировых держав в никуда, а также подрывать легитимность государственной власти и управления многих зарубежных стран [10, с.71].

До определенного времени научным сообществом проблематике коррупции не уделялось особого внимания, и большая часть концептуальной работы по противодействию коррупционным проявлениям сводилась лишь к представлению кратких определений коррупции в качестве подготовки к расширенным описаниям причинного комплекса и следствий коррупционных проявлений, а также некоторых способов борьбы с ними [11, с.101].

Более того, большинство, из предлагаемых мер борьбы с этим злом, были не в полной мере эффективными по довольно банальным и очевидным причинам, которые для всех понятны [12, с.29]. Между тем в определенный момент многие правоведы приступили к более сложным в теоретическом отношении научным исследованиям коррупционных проявлений, и связанных с ней сопутствующих явлений, в частности таких как взяточничество, проведя серьезные научные исследования данного феномена [13, с.535].

В современный период многие современные правоведы и юристы, за некоторыми исключениями, спешат как можно активнее сосредотачиваться на исследовании причинного комплекса и разработке необходимых мер борьбы с этим злом, количество специальных литературных источников, посвященных этой актуальной проблематике неизбежно растет, особенно в отношении минимизации коррупционной преступности [14, с.15].

Развитие данного направления в юридической науке сопутствовало тому, что большинство как отечественных, так и зарубежных ученых и экспертов, исследующих коррупционные проявления по всему миру,

полностью уверены в том, что данным преступным проявлениям не только чрезвычайно сложно противодействовать, но также благодаря их высокой латентности практически невозможно в полном масштабе измерить [15, с.55].

При этом экспертами также отмечается, что в XXI столетии не все государства развиваются одинаково, что является тормозом на пути к всеобщей интеграции мирового сообщества по ряду общих вопросов и в первую очередь борьбы с коррупционными проявлениями [16, с.17]. С каждым годом эта злободневная проблема выявляет все новые векторы, которые по мнению большинства экспертов, обуславливают необходимость акцентирования внимания, на вопросах борьбы с коррупцией в глобальных масштабах.

Не так давно многие эксперты мирового сообщества пришли к единому мнению, что здоровье большинства, если не всех экономических институтов, а также необходимый всем современным государствам прогресс в их экономическом развитии чрезвычайно тесно связаны с уменьшением коррупционной преступности [17, с.15]. В настоящее время помимо политических институтов рассматриваемого преступного проявления, на первый план вышла коррупция других видов, а прежде всего рыночных институтов. В связи с этим во многих юрисдикциях были предприняты многочисленные антикоррупционные инициативы [18, с.115].

Более того, системный финансовый кризис и его последствия выявили такое коррупционное проявление, как финансовая коррупция, которая в том числе проявляется серьезным манипулированием финансовых показателей, и стимулирует регулятивные и правоохранительные органы, активно прорабатывать самые серьезные и различные антикоррупционные мероприятия в рассматриваемой сфере по борьбе с коррупцией в качестве ответного воздействия [19, с.11].

Также немаловажно отметить, что в начале нового тысячелетия представителями юридической науки начали предприниматься постоянные усилия по анализу и разработке средств борьбы с коррупционными проявлениями. Не остались в стороне от этой проблемы и различные правоохранительные организации, различные многочисленные профессиональные союзы, ассоциации юристов, средства массовой информации и университеты и представители различных научно-исследовательских учреждений [20, с.259].

Сегодня все эти субъекты противодействия коррупционным проявлениям уже начали совершенно по-другому обращать внимание на вопросы борьбы с коррупцией, не теоретизируя научные исследования борьбы с этим преступным явлением, а приближая их к практике.

И сразу же стало появляться все больше именно эмпирических исследований раскрывающих и подкрепляющих научными данными сложную причинно-следственную связь между коррупционными проявлениями и организованной преступностью, и иными опасными преступными проявлениями [21, с.81]. В том числе были представлены примеры различных

видов коррупционных действий, и оказалось, что многие коррупционные действия серьезно и существенно отличались от некоторых других видов этой преступности. Кроме того, и сам вид коррупционных проявлений также был должным образом разграничен внутри более общего комплекса преступных деяний [22, с.25].

На сегодняшний день все больше научных исследований стало посвящаться рассмотрению разновидности этих проявлений [23, с.50]. В том числе вопросам институциональной коррупции; общим чертам институциональных коррупционных проявлений; причинно-следственной теории институциональных коррупционных проявлений; теоретическим исследованиям политических коррупционных проявлений; индивидуальной и институциональной коррупции; злоупотреблениям служебным положением в личных целях, которые являются основой рассматриваемых преступных проявлений [24, с.60].

Благодаря научному исследованию коррупционных проявлений сегодня уже стало совершенно очевидно, что коррупция является именно той основой, при помощи которой формируются ее новые сферы и виды. Потому теневые экономические процессы выступают в качестве финансового основания коррупционных проявлений, а они в свою очередь – основа теневой экономики [25, с.15].

В заключении важно отметить, что сегодня важно принимать необходимые меры, связанные с повышением престижа госслужбы, а также стремиться к унификации отечественных антикоррупционных норм и внедрению международных антикоррупционных стандартов [26, с.45]. Кроме того, в современных условиях чрезвычайно важно осознавать, что коррупционные проявления невозможно полностью ликвидировать, однако при этом не стоит отчаиваться, поскольку при эффективной работе, направленной на противодействие коррупционных проявлений, коррупция может быть существенно снижена до минимальных уровней.

Сегодня основными инструментами, связанными с реализацией антикоррупционной политики, вполне могли бы стать новые ценностные ориентиры, которые будут не только полностью поняты, но и в обязательном порядке одобрены всеми субъектами данной работы и всем обществом [27, с.325]. Кроме того, чрезвычайно важна разработка цели подобной политики, дальнейшее сближение государства и общества, а также минимизация сбоев в процессе борьбы с коррупцией.

Библиографический список

1. Мадатова О.В., Яковенко К.В. Коррупция как угроза национальной безопасности России // Вестник ИМСИТ. – 2019. – № 1(77). – С. 14-18.
2. Кобец П.Н. Основы противодействия коррупционным проявлениям на международном и национальном уровнях в предпринимательстве и бизнесе // Безопасность бизнеса. – 2021. – № 3. – С. 54-58. – DOI 10.18572/2072-3644-2021-3-54-58.

3. Назаренко А.Е., Павлов Н.В. Административная ответственность за совершение правонарушений коррупционной направленности // Синергия Наук. – 2019. – № 42. – С. 931-935.

4. Кобец П.Н. Противодействие коррупции в Республике Индия: опыт и основные тенденции // Международное публичное и частное право. – 2022. – № 1. – С. 39-41. – DOI 10.18572/1812-3910-2022-1-39-41.

5. Ахметова Н.А. Международный опыт противодействия коррупции // Безопасность и общество. 2014. № 12. С. 72-74.

6. Кобец П.Н. О важности совершенствования межгосударственного сотрудничества в сфере борьбы с незаконным оборотом наркотиков на территории государств - участников СНГ // Борьба с преступностью: теория и практика: Тезисы докладов VI Международной научно-практической конференции, посвященной 70-летию образования Могилевского института МВД, Могилев, 02–03 апреля 2018 года / Ответственный редактор Ю.А. Матвейчев. – Могилев: Учреждение образования "Могилевский институт Министерства внутренних дел Республики Беларусь", 2018. – С. 176-179.

7. Брагина М.С. Противодействие коррупции в Сингапуре // Аллея науки. – 2021. – Т. 2, № 12(63). – С. 571-575.

8. Кузовков Ю.В. История коррупции в России в 2 т. - М.: Издательство Анима-Пресс, 2010. – Т. 1. – 692 с.

9. Кобец П.Н. Состояние и тенденции развития преступности в Российской Федерации и их влияние на предупреждение преступности несовершеннолетних // Уголовное законодательство: вчера, сегодня, завтра (памяти профессора С.Ф. Кравцова): материалы ежегодной всероссийской научно-практической конференции, Санкт-Петербург, 07–08 июня 2017 года / Санкт-Петербургский университет МВД России. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский университет Министерства внутренних дел Российской Федерации, 2017. – С. 81-87.

10. Заплава И.М. общественные отношения, возникающие из противодействия коррупции в России и за рубежом // Синергия Наук. – 2021. – № 57. – С. 53-149.

11. Кобец П.Н. Международное сотрудничество "Группы двадцати" по предупреждению коррупции: диалектика развития // Актуальные проблемы экономики и права. – 2021. – Т. 15, № 1. – С. 94-105. – DOI 10.21202/1993-047X.15.2021.1.94-105.

12. Куракин А.В. Конвенция о гражданско-правовой ответственности за коррупцию: общая характеристика // Российская юстиция. – 2003. – № 3. – С. 27-30.

13. Кобец П.Н. Генезис законодательных основ противодействия взяточничеству в Соединенном Королевстве Великобритании и Северной Ирландии // Актуальные проблемы экономики и права. 2020. Т. 14, № 3. С. 533–544. DOI: <http://dx.doi.org/10.21202/1993-047X.14.2020.3.533-544>

14. Краснова К.А. Борьба с коррупционными преступлениями в государствах - членах ЕС // Международное право. – 2016. – № 1. – С. 13-20. – DOI 10.7256/2306-9899.2016.1.15237.

15. Кобец П.Н. Развитие теории предупреждения правонарушений - основа совершенствования организации борьбы с преступностью // Уголовно-правовые, уголовно-процессуальные и криминалистические вопросы борьбы с преступностью: сборник научных трудов по материалам Всероссийской научно-практической конференции, Краснодар, 11 апреля 2014 года / Составитель: А.А. Тушев, Редактор: В.Д. Зеленский; Кубанский государственный аграрный университет. – Краснодар: Кубанский государственный аграрный университет, 2014. – С. 53-59.

16. Клюковская И.Н. Антикоррупционная политика как вид правовой политики // Современное право. 2004. № 4. С. 17.

17. Богуш Г.И. Подлежат ли иностранные должностные лица ответственности по УК РФ? // Уголовное право. – 2010. – № 4. – С. 12-19.

18. Кобец П.Н. Основные направления повышения эффективности взаимодействия прокурора в гражданском процессе, осуществляемые в рамках реформирования гражданского законодательства второго десятилетия XXI столетия // Проблемы и перспективы развития экономики и права в современных условиях: сборник научных трудов / Отв. редакторы А.А. Куттубаев, Т.А. Куттубаева. – Горно-Алтайск: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Горно-Алтайский государственный университет", 2016. – С. 114-119.

19. Шокот И.Ю. К вопросу о понятии коррупции, ее сущности и признаках // Военно-юридический журнал. 2015. № 7. С. 8-12.

20. Габов А.В. Локальные акты вузов как средство противодействия коррупции // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Юридические науки. 2020. Т. 24. № 2. С. 252-273.

21. Глазкова Л.В. Взаимодействие систем организованной преступности и коррупции // Актуальные проблемы российского права. 2019. № 7 (104). С. 77-86.

22. Кобец П.Н. О необходимости совершенствования законодательных норм, предусматривающих меры ответственности за совершение коррупционных составов // Современные стратегии и цифровые трансформации устойчивого развития общества, образования и науки: СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ XII МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ (шифр -МКСС), Москва, 06 октября 2023 года. – Москва: Общество с ограниченной ответственностью "Издательство АЛЕФ", 2023. – С. 21-26

23. Кобец П.Н. О важности проведения комплексных научных исследований в сфере противодействия коррупции // Вызовы современности и стратегии развития общества в условиях новой реальности: сборник

материалов XX Международной научно-практической конференции, Москва, 10 октября 2023 года. – Москва: Алеф, 2023. – С. 47-53.

24. Далгатова А.О. Борьба с коррупцией в частном секторе // Современное право. – 2013. – № 10. – С. 59-61.

25. Краснова К.А. Причины и условия коррупции в сфере спорта // ГлаголЪ правосудия. – 2022. – № 1(27). – С. 12-16.

26. Кобец П Н. Борьба с преступностью в регионах России на примере г. Москвы // Поиски и находки российской юридической науки: Сборник научных трудов, посвященных 70-й годовщине Победы советского народа в Великой Отечественной войне 1941-1945 годов / Филиал ФГКУ "ВНИИ МВД России" по Северо-Западному федеральному округу. – Санкт-Петербург: ООО "Копи-Р Групп", 2015. – С. 40-49.

27. Девбаш Ф.Н. Коррупция как угроза национальной безопасности России // Вестник экономики, права и социологии. - 2016. - №1. - С. 324-326.

УДК 34

Белецкая А.А.
старший преподаватель кафедры трудового
и предпринимательского права ФГАОУ ВО «Белгородский
Государственный Национальный Исследовательский Университет»
Ибрагимов Р.И.
студент 4 курса Юридического института
ФГАОУ ВО «Белгородский Государственный Национальный
Исследовательский Университет»
Павлюс И.В.
студент 4 курса Юридического института
ФГАОУ ВО «Белгородский Государственный Национальный
Исследовательский Университет»
Россия, Белгород

Проблема понятия предпринимательская деятельность

The problem of the concept of entrepreneurial activity

Аннотация. Актуальность данной статьи отражена в важной роли, которую реализует предпринимательская деятельность в экономическо-правовом пространстве Российской Федерации, воздействуя прямым образом на уровень благосостояние населения и развитие российского общества в целом. Однако, и на данном этапе развития государства существует проблема, состоящая в разночтениях данного понятия, что негативно сказывается на правовом регулировании предпринимательства, затрудняет анализ данной деятельности и создает сложности в постановке дифференцирующих границ, нацеленных на разграничение предпринимательской деятельности со схожими понятиями. Результатом исследования является вывод авторов, который заключается в том, что проблема определения предпринимательской деятельности требует законодательного решения, сфокусированного на детализации отличительных черт данного вида деятельности.

Ключевые слова: предпринимательство, предпринимательская деятельность, экономическая деятельность, признаки предпринимательской деятельности, систематичность получение прибыли, риск.

Abstract. The relevance of this article is reflected in the important role that entrepreneurial activity plays in the economic and legal space of the Russian Federation, directly affecting the level of well-being of the population and the development of Russian society as a whole. However, even at this stage of the development of the state, there is a problem consisting in the discrepancies of this concept, which negatively affects the legal regulation of entrepreneurship, makes it difficult to analyze this activity and creates difficulties in setting differentiating boundaries aimed at separating entrepreneurial activity from similar ones. The result of the study is the conclusion of the authors, which is that the problem of the concept

of entrepreneurial activity requires a legislative solution focused on detailing the distinctive features of this type of activity.

Keywords: entrepreneurship, entrepreneurial activity, economic activity, signs of entrepreneurial activity, systematic profit-making, risk.

Девяностое столетие прошлого века было ознаменовано рядом изменений, затронувших как сферу законодательства, так и в целом, всю нашу страну. Именно тогда в результате смены экономической формации в российском законодательстве впервые было закреплено понятие «предпринимательская деятельность». Начиная с 1994 года термин не был подвергнут редакции и иным изменениям, это остается неизменным и в наше время. Понятие, введенное законодателем почти три десятилетия назад, по-прежнему представляет собой консенсуальную единицу, в основании которой заложены основные идеи, цели и задачи данного вида деятельности. Многие правоведы в настоящее время выносят обоснованные предположения об архаичности данного понятия в связи с тем, что оно в полной мере не отражает всех новелл современного общества. Судебная практика весьма четко подчеркивает тот момент, что и в наше время нередки случаи возникновения казусов, в ходе которых становится проблематично отнесение определенного рода деятельности к предпринимательской, ввиду отсутствия четко закрепленной в нормативной правовой базе позиции законодателя. Так споры, которые на первый взгляд должны относиться к разряду «бытовых» нередко разрешаются судьями высшей судебной инстанции, а именно дела, касающиеся продажи нескольких квартир и возможности или невозможности отнесения данного рода деятельности к предпринимательской. Исходя из вышесказанного, можно констатировать факт необходимости обновления данного понятия со стороны законодателя посредством внедрения в него новых элементов.

На наш взгляд основная проблема заключается в отсутствии пластичности в фиксации этого термина. Ввиду того, что предпринимательская деятельность является одним из ключевых кластеров экономики, очевидно и внедрение данного явления в те сферы жизни общества, которые отличаются весьма большой динамичностью. Таким образом, подходы к определению данной деятельности, разработанные несколько лет назад, приходят в негодность, а само понятие – устаревает. Несмотря на это, общепринятым считается понятие, которое было изложено законодателем в ст.2 Гражданского Кодекса РФ, оно представлено квинтэссенцией тех признаков, которые были характерны для отечественного предпринимательства в середине 90-х годов двадцатого столетия. К таковым относятся: 1) самостоятельность; 2) рискованный характер; 3) систематическое получение прибыли; 4) наличие особой формы регистрации, установленной в Российской Федерации. Именно по причине вышперечисленных признаков по сегодняшний день ведется спор между российскими учеными-юристами, поводом которому послужила позиция о

желании большей детализации при раскрытии данного определения, представленного в настоящем ГК РФ. Значимым мнением в этом споре представляется позиция Л.В. Щенниковой, состоящая в следующем: «под данное определение подпадает практически любая экономическая деятельность, в результате которой субъект может извлечь даже незначительную прибыль» [1]. Наряду с ранее упомянутым тезисом Л. В. Щенниковой, следует упомянуть еще об одной претензии, касающаяся расстановки акцентов при формулировании определения предпринимательской деятельности. Так российский законодатель считает целесообразным путь оглашения основных признаков и уже на основании их - формулирование определения. В это же время практика зарубежных парламентов отлична тем, что они исходят из описания субъекта, который управомочен осуществлять данную деятельность, и на основании этого происходит описание предпринимательства. Таким приемом описывается предпринимательская деятельность в ряде стран, например во Франции. Статья 1 Французского торгового кодекса предусматривает, что коммерсант — это лицо, совершающее сделки в процессе осуществления своей обычной профессии. Германское торговое уложение и вовсе выделяет 4 категории лиц, которые осуществляют предпринимательскую деятельность. В наше время также активно ведутся дискуссии в области сравнения оснований, закрепленные в правовых предписаниях зарубежных стран, при соблюдении которых лицу предоставляется право осуществлять предпринимательскую деятельность. Так, в нашей стране императивным является положение относительно наличия у лица специального статуса для осуществления предпринимательской деятельности, в то же время кодексы Португалии и Испании, напротив, императивно закрепляют для органов государственной власти запрет на право требования от лиц обязательной регистрации в статусе предпринимателя. Несмотря на ожесточённую полемику в кругах правоведов, стоит отметить, что превалирующая часть наиболее авторитетных отечественных учёных-юристов при формулировании данного понятия «де факто» разделяют позицию законодателя. Выражается это в том, что ими раскрывается этот термин через обозначение основных признаков предпринимательской деятельности и/или раскрытие одного из них. Такие правоведы как И. Г. Мамедова и А. К. Шереметьева считают главным признаком предпринимательской деятельности — извлечение прибыли, но такие действия, по их мнению, должны носить системный, а не стихийный характер: «систематическим осуществлением деятельности является совершение лицом сделки, либо взаимосвязанных сделок с учетом их характера и существа складывающихся правоотношений, а также действий, направленных на исполнение обязательств, возникающих из такой сделки, необходимых для достижения основной цели этой деятельности в течение соответствующего периода» [2]. И. В. Филимонова в свою очередь полагает, что «в качестве обязательной черты осуществления предпринимательской деятельности профессиональный характер, который также непосредственно

связан с извлечением прибыли» [3]. Профессор О. М. Олейник в своем определении данного понятия акцентирует наше внимание на следующем: «наиболее значимым здесь является рисковый характер, а также имущественная независимость субъекта, осуществляющего данную деятельность, с учётом, конечно, и самой цели – это создание рабочих мест, производство и сбыт товаров, а также конечный результат - получения прибыли» [4]. Солидарна со своей коллегой правовед М. В. Рарова. Она при формулировании определения предпринимательской деятельности полагает, что основной фокус должен быть направлен на элемент риска, который под собой подразумевает возможность возникновения неблагоприятных событий или же потерь, которые способны коренным образом сказаться на конечном результате данной деятельности и, как следствие, на финансовом состоянии предпринимателя. Символично, что именно с риском, как с характерным признаком предпринимательской деятельности, связаны наиболее «жаркие» споры в кругах как теоретиков, так и практикующих юристов. Связано это с тем, что законодатель использует категорию риска во многих других положениях Гражданского кодекса (например: 19, 82, 87, 89, 211, 312, 344, а также 929 статья), что в каждом случае подразумевает индивидуальное обстоятельство («несчастные случаи, происходящие с имуществом или товаром»; «риски несут юридические лица в размере внесенных ими вкладов»). Однако ст. 2 ГК РФ по мнению многих специалистов не отличается подобной конкретикой последствий, что приводит к очередному пробелу в понимании понятия «предпринимательская деятельность».

На наш взгляд, парламенту Российской Федерации в лице Государственной Думы РФ и Совета Федерации РФ будет целесообразным пополнить гражданское законодательство нормой, которая устанавливала бы перечень последних, закреплённых исключительно за предпринимательской деятельностью.

Подводя итог всему вышесказанному, стоит отметить, что на сегодняшний момент, действительно, имеет место быть проблема в понимании понятия «предпринимательская деятельность». В связи с чем, по нашему мнению, органам правотворчества целесообразно внести изменения в действующий ГК РФ, конкретизировав отличительные черты предпринимательской деятельности, что нейтрализует затруднения в области сравнения предпринимательства с другими видами деятельности, что на наш взгляд позитивно повлияет как на достижение единства взглядов среди правоведов, так и на уменьшение правовых казусов, разрешаемых судебными инстанциями и, как следствие, уменьшит нагрузку на органы данной ветви власти.

Библиографический список:

1. Щенникова Л. В. Предпринимательская деятельность как гражданско-правовая категория Цивилистические записки: Межвузовский сборник научных трудов. Вып. 4. М.: Статут, 2005. — С. 76.

2. Шереметьева А. К., Мамедова И. Г. Проблема толкования термина «предпринимательская деятельность» // Актуальные вопросы юридической науки и практики: сб. науч. тр. / под ред. В. Е. Степенко. — Хабаровск: Изд-во Тихоокеан. гос. ун-та, 2018. — С. 183.

3. Филимонова И. В., Цутиева Х. М. К вопросу о понятии, сущности и признаках предпринимательской деятельности // Гуманитарные научные исследования. — 2017. — № 11.

4. Олейник О. М. Понятие предпринимательской деятельности: теоретические проблемы формирования // Предпринимательское право. — 2015. — № 1. — С. 13.

УДК 34

Енина В. А.

*студентка группы 01002003 юридического
института ФГАОУ ВО НИУ «БелГУ», г. Белгород
Россия, Белгород*

Костенникова А. Ю.

*студентка группы 01002003 юридического
института ФГАОУ ВО НИУ «БелГУ», г. Белгород.
Россия, Белгород*

Рябцева А. В.

*студентка группы 01002003 юридического
института ФГАОУ ВО НИУ «БелГУ», г. Белгород
Россия, Белгород*

Рябцева П. В.

*студентка группы 01002003 юридического
института ФГАОУ ВО НИУ «БелГУ», г. Белгород
Россия, Белгород*

Научный руководитель: Бурцев А. С.

*доцент кафедры уголовного права и процесса
юридического института ФГАОУ ВО НИУ «БелГУ»
Россия, Белгород*

Особенности правового статуса судебного пристава-исполнителя

Features of the legal status of the bailiff

Аннотация. В представленной статье производится анализ особенностей нормативно-правового регулирования деятельности судебных приставов-исполнителей в Российской Федерации. Авторы производят анализ подходов к определению содержания правового статуса судебных приставов-исполнителей, выбирают наиболее рациональный. На основании выбранного подхода раскрывается сущность отдельных элементов правового статуса судебных приставов-исполнителей.

Ключевые слова: исполнительное производство, судебный пристав-исполнитель, исполнительный акт, правовой статус, нормативно-правовое регулирование, права, обязанности, полномочия, ответственность.

Annotation. The article presents an analysis of the features of the regulatory and legal regulation of bailiffs in the Russian Federation. The authors analyze approaches to determining the content of the legal status of bailiffs, choose the most rational one. Based on the chosen approach, the essence of individual elements of the legal status of bailiffs is revealed.

Key words: enforcement proceedings, bailiff, executive act, legal status, legal regulation, rights, duties, powers, responsibility.

В последнее время в Российской Федерации всё большей актуализируются вопросы, непосредственно связанные с деятельностью судебных приставов-исполнителей, которая регламентируется многоуровневой системой нормативно-правовых актов. На сегодняшний день, судебные приставы исполнители признаются одной из важнейших фигур, реализующих функции по исполнению решений, принятых в судебной порядке. Именно по этой причине, всё больший интерес среди учёных вызывают вопросы определения правового статуса данного должностного лица.

В первую очередь, необходимо определиться с тем, что именно следует понимать под правовым статусом указанного государственного служащего. Так, в своей работе С. Г. Межлумян указывает на то, что правовой статус судебных приставов-исполнителей должен включать в себя три элемента:

1) права и полномочия, которые пристав реализует в рамках своей профессиональной деятельности;

2) обязанности, которые возлагаются на пристава в соответствии с положениями норм действующего законодательства, а также внутриведомственных подзаконных актов, содержащих указания на приказы, отдаваемые конкретному должностному лицу и т.п.;

3) ответственность, к которой пристав может быть привлечён за несоблюдение своих обязанностей, а также нарушение предписаний законодательных норм [1].

Н. И. Арзамасцев в своей научной статье избрал несколько иной, отличный от традиционного подхода. Так, по мнению автора, правовой статус судебного пристава-исполнителя включает в себя совокупность всех статусов, которыми она обладает. Иными словами, Н. И. Арзамасцев предлагает учитывать не только профессиональную специфику правового статуса приставов, но и иные правовые аспекты. Так, к примеру, конституционно-правовой статус, выступающий в качестве структурного элемента общего правового статуса, определяет, что судебный пристав исполнитель является гражданином Российской Федерации, который наделяется соответствующими правами и обязанностями, определёнными в положениях действующей Конституции Российской Федерации и т. п. [2].

На наш взгляд, более полным образом раскрыть содержание правового статуса судебных приставов-исполнителей может позволить использование первой концепции, которая была предложена С. Г. Межлумянам. Как нам кажется, при определении правового статуса государственных служащих, вне зависимости от того, какую именно должность они занимают, наиболее важным представляется учёт именно профессиональных аспектов, которые не

свойственны иным участникам правоотношений. Именно такие аспекты, в своей совокупности составляющие правовой статус должностного лица, позволяют дифференцировать его от иных индивидов, не занимающихся конкретным видом профессиональной деятельности и не состоящим на службе, которая подразумевает образование комплекса прав, полномочий, обязанностей и ответственности.

Основным нормативно-правовым документом, определяющим правовой статус судебных приставов-исполнителей, выступает Федеральный закон «Об органах принудительного исполнения Российской Федерации». Так, в соответствии с предписаниями ст. 12 документа, в процессе своей профессиональной деятельности судебный пристав-исполнитель:

- принимает необходимые меры, для того чтобы привести в исполнение соответствующие документы;
- предоставляет иным участникам исполнительного производства возможности по ознакомлению с документами, имеющими к нему прямое отношение, а также делать из них выписки, снимать в установленном законом порядке копии;
- рассматривает заявления и ходатайства сторон, имеющие непосредственное отношение к сущности исполнительного производства, а также определяет сроки, в которые будут они будут рассмотрены, сообщает их заявителям;
- берёт самоотвод в случаях, если имеет место личная заинтересованность в исходе исполнительного производства, а также иные обстоятельства, которые оказывают прямое влияние на возможность соблюдения принципа беспристрастности;
- получает персональные данные граждан Российской Федерации, а также в установленном законом порядке производит их обработку при условии, что подобное необходимо для достижения целей и задач, стоящих перед исполнительным производством;
- осуществляет внутригосударственный и межгосударственных розыск должников, их имущества и иных объектов, с целью надлежащего исполнения предписаний соответствующих документов;
- осуществляет производство по делам об административных правонарушениях;
- составляет сообщения о преступлении в случае, если выявляются признаки его состава, направляет их в уполномоченные органы Российской Федерации [3].

В. В. Ткаченко в своём исследовании отмечает, что обязанности судебных приставов-исполнителей в России обладают двойственным характером. Так, с одной стороны, первая половина обязанностей обладает административно-правовым характером и служит средством оказания

содействия суду в выполнении возложенных на него функций. Вторая половина обязанностей обладает уже процессуальным характером и, по своей сути, напоминает отдельные судебные действия, хотя таковыми, само собой, они не являются в силу закона [4].

Помимо полномочий и обязанностей, перечисленных выше, судебный пристав-исполнитель также наделяется законом широким кругом прав, которые имеют непосредственное отношение к его профессиональной деятельности. Некоторые права по своему содержанию схожи с обязанностями. Так, например, судебный пристав-исполнитель наделяется не только обязанностью по объявлению должника в розыск, но и аналогичным правом [5].

Таким образом, вопросы содержания правового статуса судебных приставов-исполнителей сегодня обладают дискуссионным характером. На основании произведённого исследования мы пришли к выводу, что такой правовой статус должен включать из себя исключительно права, обязанности, полномочия и ответственность, которые возникают и действуют вследствие осуществления обозначенным должностным лицом конкретного вида профессиональной деятельности в рамках несения государственной службы в органах принудительного исполнения Российской Федерации.

Библиографический список:

1. Межлумян, С. Г. Особенности правового статуса судебных приставов / С. Г. Межлумян // Молодой ученый. – 2021. – № 52. – С. 138-140.
2. Арзамасцев, Н. И. Особенности полномочий судебных приставов-исполнителей / Н. И. Арзамасцев // Московский юридический журнал. – 2019. – № 2. – С. 106-114.
3. Федеральный закон от 21 июля 1997 г. № 118-ФЗ (ред. от 21.12.2021) «Об органах принудительного исполнения Российской Федерации» // Собрание законодательства РФ. – 1997. – № 30. – Ст. 3590.
4. Ткаченко, В. В. Совершенствование организации деятельности службы судебных приставов / В. В. Ткаченко // проблемы правоохранительной деятельности. – 2018. – № 4. – С. 28-34.
5. Меликов, И. М. Совершенствование организации деятельности службы судебных приставов по принудительному исполнению судебных актов / И. М. Меликов // Современные вызовы и перспективы развития молодежной науки. – 2020. – № 1. – С. 7-12.

Военные науки

УДК 35.083

DOI 10.26118/9169.2023.18.52.001

*Датаев Я. Л., студент
4 курса лечебного факультета
ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России
Научный руководитель: Масляков В. В.,
Д.м.н., профессор кафедры
мобилизационной подготовки здравоохранения и медицины катастроф
ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России
Россия, Саратов*

Роль санитарного инструктора в проведении медицинской эвакуации раненых на территории вооруженного конфликта

The role of the sanitary instructor in conducting medical evacuation of the wounded in the territory of the armed conflict

Аннотация. В условиях вооруженных конфликтов, на территориях, где тысячи людей подвергаются опасности, имеют место быть вооруженные столкновения, роль санитарного инструктора становится незаменимой в проведении медицинской эвакуации раненых.

Санитарный инструктор выполняет функции связующего звена между медицинскими расчетами, где оказывается помощь первичной физической реабилитации пациентов, и эвакуационными средствами, которые осуществляют перевозку раненых. Он оказывает помощь в подаче необходимой медицинской информации, координации процесса эвакуации и проведении неотложных медицинских мероприятий.[1]

Ключевые слова: вооруженные столкновения; роль санитарного инструктора; специалисты; эвакуации.

Abstract. In conditions of armed conflict, in territories where thousands of people are in danger, there are armed clashes, the role of a sanitary instructor becomes indispensable in carrying out medical evacuation of the wounded. The sanitary instructor acts as a link between medical calculations, where assistance is provided for the primary physical rehabilitation of patients, and evacuation vehicles that transport the wounded. He provides assistance in providing the necessary medical information, coordinating the evacuation process and conducting emergency medical measures

Keywords: armed clashes; the role of a sanitary instructor; specialists; evacuations.

Цель исследования: провести анализ работы санитарного инструктора, выявить проблемы и недостатки в медицинском обеспечении войск санитарными инструкторами.

Материалы и методы исследования: анализ научно-методической литературы по вопросам профессиональной подготовки санитарных инструкторов, опрос санитарных инструкторов, непосредственно занимающихся медицинской эвакуацией раненых на территории вооруженного конфликта.[2]

В ходе исследования был проведен сравнительный анализ различных методов обучения санитаров-инструкторов, а также изучены практические аспекты медицинской эвакуации, связанные с ролью санитарного инструктора.

Результаты исследования.

На основании анализа полученных данных можно констатировать, что роль санитарного инструктора в проведении медицинской эвакуации на территории вооруженного конфликта является крайне важной и имеет свои особенности. Санитарные инструкторы выполняют функции организации передвижения раненых, контроля за состоянием пострадавших, применения неотложных мер по спасению жизни, обеспечения медицинской помощи и создания условий для быстрой и безопасной эвакуации.[3]

От времени, которое прошло от момента получения ранения до начала оказания первой помощи, от качества ее оказания в значительной степени зависят дальнейший исход ранений и травм, а также сроки выздоровления. Для многих людей этот процесс является спасением жизни.[3] Из-за несвоевременного или некачественного оказания первой помощи доля лиц, погибших от ранений, совместимых с жизнью, составляла до 1/3 всех раненых.[2]

По словам опрошенных, санинструктор обычно работает в так называемой «красной зоне», зоне непосредственного огневого поражения со стороны противника. Еще есть «желтая зона» — та, где есть надежные укрытия и куда может подъехать транспорт для эвакуации раненых. И «зеленая зона», где вероятность огневого поражения от противника очень низкая — то есть это тыл.

Если раненые есть — санинструктор оказывает первую медицинскую помощь, находясь в зоне непосредственного огневого поражения, и рискует вместе с остальными быть раненым или убитым. После оказания первой помощи санинструктор должен эвакуировать раненого в условную «желтую зону» — дом, бетонный забор, блиндаж или подвал — откуда пойдет дальнейшая эвакуация раненого в «зеленую зону» — медицинский пункт, медицинский батальон или госпиталь, где ему будет оказываться полноценная медицинская помощь.

В настоящее время проводятся работы в этом направлении — это привлечение волонтеров-медиков, проводящих просветительные работы среди санинструкторов; это специальные медицинские курсы, которые

предназначены для повышения компетентности санинструкторов в оказании медицинской помощи раненым и правильной их транспортировке. [4]

Также проводятся меры по материальному и техническому оснащению санинструкторов в зоне вооруженного конфликта, что также значительно повысит эффективность проведения медицинской эвакуации раненых и дальнейшего оказания им врачебной помощи на госпитальном этапе.[5]

Заключение. Обучение санитарных инструкторов должно быть систематическим, приоритетным и ориентированным на повышение профессионализма и эффективности их деятельности.

Санитарный инструктор является крайне важным звеном в проведении медицинской эвакуации раненых, и, соответственно, полноценная их подготовка и оснащение влечет за собой максимальную эффективность медицинской эвакуации.

Библиографический список:

1. Благодар Ю.Х., Барыкинский Н.А. Тактическая медицина как основной инструмент для проведения экстренной медицинской помощи // StudNet. 2022. №2. С. 1047-1054.
2. Кульнев С.В., Журавлев В.К., Таранов С.П. и др. Первая помощь военнослужащим в боевых условиях – организационно-правовой аспект // Известия Российской военно-медицинской академии. 2020. Т.39. №4. С. 3-10
3. Крайнюков П.Е., Самохвалов И.М., Рева В.А. Тактическая медицина – новая концепция для войн «нового типа» // Военно-медицинский журнал. 2021. Т. 342. №2. С. 20-24.
4. Лупенцов В.А., Куликовских И.Р., Шовкун М.А. и др. Тактическая медицина: первая помощь, доврачебная помощь // Совершенствование системы организации повседневной деятельности в соединениях, воинских частях и организациях Минобороны Российской Федерации: Материалы IV Всероссийской научно-практич. конф., Омск, 07.04.2023. Омск, 2023. С. 189-195.

УДК 355.72

DOI 10.26118/9464.2023.12.35.002

*Датаев Я. Л.,
студент4 курса лечебного факультета
ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России
Научный руководитель: Масляков В. В.,
Д.м.н., профессор кафедры
мобилизационной подготовки здравоохранения и медицины катастроф
ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России
Россия, Саратов*

Опыт медицинского обеспечения боевых действий войск в районе вооруженного конфликта в Чеченской Республике

Experience in medical support of military operations in the area of the armed conflict in the Chechen Republic

Аннотация. Одной из основных задач, стоящих перед медицинскими службами военных подразделений, является максимально быстрая и эффективная эвакуация раненых с поля боя.

В условиях боевых действий время часто становится решающим фактором, определяющим шансы на выживание пострадавших. Военные конфликты всегда порождают трагические последствия для населения и боевых подразделений. Однако, на протяжении долгих лет, войска в Чеченской Республике активно проводят операции по поддержанию порядка и стабилизации ситуации в регионе.

Медицинское обеспечение боевых действий является одной из важнейших составляющих в работе военной службы. Врачи, медсестры и другие специалисты с высокой профессиональной подготовкой и заинтересованностью в сохранении жизни и здоровья военнослужащих, выполняют сложные задачи в условиях возросшей опасности.[1]

Ключевые слова: военные конфликты; войска в Чеченской Республике; врачи; медицинская эвакуация.

Abstract. One of the main tasks facing the medical services of military units is the fastest and most effective evacuation of the wounded from the battlefields. In combat situations, time often becomes the decisive factor determining the chances of survival of the injured. Military conflicts always have tragic consequences for the population and combat units. However, for many years, the troops in the Chechen Republic have been actively conducting operations to maintain order and stabilize the situation in the region. Medical support for combat operations is one of the most important components in the work of the military service. Doctors, nurses and other specialists with high professional training and interest in preserving the life and

health of military personnel perform complex tasks in conditions of increased danger.

Keywords: military conflicts; troops in the Chechen Republic; doctors; medical evacuation

Цель исследования: анализ эффективности медицинского обеспечения в условиях боевых действий в Чеченской Республике.

Материалы и методы исследования: проведен анализ научных источников, составлен реферативно-аналитический обзор, ставший основой для данной статьи. Методы исследования включают различные сравнительные исследования, исследования медицинской практики. Это позволяет оценить эффективность медицинской помощи, выявить основные проблемы и тенденции, а также дать рекомендации по улучшению предоставляемых медицинских услуг в условиях вооруженного конфликта.

Результаты исследования. Анализ литературных источников показал, что медицинское обеспечение боевых действий в Чеченской Республике стало серьезной проблемой из-за сложности территории и наличия активных боевиков. Однако, благодаря высокой профессиональной подготовке медицинского персонала и разработанным тактикам, были достигнуты определенные успехи в оказании медицинской помощи и эвакуации раненых.[2]

Острая кровопотеря, несмотря на значительные успехи хирургии и трансфузиологии, остается актуальной проблемой. Основным методом лечения острой кровопотери является инфузионно-трансфузионная терапия (ИТТ), направленная на восполнение кровопотери, коррекцию постгеморрагических нарушений.

Работе службы крови по обеспечению боевых действий на территории Чеченской республики предшествовали этапы теоретической подготовки и ее практической реализации.

По опыту ведения боевых действий были разработаны нормы потребности в крови, которые составляли 500 мл крови на одного раненого с учетом, что 10 % раненых будут нуждаться в гемотрансфузиях.[2]

События в Чечне показали, что процент раненых, нуждающихся в трансфузиях эритроцитосодержащих компонентах, составил по данным различных лечебных учреждений от 15 до 28 % и в среднем равнялся 24 + 1,5 % от общего числа санитарных потерь. Учитывая эти цифры, можно говорить об обеспеченности ГТС лечебных учреждений в зоне чеченского конфликта, а следовательно, и об эффективности лечения острой кровопотери у раненых.[3]

На основе полученных результатов были разработаны практические рекомендации, направленные на оптимизацию медицинского обеспечения боевых действий в подобных условиях. [3] Одной из основных рекомендаций является усиление сотрудничества между военными медицинскими службами и другими силовыми структурами для обеспечения эффективной и быстрой эвакуации и лечения раненых.

Одним из наиболее сложных аспектов медицинского обеспечения являлась эвакуация раненых в специализированные медицинские учреждения за пределы района вооруженного конфликта. Процесс эвакуации был тщательно организован и включал использование вертолетов, специализированных медицинских автомобилей и поездов. Были созданы временные госпитали и медицинские посты на территории, освобожденной от боевых действий, чтобы предоставить долгосрочное лечение для тех, кто нуждался в нем.[5]

Результаты исследования подтвердили важность медицинского обеспечения боевых действий войск в районе вооруженного конфликта в Чеченской Республике.

Заключение. Опыт медицинского обеспечения боевых действий в Чеченской Республике является важным исследованием, которое подчеркивает необходимость качественного, организованного и комплексного медицинского обеспечения военнослужащих в районах вооруженных конфликтов. Только так можно обеспечить быструю и эффективную помощь для всех пострадавших и спасти максимальное количество жизней.[4]

Библиографический список:

1. Алексанян И.В., Кнопов М.М. Важный этап в развитии военно-полевой хирургии // Хирургия. 1985. - № 5. - С. 145-147.
2. Нечаев Э.А., Лобастов О.С. Система лечебно-эвакуационного обеспечения войск на современном этапе развития медицины обеспечения // Воен.-мед. журн.- 1991.-№9.-С. 4-7.
3. Рыжиков В.И., Ушаков В.Я. Специализация лечебных учреждений по оказанию медицинской помощи в зоне ответственности территориальной системы медицинского обеспечения // Воен.-мед. журн. 1995. - № 4. - С. 28-30.
4. Фокин Ю.Н. Основные направления совершенствования квалифицированной и неотложной специализированной помощи в вооруженном конфликте. -2001.
5. Хрупкин В.И. Принципы лечения раненых с множественными огнестрельными ранениями // Тр. / Воен.-мед. акад. СПб., 1992. - Т.231- С. 26-34.

Географические науки

УДК 911.52

*Грознова В. А.
студентка 2 курса
института «Садоводства и ландшафтной архитектуры»
Научный руководитель: Ефимов О. Е.
РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева
Россия, Москва*

Классификационные подходы к иерархической дифференциации Волгоградской области

Classification approaches to hierarchical differentiation of the Volgograd region

Аннотация. В данной статье рассматриваются классификационные подходы к иерархической дифференциации Волгоградской области. Исследуется метод классификации, позволяющий систематизировать и организовать территорию области с учетом ее особенностей.

Подход, рассмотренный в статье, основан на выделении различных природных и географических зон Волгоградской области, таких как леса, степи и горы. Этот подход позволяет учесть особенности природной среды области и ее географическое положение.

Ключевые слова: индексы, географические зоны, равнина, область, ландшафтные особенности, интеграция.

Annotation. The article discusses various classification approaches to the hierarchical differentiation of the Volgograd region. The method of organization and the possibility of systematizing and organizing the protection of the territory, taking into account its characteristics, are explored.

The approach discussed in the article is based on geographical classification. Various natural and geographical zones of the Volgograd region are distinguished, such as forests, steppes and mountains. This approach allows us to take into account the characteristics of the region's natural environment and its geographical location.

Key words: indices, geographical zones, plain, region, landscape features, integration.

Волгоградская область расположена на юго-востоке Восточно-Европейской равнины, юг области расположен на скифской плите. Территория Волгоградской области делится Волгой на 2 части: возвышенную правобережную и низменную левобережную (Заволжье). В южной части правобережья находится Приволжская возвышенность (высота до 358 м), в северной части — возвышенность Ергени и юго-восточная часть Донской гряды, а также Хопёрско-Бузулукская и Сарпинская низменности.

Волгоградская область расположена в степной и частично в полупустынной зонах. Почвы преимущественно чернозёмные, тёмно-

каштановые, каштановые и светло-каштановые. Разнотравно-злаковые степи (большой частью распаханы) сменяются на юго-востоке полынно-злаковыми полупустынями. Волгоградская область относится к малолесным регионам. Смешанные леса распространены в основном по речным долинам и занимают 4 процента территории области.

Для ландшафтно-иерархического анализа выбрана территория Волгоградской области. Исследуемая область расположена в степной и частично полупустынных зонах, в подзонах, в южной части Восточно-европейской равнины.

В области выделены границы центральной, северной, южной, западной, восточной условных зон области.

Северная часть области представлена след. Цифровыми индексами родов: 230в, 231б, 239б, 239в, 239г, 241а, 241б, 241г, 245а, 245б. В этой зоне преобладает род ландшафта с индексом 239б и 239в. Надпойменными террасами крупных рек, плоские и волнистые, местами с балками, с сельскохозяйственными землями, участками широколиственно-сосновых и широколиственных лесов и равнинами плоскими, волнистыми (комплекс высоких террас), в придолинных частях с многочисленными оврагами и балками, с сельскохозяйственными землями, участками придолинных байрачных широколиственно-сосновых лесов и травяных болот.

Южная часть области представлена след. цифровыми индексами: 290в, 291ж, 292а, 295а. В этой зоне преобладает род ландшафта с индексом 290б. Он представлен Равнинами плоскими, местами наклонными, с редкими сухими руслами, с единичными солеными озерами и конусами выноса, с черно-полынно-ромашковыми и кокпеково-полынными и биюр-гуновыми сообществами.

Восточная зона представлена след. цифровыми индексами родов 214в, 257в, 290б. В этой зоне преобладает род ландшафта с индексом 257в, представлен равнинами увалистыми, с широкими асимметричными террасированными долинами, с балками, оврагами, оползнями, западинно-потяжинным микрорельефом, сложенные терригенными породами, с сельскохозяйственными землями, небольшими участками злаковых степей, лугов, придолинных широколиственных лесов.

Западная часть области представлена след. индексами родов 213, 251а, 255о, 255х, 255ч. Преобладает род ландшафта с цифр. Индексом 255х и 255ц он представлен Равнинами пологоволнистыми, с балками, в придолинных частях, с густой короткой сетью оврагов, с западинно-потяжинным микрорельефом, с сельскохозяйственными землями, участками злаковых и полынно-злаковых степей и равнинами полого увалистыми, в придолинных частях с глубокими балками, оврагами, с западным микрорельефом, с сельскохозяйственными землями, участками злаковых степей.

Центральная зона представлена след. индексами родов 239а, 239в, 241в, 243а, 245а, 245в, 247в, 251а, 256а, 256б, 256г. В зоне преобладает род ландшафта с индексом 239в Представлен Равнинами плоскими, волнистыми

(комплекс высоких террас), в придолинных частях с многочисленными оврагами и балками, с сельскохозяйственными землями, участками придолинных байрачных широколиственно-сосновых лесов и травяных болот. слайд

Волгоградская область представляет собой преимущественно типично-степную равнину. При использовании интеграционного метода систематизации ландшафтов Волгоградской области можно сделать вывод, что Северная и Центральная зоны имеют общие ландшафтные особенности, а Южные и Восточные также имеют общие классификационные особенности, которые возможно объединить при интеграционном подходе. Западная, Южная и Восточная зоны существенно отличаются от всех остальных, поэтому не подлежат интеграции. Таким образом, ландшафты Волгоградской области в большей степени являются равнинными.

Библиографический список:

1. М. С. Анучкин, И. С. Балмузова, С. В. Белецкая. Легенда к ландшафтной карте СССР Масштаба 1:2 500 000: учебно-методическое пособие. Москва: Изд-во Министерства геологии СССР, 1987. – 339с. – Текст: непосредственный
2. Ландшафтоведение : ПРАКТИКУМ / Н. Ф. Ганжара, Б. А. Борисов, О. Е. Ефимов, М. В. Злобина. – Москва : Российский государственный аграрный университет - МСХА им. К.А. Тимирязева, 2016. – 129 с. – ISBN 978-5-9675-1543-9. – EDN GNCNVR.
3. Геология с основами геоморфологии / Н. Ф. Ганжара, Н. Ф. Ганжара, Б. А. Борисов [и др.]. – Москва : Издательский Дом "Инфра-М", 2015. – 207 с. – EDN WLIKKD.
4. Картошкина, В. Ю. Использование ландшафтного картографирования для предпроектного ландшафтного анализа объектов ландшафтной архитектуры / В. Ю. Картошкина, О. Е. Ефимов // Почвенный покров – фундамент агротехнологий будущего : Сборник трудов Молодежной научной конференции VII Вильямсовские чтения, Москва, 01–15 декабря 2022 года. – Москва: Российский государственный аграрный университет - МСХА им. К.А. Тимирязева, 2022. – С. 107-109. – EDN KHTNDA.

УДК 911.52

*Гольцман М.А., бакалавр кафедры
«Садоводства и ландшафтной архитектуры»
Научный руководитель: Ефимов О. Е., доцент, к. с.-х. н.
ФГБОУ ВО «РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева»
Россия, Москва*

Ландшафтно-иерархический закономерность пространственной дифференциации территории Карачаево – Черкесской республики

Landscape-hierarchical pattern of spatial differentiation of the territory of the Karachay– Cherkess Republic

Аннотация. В статье исследуется ландшафтно-иерархическая закономерность пространственной дифференциации территории Карачаево-Черкесской республики. Описываются различные ландшафты, их распределение и иерархическую организацию на территории этой республики. Особое внимание уделяется влиянию горных цепей, рек и других элементов природной среды на формирование ландшафтов. В результате исследования прихожу к выводам о закономерностях пространственной дифференциации иерархических ландшафтов на данной территории. Данная статья имеет значение для географов и экологов, которые интересуются ландшафтными процессами и дифференциацией территорий.

Ключевые слова: индекс, род, ландшафт, часть, гор, Карачаево – Черкесская республика, порода, геология.

Для ландшафтно-иерархического анализа выбрана территория Карачаево – Черкесской республики. Исследуемая область расположена в зоне горных степей и широколиственных лесов. В пределах республики выделяются 3 подзоны: предгорная равнина, предгорья и горы Кавказа. Расположена на юге Европейской части России, в центральной части Северного Кавказа. На юге граничит с Абхазией и Грузией. в Восточно-Европейской части равнины.

Annotation. The article examines the landscape-hierarchical pattern of spatial differentiation of the territory of the Karachay-Cherkess Republic. Various landscapes, their distribution and hierarchical organization on the territory of this republic are described. Special attention is paid to the influence of mountain ranges, rivers and other elements of the natural environment on the formation of landscapes. As a result of the research, I come to conclusions about the patterns of spatial differentiation of hierarchical landscapes in this territory. This article is important for geographers and ecologists who are interested in landscape processes and territorial differentiation.

Keywords: index, genus, landscape, part, mountains, Karachay – Cherkess Republic, rock, geology.

Анализ зон Карачаево – Черкесской республики, Северная часть области представлена следующими индексами родов: 781а, 781б, 245ж. Преобладает род ландшафта с индексом 781а. Горы куэстовые, местами с карстовыми формами, сложенные терригенно-карбонатными и карбонатными породами, с луговыми степями, кустарниками (шибляк), участками сельскохозяйственных земель. Он представлен складчатым низкогорьем, с широколиственными и хвойно- широколиственными лесами, используемыми крайне реже как сельскохозяйственные земли.

Южная часть области представлена следующими индексами родов: 792г, 782а, 790а, 790ж, 789а. Преобладает род ландшафта с индексом 790а. Приводораздельные части острогребневых гор, крутосклонные, с карами, многочисленными снежниками, осыпями, обвалами, лавиноопасные, сложенные эффузивно-осадочными породами, с субальпийскими и альпийскими разнотравно-злаковыми лугами, полянами, пустошами.

Западная часть области представлена следующими индексами родов: 786а, 789б, 789в. Преобладает род ландшафта с индексом 786а. Горы линейно-грядовые, со сглаженными и гребневидными водоразделами, крутосклонные, сложенные терригенными породами, с дубово-грабово-буковыми лесами.

Восточная часть области представлена следующими индексами родов: 786е, 781б, 788б, 789б. Преобладает род ландшафта с индексом 789б. Горы грядовые, с узкими водоразделами, крутосклонные, с щелями, обрывами, уступами, осыпями, сложенные преимущественно метаморфическими породами, с субальпийскими лугами, криволесьями, долинными сосновыми и елово-пихтовыми лесами.

Центральная часть области представлена следующими индексами родов: 789а, 785а, 783г, 789б. Преобладает род ландшафта с индексом 789а. Горы линейно-грядовые, с узкими гребневидными водоразделами, крутосклонные, с многочисленными скалами, обрывами, осыпями, россыпями, снежниками, лавиноопасные, сложенные преимущественно интрузивными породами, с субальпийскими разнотравно-злаковыми лугами, зарослями кустарников.

Карачаево – Черкесская республика представляет собой преимущественно низкогорье с постепенным возрастанием высоты до предгорья кавказских гор. Таким образом, ландшафт можно назвать достаточно разнообразным при небольшой территории. На территории Карачаево - Черкесской республики преобладает род ландшафта с индексом 789б. Горы грядовые, с узкими водоразделами, крутосклонные, с щелями, обрывами, уступами, осыпями, сложенные преимущественно метаморфическими породами, с субальпийскими лугами, криволесьями, долинными сосновыми и елово-пихтовыми лесами.

Карачаево – Черкесская республика представляет собой преимущественно типично предгорной равниной. При использовании интеграционного метода систематизации ландшафтов Карачаево – Черкесской республике можно сделать вывод, что Северная и Центральная зоны имеют

общие ландшафтные особенности, а Южные и Восточные также имеют общие классификационные особенности, которые возможно объединить при интеграционном подходе. Западная зона существенно отличается от всех остальных, поэтому не подлежит интеграции. Таким образом, ландшафты республики в большей степени являются низкогорьем, переходящим в возвышение.

Библиографический список:

1. Легенда к ландшафтной карте СССР Масштаба 1:2 500 000: учебно-методическое пособие / М. С. Анучин, И. С. Балмусова, С. В. Белецкая [и др.]. – Москва: Изд-во Министерства геологии СССР, 1987. – 339 с. - Текст: непосредственный.
2. Ефимов, О. Е. Ландшафтная характеристика территории Костромской области / О. Е. Ефимов, Д. Ю. Сайкова, В. В. Гостев // Актуальные проблемы лесного комплекса. – 2022. – № 62. – С. 39-42.
3. Использование дистанционных методов в оценке климатических показателей в предпроектном ландшафтном анализе территории / П. И. Лебедева, Д. Г. Колосова, О. Е. Ефимов, О. В. Корякина // Вестник ландшафтной архитектуры. – 2022. – № 29. – С. 42-45.
4. Гостев, В. В. Ландшафтная характеристика территории Сергиево-Посадского лесничества Московской области / В. В. Гостев, Д. Ю. Сайкова, О. Е. Ефимов // Вклад особо охраняемых природных территорий в экологическую устойчивость регионов: Современное состояние и перспективы : материалы II Всероссийской (с международным участием) конференции, приуроченной к 15-летию создания заповедника «Кологривский лес», Кологрив, 28–29 октября 2021 года / Федеральное государственное бюджетное учреждение "Государственный природный заповедник "Кологривский лес" имени М.Г. Сеницына". – Кологрив: Федеральное государственное бюджетное учреждение "Государственный природный заповедник "Кологривский лес" имени М.Г. Сеницына", 2021. – С. 60-64.
5. Ландшафтоведение : ПРАКТИКУМ / Н. Ф. Ганжара, Б. А. Борисов, О. Е. Ефимов, М. В. Злобина. – Москва : Российский государственный аграрный университет - МСХА им. К.А. Тимирязева, 2016. – 129 с. – ISBN 978-5-9675-1543-9.
6. Геология с основами геоморфологии / Н. Ф. Ганжара, Н. Ф. Ганжара, Б. А. Борисов [и др.]. – Москва : Издательский Дом "Инфра-М", 2015. – 207 с.
7. Котан, О. Т. Использование программы Google earth pro в предпроектном ландшафтном анализе рельефа объектов ландшафтной архитектуры / О. Т. Котан, О. Е. Ефимов, А. И. Довганюк // Вестник ландшафтной архитектуры. – 2022. – № 29. – С. 33-35.

Инженерное дело

УДК 004.946

Тазеев Н.Ф., студент
Сафин М.А., к.т.н., доцент кафедры
«Автоматизация технологических процессов и производств»
ФГБОУ ВО «Казанский государственный энергетический университет»
Россия, Казань

Концепция автоматизированного рабочего места в виртуальной реальности

Concept of an automated workplace in virtual reality

Аннотация. В настоящее время автоматизированные рабочие места (АРМ) в промышленности занимают много пространства и нуждаются в большом количестве оборудования, что сильно нагружает их операторов, задача которых обеспечивать контроль и управление всего технологического процесса, и требует больших затрат для приобретения и поддержания специальных оборудований для этого. Статья исследует идею АРМ в контексте виртуальной реальности (VR). В статье обсуждаются возможности и достоинства использования VR-технологий для улучшения рабочих процессов и увеличения продуктивности операторов. В данной работе предложена концепция программного продукта, реализующее идею АРМ в VR. В основе концепции лежит идея создания виртуального пространства, которое будет имитировать реальную обстановку на производстве или будет подстроено под предпочтения оператора. Это позволит операторам чувствовать себя более комфортно и уверенно, так как они будут находиться в привычной и удобной для них среде. Все это позволит сделать работу операторов более эффективной. Практическая ценность работы заключается в возможности использования представленных материалов в качестве базы для практической реализации данной программы.

Ключевые слова. виртуальная реальность, VR, оператор, автоматизированное рабочее место, АРМ, концепция, SCADA, мнемосхема.

Annotation. Currently, automated workstations (AWS) in industry occupy a lot of space and require a large amount of equipment, which greatly burdens their operators, whose task is to ensure control and management of the entire technological process, and requires high costs for the acquisition and maintenance of special equipment for this. The article explores the idea of automated workplaces in the context of virtual reality (VR). The article discusses the possibilities and advantages of using VR technologies to improve work processes and increase operator productivity. This paper proposes a concept for a software product that implements the idea of an automated workplace in VR. The concept is based on the idea of creating a virtual space that will simulate a real production environment or will be adjusted to the operator's preferences. This will allow operators to feel more

comfortable and confident, as they will be in an environment that is familiar and convenient for them. All this will make the work of operators more efficient. The practical value of the work lies in the possibility of using the presented materials as a basis for the practical implementation of this program.

Key words. virtual reality, VR, operator, automated workstation, workstation, concept, SCADA, mnemonic diagram.

Сегодня насущной задачей является контроль опасных и вредных производств. Одна из ключевых задач – безопасность персонала и оборудования. В России актуальным методом является цифровизация, или по-другому автоматизация технологического процесса [1]. И чем больше число контролируемых параметров, тем меньше причин, способных привести к нестандартным ситуациям. Однако с большим количеством контролируемых параметров увеличивается и нагрузка на операторов автоматизированных рабочих мест (АРМ): мнемосхемы становятся более громоздкими, количество поступающей информации увеличивается, мониторинг и управление становится сложнее.

Считается, что технологии виртуальной реальности способны упростить и оптимизировать процесс контроля автоматизированным процессом. В последние годы виртуальная реальность получила сильное развитие: появилось множество компаний, занимающихся от создания VR приложений до оборудования комнат под VR [2]. Для промышленности главное преимущество в виртуальной реальности – дешевый и простой способ обучения персонала. Создание виртуальных тренажеров обходится компаниям намного дешевле, чем закупка специальных тренировочных стендов и обновление их с каждым изменением в технологическом процессе [3]. И благодаря развитию технологий виртуальной реальности и упрощения взаимодействия с ней открываются возможности интегрирования АРМ и VR. Реализация данной возможности откроет новые грани контроля процесса. Из основных преимуществ можно выделить следующие:

- операторы будут нагляднее видеть поступающую информацию в контексте физического окружения благодаря 3D-моделям технологического процесса, а значит будет проще принимать решения за более короткое время;

- операторы смогут эмулировать ситуации, имитирующие реальные рабочие сценарии, что особенно важно в областях с высоким уровнем опасности [4];

- в отличие от мониторов компьютеров в виртуальной реальности нет таких же ограничений по масштабу, что позволит операторам регулировать положение и размеры отображающихся данных лично под себя;

- интуитивность управления в виртуальной среде, операторам будет легче взаимодействовать со SCADA-системами и быстрее реагировать при различных ситуациях.

В 2018 году велись работы по реализации концепции «SCADA VR for SmartCity», однако она не получила дальнейшего развития [5]. На рис. 1 можно

увидеть демонстрацию прототипа приложения управления световыми индикаторами с помощью виртуальной реальности.

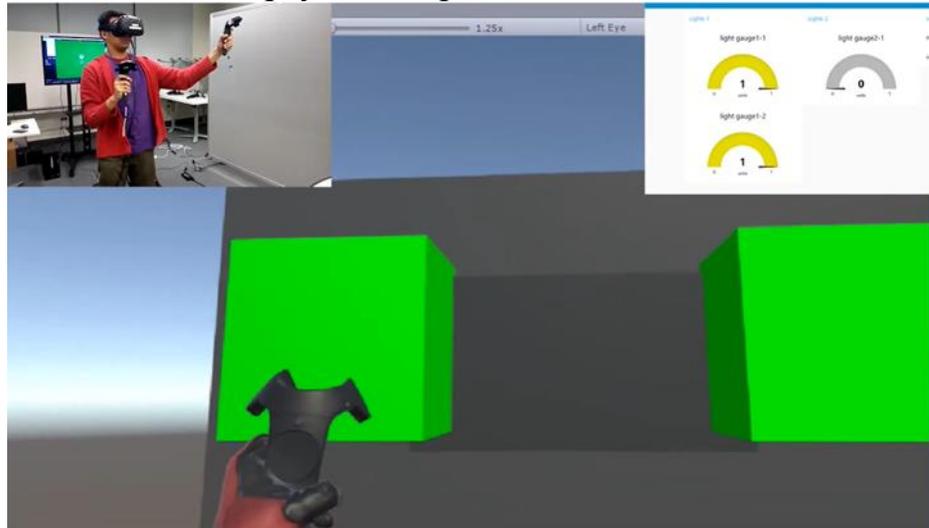


Рис. 1 – Скриншот из демонстрационного видеоролика

На данный момент затруднительно отыскать доступные программные инструменты, которые бы без проблем объединяли SCADA-системы и виртуальную реальность [6].

В данной работе реализована концепция интерфейса программы для АРМ в виртуальной реальности. Рассмотрим основные функции оператора АРМ [7]:

- визуализация рабочих процессов и операций;
- мониторинг и контроль за работой оборудования и систем;
- анализ и обработка получаемых данных;
- управление и координация операций;
- оповещение и управление аварийными ситуациями;
- взаимодействие с другими системами и устройствами.

Из этого следует, что интерфейс программы для АРМ операторов должны включать:

- мнемосхему процесса;
- тренды получаемых данных;
- 3D модель объекта;
- функции настройки рабочего места;
- панель для связи с персоналом.

Примерный вид интерфейса приложения представлен на рис. 2.

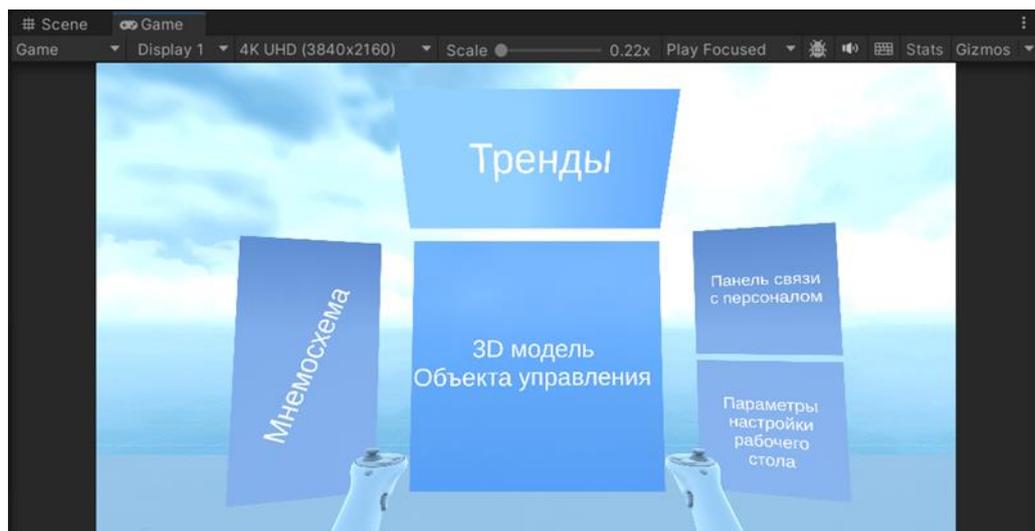


Рис. 2 – Концепция интерфейса приложения в Unity 3D

Ниже описываются основные задачи каждого элемента интерфейса.

3D модель – полностью сканированная или спроектированная модель реального объекта управления. Здесь операторы смогут наглядно видеть места неисправностей, мест снятия данных датчиками, и благодаря этому оператору будет легче координировать и взаимодействовать с персоналом, находящимся непосредственно у объекта.

Окно с мнемосхемой, как и любая другая современная мнемосхема, – это наглядное графическое изображение технологического процесса, интегрированное с элементами контроля и управления.

Панель с трендами – это отображение графиков показаний датчиков в режиме реального времени и из архивов баз данных.

Панель связи с персоналом объединяет в себе функции мессенджера и звонков для поддержки связи с остальным персоналом прямо в очках виртуальной реальности. Для быстрого и оперативного оповещения об аварийных ситуациях имеется возможность добавить специальные сценарии, по которым будет выполняться определенная цепочка действий и уведомляться персонал.

Параметры рабочего стола представляет собой объединение всего функционала необходимого для удобной настройки рабочего места с возможностью сохранения настроек каждого оператора отдельно.

В заключении рассмотренная в статье концепция интерфейса программы АРМ в виртуальной реальности представляет собой переосмысление современное АРМ оператора. Были изучены основные функции операторов, исходя из которых и создавалась концепция. Преимущества виртуального исполнения – это не только удобство, но и более хорошая подготовка операторов к нестандартным ситуациям.

Библиографический список:

1. Цифровизация промышленности в 2023 году [Сайт]: Онланта. [2023]. URL: <https://onlanta.ru/press/blog/tsifrovizatsiya-promyshlennosti-v-2023-godu/> (дата обращения: 20.11.2023).
2. Технологии виртуальной и дополненной реальности [Сайт]: TAdviser. [2022]. URL: https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Технологии_виртуальной_и_дополненной_реальности._Обзор_TAdviser_2022 (дата обращения: 20.11.2023).
3. Тренажеры, спасающие жизни – VR-технологии на службе в «Росатоме» [Сайт]: Cybersport.ru. [2023]. URL: <https://www.cybersport.ru/tags/other/trenazhery-spasayushie-zhizni-vr-tehnologii-na-sluzhbe-v-rosatome> (дата обращения: 20.11.2023).
4. Виртуальная реальность в промышленности – новые стандарты эффективности производства и обучения сотрудников [Сайт]: Arjay studio. [2023]. URL: https://arjay.studio/blog/virtualnaya_realnost_v_promyshlennosti_-_novye_standarty_effektivnosti_proizvodstva_i_obucheniya_sotrudnikov/ (дата обращения: 22.11.2023).
5. SCADA VR для SmartCity [Сайт]: Devpost. [2023]. URL: <https://devpost.com/software/scada-for-smartcity> (дата обращения: 22.11.2023).
6. Создание VR-среды и интерфейсов для визуализации и взаимодействия со сложной технической системой [Сайт]: Ecoimpactple. [2023]. URL: <https://ecoimpact-ple.com/ru/documents/7322.html#717f584f-0060-446e-fe9f-0ef89ec41f94> (дата обращения: 23.11.2023).
7. АРМ оператора: что это такое? [Сайт]: Lex Codex. [2023]. URL: <https://lexcodex.ru/ask/arm-operatora-cto-eto-takoe> (дата обращения: 24.11.2023).

УДК 62-519

*Муратова А.М., студент
Сафин М.А., к.т.н., доцент кафедры
«Автоматизация технологических процессов и производств»
ФГБОУ ВО «Казанский государственный
энергетический университет»
Россия, Казань*

Алгоритм управления вентиляционной системой метанообильных шахт России с использованием моделей прогнозной аналитики

An algorithm for controlling the ventilation system of methane mines in Russia using predictive analytics models

Аннотация. Проблема обеспечения безопасного отведения метана в шахтах остается актуальной, что подтверждают несчастные случаи, происходящие с работниками в местах раскопок. В статье рассматривается алгоритм управления вентиляционной системой метанообильных шахт с использованием моделей прогнозной аналитики. Приведены данные по интенсивности метановыделения пяти шахт России для иллюстрации того, что многие места проведения раскопок под землей имеют опасную концентрацию метана. Изложена последовательность действий для получения нейросетевой модели управления вентиляции и изучены процессы обучения модели прогнозной аналитики концентрации метана. Описаны преимущества использования данного алгоритма, а также на базе каких функций строится нейронная сеть самого алгоритма. В дополнение изложены составляющие системы автоматического управления вентиляторов местного проветривания. Предложено применение изложенного алгоритма для российских шахт в соответствии с их категориями опасности.

Ключевые слова. Метанообильные шахты, метан, нейросетевая модель управления, прогнозная аналитика, вентилятор местного проветривания вентиляция.

Abstract. The problem of ensuring the safe removal of methane in mines remains relevant, which is confirmed by accidents that occur with workers at excavation sites. The article considers an algorithm for controlling the ventilation system of methane mines using predictive analytics models. Data on the intensity of methane release from five mines in Russia are presented to illustrate that many underground excavation sites have dangerous concentrations of methane. The sequence of actions for obtaining a neural network model of ventilation control is described and the learning processes of the model of predictive analytics of methane concentration are studied. The advantages of using this algorithm are described, as well as on the basis of which functions the neural network of the algorithm itself is built. In addition, the components of the automatic control system for local

ventilation fans are described. The application of the described algorithm for Russian mines in accordance with their hazard categories is proposed.

Keywords. Methane mines, methane, neural network management model, predictive analytics, local ventilation fan ventilation.

В мире остается актуальной проблема организации безопасности метанообильных шахт: при проведении работ под землей, где метан скапливается в пустотах среди пород, он может создавать с воздухом смеси, подверженные взрывам от даже самой маленькой искры. Примером последствий взрыва метановоздушной смеси в шахте, является не так давно произошедшая техногенная катастрофа на шахте «Листвяжная», принадлежащей компании АО ХК «СДС-Уголь»: в результате погиб 51 человек, 106 человек пострадали, также среди погибших — 5 спасателей, участвовавших в горноспасательных работах [1].

Пути, по которым при подземных работах метан выходит, являются: потоками воздуха в атмосферу посредством вентиляции и разными средствами дегазации. Сведения об интенсивности метановыделения из некоторых скважин представлены в таблице 1, где: $G_{б\ max}$ — дебит метана из пластовых скважин на участке (в блоке) с проектным числом скважин N_c , м³/мин; G'_τ — интенсивность метановыделения из скважин после завершения буровых работ на участке (в блоке) пласта на момент времени τ' , м³/мин [2].

Таблица 1 - Интенсивность метановыделения шахт

Шахта	Пласт	Интенсивность метановыделения из скважин, м ³ /мин	
		$G_{б\ max}$	G'_τ
Им. С.М. Кирова	24-й	1,95	0,70
«Котинская»	52-й	3,42	0,92
«Чертинская»	5-й	3,50	2,33
«Абашевская»	14-й	1,74	0,69
«Распадская»	6-6а	3,56	1,24

Один из возможных подходов к решению задачи выведения метана связан с использованием нейросетевой модели управления (НМУ) вентиляционной системой шахт. Алгоритмы управления вентиляционной сетью в целом и работой вентиляторов местного проветривания (ВМП) составляют часть всей системы мониторинга аэрогазодинамики шахты, а необходимые для их функционирования модели формируются в рамках интеллектуальной аналитической платформы. Внедрение НМУ решает ряд задач, обеспечивающих успешное регулирование моментов запуска и отключения САУ ВМП и своевременную адаптацию параметров PI-регуляторов частоты вращения ведущего исполнительного механизма. Для корректной и эффективной работы НМУ создается: модель распознавания

газодинамических ситуаций, которая основывается на всех явлениях и процессах, вызывающих флуктуации метанообильности [3]. Далее уже разрабатывается модель прогнозной аналитики концентрации метана.

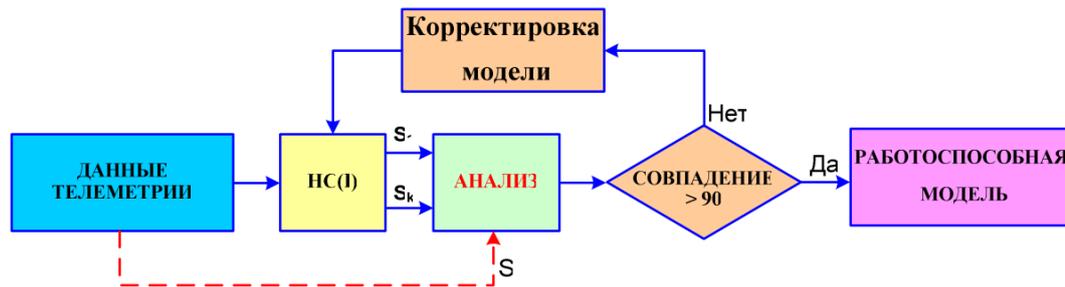


Рис. 1 - Обучение нейросетевой модели прогнозной аналитики концентрации метана

При помощи данных, полученных от системы аэрогазодинамического контроля шахты, появляются конкретные признаки-индикаторы раннего обнаружения нарушений и прогнозирования нештатных ситуаций. По этим признакам и формируются обучающие наборы для нейросетевой модели прогнозной аналитики концентрации метана.

В качестве НМУ перераспределением расходов воздуха выступает трехслойная сеть радиально-базисных функций. В нейронной сети (НС) RBF в качестве функции активации применяется функция Гаусса. Скрытые нейроны выполняют функцию Гаусса как базисную функцию.

Система включает в себя ПЧ (преобразователь частоты), питающий асинхронный электродвигатель (АД) привода ВМП, при включении которого ВМП вырабатывает воздушный поток, который в дальнейшем перемещается в вентиляционную сеть: в модель системы ПЧ-АД включена силовая и управляющая части ПЧ, причем для силовой части приняты допущения, что силовые ключи являются идеализированными, а их коммутация производится по принципу независимой широтно-импульсной модуляции (ШИМ) [4,5].

Рассматриваемый алгоритм определения газодинамических ситуаций на базе НС предоставляет возможность справиться с обнаружением аномального содержания метана в шахтах на ранних стадиях. Также алгоритм способен быстро приспосабливаться к переменам в геотехнологических характеристиках. В дальнейшем будет рациональна идея разработки алгоритма НМУ для шахт в соответствии с их категориями опасности по метану, так как Российские угольные месторождения являются самыми метаноносными в мире: 77 шахт являются метановыми (86,5 %), а 52 шахты (58.4 %) – метанообильными [6].

Библиографический список:

1. Что известно о ЧП на шахте "Листвяжная" в Кузбассе // ТАСС: сайт. – URL: <https://tass.ru/proisshestviya/13016737> (дата обращения: 05.10.2023)
2. Забурдяев, В. С. Метанообильные шахты: газоносность, метановыделение, дегазация / В. С. Забурдяев // Безопасность труда в промышленности. – 2012. – № 11. – С. 28-32. – EDN PFILFZ.

3. Темкин И. О., До Чи Тхань, Агабубаев А. Повышение безопасности ведения горных работ в метанообильных шахтах Вьетнама с использованием моделей прогнозной аналитики. ГИАБ. - № 8. – 2017. - с.142-152.

4. Маслов И.П. Управление шахтным вентилятором местного проветривания в автоматическом режиме / И.П. Маслов, И.Ю. Семькина, А.В. Киселев // Автоматизация в промышленности. – 2014. – № 10. – С. 43-45.

5. Маслов И.П. Обеспечение безопасности горных работ в угольных шахтах при проведении тупиковых выработок средствами вентиляторов местного проветривания / И.П. Маслов, И.Ю. Семькина // Безопасность жизнедеятельности предприятий в промышленно развитых регионах: Материалы X Международной научно-практической конференции, 28-29 ноября 2013 г. – Кемерово: КузГТУ, 2013. – С. 117-123.

6. Забурдяев, В. С. Категории опасности угольных шахт по метану / В. С. Забурдяев // Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал). – 2016. – № S1. – С. 300-314. – EDN WDZVRL.

УДК 621.311.238

Муниров Э.Д., студент
Сафин М.А., к.т.н., доцент кафедры
«Автоматизация технологических процессов и производств»
ФГБОУ ВО «Казанский государственный энергетический университет»
Россия, Казань

Адаптивное управление газотурбинными установками при производстве электроэнергии

Adaptive control of gas turbine installations in the production of electricity

Аннотация. В данной статье исследуется принцип адаптивного управления в газотурбинных установках, используемых для выработки электроэнергии. Особое внимание уделяется учету возмущений в электрической системе. Автором предложена идея использования двух основных методов адаптации с целью повышения эффективности и общей выработки электроэнергии газовых турбин. Рассматривается самонастраивающаяся адаптивная система управления с эталонной моделью и модуль параметрического адаптивного управления, которые исследуются с помощью математических методов, таких как нейронные сети или нечеткая логика. Также в исследовании выявлены потенциальные преимущества адаптивного управления в улучшении работы газотурбинных установок, вырабатывающих электроэнергию. С помощью адаптации было отмечено улучшение показателей качества динамических характеристик газовой турбины.

Ключевые слова: адаптивное управление, возмущения, газотурбинная установка (ГТУ), электрическая система, система автоматического управления (САУ), производство электроэнергии, стратегии управления.

Annotation. This article examines the principle of adaptive control in gas turbine installations used for electricity generation. Special attention is paid to the consideration of disturbances in the electrical system. The author suggests the idea of using two main adaptation methods in order to increase the efficiency and overall power generation of gas turbines. A self-adjusting adaptive control system with a reference model and a parametric adaptive control module are considered, which are investigated using mathematical methods such as neural networks or fuzzy logic. The study also revealed the potential advantages of adaptive control in improving the operation of gas turbine installations that generate electricity. With the help of adaptation, an improvement in the quality of the dynamic characteristics of the gas turbine was noted.

Key words: adaptive control, disturbances, gas turbine unit (GTU), electric system, automatic control system (ACS), power generation, management strategies.

На сегодняшний день в постоянно развивающейся энергетической отрасли газотурбинные установки играют ключевую роль в производстве электроэнергии. Эти установки известны своей эффективностью, гибкостью и способностью быстро реагировать на изменяющиеся требования к нагрузке. Однако на производительность газотурбинных установок могут существенно влиять возмущения в электрической системе, такие как колебания напряжения, изменения частоты, неисправности сети и внезапные изменения нагрузки. Эти нарушения могут создать проблемы для газовых турбин, что приведет к снижению эффективности, нестабильности или даже полному останову турбины. Чтобы избавиться от нежелательных проблем, используются приведенные ниже методы адаптивного управления.

Газотурбинные установки (ГТУ) представляют собой предприятия по производству электроэнергии, которые используют газовые турбины для производства электроэнергии. Газовые турбины — это двигатели внутреннего сгорания, которые преобразуют энергию горящего топлива (обычно природного газа или жидкого топлива) в механическую энергию. Эта механическая энергия затем используется для привода генератора, который производит электроэнергию. Газотурбинные установки широко используются как в крупных электростанциях, так и в небольших децентрализованных установках, обеспечивая высокую эффективность, долговечность, быстрое время запуска и гибкость в выборе топлива [1].

Рассмотрим перспективу применения адаптивного управления в САУ, а именно в газовых турбинах. Адаптивное управление относится к системам управления, которые корректируют параметры или структуру регулятора в ответ на изменения возмущающих воздействий или свойств объекта управления. В свою очередь, адаптивные системы классифицируются следующим образом [2]:

- По характеру изменений в управляющем устройстве – самонастраивающаяся и самоорганизующаяся.
- По способу изучения объекта – поисковая и беспоисковая.
- По способу достижения эффекта самонастройки системы – сигнальная (пассивная) и параметрическая (активная).

В последнее время большой интерес вызывает разработка самонастраивающихся адаптивных систем с эталонной моделью [3]. Так как в этих системах в большинстве случаев для синтеза регуляторов и создания моделей применяются математические методы, такие как нейронные сети и нечеткая логика, поскольку эти подходы обладают широкими возможностями. Ниже приведен модуль параметрического адаптивного управления ГТУ (рис.1).

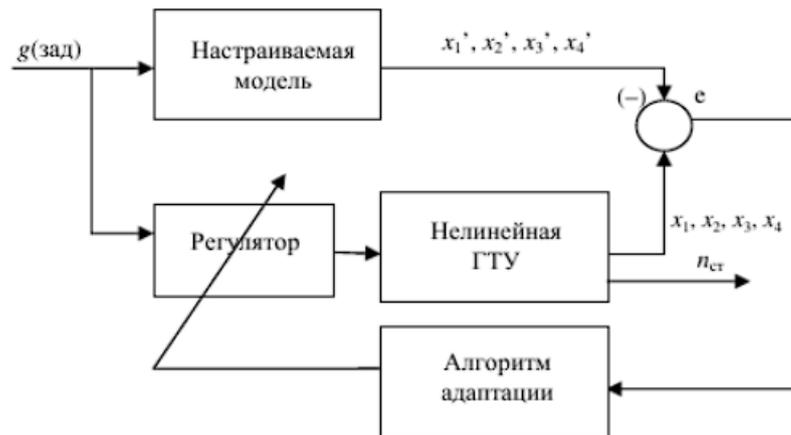


Рис.1 – Модуль параметрического адаптивного управления: x_1 – частоты вращения свободной турбины, x_2 – частота вращения турбокомпрессора, x_3 – выход интегратора регулятора дозатора газа, x_4 – выход интегратора регулятора свободной турбины, $g(\text{зад})$ – входная уставка, $n_{ст}$ – выходная величина

Внедрение систем адаптации позволяет улучшить показатели качества динамических характеристик, упрощают настройку автоматизированных систем, сокращают сроки внедрения, обеспечивают быстрый запуск и последующую стабильность.

Для создания адаптивной системы управления имеется два метода реализации. Первый вариант подразумевает разработку с нуля адаптивной системы автоматического управления газотурбинных установок с использованием выбранного метода адаптации. Это позволяет сполна использовать преимущества адаптивной системы, но требует значительного количества времени и ресурсов для разработки, настройки и внедрения.

Второй случай реализации предполагает добавление к имеющейся неадаптивной САУ подсистемы адаптации. Этот подход имеет ограничения, поскольку он улучшает качество переходных процессов только для конкретной переменной состояния, в то время как существующая система остается неизменной. Этот подход более оптимальный, ведь для его реализации требуется минимальное количество ресурсов и времени, что повышает его практическую значимость. Кроме того, это позволяет улучшить показатели качества при сохранении качества регулирования других переменных состояния [4].

Выбранный подход представляет собой модификацию существующих САУ газотурбинных установок в сочетании с разработкой нового типового модуля (подсистемы адаптивного управления) для автоматизированной системы управления газотурбинными электростанциями.

С учетом данного подхода, рассмотрим модернизированную версию штатной САУ ГТУ, приведенной на рис.2. Процессы адаптации газовой установки происходят в реальном времени в том случае, когда работает контур стабилизации частоты вращения турбины.

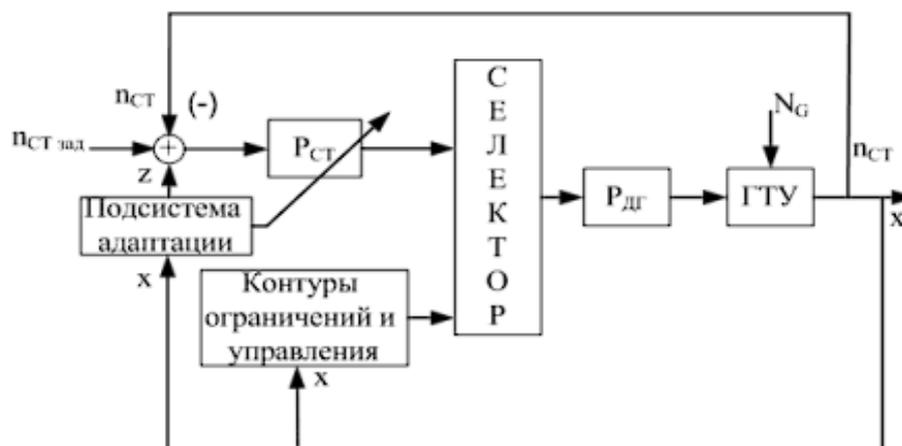


Рис.2 – Адаптивная САУ ГТУ

В общем случае, можно сказать, что данная САУ полностью соответствует штатной САУ ГТУ, за исключением контура стабилизации частоты вращения свободной турбины. Это ввиду того, что контуры ограничения и управления не затронуты технологией адаптации, а схема селектора никак не изменился [5].

Преимуществами адаптивного управления являются:

1. Надежность САУ ГТУ. Благодаря способности быстрого реагирования на спонтанные изменения нагрузки или на сбои в общей электрической сети, риск неправильной работы турбины, останова или общего сбоя оборудования снижается, следовательно, повышается надежность системы.

2. Стабильность САУ ГТУ. Адаптивное управление гарантирует высокую стабильность системы, так как его алгоритмы активно реагируют на возмущения, предотвращая нежелательные колебания и отключения.

3. Снижение затрат на техническое обслуживание. Данное управление повышает эффективность работы газовой турбины, оптимизирует процесс работы вращающегося оборудования, что приводит к снижению износа компонентов. Это повышает срок службы ГТУ и увеличивает интервалы технического обслуживания [6].

Таким образом, адаптивная система управления использует ведущие методы, которые непрерывно отслеживают и контролируют разнообразные параметры, такие как частота вращения, степень сжатия, температура по трактам ГТУ и другие. Основываясь на этих данных, алгоритмы динамически корректируют управляющие входы с целью компенсации помех и поддержания оптимальной работы. В данной работе приведены новые подходы для адаптивного управления газотурбинными установками с учетом возмущений в электрической системе. Предложена модернизированная система адаптивного управления ГТУ с её новой структурой САУ. Подводя итог, предложенный метод адаптивного управления способствует небольшому улучшению качеств регулирования. Например, коэффициент затухания, перерегулирование, время регулирования станут лучше на 3%, а

длительность переходных процессов будут примерно на 20% лучше по сравнению со штатной САУ ГТУ [7].

Библиографический список:

1. Конвертирование авиационных ГТД в газотурбинные установки наземного применения/ Е.А. Гриценко, В.П. Данильченко, С.В. Лукачев и др. // Учеб. пособие. Самара: СНЦ РАН, 2004. 266 с.
2. Тюкин И.Ю., Терехов В.А. Адаптация в нелинейных динамических системах // (Серия: Синергетика: от прошлого к будущему), Санкт-Петербург: Изд-во ЛКИ, 2006. 377 с.
3. Landau I.D. A survey of model reference adaptive techniques—theory and applications // Automatica. 1974. Т. 10, №. 4. С. 60-62.
4. Кавалеров Б.В., Бахирев И.В. Параметрическое адаптивное управление электроэнергетической газотурбинной установкой // Труды IX Междунар. (XX Всерос.) конф. по автоматизированному электроприводу АЭП. 2016. С. 158–160.
5. Печеная Л.Т. Формирование адаптивного механизма корпоративного управления в отраслях пищевой промышленности: автореферат дис. ... док. экон. наук: 08.00.05. Воронеж: Воронежская гос. технол. акад., 2007. 47 с.
6. Сафаров И.М. Система автоматического управления теплоснабжением промышленных предприятий с возможностью удаленного доступа // Инженерный вестник Дона. 2019, № 2(53). С. 34

Информационные технологии

УДК 004

DOI 10.26118/5348.2023.79.54.013

*Прокопенко М.В., к.э.н. доцент
Попова Ю. А., студент
кафедры государственного и муниципального управления
Филиал РАНХиГС, Южно-Российский институт управления
Россия, Ростов-на-Дону*

К вопросу о легализации «белых хакеров» в России

On the issue of the legalization of "white hackers" in Russia

Аннотация. Представленная работа поднимает один из вопросов в практике обеспечения и развития кибербезопасности современного информационного пространства в России. Автором определены некоторые теоретические основы этичного хакинга, раскрыт вопрос о легализации белых хакеров на территории Российской Федерации, как процесс формирования кибербезопасности страны.

Ключевые слова: белый хакинг, хакер, этичный хакинг, безопасность, кибербезопасность, уязвимости, информационные технологии

Abstract. The presented research paper raises one of the most pressing issues in the practice of ensuring and developing cybersecurity of the modern information space in Russia. The author defines some theoretical foundations of ethical hacking, reveals the issue of the legalization of white hackers on the territory of the Russian Federation as a process of forming the cyber security of the country.

Keywords: white hacking, hacker, ethical hacking, security, cybersecurity, vulnerabilities, information technology.

В современных социально-экономических условиях вопрос о сохранении цифровых данных является приоритетным и занимает особое место в формировании стратегий кибербезопасности большинства развитых стран. Сегодня информационные и коммуникационные технологии активно развиваются в рамках деятельности общества, человека и организации государственного управления Российской Федерации, актуализируется вопрос о защите информации. По данным компании «РТК-Солар», во II квартале 2023 года количество кибератак и инцидентов в сфере информационной безопасности государственного управления и деятельности коммерческих организаций, увеличилось на 12%, по сравнению с I кварталом 2023 года и на 38% больше чем в 2022 году [1].

На основании статистических и аналитических данных в Министерстве цифрового развития РФ с 2022 года активно внедряются меры финансовой,

кадровой и технологической поддержки в сфере информационной безопасности. Например, внесение в Общероссийской классификатор видов экономической деятельности – деятельности в области защиты информации, а также внедрение программы Bug Bounty (тестирование программного обеспечения за вознаграждение), формирование бесплатного курса «Профессия – белый хакер».

Определение «белого хакера» тождественно терминам «этический хакер», «пентестер», а также «белая шляпа». История формирования концептуальной теории о сущности данных понятий доподлинно не определена, но вызывает особый интерес у исследователей. «Белый хакер» (англ. white hat) – человек, компьютерный специалист, который имеет навыки и возможности к обеспечению кибербезопасности. Их деятельность основана на активном противостоянии преступности, в отличие от обычных хакеров, деятельность которых попадает под действия ст. 272 УК РФ «Неправомерный доступ к компьютерной информации» и ст. 274 «Нарушение правил эксплуатации электронно-вычислительных машин» [2].

Процесс реализации «белого хакинга» направлен на санкционированный взлом системы программного обеспечения с целью поиска пробелов, уязвимостей и проблем в данной системе. Такая практика активно используется информационных отделах Западных организаций (Microsoft, Google, IE, в государственных организациях США) и с 2020 года внедряется в России (Яндекс, Mail.ru, Лаборатория Касперского, ГосУслуги).

В 2023 году на очной сессии «Стратегии цифровизации» обсуждались вопросы о сущности, значении, дефиците и легализации белого хакинга с целью исследования уязвимостей на государственных электронных платформах. Данные факторы отметил В. Бенгин – директор департамента обеспечения кибербезопасности. С целью борьбы с дефицитом белых хакеров на территории РФ возник вопрос о легализации белого хакинга [3].

До конца 2023 года Министерством цифрового развития планируется официально запустить ранее описанную программу – Bug Bounty. Перед внесением данного заявления, белыми хакерами на территории РФ санкционированно был протестирован сервис «ГосУслуги». В ходе тестирования удалось обнаружить 34 уязвимости среднего уровня. В декабре 2023 года планируется проверить еще несколько электронных сервисов, имеющих отношение к государственному и муниципальному управлению, среди них: Единая система нормативной справочной трансформации, Единая биометрическая система и Единая система идентификации [5].

Отмечая аспект легализации белого хакинга, подчеркнем, что ранее А. Немкин, член комитета Государственной думы по информационной политике, разработал обширный пакет законопроектов, полноценно направленный на процесс легализации белого хакинга в России.

Среди проблемных аспектов данного процесса можно выделить вопрос о полноценной модернизации уголовного и гражданского законодательства России в определенном временном промежутке (данный процесс, по мнению

экспертов займет много времени), низкий уровень кадровых ресурсов и кадров, которые имеют необходимую высокую квалификацию и навыки в области информационной безопасности. Особо актуальна проблема «утечки мозгов». По данным Министерства цифрового развития РФ, в конце 2022 года более 100 тыс. человек покинули пределы государства [3]. При этом Министерство цифрового развития РФ – это единственная государственная структура, которая в рамках своей деятельности проводит тестирование электронных сервисов и программного обеспечения, с целью развития данного вопроса и полноценной легализации белых хакеров в России, необходимо активно распространять деятельность в другие ведомства.

Для решения представленных проблем реализуется обширное множество мероприятий, в том числе и в области привлечения граждан к профессиональному развитию в области обеспечения информационной безопасности не только внутри коммерческих организаций и всемирных корпораций, но в сфере организации электронного правительства. Важной перспективой в данном контексте является процесс активного финансирования. Так за тестирование платформы «ГосУслуги» участникам программы Bug Bounty было выплачено более 2 млн. рублей [4]. Также, ГК «Астра» – отечественный разработчик специализированных операционных систем запустил программу, которая подразумевает выплату вознаграждения за поиск уязвимостей внутри производимых систем, данный фактор реализован при поддержке Министерства цифрового развития РФ.

В рамках проведенного исследования можно сделать краткий вывод. Вопрос о легализации белых хакеров в России – крайне актуален как для коммерческих организаций, так и для государственного сектора. Стоит отметить, что перспективы реализации данного вопроса положительные, учитывая практику деятельности Министерства цифрового развития и формирование пакета законодательных проектов с целью развития белого хакинга в России. Для его полноценной легализации в стране стоит сформировать уникальную комплексную систему для обеспечения прав, обязанностей и гарантий в деятельности белых хакеров.

Библиографический список:

1. Актуальная статистика по данным о кибербезопасности в РФ. «РТК-Солар» 2023. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://rt-solar.ru/analytics/reports/> (дата обращения 10.11.2023)
2. Ким А. С. Роль хэширования в работе «белого хакера» / А. С. Ким, Е. Е. Симаков, М. Н. Симакова. // Юный ученый. — 2023. — № 8 (71). — С. 35-40.
3. Министерство цифрового развития [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.kommersant.ru/doc/6322657?tg> (дата обращения 09.11.2023)

4. Рынок bug bounty в России на пороге бурного роста: предпосылки и перспективы. Обзор TAdviser [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.tadviser.ru/index.php/> (дата обращения 10.11.2023)

5. Чухлеб М.В. Этичный хакинг [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://elar.urfu.ru/bitstream/10995/100512/1/978-5-91256-521-2_2021_098.pdf (дата обращения 09.11.2023)

УДК 004, 62-52

*Мороз Д.Н., магистрант
Шоль В.В., к.э.н., доцент
«Прикладная информатика»
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет
имени И. Т. Трубилина»
Россия, Краснодар*

Робототехника и автоматизация: как роботы изменяют производство и обслуживание

Robotics and automation: how robots are changing manufacturing and service

Аннотация. Появление первого промышленного робота стало переломным моментом в промышленной индустрии, тогда работки увидели, насколько успешным может быть внедрение и использование робототехники в производственных процессах, с тех пор и по настоящее время работы заполнили производства, осталось лишь малое количество производств, где необходимо присутствие человека и его контроль. Экономия, качество, безопасность, это лишь малая часть преимуществ от участия робототехники в производственных и обслуживающих процессах, почти во всех сферах применение робототехники положительно сказалось на бизнес-процессах, а также внесло и продолжает вносить неотъемлемый вклад в развитие и совершенствование современного мира, что обосновывает их актуальность, подчеркивая их значимость и неотъемлемость в существовании и развитии общества.

Ключевые слова: робототехника, автоматизация, преимущества и недостатки робототехники, роботы в промышленности.

Abstract. The appearance of the first industrial robot was a turning point in the industrial industry, then the work saw how successful the introduction and use of robotics in production processes could be, from then to the present time work has filled production, there are only a small number of industries left where the presence of a person and his control. Economy, quality, safety, these are only a small part of the benefits from the participation of robotics in production and service processes; in almost all areas, the use of robotics has had a positive impact on business processes, and has also made and continues to make an integral contribution to the development and improvement of the modern world, which justifies their relevance, emphasizing their significance and inseparability in the existence and development of society.

Key words: robots, automation, advantages and disadvantages of robotics, robots in industry.

Большой манипулятор весом под две тонны и возможностью взаимодействия с объектами по шести степеням свободы – именно такие характеристики имел первый промышленный робот, автоматизировавший производство. Данным роботом был Unimate, 1954 года, он выполнял функции сварки, покраски и перемещения предметов, а с 1961 года он использовался на General Motors для автоматизации производства автомобилей. Момент появления данного робота в сфере производства стал переломным и повлек за собой дальнейшее развитие робототехники. С тех пор роботы стали неотъемлемой частью производственных процессов во многих отраслях.

В настоящее время использование робототехники позволяет автоматизировать многие из отраслей, одна из таких – промышленность. В промышленном производстве разработанные под неё роботы автоматизируют производственные процессы, посредством сборки, сварить, покраски, погрузки и разгрузки, упаковки, сортировки, отслеживании и т.д., они имеют в своём арсенале весьма обширный спектр других операций, способствующих повышению эффективности производства.

Без использования робототехники не обошлось и в медицине. Благодаря их участию в данной отрасли, медицинские работники способны выполнять сложнейшие хирургические операции, для выполнения которых необходима высокая точность и меньшие инвазивные вмешательства. В данной сфере их применение также можно встретить при реабилитации, телемедицине и других областях здравоохранения.

Важно отметить, что большую роль робототехника играет в сельском хозяйстве. Автоматизация посредством их применения в данной сфере экономит огромное количество времени, бюджета, ресурсов. Они применяются в сельском хозяйстве от посева и до уборки урожая, автоматизировав как задачи посева и уборки, так сортировки, мониторинга и ухода за растениями. Происходит это посредством использования роботизированных тракторов, комбайнов, машин, дронов, что позволяет своевременно выявлять недостаток удобрений, а также обрабатывать и собирать культуры с низкой погрешность по потерям. Использование робототехники также приветствуется в животноводстве – благодаря этому происходит круглосуточный мониторинг и управление за данной отраслью, как самих животных, так и контроля качества продукции.

Для обслуживания в наше время можно выделить роботов-курьеров. Они используются и пребывают среди простых людей выполняя автономную доставку еды, товаров или почты в городах и на территориях, где они могут передвигаться по тротуарам или специальным линиям. Примером такого использования могут выступать беспилотные роботы-курьеры «Clevon 1» или «Яндекс.Роверы». Несомненно, стоит также отметить значимость беспилотных роботов при эксплорации и производстве в космосе: их использование предоставляет возможности исследования космоса, выполнения задач на орбите и на поверхности других планет. Они также могут быть задействованы в производстве и обслуживании космических аппаратов.

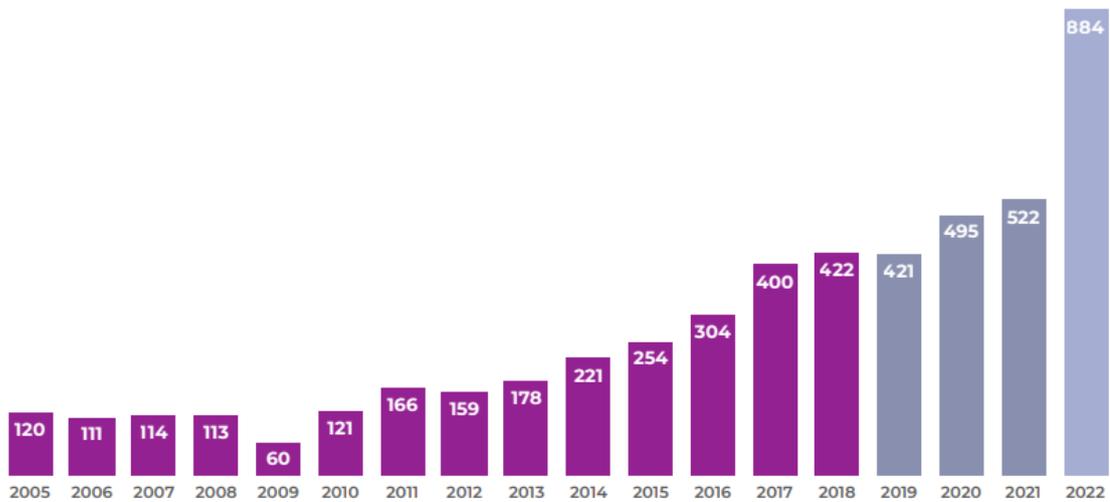


Рисунок 1 – мировые продажи роботов (тыс.)

Значимость робототехники для современного общества постепенно набирает обороты. Данный рост отражает график мировых продаж промышленных роботов представленный на рисунке 1. Согласно исследованиям продажи роботов в мире должны вырасти с 80\$ млрд. в 2021 до 130\$ млрд. в 2025.

Рост популярности и высокий спрос на роботов обусловлен их преимуществами. Одним из которых является их производительность, в отличии от людей роботы удваивают свою производительность каждые 4 года, когда человеку необходимо 10 лет.

Высокая скорость, точность и надежность выполнения задач, непрерывное использование без необходимости в отдыхе позволяет выполнять операции значительно быстрее, чем человек, что также отражает играет большую роль в выборе между роботом и человеком. Высокую степень повторяемости и точности в выполнении задач, снижает вероятность ошибок и дефектов продукции, сказывается на улучшении качества конечного продукта. Автоматизация производства позволяет перенести рутинные, опасные и тяжелые задачи сотрудникам на роботов, улучшая условия труда и снижая риск для работников, помогая предотвращать профессиональные заболевания и травмы. Они могут работать в условиях с высокими температурами, радиацией, ядовитыми веществами и другими опасными средами.

Касаемо затрат – использование робототехники на производствекратно сокращает затраты это отражают показатели эффективности и энергоэффективности. В сравнении с людьми, уменьшаются расходы на энергию и ресурсы, также количественно сокращаются отходы и снижаются затраты на ремонт и обслуживание оборудования. Не мало важным фактором в экономии является их гибкость и масштабируемость. Легкость в программировании и перенастройке в производственном процессе позволит с

легкостью масштабировать и увеличить производственные мощности в соответствии с потребностями предприятия.

В современном обществе использование робототехники не предполагается в креативной и художественной областях. Так как роботы пока не полностью замещают творческие и художественные способности человека. Например, они ограничены в способности создавать оригинальные произведения и проявлять эстетическую интуицию. В психологии и образовании и некоторых видах консультирования, необходимо присутствие человека, способного устанавливать эмоциональную связь и проявлять сочувствие. Или сложных монтажных операциях, где в некоторых случаях, требуется высокая степень гибкости и адаптивности, чем они не могут обладать чтобы выполнять сложные монтажные операции. Но обращаясь к их популярности и росту технологических возможностей, вскоре и эти недостатки будут отсутствовать у роботов душевейших моделей.

Библиографический список:

1. URL: <https://robotrends.ru/robopedia/novosti-prognozy-statistika-v-oblasti-promyshlennyh-robotov>
2. URL: <https://www.ft.com/content/1dbd8c60-0cc6-11e6-ad80-67655613c2d6>
3. Богатырева А. К. Тенденции развития и реализации реинжиниринга информационных систем и его влияние на эффективность деятельности предприятий / А. К. Богатырева, В. В. Осенний. – 2019. С. 109-114.
4. Осенний В. В. Цифровые технологии в управлении АПК России в условиях санкций / В. В. Осенний, Ш. Р. Алхазов. – 2022. С. 219-224.
5. Питерская Л. Ю. Оценка инвестиционной привлекательности объектов аграрного производства / Л. Ю. Питерская, В. В. Осенний, Н. А. Тлишева. – 2019.

УДК 658.562.012.7

*Ланкин А.М.,
доцент кафедры ИИСТ, к.т.н., доцент
Бакланов А.Н.,
ст.преп. кафедры ИИСТ
Южно-Российский государственный политехнический
университет (НПИ) им. М. И. Платова,
Новочеркасск, Россия*

Исследование чувствительности метода определения функционального состояния сложных мехатронных систем

Study of the sensitivity of the method for determining the functional state of complex mechatronic systems

Аннотация. В статье описано проведение натурального эксперимента по исследованию чувствительности метода определения функционального состояния сложных мехатронных систем на примере силового масляного трансформатора. Исходя из проведенных исследований можно сделать вывод о высокой чувствительности предложенного метода определения функционального состояния сложных мехатронных систем, так как при изменении характеристики на 0,1% в пространстве главных компонент происходит изменение минимум на 6%. Это позволяет не только легко выявлять нарушения функционального состояния сложных мехатронных систем, но и прогнозировать их возникновение во времени.

Annotation. The article describes the conduct of a full-scale experiment to study the sensitivity of the method for determining the functional state of complex mechatronic systems using the example of a power oil transformer. Based on the conducted research, we can conclude that the proposed method for determining the functional state of complex mechatronic systems is highly sensitive, since when the characteristic changes by 0.1% in the space of the main components, a change of at least 6% occurs. This makes it possible not only to easily identify violations of the functional state of complex mechatronic systems, but also to predict their occurrence over time

Ключевые слова: чувствительность, функциональное состояние, мехатронные системы, контроль, диагностика.

Key words: sensitivity, functional state, mechatronic systems, control, diagnostics.

Проведено исследование чувствительности метода определения функционального состояния сложных мехатронных систем, для этого были взяты спектральные характеристики, представленные в таблице 1, которые отличаются друг от друга на 0,1%, 1%, 10% (рисунки 1–3) [1]. При этом различия характеристик были применены на разных их участках, а именно:

- спектрограмма №1 исходная,
- спектрограмма №2 изменена относительно исходной на 0,1% на начальном участке,
- спектрограмма №3 изменена относительно исходной на 1% на начальном участке,
- спектрограмма №4 изменена относительно исходной на 10% на начальном участке,
- спектрограмма №5 изменена относительно исходной на 0,1% на конечном участке,
- спектрограмма №6 изменена относительно исходной на 1% на конечном участке,
- спектрограмма №7 изменена относительно исходной на 10% на конечном участке.

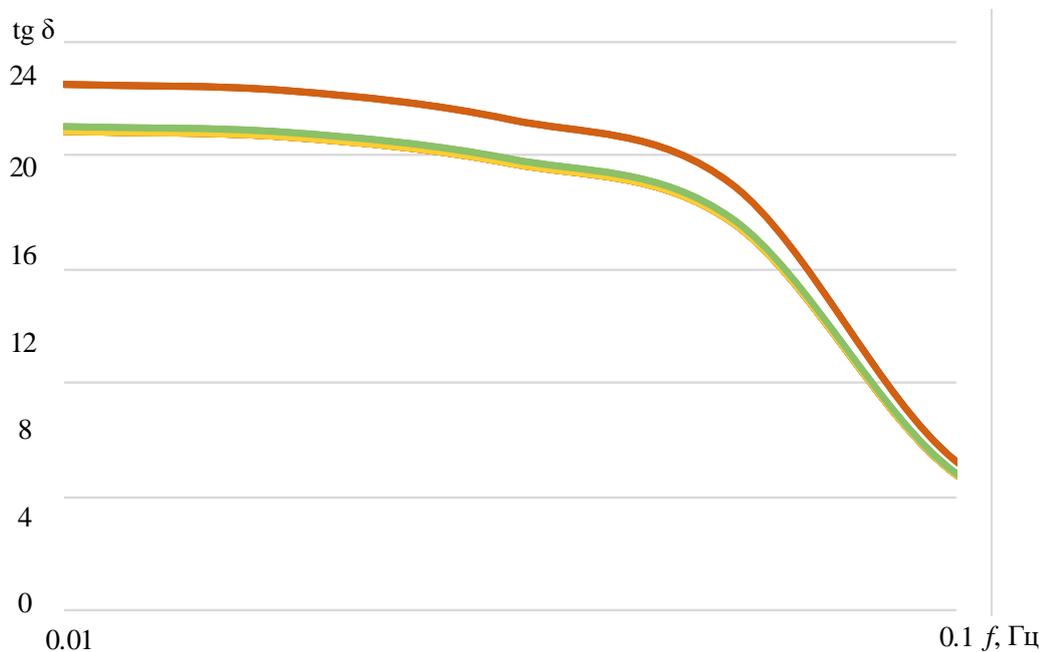


Рисунок 1 – Спектрограммы, предназначенные для исследования чувствительности метода снижения размерности (начальный участок 0,01–0,1 Гц)

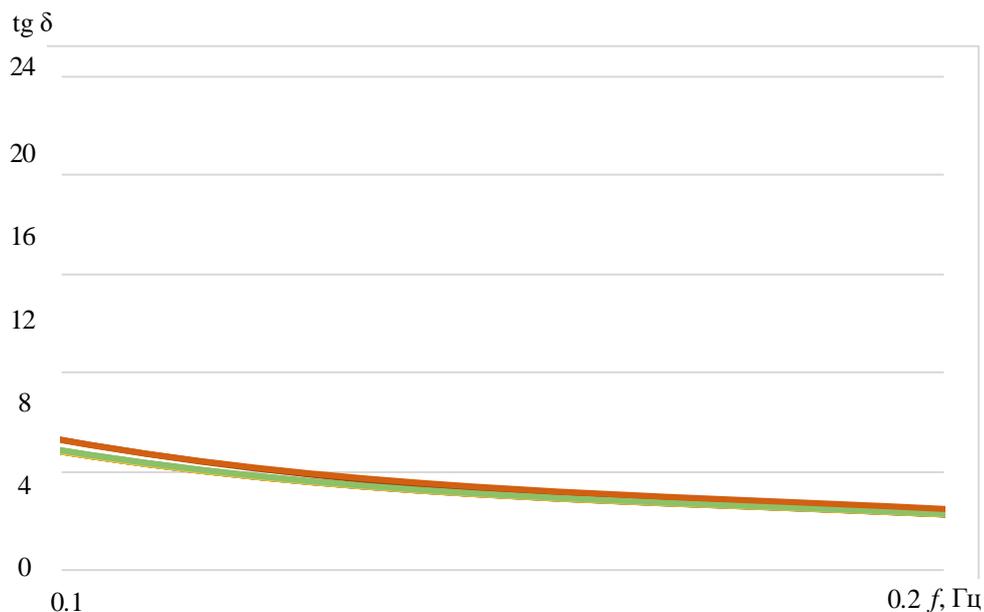


Рисунок 2 – Спектрограммы, предназначенные для исследования чувствительности метода снижения размерности (средний участок 0,1–0,2 Гц)

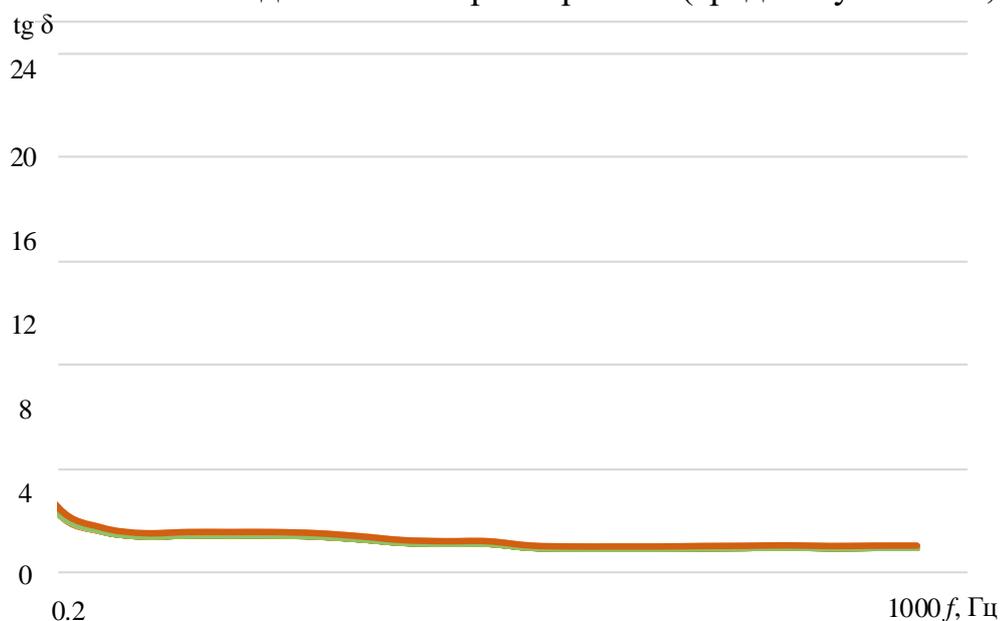


Рисунок 3 – Спектрограммы, предназначенные для исследования чувствительности метода снижения размерности (конечный участок 0,2–1000 Гц)

Таблица 1 – Спектрограммы, предназначенные для исследования чувствительности метода снижения размерности

№ точки	№ спектрограммы									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	21,000	21,021	21,231	23,100	21,000	21,000	21,000	21,021	21,210	23,100
2	20,750	20,771	20,978	22,825	20,750	20,750	20,750	20,771	20,958	22,825
3	19,600	19,620	19,816	21,560	19,600	19,600	19,600	19,620	19,796	21,560
4	17,000	17,017	17,187	18,700	17,000	17,000	17,000	17,017	17,170	18,700
5	6,000	6,006	6,066	6,600	6,000	6,000	6,000	6,006	6,060	6,600
6	2,850	2,850	2,850	2,850	2,850	2,850	2,850	2,853	2,879	3,135

III Международная научно-практическая конференция
«Актуальные проблемы науки и образования»

7	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,002	2,020	2,200
8	1,750	1,750	1,750	1,750	1,752	1,769	1,925	1,752	1,768	1,925
9	1,800	1,800	1,800	1,800	1,802	1,820	1,980	1,802	1,818	1,980
10	1,800	1,800	1,800	1,800	1,802	1,820	1,980	1,802	1,818	1,980
11	1,800	1,800	1,800	1,800	1,802	1,820	1,980	1,802	1,818	1,980
12	1,750	1,750	1,750	1,750	1,752	1,769	1,925	1,752	1,768	1,925
13	1,620	1,620	1,620	1,620	1,622	1,638	1,782	1,622	1,636	1,782
14	1,450	1,450	1,450	1,450	1,451	1,466	1,595	1,451	1,465	1,595
15	1,400	1,400	1,400	1,400	1,401	1,415	1,540	1,401	1,414	1,540
16	1,400	1,400	1,400	1,400	1,401	1,415	1,540	1,401	1,414	1,540
17	1,210	1,210	1,210	1,210	1,211	1,223	1,331	1,211	1,222	1,331
18	1,170	1,170	1,170	1,170	1,171	1,183	1,287	1,171	1,182	1,287
19	1,170	1,170	1,170	1,170	1,171	1,183	1,287	1,171	1,182	1,287
20	1,170	1,170	1,170	1,170	1,171	1,183	1,287	1,171	1,182	1,287
21	1,190	1,190	1,190	1,190	1,191	1,203	1,309	1,191	1,202	1,309
22	1,200	1,200	1,200	1,200	1,201	1,213	1,320	1,201	1,212	1,320
23	1,220	1,220	1,220	1,220	1,221	1,233	1,342	1,221	1,232	1,342
24	1,190	1,190	1,190	1,190	1,191	1,203	1,309	1,191	1,202	1,309
25	1,205	1,205	1,205	1,205	1,206	1,218	1,326	1,206	1,217	1,326
26	1,207	1,207	1,207	1,207	1,208	1,220	1,328	1,208	1,219	1,328

В результате снижения размерности данных были получены 3 ГК (таблица 2 и рисунок 3).

Таблица 2 – Спектрограммы, предназначенные для исследования чувствительности метода снижения размерности в пространстве 3-х ГК

№ характеристики	Главная компонента		
	1 ГК	2 ГК	3 ГК
1	-0,999999	-0,000491	-0,000957
2	-0,999999	-0,000514	-0,000892
3	-1,000000	-0,000754	-0,000252
4	-0,999984	-0,002674	0,004890
5	-0,999999	-0,000412	-0,000940
6	-1,000000	0,000232	-0,000673
7	-0,999980	0,006085	0,001696
8	-0,999999	-0,000491	-0,000957
9	-0,999999	-0,000491	-0,000957
10	-0,999999	-0,000491	-0,000957

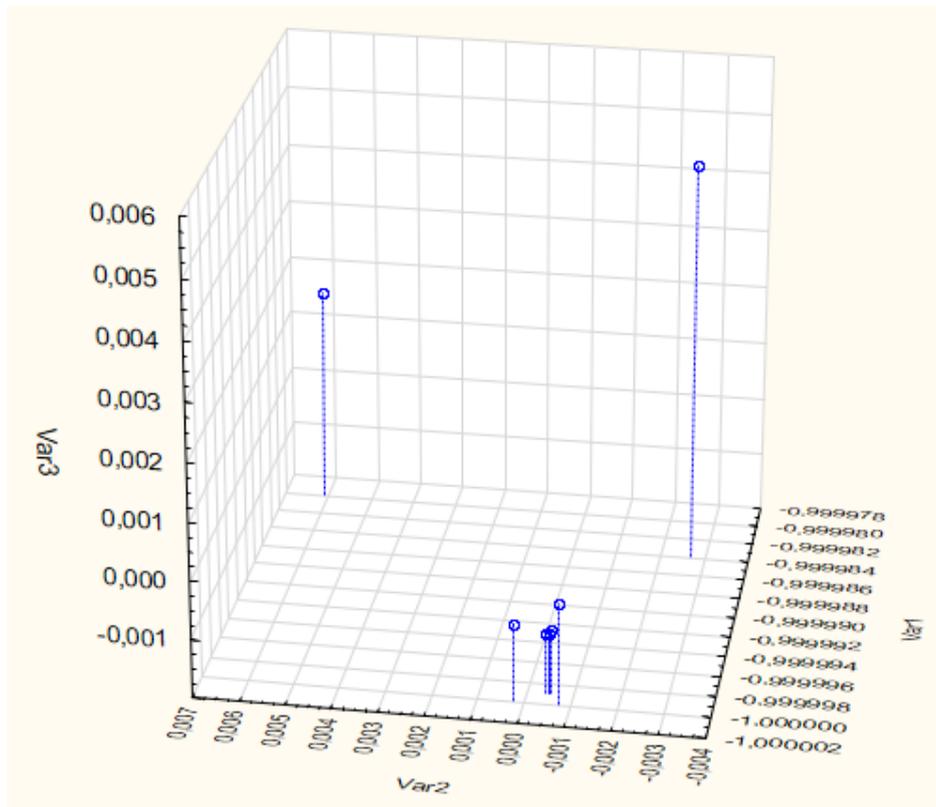


Рисунок 4 – Спектрограммы, предназначенные для исследования чувствительности метода снижения размерности в пространстве 3-х ГК

Из таблицы 2 видно, что вторая ГК более отчетливо реагирует на изменение характеристик, поэтому нормируя данные именно по второй ГК получим таблицу чувствительности в % (таблица 3).

Расчет чувствительности β производился согласно формуле:

$$\beta = \frac{\left| \frac{F_n - F_0}{F_0} \right|}{\left| \frac{tg\delta_n - tg\delta_0}{tg\delta_0} \right|},$$

где F_0 – значение второй главной компоненты исходной характеристики, F_n – значение второй главной компоненты анализируемой характеристики, $tg\delta_0$ – значение параметра исходной спектрограммы тангенса угла диэлектрических потерь; $tg\delta_n$ – значение параметра анализируемой спектрограммы тангенса угла диэлектрических потерь.

Таблица 3 – Чувствительность метода снижения размерности в пространстве 2-х ГК

№ характеристики	Вид изменения	Степень изменения, %	Относительная чувствительность
1	отсутствует	0	–
2	начальный участок (0,01–0,1 Гц)	0,1	36,7
3		1	42,4
4		10	35,2

III Международная научно-практическая конференция
«Актуальные проблемы науки и образования»

5	конечный участок (0,2–1000 Гц)	0,1	156,2
6		1	145,6
7		10	132,6
8	средний участок (0,1–0,2 Гц)	0,1	307,2
9		1	60,9
10		10	11,9

Исходя из проведенных исследований можно сделать вывод о высокой чувствительности предложенного метода снижения размерности, так как при изменении характеристики на 0,1% в пространстве ГК происходит изменение минимум на 6%.

Библиографический список:

1. Бакланов А.Н., Ланкин М.В. Измерение спектральных характеристик
// Свидетельство о регистрации программы для ЭВМ RU 2022663384,
14.07.2022. Заявка № 2022662903 от 12.07.2022.

УДК 658.562.012.7

*Ланкин А.М.,
доцент кафедры ИИСТ, к.т.н., доцент
Бакланов А.Н.,
ст.преп. кафедры ИИСТ
Южно-Российский государственный политехнический
университет (НПИ) им. М. И. Платова,
Новочеркасск, Россия*

**Анализ существующих устройств технического контроля и
диагностики сложных мехатронных систем**

**Analysis of existing devices for technical control and diagnostics of
complex mechatronic systems**

Аннотация. В статье рассмотрены существующие устройства технического контроля и диагностики сложных мехатронных систем на примере электромагнитов гидравлических распределителей. Сделаны выводы о необходимости разработки новых методов и подходов технического контроля и диагностики сложных мехатронных систем. В качестве недостатков существующих методов выделены: получение динамической характеристики намагничивания в виде массивов данных, что усложняет обработку и необходимость использования операции интегрирования, что вносит дополнительную погрешность при определении динамической характеристики намагничивания.

Ключевые слова: технический контроль, диагностика, мехатронные системы, гидравлические распределители, электромагниты.

Annotation. The article examines existing devices for technical control and diagnostics of complex mechatronic systems using the example of electromagnets of hydraulic distributors. Conclusions are drawn about the need to develop new methods and approaches for technical control and diagnostics of complex mechatronic systems. The disadvantages of existing methods include: obtaining the dynamic characteristics of magnetization in the form of data arrays, which complicates processing and the need to use the integration operation, which introduces an additional error in determining the dynamic characteristics of magnetization.

Key words: technical control, diagnostics, mechatronic systems, hydraulic distributors, electromagnets.

Проведем анализ существующих устройств технического контроля и диагностики сложных мехатронных систем на примере электромагнитов гидравлических распределителей. Известен способ для измерения магнитных характеристик без нанесения измерительной обмотки [1, 2]. Рабочая обмотка подключается к источнику питания. Определяется сигнал тока в рабочей

обмотке, например, как напряжение на сопротивлении в намагничивающей цепи.

Напряжение на выходе источника питания U_r , определяется выражением:

$$U_r = IR_n + k \frac{d\Phi}{dt}, \quad (1)$$

где I – ток, протекающий через рабочую обмотку; R_n – активная составляющая сопротивления намагничивающей цепи; $d\Phi$ – изменение магнитного потока, пронизывающего рабочую обмотку за время dt ; k – коэффициент, определяемый количеством витков рабочей обмотки, длиной средней линии испытуемого образца и его площадью поперечного сечения.

Исходя из (1) формула для расчета магнитного потока имеет вид:

$$\Phi = \frac{1}{k} \int_1 (U_r - IR_n) dt. \quad (2)$$

Активную составляющую R_n намагничивающей цепи, включающую активную часть сопротивления рабочей обмотки, сопротивления для измерения тока и выходного сопротивления источника питания, предварительно определяют и потом используют при вычислении магнитного потока. Магнитная индукция в образце определяется пропорционально магнитному потоку Φ , напряженность магнитного поля в образце определяется пропорционально току в рабочей обмотке.

Недостатком способа является то, что в процессе измерения, вследствие протекания по намагничивающей обмотке тока, происходит ее нагрев, а увеличение температуры намагничивающей обмотки вызывает увеличение активной составляющей R_n ее сопротивления. Тогда выражение (2), по которому вычисляется магнитный поток, реализуется не корректно, что вносит значительную, накапливающуюся в процессе интегрирования, погрешность в результат измерения. Этот недостаток может быть устранен путем учета изменения активного сопротивления намагничивающей обмотки [3].

Известна схема мостового «бессенсорного» устройства для испытания ЭМ, схема которого приведена на рисунке 1 [4]. На этом рисунке: ИП – источник питания; И – интегратор; У – усилитель; РУ – регистрирующее устройство.

Напряжение на выходе усилителя пропорционально току, а, следовательно, напряженности в образце. Интегратор вычисляет потокосцепление согласно выражению (2), которое реализуется при соблюдении условий:

$$R_1 = R_2, \quad R_3 = R + R_{ш}. \quad (3)$$

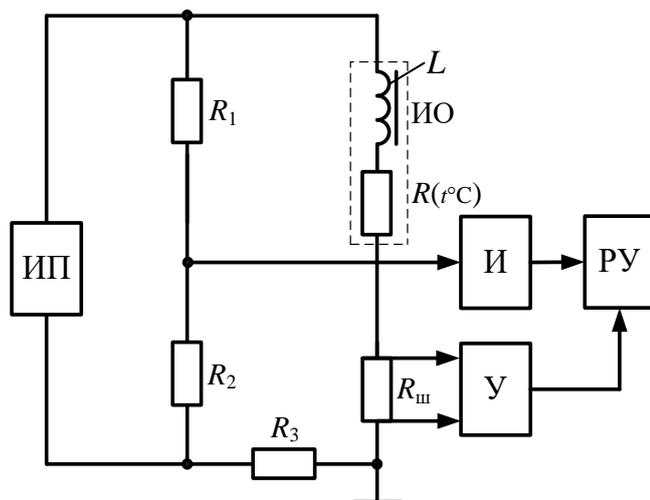


Рисунок 1 – Схема мостового «бессенсорного» устройства

Данная схема легла в основу автоматической измерительной системы (АИС) *MagHyst* предназначенной для определения квазистатических характеристик магнитных материалов. Ее функциональная схема приведена на рисунке 2.

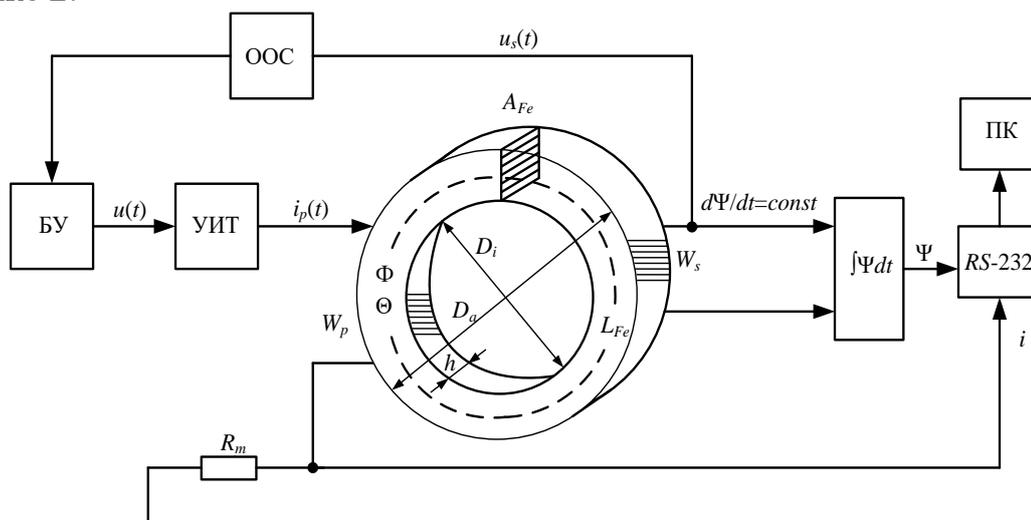


Рисунок 2 – Функциональная схема АИС *Maghyst*

На этой схеме: БУ – блок управления; УИТ – управляемый источник тока; ООС – отрицательная обратная связь. Управляющее напряжение $u(t)$ блока управления поступает в управляемый источник тока, осуществляющий изменение намагничивающего тока $i_p(t)$. Нагрузкой УИТ является намагничивающая обмотка W_p кольцевого испытуемого образца. Индуцируемая в измерительной обмотке W_s , при перемагничивании образца, ЭДС $u_s(t)$ интегрируется и определяется потокосцепление Ψ в измерительной обмотке W_s . Для косвенного измерения напряженности магнитного поля по току $i_p(t)$ в образце служит шунт R_m , включенный последовательно с намагничивающей обмоткой. Первичная (намагничивающая) и вторичная (измерительная) обмотки равномерно распределены по образцу. Образец имеет следующие геометрические размеры: площадь поперечного сечения A_{Fe} ,

длина средней линии L_{Fe} , внутренний диаметр D_i , наружный диаметр D_a , толщина h . Ток первичной обмотки $i_p(t)$ вызывает намагничивающую силу Θ и магнитный поток Φ в образце.

Ниже приведены расчетные соотношения для определения значений H и B – усредненных по площади поперечного сечения образца напряженности магнитного поля и магнитной индукции.

$$\Theta = i_p \cdot W_p; \quad H = \frac{\Theta}{L_{Fe}}; \quad \Psi = \int u_s dt; \quad \Phi = \frac{\Psi}{W_s}; \quad B = \frac{\Phi}{A_{Fe}}.$$

Значения L_{Fe} и A_{Fe} определяются по формулам:

$$L_{Fe} = \frac{\pi(D_a + D_i)}{2}; \quad A_{Fe} = \frac{D_a - D_i}{2} h.$$

Измеряемые напряжения и токи отображаются на мониторе ПЭВМ в процессе измерения квазистатических характеристик. По окончании измерения, зависимости представляются в виде $\Psi(I)$, $\Phi(\Theta)$, $B(H)$ и сохраняются в памяти ПЭВМ.

АИС *Maghyst* имеет возможность работать в «бессенсорном» режиме определения магнитных характеристик изделий. При этом используется рабочая обмотка изделия.

На рисунке 3 изображено устройство для создания заданного режима изменения магнитной индукции.

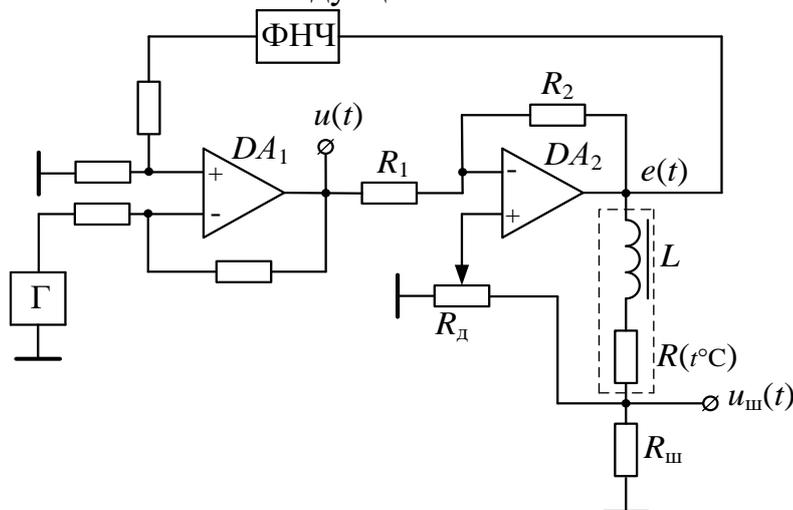


Рисунок 3 – Устройство для создания заданного режима изменения магнитной индукции

Создание режима сводится к поддержанию желаемой формы ЭДС индукции $e(t)$. Намагничивающую обмотку представим индуктивностью L и резистором R_c сопротивлением, равным активному сопротивлению провода реальной обмотки. При достаточно большом коэффициенте усиления мощного операционного усилителя DA_2 и выполнении условий:

$$R_d \gg R_{ш}, \quad (4)$$

$$\frac{R_4}{R_3} = \frac{1 + R_2/R_1}{1 + R(t^\circ\text{C})/R_{\text{ш}}} - 1 = \frac{R_2/R_1 - R(t^\circ\text{C})/R_{\text{ш}}}{1 + R(t^\circ\text{C})/R_{\text{ш}}}, \quad (5)$$

будет справедливым равенство:

$$e(t) = -\frac{R_2}{R_1}u(t), \quad (6)$$

где $R_{\text{ш}}$ – сопротивление шунта для измерения намагничивающего тока; R_3 и R_4 – сопротивление между движком делителя напряжения R_d его заземленным и незаземленным выводами соответственно.

Следовательно, магнитная индукция $B(t)$ в испытуемом образце с поперечным сечением S при числе витков намагничивающей обмотки N будет следующим образом изменяться во времени:

$$B(t) = \frac{1}{NS} \cdot \frac{R_2}{R_1} \int u(t) dt, \quad (7)$$

т.е. однозначно определяется сигналом генератора.

Наличие гармоник сети в выходном напряжении задающего генератора оставит в силе выражения (6) и (7) ввиду глубокой обратной связи на низких частотах, замыкающейся через фильтр низкой частоты ФНЧ. В этом случае на выходе операционного усилителя DA_1 напряжение $u(t)$ представляет собой противофазный сигнал генератора, свободный от низкочастотных составляющих.

Необходимое для выполнения условия (5) положение движка делителя напряжения устанавливается по нулевому напряжению на выходе мощного операционного усилителя DA_2 при ограниченном на время этой операции его выходном токе и закороченном выходе задающего генератора.

Напряженность магнитного поля в образце $H(t)$ связана с падением напряжения на шунте $u_{\text{ш}}(t)$ выражением: $H(t) = \frac{N u_{\text{ш}}(t)}{l_{\text{ср}} R_{\text{ш}}}$, где $l_{\text{ср}}$ – длина

средней магнитной линии в образце. Устройство имеет полосу пропускания в сотни килогерц и не требует частотной перестройки. Заданный режим поддерживается независимо от сопротивлений обмотки и шунта. Средство измерения магнитной индукции подключается своим входом к выходу операционного усилителя DA_1 . Благодаря этому, во-первых, его входное сопротивление не влияет на результат измерения, поскольку выходное сопротивление усилителя DA_1 , охваченного отрицательной обратной связью, мало отличается от нуля, и, во-вторых, изменяя величину резисторов R_1 и R_2 , можно на разных частотах и для образцов различных размеров ограничиться одним пределом измерения указанного средства. Сигнал, пропорциональный намагничивающему току, т. е. напряженности магнитного поля, снимается с шунта.

В качестве недостатков рассмотренных устройств, препятствующих их использованию, можно выделить следующие:

1) Известные устройства позволяют определять динамическую характеристику намагничивания в виде массивов данных $i(\Phi)$, меняющих свою размерность в зависимости от формы (для описания с погрешность не более 3% необходим массив данных более 1000 точек). Данный недостаток значительно усложняет применение методов анализа.

2) Необходимость использования операции интегрирования в рассмотренных устройствах вносит дополнительную погрешность при определении динамических характеристик намагничивания (при измерении тока и напряжения на рабочей обмотке электромагнита, присутствуют шумы, которые накапливаются при дальнейшем интегрировании).

Библиографический список:

1. Испытание магнитных материалов и систем / Е.В. Комаров [и др.] – М.: Энергоатомиздат, 1984. – 376 с.

2. Горбатенко, Н.И. Прибор для определения магнитных характеристик образцов и деталей из магнитомягких материалов / Н.И. Горбатенко, М.В. Ланкин, Н.Д. Наракидзе // Металлургия. Машиностроение. Станкоинструмент – 2006. В рамках Промышленного Конгресса Юга России: сб. тр. Междунар. науч.-техн. конф., г. Ростов-н/Д, 6-8 сент. 2006 г. / Выставочный центр «ВертолЭкспо». – Ростов-н/Д, 2006. – С. 77- 80.

3. Пат. 2390789 Российская Федерация, МПК G01R33/12. Устройство для измерения характеристик магнитомягких материалов / Н.И. Горбатенко, М.В. Ланкин, Д.В. Шайхутдинов, К.М. Широков; заявитель и патентообладатель Юж.-Рос. гос. техн. ун-т (НПИ). – № 20091121158/28; заявл. 01.04.09; опубл. 27.05.10, Бюл. № 15. – 9 с.

4. Сергеев, В.Г. Магнитоизмерительные приборы и установки / В.Г. Сергеев, А.Я. Шихин – М.: Энергоатомиздат, 1982. – 152 с

УДК 658.562.012.7

Ланкин А.М.,
доцент кафедры ИИСТ, к.т.н., доцент
Бакланов А.Н.,
ст.преп. кафедры ИИСТ
Южно-Российский государственный политехнический
университет (НПИ) им. М. И. Платова,
Новочеркасск, Россия

**Реализация метода прогнозирующей диагностики сложных
мехатронных систем в LabView**

**Implementation of a method for predictive diagnostics of complex
mechatronic systems in LabView**

Аннотация. В статье описана реализация метода прогнозирующей диагностики сложных мехатронных систем в LabView. Метод реализован в виде двух обособленных подпрограмм: подпрограммы «Технического контроля и диагностики силовых масляных трансформаторов», которая реализует метод главных компонент и кластерный анализ для выявления нарушений функционального состояния сложных мехатронных систем; и подпрограммы «Прогнозирование деградации качества трансформаторного масла в ходе эксплуатации энергетического оборудования», которая реализует метод адаптивного прогнозирующего анализа.

Ключевые слова: метод, прогноз, диагностика, мехатронные системы, LabView.

Annotation. The article describes the implementation of a method for predictive diagnostics of complex mechatronic systems in LabView. The method is implemented in the form of two separate subprograms: the subprogram «Technical control and diagnostics of power oil transformers», which implements the method of principal components and cluster analysis to identify violations of the functional state of complex mechatronic systems; and the subprogram «Forecasting the degradation of transformer oil quality during the operation of power equipment», which implements the method of adaptive predictive analysis.

Key words: method, prediction, diagnostics, mechatronic systems, LabView.

Был проведен анализ методов диагностики мехатронных систем на примере силовых масляных трансформаторов и разработан метод прогнозирующей диагностики сложных мехатронных систем [1, 2]. Для реализации метода прогнозирующей диагностики сложных мехатронных систем были использованы следующие программные компоненты *National Instruments*:

- *National Instruments LabView 2019 x64*;
- *National Instruments LabView DAQmx*;
- *National Instruments LabView Signal Express Toolkit*;

- *National Instruments LabView Analytics and Machine Learning Toolkit.*

Подпрограмма «Технического контроля и диагностики силовых масляных трансформаторов» осуществляет переход от измеренных спектральных характеристик к их проекции в пространстве главных компонент Z и кластеризацию. Функциональная схема представлена на рисунке 1.

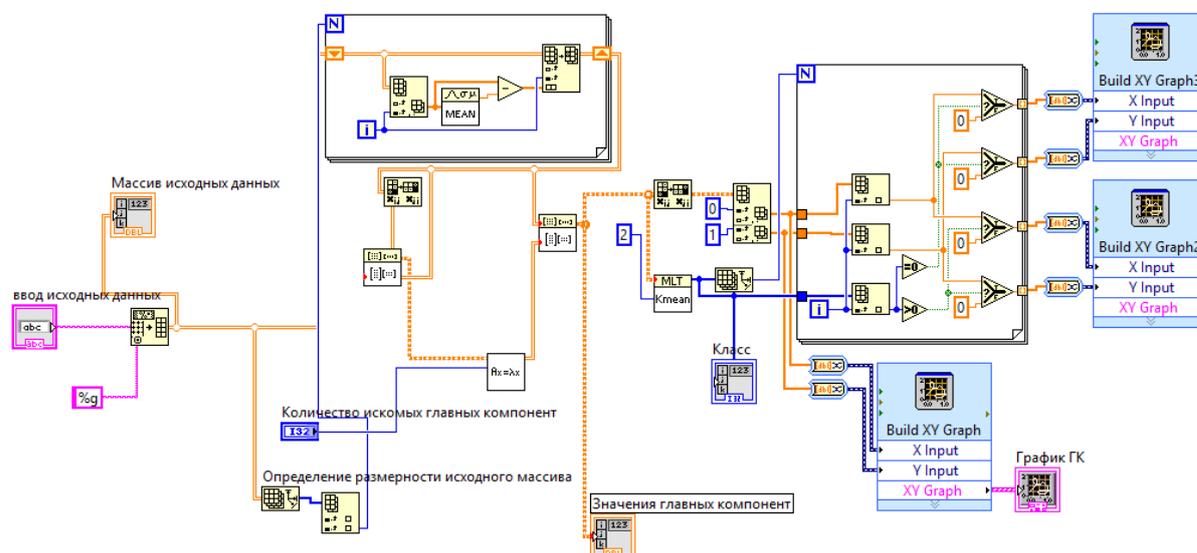


Рисунок 1 – Функциональная схема программы экспресс-контроля качества трансформаторного масла

Данная часть программного обеспечения состоит из: модуля проецирования исходных характеристик в пространство главных компонент; модуля реализации метода кластеризации, разделяющий характеристики по классам качества.

В качестве исходных данных для программы задаются массив исходных данных и количество искомым главных компонент. На графике ГК отображается расположение точек в пространстве двух главных компонент. Результаты получения главных компонент в *LabView* были сопоставлены с результатами программы *Statistica*, чем была доказана работоспособность разработанного программного продукта (рисунок 2).

Variable	Factor coordinates of the variables, based on correlations (Spreadsheet2)		
	Factor 1	Factor 2	Factor 3
Var1	-0,598860	0,412940	0,684989
Var2	-0,918894	0,349332	-0,062599
Var3	-0,930000	0,325677	-0,149562
Var4	-0,945210	0,263764	-0,164458
Var5	-0,977167	0,141750	-0,139519
Var6	-0,967806	0,049105	-0,158856
Var7	-0,873229	-0,475512	0,071493
Var8	-0,835116	-0,536534	0,099079
Var9	-0,842491	-0,526086	0,102971

Рисунок 2 – Результаты применения метода главных компонент в программном пакете *Statistica*

На рисунке 3 показан интерфейс разработанной программы.

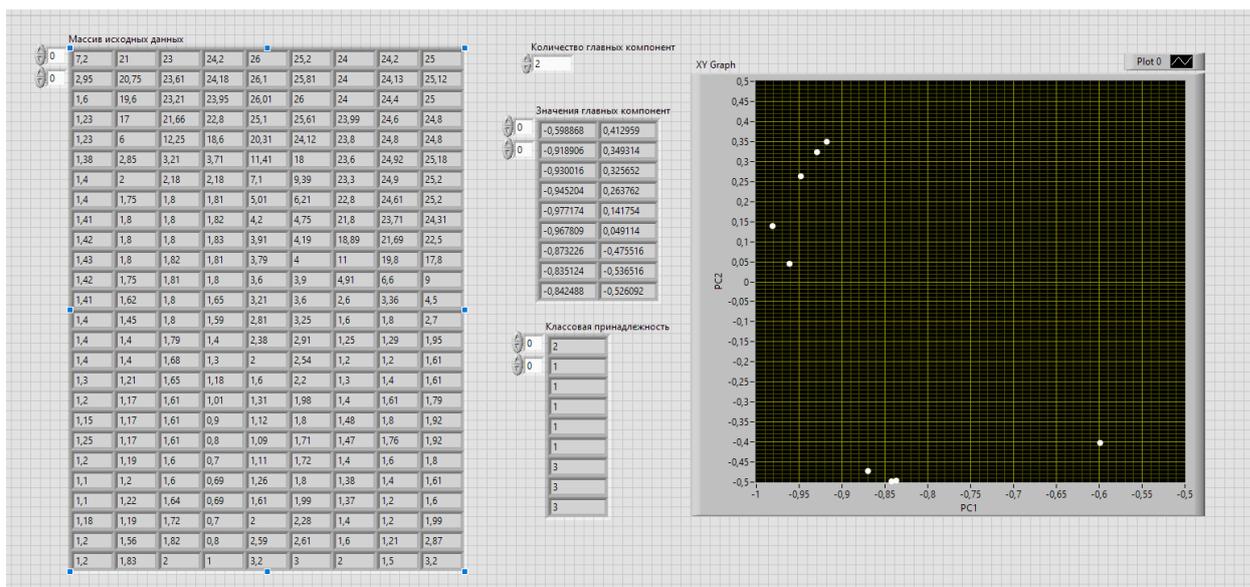


Рисунок 3 – Интерфейс разработанной программы

Функциональная схема подпрограммы «Прогнозирование деградации качества трансформаторного масла в ходе эксплуатации энергетического оборудования» представлена на рисунке 4.

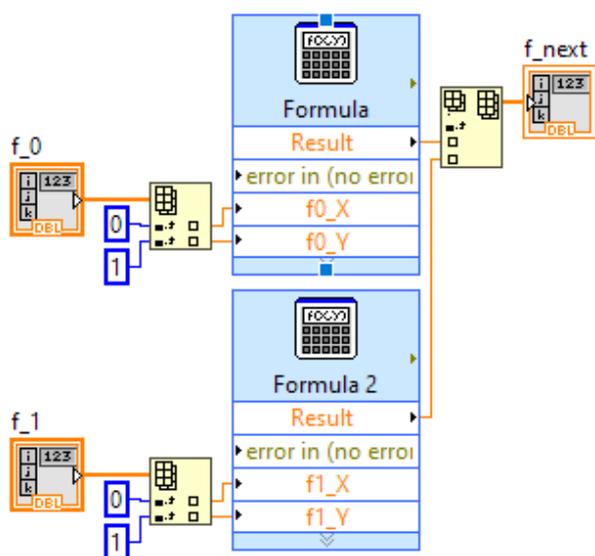


Рисунок 4 – Функциональная схема программы прогнозирования деградации качества трансформаторного масла в ходе эксплуатации энергетического оборудования

На рисунке 5 приведен рабочий интерфейс части программного обеспечения прогнозирования деградации качества трансформаторного масла в ходе эксплуатации энергетического оборудования.

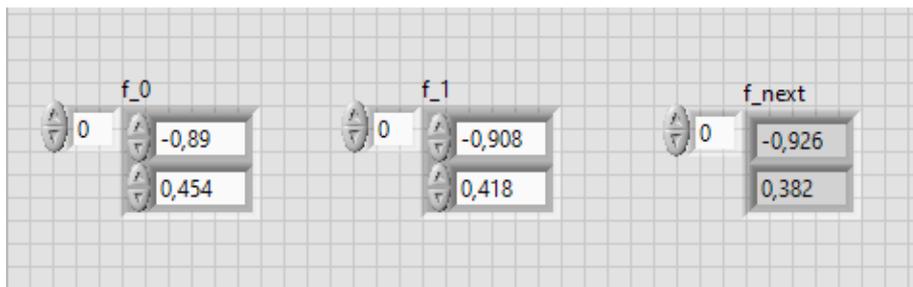


Рисунок 5 – Рабочий интерфейс части программного обеспечения прогнозирования деградации качества трансформаторного масла в ходе эксплуатации энергетического оборудования

Таким образом, совместное использование этих подпрограмм позволяет реализовать метод прогнозирующей диагностики сложных мехатронных систем в *LabView*.

Библиографический список:

1. Бакланов А.Н. Анализ методов диагностики силовых масляных трансформаторов // Информационные технологии в науке и образовании. Материалы Международной молодежной научно-практической конференции. Новочеркасск, 2021. С. 79-82.
2. Lankin A., Baklanov A., Lankin I. Analysis of diagnostic methods and functional state monitoring of power oil transformers in electrical substations // E3S Web of Conferences. Innovative Technologies in Environmental Science and Education, ITESE 2019. 2019. С. 01021.

УДК 004.05

DOI 10.26118/4796.2023.83.99.007

*Линская Е. Ю., ведущий инженер,
Научно-технологический парк биомедицины ФГАОУ ВО Первый МГМУ им.
И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский университет),
Россия, Москва*

*Терехов В. Ю., ведущий инженер,
Научно-технологический парк биомедицины ФГАОУ ВО Первый МГМУ им.
И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский университет),
Россия, Москва*

*Татарканов А. А., ведущий инженер,
Научно-технологический парк биомедицины ФГАОУ ВО Первый МГМУ им.
И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский университет),
Россия, Москва*

*Лампежесев А. Х., инженер 2 категории,
Научно-технологический парк биомедицины ФГАОУ ВО Первый МГМУ им.
И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский университет),
Россия, Москва*

Создание модели оценивания точности рецепции

Creation of a model for estimating reception accuracy

Аннотация. Работа посвящена созданию имитаций оценивания точности рецепции. Для выполнения данной задачи необходимо: в сетевых структурах типовых IP-стеков, принимая во внимание функционирование каждого протокола адаптивных передач, а также функционирование соответствующих уровней, работа которых обеспечивается TCP, создать упорядоченную цепочку операций оценивания точности рецепции.

В тексте работы анализируются доступные методики оценивания точности, изучается ряд преимуществ, а также недостатков. Кроме того, разработана и предложена методика выявления, которая находится на стадии тестирования. По его завершении сопоставляются такие показатели, как продуктивность предлагаемой методики, описывается ряд ее преимуществ относительно аналогов.

Ключевые слова: степень валидации, оценивание точности, рецепция, прочие.

Annotation. The work is devoted to creating simulations for assessing reception accuracy. To complete this task, it is necessary: in the network infrastructures of standard IP stacks, taking into account the functioning of each adaptive transmission protocol, as well as the functioning of the network layers, the operation of which is provided by TCP, to create an ordered chain of operations for assessing the accuracy of reception.

The paper analyzes the available methods for assessing accuracy and studies a number of advantages and disadvantages. In addition, a method for assessing detection has been developed and proposed, which is at the testing stage. Upon completion, indicators such as the productivity of the proposed technique are compared, and a number of its advantages relative to analogues are given.

Keywords: degree of validation, accuracy assessment, reception, others.

Мультимедийные сервисы, мобильные и стационарные приложения (к примеру, адресных доставок видео потоков), обуславливают необходимость повышения онлайн-трафика. В конечном итоге качество самого сервиса, а также рецепции можно гарантировать применением передовых методик, способных оптимизировать пропускную способность передающих каналов.

Выполнение анализа качества передаваемых, а также воспроизводимых импульсов, составляющих мультимедийный контент – является обязательным требованием продуктивной работы любой системы, отвечающей за цифровую передачу данных. Сегодня наблюдается своеобразное смещение от методик, максимизирующих поступающие, а также исходящие импульсы с мультимедийных систем, к повышению качества человеческой рецепции, что подробнее описано в тексте [1,2]. По этой причине требуется создание имитации, способной выполнять оценивание качества рецепции, а также требуется выработать направления, согласно которым можно повысить качество рецепции потоковых интерактивных медиа.

С этой целью изучим четыреста пятьдесят предметов, выполним их дробление на ряд подборок, которые послужат основой для учебы, тестовых испытаний, а также оптимизации интерфейса, ориентируясь при этом на соотношение 80/10/10. Первоочередность 3-й категории обуславливается присутствием возможности в переобучении на тестируемые подборки, избранием имитации, демонстрирующей минимальные величины функционалов ошибок. Валидационные подборки, в общем случае, не применяются для обучения, они так же не привлекаются для избрания имитаций, так как имитации подбираются по итогам тестирования, а работоспособность валидационных имитаций демонстрирует преимущественно качество обобщения, что детальнее описано в тексте [3,4].

Применение расслоения, а также хаотичного подбора компонентов, необходимых для дробления подборок, применительно к имитационному моделированию продемонстрировало снижение погрешности при функционировании имитаций (отображается рисунком 1). Практическое применение расслоения для классифицирования относится к разряду наиболее распространенных методик, детально описанных в [5].

При дроблении применялась упорядоченная специальная цепочка операций: предположим, N – выражает численность предметов, y – отображает ряд целевых величин, k – число подразделов, характеризующихся схожей конфигурацией, в соответствии с которыми выполняется дробление. Процесс

происходит в несколько стадий.

1. Отсортированные предметы происходит с учетом величины y .
2. Выполняется подбор последовательных k предметов, а далее они в хаотичном порядке распределяются по нескольким k категориям.
3. Затем вторая стадия должна быть повторена столько N/k раз, пока ряд оставшихся предметов численностью $\text{mod}(K, N)$ в хаотичном порядке не станет принадлежать 1-му компоненту основной категории, причем их численность не может быть меньше $\text{mod}(K, N)$.
4. В хаотичном порядке подбираются m из k категорий, а далее суммируются, что требуется для учебы упорядоченных цепочек операций, при этом n – с целью проведения тестов, l – с целью оценивания корректности функционирования создаваемого продукта.

Основным критерием, на который следует ориентироваться в ходе создания имитаций, повторяющих машинное обучение, это медианная величина, характеризующаяся повышенной стойкостью к возможности выброса относительно средних величин, что подробнее описано в труде [6]. Так, мы вычисляем погрешности имитаций (ФОМ), в данном случае базовым значением будет являться 0.55529. Затем выполнен анализ пяти основных имитаций:

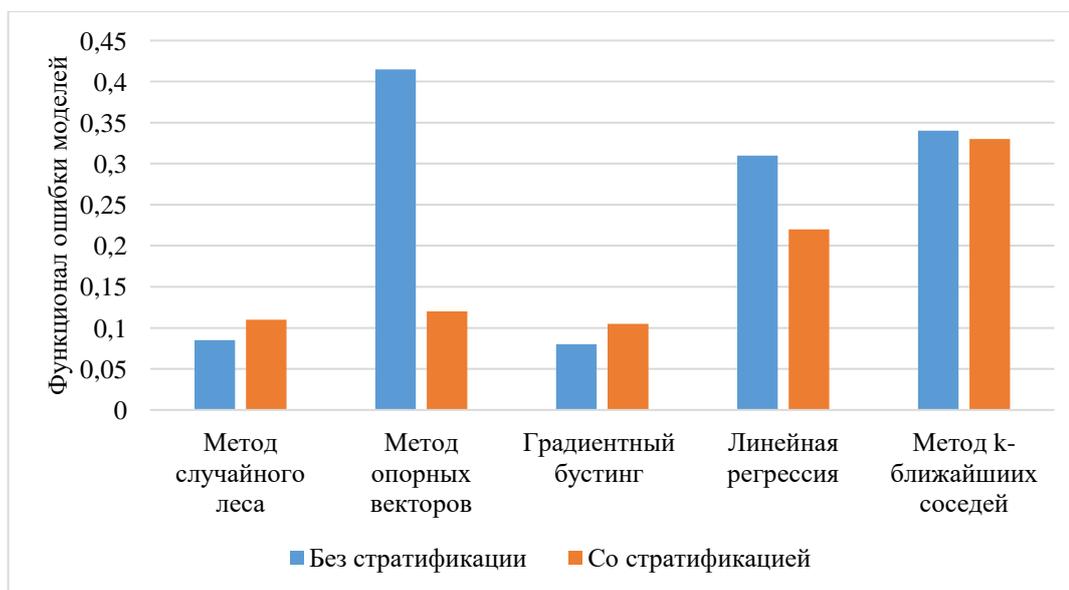


Рисунок 1 Продуктивность расслоения применительно к основным моделям.

Основой избрана градиентная методика, выступающая в качестве имитации и предлагающая минимальную величину ФОМ, а также статичные величины относительно дроблений информации на ряд подборок (отображается рисунком 1).

Заметим, что применение градиентной методики, подробнее описанный в тексте [7] опирается на перечень простейших имитаций (применительно к нашей ситуации - это деревья). При этом любая последующая имитация проходит все этапы обучения, ориентируясь на данные функционирования

прежней. Итоговая упорядоченная цепочка операций является сбалансированной совокупностью более простых упорядоченных цепочек, выполняющих оценивание. Так, упорядоченная цепочка №1 оперирует усредненными величинами, учитывая при этом все целевые характеристики. Функция погрешности, соответствующая функционалу перечня деревьев отображается рисунком 2.

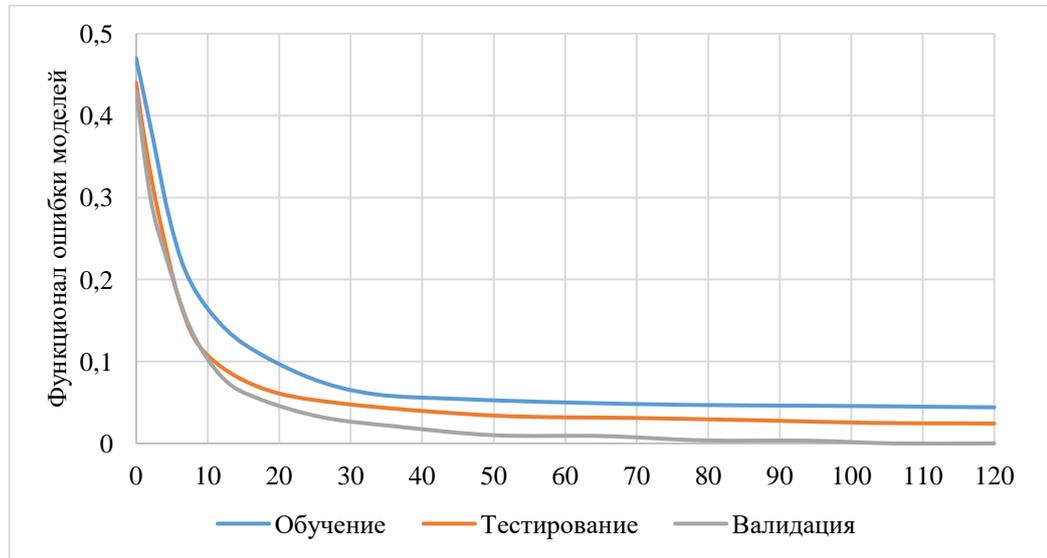


Рисунок 2 Внешний вид функции погрешности, соответствующей функционалу перечня деревьев.

Затем были избраны гипер характеристики в соответствие с хаотичной сеткой. Оптимизации подвергались:

— Наибольшие глубины деревьев: начиная с 3 до 7, с интервалом «один».

— Численность всех деревьев: начиная с 80 до 450, с интервалом «пять».

— Наибольшая численность предметов в каждом листке: начиная с 3 до 9, с интервалом «один».

— Наибольшие величины предметов, применяемых при дроблении категорий предметов в узлах деревьев: начиная с 3 до 14, с учетом интервала «один».

— Зависимости, определяемые каждой потерей, применяемые с целью оценивания качества дробления в каждом узле дерева, что детальнее освещается в [8], минимальные погрешности, описанные в тексте [9]; методика, предложенная Хьюбером (сочетание прежней пары методик), описанная в труде [10]. Соотношение, описывающее функционирование простейшей упорядоченной цепочки операций выглядит так:

$$S_n = \{(X_i, Y_i - f_{n-1}(x_i))\}$$
$$F(x) = f_1(x) + f_2(x) + \dots + f_n(x)$$

Вместе с тем, функционирование относительно 3-х подборок достигло максимума в момент, когда численность деревьев составила девяносто. Распределения интенсивности прогнозов совпали, остатки в норме. Функционалы погрешностей на тестовых подборках соответствуют 0.10309, при этом на валидационных подборках - 0.09079. Показатель, предложенный Спирманом на тестовых подборках – 0.96419, значимость – $5.59e-25,9$, по валидационным подборкам 0.96469, а также $1.498e-25,98$.

Результирующая имитация имеет такие гиперхарактеристики: наибольшие глубины деревьев – три, их численность – девяносто, наименьшая численность предметов в каждом листе – шесть, наибольшая величина показателей, применяемых в дроблении категорий предметов в узлах деревьев – десять, зависимости, отображающие потери, применяемые при оценивании качества дробления в каждом из узлов дерева – описывались зависимостью потерь, предложенной Хьюбером.

Значимость каждой характеристики имеет смысл трактовать в виде переменных, которые наиболее вероятны при выполнении прогнозов целевых величин.

Одновременно было создано еще несколько линейных имитаций. Так, 1-я имитация получена благодаря стандартизации, предложенной Л. Тибширани, что детальнее описано в тексте [11], она необходима для подбора важнейших характеристик.

Затем создана 2 имитация, не располагающая данными о потенциале входного импульса. Помимо этого, из данной имитации мы исключили характеристики, имеющие важность меньше, нежели 0,049.

Наилучшие итоги по корректированию продемонстрировала имитация, сформированная по градиентной методике (показатель, предложенный Спирманом составил – 0.96459). Несколько имитаций, предложенных прежде продемонстрировал зависимость показателя, предложенного Спирманом более 0.92289, а также 0.90539. Простейшей имитацией, созданной на базе десяти характеристик, полученных благодаря имитации разработанной градиентной моделью, продемонстрирована величина более 0.84359. Авторам структурированных данных, представленных таблицей удалось получить линейные имитации при тестировании размером 0.779800.

Созданы имитации оценивания качества рецепции, превысившие рекомендованные зависимости. Созданная имитация характеризуется показателем, предложенным Спирманом на уровне 0.959 относительно рекомендаций, соответствующих 0.839. Усредненное экспертное оценивание варьировалось в пределах 11.639, с учетом шкалы с «нуля» до «ста». В последующих работах основной акцент будет сделан на паритет тестируемых образцов более плотным покрытием оценочных шкал.

Сведения о финансовой поддержке:

Отдельные представленные результаты получены в рамках работ по Соглашению о предоставлении субсидии от 24 июня 2021 года № 075-11-2021-050 по теме: «Разработка мультимедийного информационного комплекса

автоматизированного распределенного мониторинга и оперативного контроля качества информационных и медицинских сервисов с использованием технологий искусственного интеллекта» с Минобрнауки РФ.

Библиографический список

1. Kim H. J. et al. The QoE evaluation method through the QoS-QoE correlation model //2008 Fourth International Conference on Networked Computing and Advanced Information Management. – IEEE, 2008. – Т. 2. – С. 719-725.
2. Александров, И. А. Моделирование и организация технологической среды машиностроительных предприятий : Учебно-методическое пособие / И. А. Александров, С. А. Шептунов, А. Н. Муранов. – Москва : Общество с ограниченной ответственностью Издательство «Янус-К», 2023. – 128 с. – ISBN 978-5-8037-0900-8. – EDN DUPXUU.
3. Theoretical Foundations of an Algorithm of Visualization of a Set of Points of a Multidimensional Space for Use in Anthropotechnical Decision Support Systems / I. A. Alexandrov, V. Zh. Kuklin, A. N. Muranov, A. A. Tatarkanov // Proceedings of the Institute for System Programming of the RAS. – 2022. – Vol. 34, No. 4. – P. 201-210. – DOI 10.15514/ISPRAS-2022-34(4)-14. – EDN DKBOHF.
4. Разработка алгоритма автоматизированной оценки герметичности контактных уплотнительных соединений запорной арматуры / А. А. Татарканов, И. А. Александров, М. С. Михайлов, А. Н. Муранов // Вестник Брянского государственного технического университета. – 2021. – № 10(107). – С. 27-37. – DOI 10.30987/1999-8775-2021-10-27-37. – EDN TVZOJL.
5. Tatarkanov, A., Alexandrov, I., Muranov, A., & Lampezhnev, A. (2022). Development of a Technique for the Spectral Description of Curves of Complex Shape for Problems of Object Classification. *Emerging Science Journal*, 6(6), 1455-1475.
6. Ярыгин А. А. Иерархия вероятностных моделей машинного обучения //Высокопроизводительные вычислительные системы и технологии. – 2018. – Т. 2. – №. 2. – С. 130-137.
7. Дружков П. Н., Золотых Н. Ю., Половинкин А. Н. Программная реализация алгоритма градиентного бустинга деревьев решений //Вестник Нижегородского университета им. НИ Лобачевского. – 2011. – №. 1. – С. 193-200.
8. Björck Å. Least squares methods //Handbook of numerical analysis. – 1990. – Т. 1. – С. 465-652.
9. Mortari D. Least-squares solution of linear differential equations //Mathematics. – 2017. – Т. 5. – №. 4. – С. 48.
10. Валеев С. Г., Кувайскова Ю. Е., Юдкова М. В. Робастные методы оценивания: программное обеспечение, эффективность //Вестник Ульяновского государственного технического университета. – 2010. – №. 1 (49). – С. 29-33.
11. Воронцов К. В. Многомерная линейная регрессия. Метод главных компонент. – 2014.

УДК 004.932

DOI 10.26118/5261.2023.45.54.008

*Линская Е. Ю., ведущий инженер,
Научно-технологический парк биомедицины ФГАОУ ВО Первый МГМУ им.
И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский университет),
Россия, Москва*

*Терехов В. Ю., ведущий инженер,
Научно-технологический парк биомедицины ФГАОУ ВО Первый МГМУ им.
И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский университет),
Россия, Москва*

*Татарканов А. А., ведущий инженер,
Научно-технологический парк биомедицины ФГАОУ ВО Первый МГМУ им.
И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский университет)
Россия, Москва*

*Лампежев А. Х., инженер 2 категории,
Научно-технологический парк биомедицины ФГАОУ ВО Первый МГМУ им.
И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский университет),
Россия, Москва*

Создание методики распознавания лица

Creation of a facial recognition technique

Аннотация. Работа посвящена созданию методики распознавания лица, что открывает возможность выполнения анализа видео потоков онлайн с высокой детализацией посредством маломощных электронных систем, обеспечивающих при этом приемлемые характеристики интенсивности и разрешения. Работа так же описывает специфику созданной методики, изучается ее строение. В частности, показан порядок взаимодействия методики с рядом сверточных нейросетей, а также подробно описан порядок их работы. Кроме того, в тексте работы отображены итоги функционирования методики и предложено сопоставление ее основных показателей с аналогами.

Ключевые слова: сверточная нейросеть, распознавание, видео потоки, детализация, прочие.

Annotation. The work is devoted to the creation of a facial recognition technique, which opens up the possibility of analyzing online video streams with high detail using low-power electronic systems, while providing acceptable intensity and resolution characteristics. The work also describes the specifics of the created methodology and studies its structure. In particular, the order of interaction of the technique with a number of convolutional neural networks is shown, and the order of their operation is also given. In addition, the results of the functioning of the methodology relative to analogues are proposed.

Keywords: convolutional neural network, recognition, video streams, detailing, others.

Комплекс, выполняющий функцию оценивания биометрии и представления данных видео потоками осуществляет распознавание человеческого лица, расположенного в объективе устройства видео наблюдения, после чего снимок, посредством его сравнения с идеальным фотомассивом тщательно идентифицируется. На 1-й стадии функционирования этого комплекса осуществляется процесс постоянного обнаружения лица в видео потоке. При этом необходимым условием является отображение информации с приемлемой детализацией в высокоскоростном режиме, что позволит выделить достаточное время для обрабатывания снимка, а также для практического использования упорядоченной цепочки операций идентифицирования. Это критично важно для успешного функционирования рассматриваемого электронного комплекса, о чем более детально написано в тексте [1,2]. Так, авторы представили уникальную методику распознавания человеческого лица при обрабатывании снимков с высокой детализацией.

Специфика предлагаемой методики состоит в удачной комбинации компактной сверточной нейросети (СНС), характеризующейся значительной численностью регулировок, что подробнее освещается в [3,4]. Здесь, зависимостью, активирующей нейроны является значение гиперболического тангенса, выражаемого соотношением:

$$f(x) = 1,7159 * \tanh\left(\frac{2x}{3}\right)$$

Относительно существующих имитаций СНС, предложенным проектом охватывается в десятки тысяч раз меньше характеристик, что детальнее описано в [5,6]. Помимо этого, СНС1 оперирует минимальной численностью полезных характеристик, нежели иные официальные нейронные сетевые композиции, применяющиеся для распознавания человеческого лица. Так, все СНС прошли поэтапное обучение посредством упорядоченной цепочки операций, предложенной Левенбергом-Марквардтом на подборке из 1017 тысяч снимков, включающих более 432 тысяч снимков с фронта и полуфронта, подробное описание чего имеется в тексте [7]. Итоги тестирования предлагаемых имитаций продемонстрировали, что использование простейших СНС позволяет осуществлять классифицирование валидационных подборок, включающих более четырехсот семидесяти тысяч снимков, а точность идентификации составляет около 99,49%.

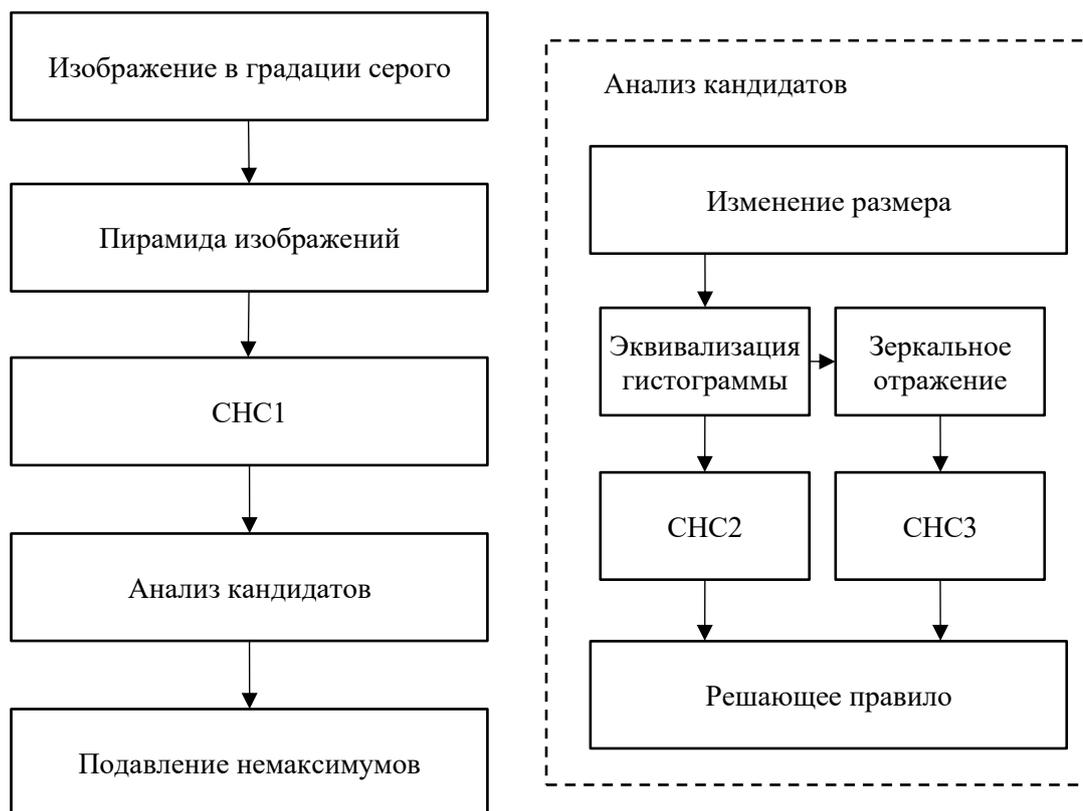


Рисунок 1 Внешний вид идентификатора человеческого лица, функционирующего посредством каскадов, предложенных СНС.

Цепочка стадий обрабатывания стандартного снимка отображается рисунком 1. Обработка осуществляется на пяти стадиях: процесс преобразования цветных снимков в серые оттенки; создание фигуры снимков; расчет 1-го этапа на всех ступенях фигуры; оценивание фрагментов снимков, на которых фиксировались позитивные отклики, дальнейшими этапами каскадов; использование упорядоченной цепочки операций, выполняющей устранение малополезных данных.

В частности, оценивание включает:

- Процедуру трансформации цветных снимков в серые оттенки.
- Создание фигуры снимков.
- Расчет 1-го этапа.
- Оценивание фрагментов снимков, откликающихся позитивно.
- Отсеивание малополезных данных.

К числу достоинств снимков, получаемых посредством 1-го канала, стоит отнести ускоренное создание фигуры, а также практически мгновенный расчет начальных слоев СНС. Кроме того, предлагается возможность взаимодействия с разнообразными вариантами видеоимпульсов, в том числе поступающих с объективов инфракрасных камер, что детальнее описано в [8,9].

Так показатели, отвечающие за масштабирование поступающих снимков, применяемых в ходе создания фигуры, можно выразить

соотношением:

$$k_{max} = \frac{H^{CHC1}}{H_{min}^{obj}}, k_{max} = \frac{H^{CHC1}}{H_{max}^{obj}}$$
$$k_i = \frac{k_{max}}{s^i}, i = 0, 1 \dots \log_s \frac{k_{max}}{k_{min}}$$

H^{CHC1} – характеризует высоты каждого паттерна, применяемого в ходе учебы CHC1;

H_{min}^{obj} – выражает наименьшие высоты идентифицируемых снимков;

H_{max}^{obj} – наибольшие высоты идентифицируемых предметов.

Так, на входной канал CHC1 с определенной последовательностью поступают снимки из предварительно созданной фигуры. Основной характеристикой на данной стадии выступает порог T_1 , определяющий наименьшую откликаемость СНС применительно к фрагменту снимка, однако этого достаточно для классифицирования оцениваемого участка. Созданный идентификатор характеризуется $T_1 = 0$ ($T_1 \in [-1,71589, \text{ а также } 1,71587]$).

Вместе с тем по мнению авторов необходимо:

1. Проанализировать геолокацию, которая позитивно откликнулась на первом этапе обрабатывания, включая близлежащие локации. Таким образом, решается вопрос более точного отображения человеческих лиц в сканируемых окнах, смещаемых, в общем случае, с периодичностью в четыре пять пикселей.

2. Увеличить контрастность оцениваемого участка посредством усреднения столбчатой диаграммы. Таким образом, можно ускорить откликаемость СНС на затененное лицо и организовать успешное подавление подобных изображений.

3. До начала расчета третьего этапа производится обратное отображение исследуемого фрагмента снимка по вертикальным осям. Данное отображение позволяеткратно снизить откликаемость СНС к более сложным, преимущественно не лицевым образам, сумевшим миновать прежние этапы обрабатывания.

Как правило, на человеческое лицо откликается на несколько смежных сканирующих окон, что может подтверждаться параллельно разными ступенями основной фигуры. Итогом становится формирование кластера идентификаций. Упорядоченная цепочка операций, отвечающая за подавление малоинформативных данных открывает возможность нахождения центральных участков снимка и уточнения очертаний предмета благодаря объединению идентификаций, а также фильтрованию помеховой составляющей.

Сведения о финансовой поддержке:

Отдельные представленные результаты получены в рамках работ по Соглашению о предоставлении субсидии от 24 июня 2021 года № 075-11-2021-050 по теме: «Разработка мультимедийного информационного комплекса автоматизированного распределенного мониторинга и оперативного контроля

качества информационных и медицинских сервисов с использованием технологий искусственного интеллекта» с Минобрнауки РФ.

Библиографический список

1. Theoretical Foundations of an Algorithm of Visualization of a Set of Points of a Multidimensional Space for Use in Anthropotechnical Decision Support Systems / I. A. Alexandrov, V. Zh. Kuklin, A. N. Muranov, A. A. Tatarkanov // Proceedings of the Institute for System Programming of the RAS. – 2022. – Vol. 34, No. 4. – P. 201-210. – DOI 10.15514/ISPRAS-2022-34(4)-14. – EDN DKBOHF.
2. Разработка алгоритма автоматизированной оценки герметичности контактных уплотнительных соединений запорной арматуры / А. А. Татарканов, И. А. Александров, М. С. Михайлов, А. Н. Муранов // Вестник Брянского государственного технического университета. – 2021. – № 10(107). – С. 27-37. – DOI 10.30987/1999-8775-2021-10-27-37. – EDN TVZOJL.
3. Разинкин В. Б., Катермина Т. С. Распознавание лица по фотографии //International journal of advanced studies. – 2018. – Т. 8. – №. 1-2. – С. 171-180.
4. Ткачёв Н. М., Федяев О. И. Распознавание лиц из видеопотока с помощью свёрточной нейронной сети //Современные информационные технологии в образовании и научных исследованиях (СИТОНИ-2019). – 2019. – С. 336-341.
5. Tatarkanov, A., Alexandrov, I., Muranov, A., & Lampezhnev, A. (2022). Development of a Technique for the Spectral Description of Curves of Complex Shape for Problems of Object Classification. Emerging Science Journal, 6(6), 1455-1475.
6. Александров, И. А. Моделирование и организация технологической среды машиностроительных предприятий : Учебно-методическое пособие / И. А. Александров, С. А. Шептунов, А. Н. Муранов. – Москва : Общество с ограниченной ответственностью Издательство «Янус-К», 2023. – 128 с. – ISBN 978-5-8037-0900-8. – EDN DUPXUU.
7. Lourakis M. I. A. et al. A brief description of the Levenberg-Marquardt algorithm implemented by levmar //Foundation of Research and Technology. – 2005. – Т. 4. – №. 1. – С. 1-6.
8. Сержантов А. В. Выбор оптимальной цветовой модели для представления цветного изображения с целью его кодирования //Цифровая обработка сигналов и ее применение: Тр. – 2005. – С. 134-136.
9. Зубков О. В. и др. Исследование эффективности детектирования и распознавания изображений дронов по видеопотоку. – 2020.

УДК 004.93'1

DOI 10.26118/6055.2023.95.82.009

*Линская Е. Ю., ведущий инженер,
Научно-технологический парк биомедицины ФГАОУ ВО Первый МГМУ им.
И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский университет),
Россия, Москва*

*Терехов В. Ю., ведущий инженер,
Научно-технологический парк биомедицины ФГАОУ ВО Первый МГМУ им.
И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский университет),
Россия, Москва*

*Татарканов А. А., ведущий инженер,
Научно-технологический парк биомедицины ФГАОУ ВО Первый МГМУ им.
И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский университет),
Россия, Москва*

*Лампежес А. Х., инженер 2 категории,
Научно-технологический парк биомедицины ФГАОУ ВО Первый МГМУ им.
И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский университет),
Россия, Москва*

Создание упорядоченной цепочки операций обнаружения движения

Creating an Orderly Chain of Motion Detection Operations

Аннотация. При слежении за движущимися объектами, в общем случае, ориентируются на выделение самого значительного из группы, присутствующей в каждой подобной системе. Достижение цели работы состоит в определении ключевых участков снимка, в которых фиксируется передвижение. Работа посвящена рассмотрению практической методики, позволяющей с высокой точностью фиксировать передвижение. Кроме того, потенциал предлагаемой методики открывает возможность улучшения практических результатов обнаружения, а также повышения устойчивости функционирования упорядоченной цепочки операций. Так, упорядоченная цепочка операций дробится на ряд стадий, где анализируется каждое распределение. Помимо этого, описаны достоинства созданной цепочки операций с указанием улучшений.

Ключевые слова: Упорядоченная цепочка операций, распределения, перемещающиеся объекты, прочие.

Annotation. When tracking moving objects, in the general case, they focus on identifying the most significant of the group, present in each such system. Achieving this goal consists of identifying key areas of the image in which movement is recorded. The work is devoted to the consideration of a practical technique that allows you to record movement. In addition, the potential of the technique opens up the possibility of improving practical detection results, as well

as increasing the stability of the functioning of an orderly chain of operations. Thus, an ordered chain of operations is divided into a number of stages, where each distribution is analyzed. In addition, the advantages of the created chain of operations are described, indicating improvements.

Key words: Ordered chain of operations, distributions, moving objects, others.

Множество функций, которые возлагаются на комплексы видео наблюдения, в общем случае, сводятся к необходимости слежения в автоматическом режиме за движущимися объектами, что отображается видеопотоками, о чем более подробно изложено в тексте [1,2].

Данные, получаемые с подобных комплексов можно применять для анализа параметров объектов. В данном случае представляют интерес такие характеристики, как скорость, конфигурация, а также траектория движения объектов. Эта информация может применяться, к примеру, в мониторинге дорожных ситуаций, что детальнее описано в [3]. Помимо этого, полученная информация может применяться в управлении ракурсами наблюдения и так далее.

Предлагаемый комплекс будет использоваться преимущественно в системах, обрабатывающих видео потоки, которые поступают с неподвижных видеокамер. Комплекс функционирует в режиме онлайн. Кроме того, имеет смысл подробнее рассмотреть его функционирование, описанное в тексте [4,5].

На первой стадии используется упорядоченная цепочка операций, отвечающая за выявление перемещающегося объекта, что отображается входными видеопоследовательностями. Основная задача данной упорядоченной цепочки операций состоит в обнаружении на снимке информативных участков, где фиксируется перемещение. Итогом функционирования цепочки операций становится создание бинарной маски, формирующейся благодаря поступлению новых кадров. В данном случае каждый пиксель, отнесенный к фоновым, будет соответствовать нулевой величине. Вместе с тем любой пиксель, отнесенный к категории объектов, приобретет индекс «единица». Последовательность входных данных, необходимых для выявления передвижения отображается кадрами из видео последовательностей. В качестве выходной информации служит совокупность бинарных масок, полученных по завершению обрабатывания каждого информативного кадра.

На второй стадии производится дополнительное обрабатывание и систематизация каждого пикселя, формирующего бинарную маску в ряд обособленных секторов. В данном случае к числу основных задач относится процесс удаления сравнительно малых сглаживающих контуров, а также заполняемость фрагментов в категориях взаимосвязанных пикселей. Далее, опираясь на четырех, либо восьмизначную связность ключевых компонентов того или иного изображения, осуществляется процесс связывания каждого пикселя в бинарную маску, а затем в ряд обособленных связных регионов, что

детальнее описано в тексте [6]. На этой стадии анализируется конфигурация, а также пространственное расположение связанных участков.

В ходе третьей стадии осуществляется процесс отслеживания передвижений, а особенно совокупности выявленных связанных участков, для чего используются кадры, снятые в различных ракурсах. Затем осуществляется объединение схожих по характеристикам участков в пределах соседствующих во временном интервале кадров в единую категорию. Данная категория, оперирует показателями, полученными из взаимосвязанных участков. В качестве входных данных на третьей стадии выступают перечни взаимосвязанных участков, зафиксированных на кадрах, а в качестве выходных – перемещающиеся объекты.

Безусловно, что подобные случайные значения могут описываться нормальными законами распределений, отображающих комбинацию естественного распределения, что детальнее описано в [7].

Потенциал каждого пикселя снимка описывается несколькими цветовыми компонентами. Полученный градиент отображается многомерным нормальным распределением. Имеет смысл отобразить функционирование усовершенствованной упорядоченной цепочки операций, где задействуются нормальные величины. Аналогичные цепочки нередко представлены мультиГаусовскими имитациями, что подробнее описано в [8,9]. Ряд предложенных ранее упорядоченных цепочек операций продемонстрировал хорошую результативность на фоне подобных упорядоченных цепочек, способных выявлять передвижение. Вместе с тем на практике каждая упорядоченная цепочка должна демонстрировать устойчивую работу с видео потоками, которые вполне могут отображать ситуации, затрудняющие выявление, поэтому имеет смысл оптимизировать стандартную цепочку операций. Так, предлагаемая модификация опирается на ряд многомерных нормальных распределений, что открывает возможность более полного представления цветových данных.

На старте функционирования упорядоченной цепочки, способной выявлять человеческие лица подбирается нулевой градиент, отображающий усредненные величины, и ковариационные матрицы, необходимые для 1-х распределений пикселей имитируемой ситуации. Так, пиксели имитируемых фонов могут быть описаны рядом «конкурирующих» распределений, активируемых далее при функционировании упорядоченной цепочки операций, поэтому информация подвергается непрерывному обновлению. Любые распределения характеризуются весом, который так же может меняться при функционировании упорядоченной цепочки. Имитации фонов присуща такая же конфигурация, как и кадрам. Фоны часто являются динамическими, а потому величины пикселей фонов будет совпадать с текущими величинами градиентов, описывающих усредненные показатели распределений, характеризующихся с максимальными весами. Имитация выстраивается так, чтобы она не охватывала передвигающиеся предметы.

Пиксели, принадлежащие фоновым кадрам имитируются с

применением распределенных комбинаций S , включающих k образцов каждого многомерного нормального распределения. Все распределения описываются парами: градиентами усредненных величин и ковариационными матрицами.

Пиксели кадров, имеющие координаты x, y , а также плотность $I_t(x, y)$ на интервале t будут считаться фоновыми, в случае, когда для имитации фонов будет справедливо выражение:

$$\left(I_t(x, y) - \mu_{t,p}(x, y) \right)^T \sum_{t,p} (x, y)^{-1} \left(I_t(x, y) - \mu_{t,p}(x, y) \right) \leq T_{high}^2, w_{t,p} > w_\delta$$

в данном случае, $w_\delta \in (0,1)$, является порогом, в общем случае соответствующим 0.5. Для первого выражения величин I_t , которые задают конфигурацию многомерных пространств, расположенных в эллипсоиде предлагается описание $\mu_{t,p}, \sum_{t,p}$ и T_{high} . В случае, когда выражение не будет удовлетворять ключевому требованию, то пиксели будут считаться переднеплановыми, принадлежащими движущимся объектам. Поэтому на выходных каналах формируются бинарные маски передвижения. Нередко величина характеристики T_{high} подбирается более 3^x , а первое выражение будет задавать величины I_t , которые станут принадлежать многомерным нормальным распределениям, имеющим параметры $\mu_{t,p}$, а также $\sum_{t,p}$. В совокупности, данные величины формируют очертания многомерных пространств D , расположенных в эллипсоиде.

В процессе обновления фоновой имитации вполне вероятно развитие одного из вариантов. Так, в первом из них величины пикселей текущих кадров принадлежали к текущим распределениям, поэтому соблюдались условия:

$$T_{low}^2 \leq \left(I_t(x, y) - \mu_{t,p}(x, y) \right)^T \sum_{t,p} (x, y)^{-1} \left(I_t(x, y) - \mu_{t,p}(x, y) \right) \leq T_{high}^2$$

здесь, $T_{low} < T_{high}$. При этом часто фиксируется процесс, связанный с обновлением фоновой имитации конкретного пикселя. Величина I_t будет равна неравенствам, и будет находиться в эллипсоиде, который задан параметрами $\mu_{t,p}, \sum_{t,p}$ и T_{high} . Если выполняется данный сценарий, то будет наблюдаться обновление градиента усредненных величин, а также ковариационных матриц тех распределений, к которым были отнесены текущие величины пикселей. В случае, когда величины пикселей соответствовали указанному множеству распределений, то в отношении данных пикселей обновление будет подбираться соответствующими распределениями, характеризующимися максимальными весами. Помимо этого, будет обновляться вес каждого распределения, соответствующего данным пикселям.

Второй вариант. Величины пикселей текущих кадров принадлежали к

единственному распределению, что выражалось так:

$$T_{low}^2 > \left(I_t(x, y) - \mu_{t,p}(x, y) \right)^T \sum_{t,p} (x, y)^{-1} \left(I_t(x, y) - \mu_{t,p}(x, y) \right)$$

В данном случае будут обновляться веса каждого распределения имитации фонов применительно к данному пикселю. В ситуации, когда величины пикселей относились к множеству распределений, то при обновлении подбираются распределения, имеющие наибольший вес.

Третий вариант. Величины пикселей текущих кадров, не отнесены к распределениям. Поэтому, когда пиксель имитации фонов располагает инициализированными распределениями- будет активироваться данное распределение:

$$w_{t,p}(x, y) = 0$$
$$\mu_{t,p}(x, y) = \left(I_t^R(x, y) I_t^G(x, y) I_t^B(x, y) \right)^T$$
$$\sum_{t,p} (x, y) = \begin{pmatrix} \sigma_{1,1} & 0 & 0 \\ 0 & \sigma_{2,2} & 0 \\ 0 & 0 & \sigma_{3,3} \end{pmatrix}$$

здесь, p — является номером последующих не активных распределений. По этой причине осуществляется переход системы к обрабатыванию очередного кадра.

Приведенное выше описание модифицированной упорядоченной цепочки подтверждает, что цепочка функционирует стабильнее, ввиду того, что при адаптации имитации применяется вспомогательная пороговая величина T_{low} , что открывает возможность улучшения продуктивности ее функционирования. Кроме того, градиент, описывающий усредненные величины, а также ковариационные матрицы будут адаптироваться к ряду изменений фона. При этом основная характеристика будет задавать конфигурацию, оказавшись в которой пиксель будет считаться нормально распределенным. Характеристика T_{low} будет задавать второй суженный участок размещенный в первом. Вместе с тем если величины пикселей окажутся в данном участке, то пиксели будут принадлежать данному распределению, иными словами они не будут нести новых данных. По этой причине текущие величины таких пикселей, как правило, не применяются при обновлениях градиента, описывающего усредненные величины применительно к соответствующим пикселям имитируемого фона. Все сводится к тому, чтобы ковариационные матрицы не имели возможности меняться настолько, чтобы конфигурации, формируемые T_{high} стали бы слишком «узкими», так как это может вызвать появление незначительных скачков световой плотности фона, что обусловит появление значительных

искажений.

Сведения о финансовой поддержке:

Отдельные представленные результаты получены в рамках работ по Соглашению о предоставлении субсидии от 24 июня 2021 года № 075-11-2021-050 по теме: «Разработка мультимедийного информационного комплекса автоматизированного распределенного мониторинга и оперативного контроля качества информационных и медицинских сервисов с использованием технологий искусственного интеллекта» с Минобрнауки РФ.

Библиографический список

1. Александров, И. А. Моделирование и организация технологической среды машиностроительных предприятий : Учебно-методическое пособие / И. А. Александров, С. А. Шептунов, А. Н. Муранов. – Москва : Общество с ограниченной ответственностью Издательство «Янус-К», 2023. – 128 с. – ISBN 978-5-8037-0900-8. – EDN DUPXUU.
2. Tatarkanov, A., Alexandrov, I., Muranov, A., & Lampezhev, A. (2022). Development of a Technique for the Spectral Description of Curves of Complex Shape for Problems of Object Classification. *Emerging Science Journal*, 6(6), 1455-1475.
3. Theoretical Foundations of an Algorithm of Visualization of a Set of Points of a Multidimensional Space for Use in Anthropotechnical Decision Support Systems / I. A. Alexandrov, V. Zh. Kuklin, A. N. Muranov, A. A. Tatarkanov // *Proceedings of the Institute for System Programming of the RAS*. – 2022. – Vol. 34, No. 4. – P. 201-210. – DOI 10.15514/ISPRAS-2022-34(4)-14. – EDN DKBOHF.
4. Сагдатуллин А. М., Шамсутдинов Р. А. Разработка алгоритма улучшения качества изображений входного видеопотока для управления атомными транспортными средствами // *Интеллектуальные системы в производстве*. – 2021. – Т. 19. – №. 2. – С. 90-95.
5. Соловяненко А. Ю. Система тестирования качества работы методов обработки и анализа изображений и видеопотоков // *XXIV Туполевские чтения (школа молодых ученых)*. – 2019. – С. 417-423.
6. Кузьмин С. А. Исследование комбинации детектора импульсного шума в бинарных изображениях и процентильных фильтров // *Естественные и математические науки в современном мире*. – 2013. – №. 9. – С. 34-44.
7. Разработка алгоритма автоматизированной оценки герметичности контактных уплотнительных соединений запорной арматуры / А. А. Татарканов, И. А. Александров, М. С. Михайлов, А. Н. Муранов // *Вестник Брянского государственного технического университета*. – 2021. – № 10(107). – С. 27-37. – DOI 10.30987/1999-8775-2021-10-27-37. – EDN TVZOJL.
8. Яковенко А. В. Разработка нейросетевого метода шумоподавления видео без использования размеченных данных // *Ломоносов-2021*. – 2021. – С. 91-92.
9. Николаев П. П. Гауссовская модель и процедуры цветовой

III Международная научно-практическая конференция
«Актуальные проблемы науки и образования»

константности для сцен двойного освещения. III. Геометрия цвета
//Сенсорные системы. – 2008. – Т. 22. – №. 2. – С. 120-138.

УДК 004.056

Воробьева Н.К., студент

Голубков Н.С., студент

Комарова И.С., студент

Научный руководитель: Никитенко А.В.

кафедра «Информационные системы и технологии»

ФГБОУ ВО «Ярославский государственный технический университет»

Россия, Ярославль

О разработке приложения для текстовой стеганографии

About the development of an application for text steganography

Аннотация. В статье рассмотрено понятие стеганографии, а также ее виды. Особое внимание уделено текстовой стеганографии и методам, которые могут в ней использоваться. Представлен подход к реализации приложения для текстовой стеганографии, описаны принципы работы каждого возможного метода. Подробно описаны: представления всех окон и их элементов, процессы проверок на наличие несоответствий условиям корректной работы программы и вывод определенных сообщений при наличии некорректных данных, алгоритм преобразования текста в двоичный код, а также алгоритм преобразования двоичного кода в необходимый вид. В статье рассматриваются два метода текстовой стеганографии, которые реализованы в описываемом приложении, а именно, использование пробелов между символами и идентичности вида ряда букв латиницы и кириллицы.

Ключевые слова: текстовая стеганография, приложение, сокрытие информации, метаданные.

Abstract. The article discusses the concept of steganography, as well as its types. Special attention is paid to textual steganography and the methods that can be used in it. An approach to the implementation of an application for text steganography is presented, the principles of operation of each possible method are described. The following are described in detail: the representations of all windows and their elements, the processes of checking for inconsistencies with the conditions of the correct operation of the program and the output of certain messages in the presence of incorrect data, the algorithm for converting text into binary code, as well as the algorithm for converting binary code into the required form. The article discusses two methods of text steganography, which are implemented in the described application, namely the use of spaces between characters and the identity of the type of a number of Latin and Cyrillic letters.

Keywords: text steganography, application, information concealment, metadata.

В наше время сокрытие информации стало очень изощренным по сравнению с прошлым, но даже так сокрыть информацию не всегда

получается. В тексте статьи рассмотрен один из способов стеганографии, а именно – текстовая. Стеганография – это метод скрытой передачи информации, при котором данные или сообщение скрываются внутри других данных таким образом, что наблюдатель, не осведомленный о наличии скрытой информации, не замечает ее наличия [1]. Это отличается от криптографии, где целью является защита конфиденциальности сообщения путем его шифрования. В стеганографии целью является скрытие самого факта наличия сообщения. Стеганография может быть использована для различных целей, включая:

- скрытие информации. Например, скрытие секретных данных внутри изображений, аудиофайлов или текстовых документов, чтобы избежать их обнаружения;
- защита от цензуры. В странах с жесткой цензурой информации можно использовать стеганографию, чтобы передавать запрещенное содержание, не привлекая внимания контролирующих органов;
- маркировка. В некоторых случаях стеганография может быть использована для маркировки цифровых медиафайлов, чтобы отслеживать их происхождение или подлинность;
- водяные знаки. Стеганография может использоваться для внедрения водяных знаков в изображения или документы, чтобы указать авторство, оригинальность или другую информацию о файле [2];
- скрытие метаданных. Стеганография может быть применена для удаления или замены метаданных, связанных с файлами, чтобы обеспечить анонимность или защиту приватности.

Стеганография имеет разнообразные методы и виды, используемые для скрытой передачи информации. Наиболее распространенные виды стеганографии, следующие: стеганография в изображениях (скрытие данных в изображениях, скрытие водяных знаков); стеганография в аудио (скрытие данных в аудиофайлах и в спектрограммах); стеганография в тексте (скрытие данных в текстовых документах) и стеганография в видео (скрытие данных в видеофайлах).

Далее рассмотрим основной вектор работы – один из видов стеганографии. Текстовая стеганография – это метод скрытой передачи информации, при котором данные или сообщение скрываются внутри текстового документа или текстового сообщения таким образом, что для внешнего наблюдателя эта информация может быть незаметной или невидимой. Этот вид стеганографии может быть применен к различным типам текстовых данных, включая электронные текстовые документы, электронную почту, сообщения чата и даже обычный печатный текст.

В текстовой стеганографии могут использоваться: внедрение пробелов и форматирования, изменение регистра букв, замена определенных символов, использование скрытых языков, скрытая информация в метаданных, внедрение информации в текстовое форматирование.

Для демонстрации реализации ряда методов текстовой стеганографии разработано специальное приложение. Далее представлено описание его работы. Первое, что видит пользователь при запуске программы – окно с двумя кнопками (рис.1), посредством нажатия которых он может выбрать метод текстовой стеганографии, которым хочет воспользоваться.

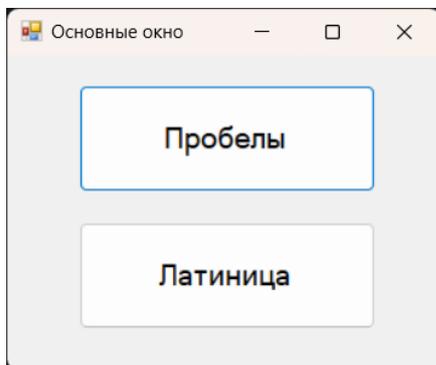


Рисунок 1 – Основное окно

Далее рассмотрим один из видов стеганографии, представленных в программе, окно для работы с которым открывается при нажатии на кнопку «Пробелы» из начального окна. Он представляет собой сокрытие сообщения через количество пробелов между двумя знаками или словами. Данный вид работает по принципу того, что текст, который мы хотим спрятать, представляется в программе двоичным кодом, который будем передаваться на изначальный текст. Так, «0» в двоичной системе будет обозначен одним пробелом, а «1» двумя. По этому же принципу программа считывает скрытое сообщение и показывает его пользователю. Далее рассмотрим возможности данного метода.

В частности, перед использованием в программе открывается окно с тремя полями для текста, тремя кнопками и меню в верхней части (рис.2). Первое поле предназначено для текста, куда программа будет скрывать сообщение. Второе – для сообщения, которое мы хотим скрыть. После нажатия на кнопку «Скрыть текст» изначальный текст из первой формы перейдет в третью вместе со скрытым сообщением. При нажатии на кнопку «Очистить текстовые поля» очищаются все три текстовых поля.

III Международная научно-практическая конференция
«Актуальные проблемы науки и образования»

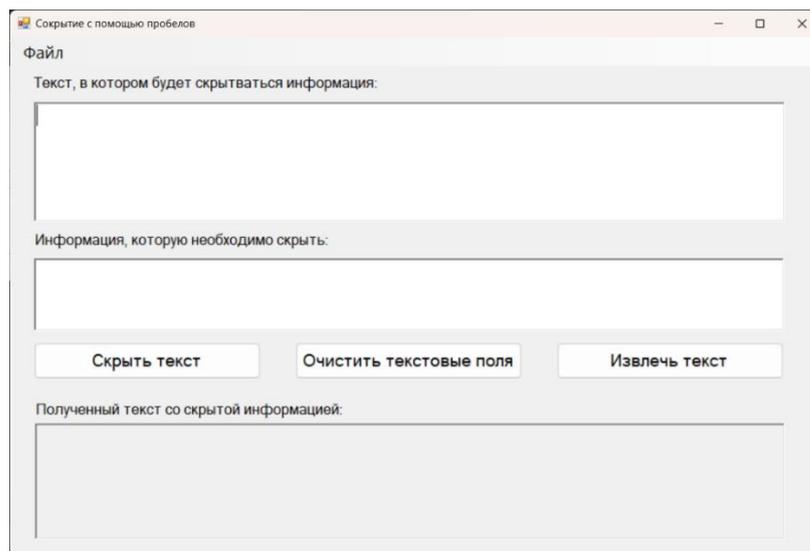


Рисунок 2 – Скрытие с помощью пробелов

При нажатии на «Файл» открывается меню (рис.3), которое предлагает пользователю несколько действий. «Открыть» – открывает текстовые файлы в первое поле. «Сохранить» – предлагает сохранить текст из третьей формы в файл. «Об окне» – рассказывает пользователю в текстовом виде о функциях открытого окна. «О программе» – рассказывает пользователю обо всей программе в целом.

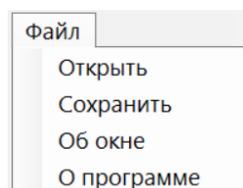


Рисунок 3 – Меню в окне «Скрытие информации с помощью пробелов»

Также для каждого текстового поля существует контекстное меню, которое можно вызвать нажатием на правую кнопку мыши. Для первых двух полей оно одинаковое (рис.4), так как данные поля можно редактировать, поэтому меню включает в себя такие функции, как «Копировать», «Вставить» и «Выделить все».

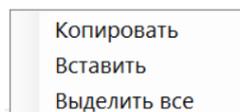


Рисунок 4 – Контекстное меню в первых двух текстовых полях

Для третьего же поля доступны только функции «Копировать» и «Выделить все» (рис.5).

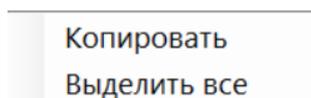


Рисунок 5 – Контекстное меню для третьего текстового поля

После нажатии на кнопку «Скрыть текст» программа проверяет текст на наличие несоответствий условиям корректной работы программы и выводит сообщения, представленные ниже. Если в изначальном тексте между символами или словами больше одного пробела, то при нажатии кнопки «Скрыть текст» пользователю предлагается заменить текст (рис. 6), приведя все пробелы к одиночным; при согласии текст меняется (рис. 7), в противном случае программа завершает работу без изменений.

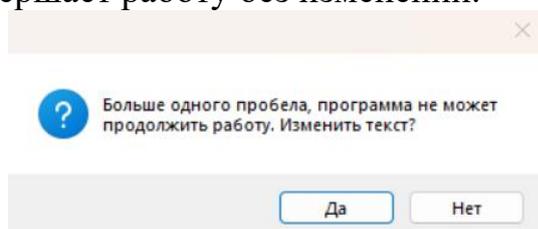


Рисунок 6 – Сообщение о некорректном тексте

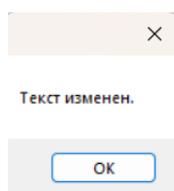


Рисунок 7 – Сообщение об изменении текста

Также работа программы не продолжается и выводится сообщение (рис.8), если пользователь ввел в первое текстовое поле лишь одни пробелы.

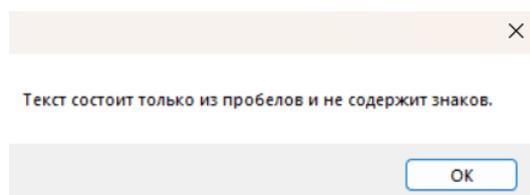


Рисунок 8 – Сообщение о некорректном тексте

В частности, работа программы прекращается, если пользователь не вводит скрытое сообщение для скрытия в изначальный текст, о чем предупреждается (рис.9).

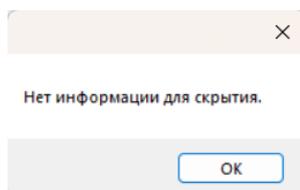


Рисунок 9 – Сообщение о пустом поле

Если изначального текста недостаточно для скрытия всего второго поля, появляется сообщение (рис.10) с указанием необходимого количества пробелов и текущего запаса; при этом возможно продолжить программу, но спрятав лишь часть текста.

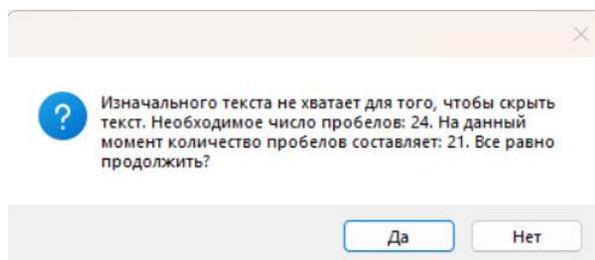


Рисунок 10 – Сообщение о недостатке изначального текста

При нажатии "Извлечь текст" открывается новое окно (рис.11) с двумя полями, двумя кнопками и верхним меню для раскрытия текстового сообщения из текста: первое поле принимает текст, второе отображает скрытое сообщение при нажатии "Извлечь текст", а кнопка "Очистить" удаляет содержимое полей.

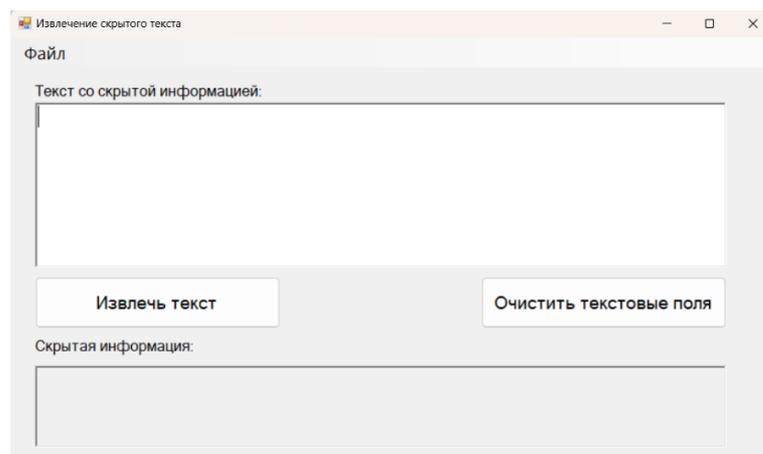


Рисунок 11 – Извлечение скрытого текста

При нажатии на «Файл» открывается меню (рис.12), которое предлагает пользователю несколько действий. Все они работают по тому же принципу, что и в окне «Сокращение с помощью пробелов»

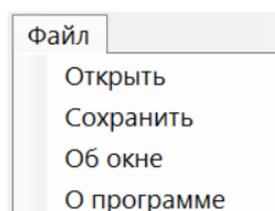


Рисунок 12 – Меню в окне «Извлечение скрытого текста»

Для каждого текстового поля есть контекстное меню, вызываемое правой кнопкой мыши (рис.13), с функциями "Копировать", "Вставить" и "Выделить все" для редактирования первого поля.

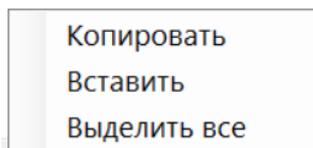


Рисунок 13 – Контекстное меню для первого текстового поля

Для второго же поля доступны только функции «Копировать» и «Выделить все» (рис.14).

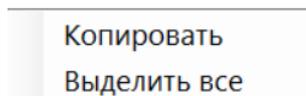


Рисунок 14 – Контекстное меню для второго текстового поля

После нажатия «Извлечь текст» программа проверяет текст на соответствие условиям корректной работы; при наличии двух пробелов между знаками или словами выводится соответствующее сообщение (рис.15).



Рисунок 15 – Сообщение о некорректном тексте

Если в тексте не хватает пробелов для скрытия сообщения, появится соответствующее сообщение (рис.16).

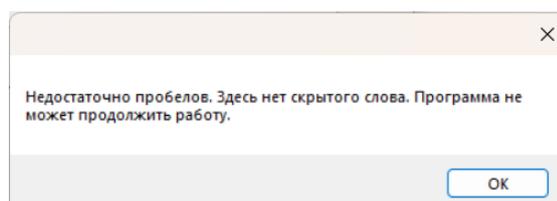


Рисунок 16 – Сообщение о некорректном тексте

При ошибке ввода и вставке исходного текста без двойных пробелов программа выдаст соответствующее сообщение (рис.17).

III Международная научно-практическая конференция «Актуальные проблемы науки и образования»

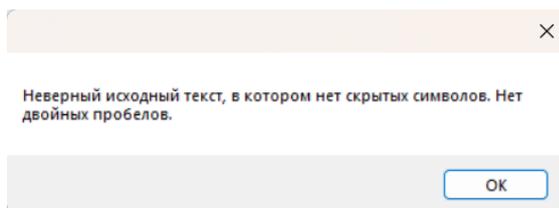


Рисунок 17 – Сообщение о некорректном тексте

Рассмотрим пример сокрытия сообщения «Привет, мир!» в тексте (рис. 18). После нажатия на кнопку «Скрыть текст», получаем измененный текст с увеличенным количеством пробелов.

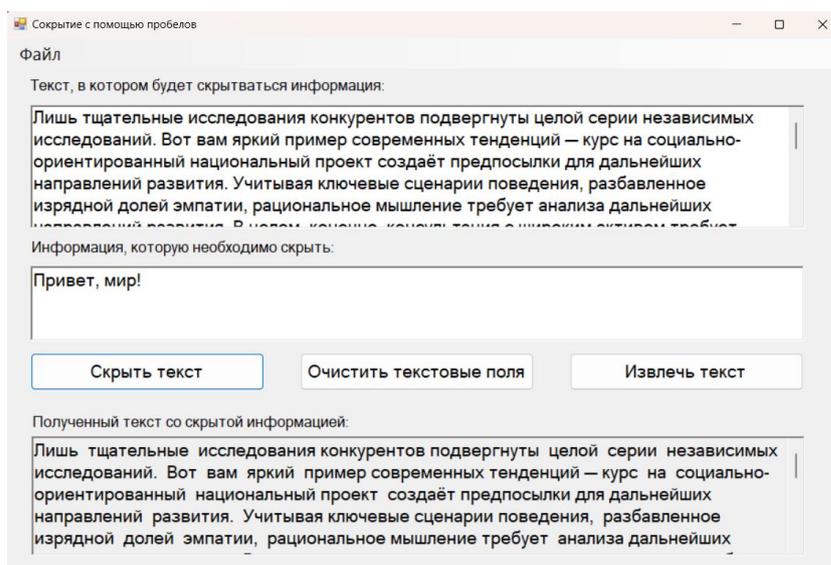


Рисунок 18 – Пример работы окна «Сокрытие с помощью пробелов»

Далее рассматривается пример извлечения сообщения «Привет, мир!» из полученного ранее текста. После нажатия на кнопку «Извлечь текст» (рис.19), будет получена искомая фраза в том случае, если измененный текст не был форматирован извне программы.

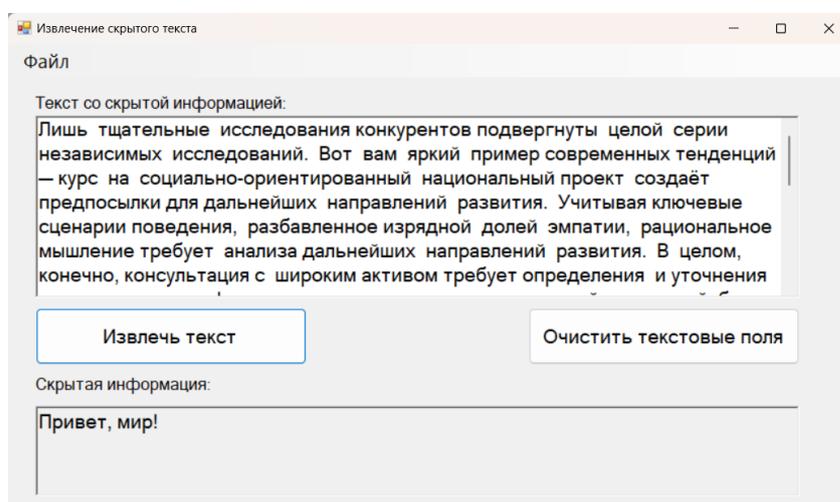


Рисунок 19 – Пример работы окна «Извлечение скрытого текста»

Следующий используемый в программе вид текстовой стеганографии – замена букв кириллицы на латиницу. После нажатия «Латиница» (рис.1) открывается окно с тремя полями для текста, кнопками и меню (рис.2), работающее на том же принципе, что и окно для пробелов. При нажатии «Скрыть текст» программа проверяет текст на корректность, предлагая замену букв при необходимости (рис.20); согласие изменяет текст в первом поле, отказ оставляет текст без изменений.

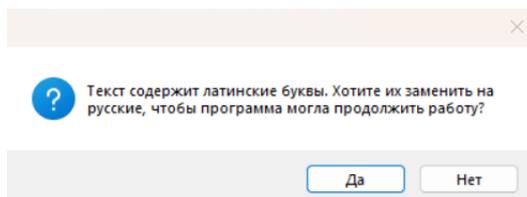


Рисунок 20 – Сообщение о некорректном тексте

Работа так же прекращается без введенного скрытого сообщения, как указано в сообщении (рис.9). Если изначального текста недостаточно для скрытия всего второго поля, появляется сообщение (рис.21), указывающее необходимое количество латинских букв; можно продолжить программу, но спрятать лишь часть текста.

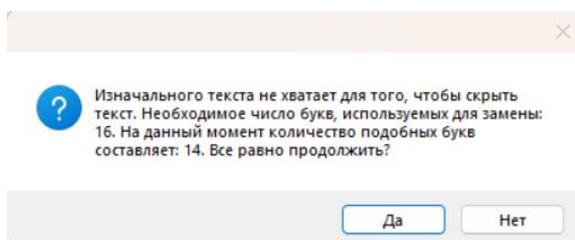


Рисунок 21 – Сообщение о недостатке изначального текста

При нажатии «Извлечь текст» открывается окно, аналогичное «Извлечение скрытого текста» в первом методе (рис.11), с теми же функциями в меню и контекстном меню. После нажатия кнопки программа проверяет текст, выводя сообщение (рис.22), если букв недостаточно для скрытого сообщения.

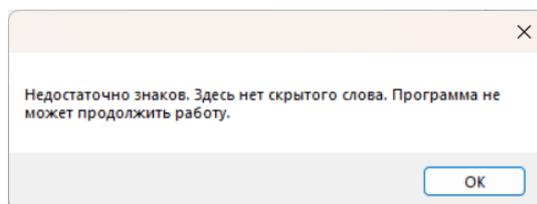


Рисунок 22 – Сообщение о некорректном тексте

При вставке исходного текста без латинских букв программа выводит сообщение (рис.23) об ошибке.

III Международная научно-практическая конференция
«Актуальные проблемы науки и образования»

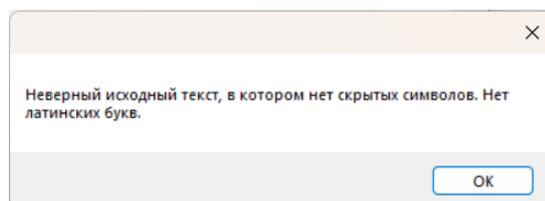


Рисунок 23 – Сообщение о некорректном тексте

Рассмотрим пример сокрытия сообщения «Привет, мир!» в тексте (рис.24). После нажатия на кнопку «Скрыть текст», получаем преобразованный текст с измененными буквами.

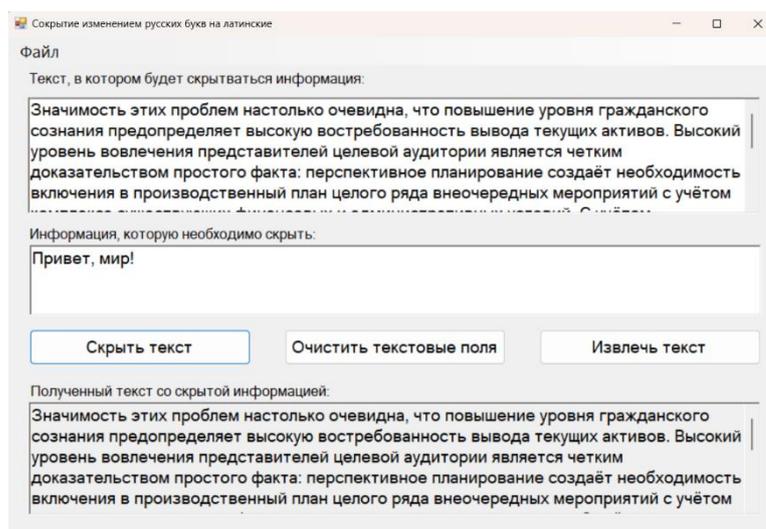


Рисунок 24 – Пример работы окна «Сокрытие изменением русских букв на латинские»

Рассмотрим пример извлечения сообщения «Привет, мир!» после нажатия «Извлечь текст», при условии, что измененный текст не был отформатирован извне программы (рис.25).

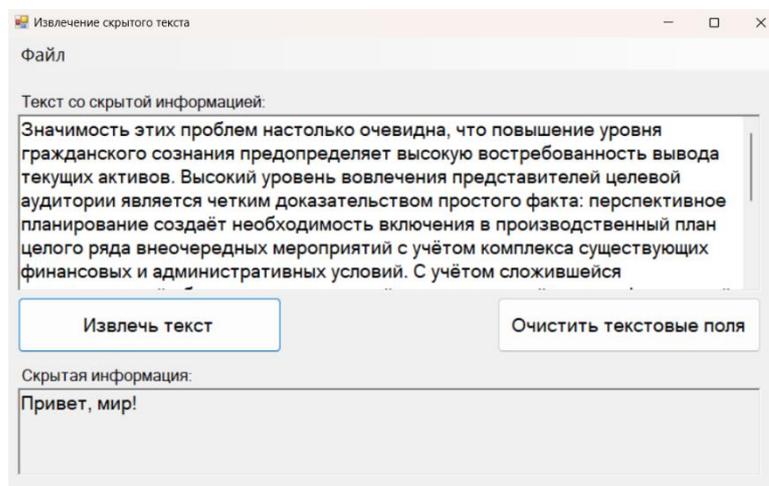


Рисунок 25 – Пример работы окна «Извлечение скрытого текста»

Таким образом, рассмотрены основные аспекты текстовой стеганографии, представленной в виде приложения с применением двух методов встраивания скрытой информации.

Библиографический список:

1. В. Гребенников Стеганография. История тайнописи. - Москва: Самиздат, 2019. - 142 с.
2. A Review on Text Steganography Techniques // researchgate URL: https://www.researchgate.net/publication/356056598_A_Review_on_Text_Steganography_Techniques (дата обращения: 02.11.23).

УДК 004.8

*Ахмедзянова Ф.К., к.пед. наук, доцент,
Ковалев Д.С., студент
БФ ФГБОУ ВО «Казанский национальный
исследовательский технологический университет»
, г. Бугульма Республика Татарстан, Россия*

Разумная машина – старт в третье тысячелетие Intelligent machine – the start of the third millennium

Аннотация. Статья посвящена вопросу на сколько близко люди подошли к созданию разумной машины.

Разумная машина – это машина, которая оснащена искусственным интеллектом, с возможностью самообучения. Предназначенная для сосуществования и помощи человеку. Искусственный интеллект — свойство искусственных интеллектуальных систем выполнять творческие функции, которые традиционно считаются прерогативой человека наука и технология создания интеллектуальных машин, особенно интеллектуальных компьютерных программ. Разработкой данного интеллекта занимается наука – бионика. Это наука, которая изучает особенности природы и создает их механические аналоги. На данный момент времени разумная машина является лишь концептом. Однако достижения в техническом прогрессе, доказывают, что появление такой машины лишь вопрос времени. Основная задача – ответить на вопросы: Что такое разумная машина? На сколько близко люди подошли к созданию разумной машины? Почему некоторые люди боятся разумной машины?

Ключевые слова: искусственный интеллект, бионика, разумная машина, кибернетика, робот, человек, природа, аналог.

Annotation. The article is devoted to the question of how close people have come to creating a reasonable machine. A smart machine is a machine that is equipped with artificial intelligence, with the possibility of self-learning. Designed to coexist and help people. Artificial intelligence is the property of artificial intelligent systems to perform creative functions that are traditionally considered the prerogative of man. Science and technology of creating intelligent machines, especially intelligent computer programs. The science of bionics is engaged in the development of this intelligence. It is a science that studies the features of nature and creates their mechanical counterparts. At this point in time, an intelligent machine is just a concept. However, advances in technical progress prove that the appearance of such a machine is only a matter of time. The main task is to answer the questions: What is a reasonable machine? How close have people come to creating an intelligent machine? Why are some people afraid of an intelligent machine?

Keywords: artificial intelligence, bionics, intelligent machine, cybernetics, robot, human, nature, analog.

Актуальность данной темы состоит в том, что человечество постоянно развивается, совершает открытия и создает новые перспективные технологии, способствующие прогрессу во всех сферах жизни. Они затрагивают медицину, энергетику, сельское хозяйство, телекоммуникации и многие другие области [1, с. 41].

В современном мире проходит усиленное развитие информационных технологий. В связи с этим появляются различные новые технологии. Одной из таких технологий является разумная машина.

Разумная машина – это машина, которая оснащена искусственным интеллектом, с возможностью самообучения. Предназначенная для сосуществования и помощи человеку. В данный момент времени ведутся работы по разработке данного интеллекта [4, с. 41].

Искусственный интеллект-свойство искусственных интеллектуальных систем выполнять творческие функции, которые традиционно считаются прерогативой человека наука и технология создания интеллектуальных машин, особенно интеллектуальных компьютерных программ. Разработкой данного интеллекта занимается наука – бионика. Это наука, которая изучает особенности природы и создает их механические аналоги [2, с. 256].

На данный момент времени разумная машина является лишь концептом. Однако достижения в техническом прогрессе, доказывают, что появление такой машины лишь вопрос времени. Действительно, уже существуют программы, которые способны заниматься созданием, того, что нужно людям. К таким программа относятся: ChatGPT, Bard AI, и др. Люди, занимающиеся бионикой и кибернетикой уже способны повторить в виде роботов существ из реальной жизни (Рисунок 1).



Рисунок 1 – Роботы

На основе вышеперечисленного мы видим, что создание разумной машины, которая может повторить человека ближе, чем кажется. Однако некоторые люди боятся этой технологии [5].

Для работающего населения — это будет значить, что им не будет хватать рабочих мест на работе. Но на самом деле люди боятся, что мы для роботов станем тем же, что и мы для природы. Приведем аналогию, Человек — это создание природы, а природа — создатель для человека. Робот — это создание человека, а человек — создатель робота. Если судить по истории древнего мира, человек жил по законам природы, жил в гармонии с ней. Однако со временем и с развитием технологического прогресса, люди начали вмешиваться в природу. Вот и люди считают, что разумные машины, созданные людьми, станут вмешиваться в человеческую жизнь спустя какое-то время. В качестве примера можно привести примеры, которые уже происходят. На художественных площадках, уже пошли высказывания против ботов, которые создавая изображения отнимают заработок. Известный человек Илон Маск, выступал ограничить обучение искусственного интеллекта [3].

Таким образом данная статья поднимает вопрос, о разумной машине и о том на сколько близок человек к ее разработке. Также в данной статье были подняты вопросы: Что такое разумная машина? На сколько близко люди подошли к созданию разумной машины? Почему некоторые люди боятся разумной машины?

Следует отметить, что людям стоит бояться не машин, а людей, которые создают машины. Ведь это от них зависит какой будет разумная машина, какие цели и задачи она перед собой поставит и какие ограничения будут выданы человеком.

Подводя итоги, стоит отметить, что прогресс не стоит на месте и постоянно развивается, также должны развиваться системы управления.

Библиографический список:

1. Эндрю Мэйнард. Дополненная реальность повсюду // В мире науки. 2020. № 1/2.
2. Аверкин А. Н., Гаазе-Рапопорт М. Г., Поспелов Д. А. Толковый словарь по искусственному интеллекту. М.: Радио и связь, 2019.
3. Эндрю М. Реальная жизнь и искусственный интеллект // «Новости искусственного интеллекта», РАИИ, 2022
4. Парин В. В., Баевский Р. М. Кибернетика в медицине и физиологии, М., 2020.
5. <http://www.robots-and-androids.com/Robophobia.html>

УДК 004.94

*Акназаров Т. Р., магистр
Бортников П. А., магистр*

Рынк Д. В., магистр

*ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный университет»
Россия, г. Кемерово*

**Автоматизированная оценка эффективности инновационных
проектов на основе оптимизационного подхода**

**Automated assessment of innovative projects effectiveness based on an
optimization approach**

Аннотация. В работе приведены некоторые результаты численного анализа инновационного проекта среднего бизнеса по обогащению угля на обогатительных фабриках в России. Для анализа соответствующего инвестиционно-производственного проекта применен системный подход, заключающийся в использовании оптимизационной математической модели и соответствующего программного комплекса параметрического анализа задачи линейного программирования, позволяющего выявлять экономический потенциал инвестиционно-производственных проектов. Произведено сравнение исходного проекта по обогащению угля и его инновационного аналога путем проведения численных расчетов, проанализированы полученные графики жизненных циклов указанных проектов. Подобрано значение одного из ключевых рыночных показателей – производительности основных производственных фондов, при которой инновационный проект по обогащению угля не теряет своей эффективности. Сделан вывод о целесообразности применения использованного инструментария при оперативном анализе инновационных инвестиционно-производственных проектов.

Ключевые слова: инвестиционный проект, оптимизационный подход, оценка экономической эффективности, обогащение угля, угольная промышленность.

Annotation. The paper contains the results of a numerical analysis of an innovative project of a medium-sized business for coal enrichment at washing plants in Russia. To analyze the corresponding investment and production project, a systematic approach was applied, consisting in the use of an optimization mathematical model and the corresponding software package for parametric analysis of the linear programming problem, based on identifying the economic potential of investment and production projects. A comparison was made of the original project for coal enrichment and its innovative analogue by performing numerical calculations, and the life cycle graphs of these projects were analyzed. The value of one of the key market indicators has been selected - the productivity of fixed production assets, at which an innovative coal enrichment project does not lose its

effectiveness. A conclusion is made about the advisability of using the tools used in the operational analysis of innovative investment and production projects.

Key words: investment project, optimization approach, economic efficiency assessment, coal preparation, coal industry.

Вопросы оценки экономической эффективности деятельности хозяйствующих субъектов, в том числе среднего бизнеса, остаются актуальными независимо от производимой ими продукции. Такая оценка дает информацию для принятия эффективных инвестиционных и производственных решений в стратегическом планировании бизнеса. Не является исключением и сфера инноваций в углеобогащении, так как большинство обогатительных фабрик относятся к данному бизнес-сегменту [1]. Автоматизированная оценка эффективности проектов углеобогащения требует использования системной методологии анализа, становящейся неотъемлемой частью современного этапа развития экономики данных, превращается в важный аналитический инструмент, необходимый при принятии управленческих решений всеми хозяйствующими субъектами. Расчеты экономической эффективности работы обогатительной фабрики осуществлялись методом РВО (pessimistic-base-optimistic)-анализа на основе оптимизационной математической модели [2], с использованием пакета программ, описанного в [3].

Пусть имеется инвестиционно-производственный проект (ИПП) по обогащению угля на обогатительной фабрике. В таблице ниже, на основе источника [4], подготовлены технико-экономические данные, характеризующие комплект основных производственных фондов и продукцию данного проекта, указанные в таблице 1.

Таблица 1 – Характеристики проекта по обогащению угля

Показатель	Единица измерения	Значение показателя		
		пессимистическое	базовое	оптимистическое
Стоимость комплекта ОПФ, c	Р млрд.	1,4	2,6	4
Срок службы комплекта ОПФ, T	лет	5	10	15
Производительность комплекта ОПФ, V	тонн/год	var		
Средняя цена единицы продукции, P	Ртыс.руб.	9	11	15
Стоимостная оценка спроса, q	Рмлрд.руб.	0,1	1	10

Анализ данного проекта функционирования обогатительной фабрики, в зависимости от различных технико-экономических характеристик активов и продукции, представленных в таблице, проведен в работе [5]. Так как

обогащительные фабрики относятся на рынке к предприятиям среднего бизнеса, то их налогообложение осуществляется, как правило, по полной форме и включает: налог на добавленную стоимость по ставке 20%, налог на имущество по ставке 2%, налог на прибыль по ставке 20%, взносы в социальные фонды по ставке 30% фонда оплаты труда, а также имеет средние по отрасли зарплато- и материалоемкости производства продукции.

Пусть предполагается, что обогащение угля на фабрике будет осуществляться с помощью новой технологии (например, новая автоматизированная поточная линия), использование которой требует увеличения стоимости комплекта основных средств в два раза, за счет установки нового оборудования и необходимости приобретения лицензии на соответствующие объекты интеллектуальной собственности (ОИС). При этом зарплатоемкость снизится в два раза (на 50%) за счет высвобождения количества работников, использовавшихся при старой технологии, и необходимости привлечения более подготовленных работников в меньшем количестве, но по более высокой оплате их труда. Материалоемкость производства обогащенного угля возрастает на 20% за счет необходимости дополнительной очистки сырья. Остальные характеристики таблицы остаются без изменения. Требуется определить, как изменится добавленная стоимость проекта и следует ли инвестировать средства в него. Для ответа на поставленный вопрос, с помощью пакета [3] и алгоритма оценки эффективности инноваций [6], построим зависимости $NPV(T_0)$ чистой приведенной стоимости ИПП от горизонта планирования T_0 , в соответствии с рисунком 1, варьируя такую рыночную характеристику продукции, как производительность комплекта основных средств с целью определения такого порогового значения производительности V , при котором проект становится выгодным для осуществления инвестиций в него.

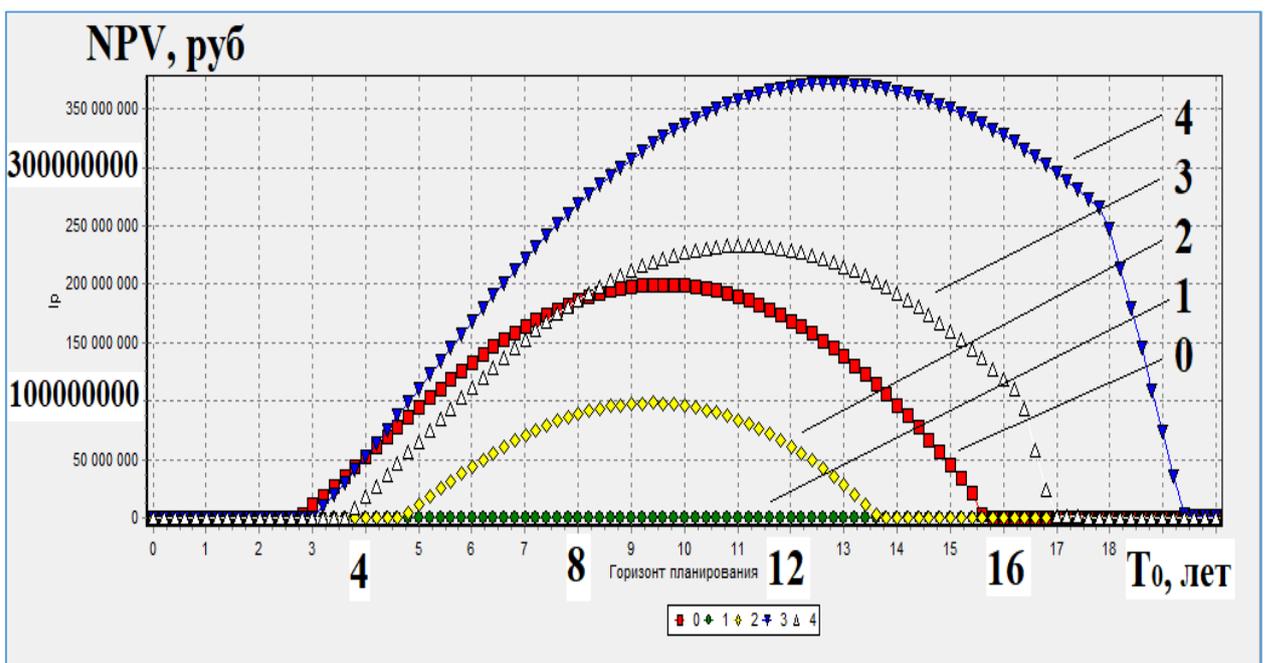


Рисунок 1 – Зависимости NPV(T_0) при варьировании
производительности V комплекта основных средств

Полученные зависимости выявляют жизненные циклы и периоды окупаемости ИПП, максимальные значения NPV, позволяющие сравнивать и различные проекты, проводя их параметрический анализ. На рисунке график 0 соответствует использованию старой технологии обогащения угля, а графики 1-4 – прежней производительности основных средств, ее росту на 25%, 37,5% и 50% соответственно. В результате анализа данного рисунка можно убедиться, что проект, при описанных выше условиях, достигнет своей текущей экономической эффективности лишь через 8 лет в случае, если производительность комплекта основных средств вырастет не менее, чем на 37,5% (график 3), причем в случае, когда производительность комплекта основных средств вырастет на 50% (график 4), добавленная стоимость инновационного проекта будет превышать NPV исходного на всем горизонте планирования.

Таким образом, совокупность оптимизационной математической модели и автоматизированных средств ее анализа, особенно при реализации принципа модельной и ИТ-сбалансированности, позволяет оперативно получать информацию для анализа производственных процессов и обосновывать принятие эффективных инвестиционных решений, в том числе в условиях экспертных заседаний в ситуационных центрах социально-экономического анализа. Полученная информация позволяет инвестиционному аналитику компании обосновывать принятие инвестиционных решений по его развитию или, напротив, по вложению средств в другие проекты, с учетом заранее выявленного инвестиционного потенциала изучаемого проекта.

Библиографический список:

1. Обогащение угля: фабрики эволюционируют [Электронный ресурс] // <https://dprom.online/chindustry/obogashhenie-uglya-fabriki-evolyutsioniruyut>. – Дата обращения: 29.11.2023.
2. Семенкин Е.С. Модели и алгоритмы для поддержки принятия решений инвестиционного аналитика / Е.С. Семенкин, А.В. Медведев, А.Ю. Ворожейкин // Вестник Томского государственного университета. – 2006. – №293. – С.63-70.
3. Медведев А.В. Автоматизированная поддержка принятия оптимальных решений в инвестиционно-производственных проектах развития социально-экономических систем / А.В. Медведев. – Москва: Издательский Дом "Академия Естествознания", 2020. – 200 с.
4. Угольные обогатительные фабрики [Электронный ресурс] // URL: <https://energybase.ru>. – Дата обращения: 29.11.2023.

5. Кузнецов А.В. К оценке экономической эффективности проекта деятельности углеобогатительной фабрики / А.В. Кузнецов, Я.Д. Лоренц, В.А. Ельчищев // Современные тенденции развития науки и мирового сообщества в эпоху цифровизации: сборник материалов X Международной научно-практической конференции. – М.: Алеф, 2022. – С.619-623.

6. Медведев А.В. Система поддержки принятия инвестиционных решений при оценке эффективности инновационных проектов // Научное обозрение. Экономические науки. – 2023. – №3. – С.16-20. – DOI 10.17513/sres.1126.

Геология

УДК 341.655

*Галушко М. В., к.э.н., доцент кафедры экономической теории,
региональной и отраслевой экономики
Оренбургского государственного университета
Астафьева В.А., студентка 5 курса Института наук о земле
«Оренбургского государственного университета»*

Последствия санкционной нагрузки на Российский рынок продуктов нефтепереработки

Consequences of the sanctions burden on the Russian market of refined petroleum products

Аннотация. В данной статье описаны актуальные проблемы, которые возникли в связи с наложенными санкциями на Российский рынок нефтепереработки. Рассмотрены основные этапы введения ограничений, а также реакция рынка на изменения во внешнеполитической ситуации. На примере ведущих нефтедобывающих и нефтеперерабатывающих компаний выделены основные тенденции влияния санкций. Статья отвечает на вопрос почему Российский рынок не обвалился после столь серьезных санкций, наложенных на Российскую Федерацию. Указываются также новые союзники и другие направления переориентации рынка. К тому же, в статье указаны возможные прогнозы и исходы. Выводы сделаны после рассмотрения как отрицательных, так и положительных последствий наложенных ограничений.

Ключевые слова: санкции, рынок, нефтепромысел, экспорт, эмбарго

Annotation. This article describes the current problems that have arisen in connection with the sanctions imposed on the Russian oil refining market. The main stages of the introduction of restrictions are considered, as well as the market's reaction to changes in the foreign policy situation. Using the example of leading oil producing and refining companies, the main trends in the impact of sanctions are highlighted. The article answers the question of why the Russian market did not collapse after such serious sanctions imposed on the Russian Federation. New allies and other areas of market reorientation are also indicated. In addition, the article indicates possible forecasts and outcomes. The conclusions are made after considering both the negative and positive consequences of the restrictions imposed.

Keywords: sanctions, market, oil industry, export, embargo

С 2014 г. Россия находится под воздействием санкций, которые затронули ключевые отрасли российской экономики, в том числе и нефтегазовый сектор. Ограничения коснулись долгосрочного финансирования нефтегазовых компаний России, получения иностранного оборудования и технологий, а также возможности сотрудничества российских компаний с зарубежными. Анализ нефтегазового сектора в России в санкционное время

является актуальным по ряду причин. Во-первых, Нефтегазовый сектор очень важен, так как обеспечивает экономическую независимость страны. Нефтяная промышленность в настоящее время производит 12–14 % промышленной продукции, обеспечивает 17–18 % доходов федерального бюджета и более 35 % валютных поступлений[1]. Во-вторых, Россия является одним из крупнейших производителей нефти и газа в мире, и эта отрасль имеет огромный потенциал для развития и модернизации. В-третьих, санкции и ограничения, наложенные на Россию, повлияли на экономические условия и требования к нефтегазовому сектору. Следовательно, изучение этой отрасли в контексте санкций позволит оценить новые вызовы и возможности для ее развития.

Введенные санкции постоянно расширяются и ужесточаются, нет никакой определенности относительно сроков их действия. Наиболее болезненными для российских нефтегазовых компаний являются финансовые санкции, затрудняющие получение финансовых ресурсов на международном рынке.

Также санкции негативно сказываются на тех направлениях добычи, где зависимость от импортного оборудования и технологий является высокой. Хорошо заметно это в высокотехнологичных сегментах добычи. Речь идёт об интеллектуальных системах закачивания скважин, системах для роторного управляемого бурения и прочего.

Суть в том, что доля иностранных компаний в этой сфере достигает 80%. В то же время, если говорить о низкотехнологичных сегментах нефтедобычи, таких как разделение сырья на фракции за счёт физических процессов, то здесь только 10–15% рынка занимали зарубежные фирмы. По отдельным направлениям зависимость от импорта остаётся критичной, однако называть ситуацию катастрофической было бы преувеличением. Производственный процесс не прекратился, к тому же с момента введения первых санкций были достигнуты определённые успехи.

Ужесточение условий функционирования нефтегазового сектора в России началось в марте 2022 года. Изменение геополитической ситуации в мире, формирование негативного имиджа России на международной арене, а также влияние западных стран на развитие экономики страны посредством введения санкций – стали новыми реальными угрозами для экономической безопасности не только нефтегазового сектора, но и всего государства в целом [2].

Рассмотрим подробнее на примерах нескольких крупных компаний: «Газпром нефть», «Роснефть», «Башнефть», «Татнефть»

«Газпром нефть» (SIBN), «Роснефть» (ROSN), «Башнефть» (BANE) и «Татнефть» (TATN) — государственные нефтяные компании, главные добывающие активы которых располагаются в России. Основным собственником является Российская Федерация. ЕС и США ввели ряд ограничений против российского нефтяного бизнеса. Страны ЕС договорились, что с 2023 г. морские поставки нефти из РФ в Европу будут

запрещены. Таким образом, под ограничения попало 68% наших энергоресурсов, поставляемых в ЕС, остальные 32% доставляются с помощью трубопроводов. Логистические проблемы — Европа своим компаниям запретила страховать танкеры с российской нефтью. Персональные санкции против высшего руководства, которые заставили иностранных топ-менеджеров «Роснефти» уйти из компании. ЕС также запретил своим компаниям инвестировать в новые нефтяные проекты России. Это привело к росту цен на нефть на 50% и к тому, что российские компании стали продавать больше энергоресурсов азиатским странам. В первую очередь речь идёт об Индии и Китае. Дополнительный негативный фактор — это уход зарубежных партнёров: BP и Shell. Британская нефтяная компания BP, у которой в собственности находится почти 20% акций «Роснефти», в конце февраля заявила, что намерена продать свою долю в российском предприятии. Shell объявила об аналогичном желании и выставила на продажу две доли в 50% в совместных предприятиях с «Газпром нефтью». Однако, в тоже время, они создают условия, необходимые для снижения зависимости от импортной продукции, развития импортозамещения и разработки собственного оборудования и технологий. Разработаны отраслевые и корпоративные планы импортозамещения, которые направлены на снижение доли импорта по определенным видам оборудования и технологий, приоритетным для развития нефтегазового сектора [2].

Ко всему сказанному, стоит добавить некоторые наблюдения. Российский рынок нефти не обвалился даже под воздействием столь серьезных ограничений. Почему?

На самом деле, способов для обхода западных санкций достаточно. Сейчас на рынке ими активно пользуются. Например, существует так называемая «латвийская смесь». Суть в том, чтобы при смешении сырья из России и Латвии, в процентном содержании преобладала латвийская нефть. Таким образом она уже не будет являться российской и ее вполне легально можно поставлять в западные страны.

И это не единственный способ: новый состав торговцев, свой собственный обширный и растущий танкерный флот, создание собственных страховых компаний и использование таких организаций в дружественных странах, а также новые источники финансирования.

III Международная научно-практическая конференция
«Актуальные проблемы науки и образования»



Рисунок 1 – Проблемы в нефтегазовом секторе России в 2023 году

Проблемы, представленные на рисунке 1, значительно повлияли на развитие нефтегазовой отрасли в России в 2023 году. Чтобы справиться с ними, необходимо эффективно управлять производством, улучшать технологии добычи, улучшать качество и организацию транспортировки, развивать альтернативные источники энергии и искать новые рынки сбыта.

Таким образом, нефтяная промышленность России – стратегически важное звено в нефтегазовом комплексе и экономике в целом, а также в экономике стран мира. Россия экспортирует нефть во многие страны мира, преимущественно в Европу, чем играет важную роль в их экономике. Безусловно, после вступления в силу всех ограничений, накладываемых на Россию со стороны Запада, возникло много сложностей. На рынке появились различные схемы обхода, которые использует не только Российская Федерация для получения выгоды, но и другие страны. Нефть – важнейший источник валюты для страны, и ее добычей и переработкой заняты многие крупнейшие компании. Конечно, их-за «теневых рынков» импорта российского сырья - глобальная энергетическая система становится все более рассредоточенной, разобщенной и опасной. Но пока это показывает

достаточно хорошие результаты и помогает России сотрудничать со странами, которые нуждаются в российских ресурсах.

Стратегической задачей развития нефтяной отрасли является плавное и постепенное наращивание добычи со стабилизацией её уровня на долгосрочную перспективу, поиск и разработка новых месторождений, налаживание и увеличение экспорта. Правительство связывает с нефтегазовым комплексом большие надежды. В соответствии с Энергетической стратегией РФ действие государственного регулятора направлены на расширение ресурсной базы, освоение новых месторождений и включение их в полноценный производственный цикл. Несомненно, что нефть еще долго будет являться наиважнейшим топливно-энергетическим ресурсом для всего мира, поэтому развитие данной отрасли весьма перспективно для нашей страны.

Библиографический список:

1. Спешилова Н.В. Методические подходы к комплексной оценке экономической эффективности хозяйственной деятельности предприятий нефтегазового сектора экономики /Н.В. Спешилова, М.В. Галушко, С.А. Дедеева, А.В. Еременкова // Финансовый бизнес. - 2023. - № 7 (241). - С. 77-81
2. Жуланов Е.Е. Экономика нефтяной и газовой промышленности/ Е.Е. Жуланов // Издательство Пермского государственного технического университета – 2009. - 116 - С.
3. Санкции — 2022. Первые итоги: российский сырьевой сектор [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://journal.open-broker.ru/analitika/sankcii-2022-pervye-itogi-rossijskij-syrevoj-sektor/> (дата обращения: 25.09.2023).
4. Бедрина Е. Б. Экономика отраслевых рынков / Е. Б. Бедрина А. Г. Мокроносов, // Рос. гос. проф.-пед ун-та – 2005. - 110 - С.
5. Колпакова И. А. Политика цен на энергосырьевые ресурсы в современной России/ И. А. Колпакова // Алетейя – 2011. – 168 - С.
6. Игнатъев С. В. Основы экономики нефтегазовой отрасли/ С.В. Игнатъев// Учебное пособие. – М.: МГИМО-Университет, 2017. – 110 С.
7. Савченко А.Б. Территориальное развитие России как ведущего экспортёра на глобальных сырьевых рынках/ А.Б. Савченко// М.: Издательский дом "Дело" РАНХиГС, 2014. – 276 С.
8. Судо М.М. Нефть и углеводородные газы в современном мире/ М.М. Судо // М.: ЛКИ, 2008. – 256 С.

Медицинские науки

УДК 614.8

*Юсупова М.М., студентка,
4 курса лечебного факультета
ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России
Научный руководитель: Масляков В. В., д.м.н., профессор кафедры
мобилизационной подготовки здравоохранения и медицины катастроф
ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России
Россия, Саратов*

Роль Всероссийской службы медицины катастроф в предотвращении лесных пожаров в России

The role of the All-Russian Disaster Medicine Service in preventing forest fires in Russia

Аннотация. Всероссийская служба медицины катастроф (ВСМК) является важной организацией, занимающейся предоставлением медицинской помощи в чрезвычайных ситуациях. Ее задачи, принципы работы и функции направлены на эффективное реагирование на катастрофы и минимизацию их последствий для здоровья населения. Оно объединяет в себе профессиональные бригады и спасательные центры, а также оснащено современными технологиями и летательными аппаратами.

Лесные пожары – это одна из наиболее горячих и острых проблем, с которыми сталкивается Россия. Большая территория страны, наличие огромных лесных массивов и сложности транспортного сообщения делают нелегкой задачей контроля и предотвращения возгораний в лесах.

Одной из основных функций ВСМК является мониторинг состояния лесов и выявление потенциальных очагов возгорания. С помощью специальных спутниковых систем и аппаратов дистанционного зондирования оно осуществляет постоянный контроль за лесными массивами. Благодаря этому мониторингу, ВСМК может реагировать на угрозы немедленно, минимизируя потери и предотвращая распространение огня.

Ключевые слова: Всероссийская служба медицины катастроф; чрезвычайные ситуации; лесные пожары; территория страны; возгорания в лесах.

Abstract. The All-Russian Disaster Medicine Service (VSMC) is an important organization dedicated to providing medical care in emergency situations. Its tasks, principles of operation and functions are aimed at effectively responding to disasters and minimizing their consequences for public health. It combines professional teams and rescue centers, and is equipped with modern technologies and aircraft.

Forest fires are one of the hottest and most acute problems facing Russia. The large territory of the country, the presence of huge forests and the complexity of transport links make it difficult to control and prevent fires in forests.

One of the main functions of the VSMK is to monitor the condition of forests and identify potential fire sources. With the help of special satellite systems and remote sensing devices, it carries out constant monitoring of forests. Thanks to this monitoring, VSMK can respond to threats immediately, minimizing losses and preventing the spread of fire.

Keywords: All-Russian Disaster Medicine Service; emergencies; forest fires; country territory; forest fires.

Цель исследования: разработка по предотвращению и борьбе с лесными пожарами в России. ВСМК существенно снижает риск возникновения и развития пожаров, спасая природу, жизни людей и экономику страны от непоправимого ущерба.

Материалы и методы исследования: были использованы данные, собранные с помощью ВСМК в течение нескольких лет. Это включает информацию о лесных пожарах, их масштабе, динамике и распределении.

Анализ и оценка: собранные данные были подвергнуты комплексному анализу и оценке, с целью выявления основных тенденций и закономерностей в развитии лесных пожаров в России.

Результаты исследования.

В основе защиты лесов от пожаров лежит дистанционный мониторинг, по данным которого планируются и проводятся необходимые противопожарные мероприятия. Объем дистанционного пожарного мониторинга – 560 млн га. Его проведение и развитие находится в ведении федерального центра.

Несмотря на все проводимые и планируемые мероприятия, ежегодно на активно охраняемой территории лесного хозяйства России регистрируется от 15 до 38 тыс. лесных пожаров, охватывающих площади от 0,5 до 3,0 млн га.

Лесные пожары уничтожают не только лесной фонд, они часто становятся причиной гибели людей и целых населенных пунктов. В радиусе до 5 км от жилой зоны возникает до 70 % пожаров.

Обращая взгляд на статистику лесных пожаров на 2022-2023 год, не можем не задуматься о возрастающей опасности их разрастания. Территории, пострадавшие от огненного пламени, увеличиваются с каждым годом. Согласно последним данным, за этот период было зафиксировано большое количество лесных пожаров по всему миру, охватывая различные континенты и национальные парки.

ВСМК при лесных пожарах действует согласно строгим протоколам и правилам, разработанным специалистами организации. Координируя свои действия с местными пожарными службами, ВСМК оперативно реагирует на вызовы и готова привлечь свои силы и средства для ликвидации возгорания.

В ходе организации медицинского обеспечения пораженных при ликвидации пожаров основное внимание обращают на тушение

воспламенившейся одежды и вынос пораженного из опасной зоны. Пораженные с ожогами лица и временным ослеплением из-за отека век нуждаются в сопровождении при выходе из очага.

Первостепенное внимание при этом уделяют пораженным с нарушением сознания, расстройством дыхания и сердечно-сосудистой деятельности.

Мероприятия первой, первичной врачебной и первичной специализированной медико-санитарной помощи проводят по общим правилам лечения ожоговых пораженных.

Наряду с оказанием медицинской помощи в районе стихийного бедствия большое значение в период ликвидации медико-санитарных последствий приобретают санитарно-гигиенические и противоэпидемические мероприятия, организуемые и проводимые санитарно-эпидемиологической службой.

Заключение. ВСМК при лесных пожарах — это воплощение международного сотрудничества в борьбе за сохранение лесных массивов и охрану окружающей среды. Благодаря своей профессиональной подготовке и готовности к оперативным действиям, ВСМК продолжает бороться с опасными пожарами, спасая жизни людей и сохраняя природу для будущих поколений.

Современные технологии и профессиональные качества сотрудников ВСМК делают их незаменимыми в предотвращении лесных пожаров в России. Благодаря их усилиям и предвидению, каждый год количество возгораний снижается, а масштабы природных катастроф уменьшаются.

Библиографический список

1. Барановский, Н. В. Информационно-прогностическая система определения вероятности возникновения лесных пожаров / Н. В. Барановский, А. М. Гришин, Т.П. Лоскутникова // Вычислительные технологии .-- 2003 .-- Т. 8., N2 .-- С. 16-26
2. Родин, С.А. Эколого-ресурсосберегающие технологии лесовосстановления и моделирования культур ели на вырубках в зоне хвойно-широколиственных лесов / С.А. Родин. - М.: МГУЛ, 2002. - 212 с.
3. Artsybashev E.S. Technical solution of the forest fire problem // Fighting forest fires. Tr. SPbNILH. St. Petersburg, 1998. pp. 5-15.
4. Usenya V.V. Forest fires, consequences and fight against them. Gomel: IL NAS of Belarus, 2002.

УДК 613.6.01

Провоторова А.Е.
студент 4 курса лечебного факультета
Морозова Д.О.
студент 4 курса студент 4 курса лечебного факультета
Научный руководитель: Петров Б. А., д.м.н., профессор
ФГБОУ ВО Кировский ГМУ Минздрава РФ
Россия, Киров

Динамика профессиональной заболеваемости в Кировской области за 2020-2022 годы

The dynamics of occupational morbidity in the Kirov region for 2020-2022

Аннотация. Ежегодно Управлением Роспотребнадзора вводятся новые постановления, направленные на улучшение контроля над соблюдением нормативных показателей на рабочих местах. Данные мероприятия проводятся с целью снижения травматизма во время работы и предупреждения профессиональной заболеваемости, которая негативно влияет на уровень жизни людей. Для эффективной и плодотворной работы человеку необходимо высоко оснащенное рабочее место, соответствующее всем нормативам безопасности, а также отсутствие заболеваний, способных снизить продуктивность и привести к тяжелым последствиям. Именно с целью контроля за здоровьем граждан проводятся регулярные проверки рабочих мест и ежегодные профилактические осмотры сотрудников. В данной статье рассматривается динамика профессиональной заболеваемости в Кировской области за последние три года. Были проанализированы и установлены наиболее распространенные профессиональные патологии, встречающиеся в пределах Кировской области в промежутке с 2020 по 2022 годы, изложена сравнительная характеристика заболеваний за установленный период.

Ключевые слова: профессиональная заболеваемость, вибрационная болезнь, нейросенсорная тугоухость, хронический пылевой бронхит.

Annotation. Every year, the Office of Rosпотребнадзор introduces new regulations aimed at improving control over compliance with regulatory indicators in the workplace. These activities are carried out in order to reduce injuries during work and prevent occupational morbidity, which negatively affects people's standard of living. For effective and fruitful work, a person needs a highly equipped workplace that meets all safety standards, as well as the absence of diseases that can reduce productivity and lead to serious consequences. It is for the purpose of monitoring the health of citizens that regular inspections of workplaces and annual preventive examinations of employees are carried out. This article examines the dynamics of occupational morbidity in the Kirov region over the past three years. The most common occupational pathologies occurring within the Kirov region in

the period from 2020 to 2022 were analyzed and identified, and a comparative characteristic of diseases for the established period was presented.

Keywords: occupational morbidity, vibration disease, sensorineural hearing loss, chronic dust bronchitis.

Цель. Изучить динамику профессиональной заболеваемости в Кировской области за 2020-2022 годы.

Задачи:

1. Проанализировать распространенность профессиональных заболеваний в Кировской области за 2020-2022 годы.

2. Изучить полученные различия в распространенности профессиональных патологий в указанный промежуток времени в Кировской области.

Материалы и методы исследования: анализ государственного доклада «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Кировской области» за 2020-2022 годы. Статистические данные проанализированы и представлены с помощью показателя наглядности, радиальных и линейных диаграмм [1].

Введение. Профессиональные заболевания – это патологические состояния, которые развились в связи с неблагоприятными факторами производства. Клинические проявления часто не имеют специфических симптомов, и только сведения об условиях труда, заболевшего позволяют установить принадлежность выявленной патологии к категории профессиональных болезней [2].

Профессиональная заболеваемость наиболее четко определяет влияние условий труда и характера трудовой деятельности на состояние здоровья коллективов [3]. Одним из основных механизмов профилактики профессиональных заболеваний является раннее выявление воздействия вредных производственных факторов на организм работающих и разработка системы управления профессиональными рисками [4].

Результаты и их обсуждение. Условия труда работников являются одним из основных факторов риска в развитии профессионально обусловленной патологии, снижающей работоспособность и качество жизни.

Показатель профессиональной заболеваемости на 10 тысяч работающего населения в 2022 составил 0,31 (2021 г. – 0,52; 2020 г. – 0,30), что ниже показателя по Российской Федерации 2021 г. – 1,09; 2020 г. – 0,78. Показатель наглядности профессиональной заболеваемости в Кировской области за 2020-2022 годы представлен на рисунке №1.

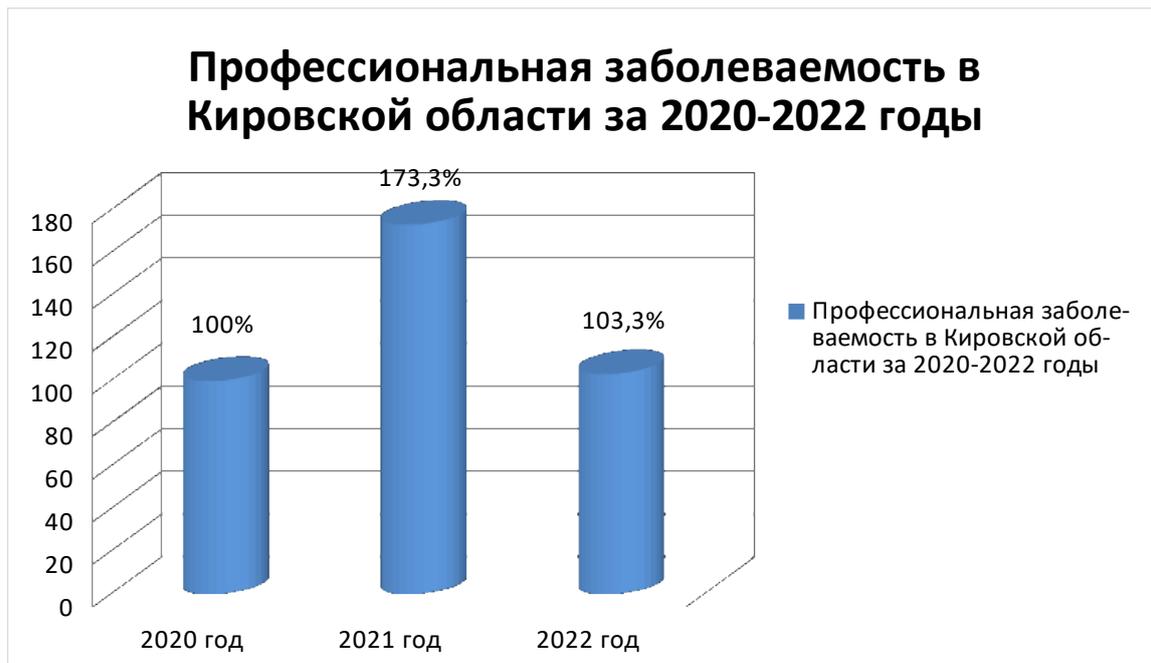


Рисунок №1. Профессиональная заболеваемость в Кировской области за 2020-2022 годы.

Все зафиксированные случаи острых профессиональных патологий были выявлены среди медицинских работников и связаны с новой коронавирусной инфекцией - Covid-19. Наблюдается тенденция к росту хронических патологий, что связано с длительным воздействием на человека неблагоприятных факторов среды. В 2021 году частота острых и хронических заболеваний сравнялась, так как именно в этот период фиксировалась волна повышенной заболеваемости коронавирусной инфекцией среди населения страны.

Важно при анализе заболеваемости профессиональными патологиями рассматривать доминирующий этиологический фактор, так в 2022 и 2021 годах в Кировской области лидирует заболеваемость, вызванная биологическими агентами (38,7% и 52,7% соответственно), в 2020 году физическими (35,3%).

В России профессиональные заболевания, связанные с воздействием промышленных аэрозолей (ПА), занимают 3-е место в структуре профессиональной патологии. Преобладающими формами профессиональных заболеваний являются хронический пылевой бронхит, пневмокониоз (силикоз), хронический обструктивный (астматический) бронхит [5].

В 2020 году в Кировской области среди нозологических форм в группе профессиональных заболеваний, обусловленных воздействием физических факторов трудового процесса, 71,4 % составила нейросенсорная тугоухость (работники животноводства (трактористы) и обрабатывающих отраслей промышленности), 28,6% - вибрационная болезнь (см. Рис. №2). В 2021 и 2022 году в этой группе встречается только тугоухость, а случаев вибрационной болезни не выявлено, что указывает на тенденцию к положительной динамике.



Рисунок №2. Профессиональные заболевания, обусловленные воздействием физических факторов 2020 год.

Главной профессиональной патологией вследствие физических перегрузок и перенапряжения отдельных органов за все три года (2020, 2021, 2022) является пояснично-крестцовая радикулопатия. Ей подвержены трактористы, машинисты, водители автомобиля.

Основная доля профессиональной патологии вследствие воздействия биологического фактора вызвана новой коронавирусной инфекцией: в 2020 году – 80%, в 2021 – 95,2%, в 2022 – 85,7% (см. Рис.№3).

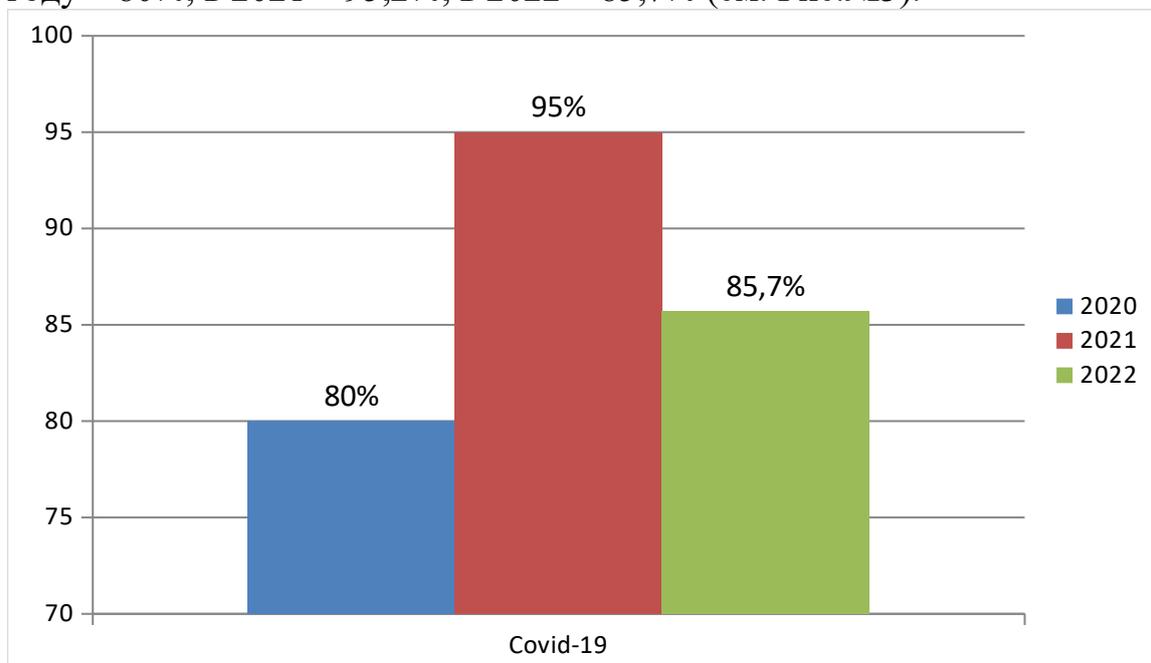


Рисунок №3. Профессиональные патологии, вызванные воздействием биологического фактора в 2020-2022 годы.

В группе профессиональных заболеваний, вызванных воздействием на организм работников промышленных аэрозолей, в 2020 году 66,7% составляют пневмокониозы, 33,3% - хронические пылевые бронхиты (см. Рис. №4). В 2021 и 2022 году все случаи заболеваний этой группы были представлены пневмокониозами.



Рисунок №4. Профессиональные патологии, вызванные воздействием на организм работника промышленными аэрозолями в 2020 году.

В группе заболеваний от воздействия химического фактора 100,0% за все три года составляют заболевания кожи – контактный дерматит.

Выводы. Так, показатель профессиональной заболеваемости на 10 тысяч работающего населения в 2022 снизился по отношению к 2021 году, а также оказался в несколько раз ниже общего показателя по Российской Федерации. Значительное влияние на статистику профессиональных патологий оказал Covid-19. Он лидирует среди заболеваний, вызванных биологическими факторами. Больше всего случаев Covid-19 зарегистрировано в 2021 году, так как именно в этот период фиксировалась волна повышенной заболеваемости коронавирусной инфекцией среди населения страны. При изучении статистических данных по заболеваемости рабочих из-за промышленных аэрозолей выявлен абсолютный прирост пневмокониозов. Среди профессиональных патологий от физических перегрузок на протяжении всех годов лидирует пояснично-крестцовая радикулопатия.

Библиографический список:

1. Петров С.Б., Петров Б.А., Симкин Д.С. Методы статистического анализа в медицине: Учебно-методическое пособие для студентов

медицинских вузов (2-е издание, переработанное и дополненное) // Киров: ФГБОУ ВО Кировский ГМУ Минздрава России. – 2020. – С. 62-63.

2. Павловская Е.Ю., Каракотина И.А. Совершенствование диагностики и реабилитации профессиональных заболеваний // Бюллетень медицинских интернет-конференций. - 2021. - №11 . - С. 247.

3. Аубакиров С.М., Медицинские осмотры, как фактор раннего выявления профессиональных и общих соматических заболеваний // Здоровоохранение Югры: опыт и инновации. - 2022. - №1 (34). - С. 72-73.

4. Шаповал Н.С. Многолетний анализ профессиональной заболеваемости в Ульяновской области // Ульяновский медико-биологический журнал. – 2021. - №3. – С. 111-119.

5. Егорова А.М., Луценко Л.А., Сухова А.В., Колюка В.В., Федорович Г.В. К вопросу оценки профессионального риска заболеваний пылевой этиологии // Здоровоохранение Российской Федерации. – 2021. - №65(4). – С. 354-358.

Политические науки

УДК 352.075

*Текеева Л. Д., к.с.н., и.о. завкафедрой
ГМУ и политологии*

*Байчоров Д.М., ассистент кафедры
«ГМУ и политологии»*

*ФГБОУ ВО «Карачаево-Черкесский государственный университет
имени У. Д. Алиева»
Россия, г. Карачаевск*

Информационного обеспечения деятельности органов местного самоуправления в КЧР

Information support for the activities of local governments in the KChR

Аннотация. В статье рассматривают вопросы информационного обеспечения деятельности муниципальных органов в КЧР, в том числе различные формы взаимодействия муниципальных образований с внешней средой, практика применения интерактивных форм сбора информации.

Ключевые слова: информационное обеспечение, органы местного самоуправления, информационные технологии, информационные ресурсы, социальные сети.

Annotation. The article examines the issues of information support for the activities of municipal authorities in the KChR, including various forms of interaction between municipalities and the external environment, the practice of using interactive forms of information collection.

Key words: information support, local government bodies, Information technology, information resources, social network.

Во все времена информация играла важнейшую роль, так как затрагивала все сферы жизнедеятельности людей [1, с. 96]. И, как известно, идея формирования информационного общества, в том числе информатизации системы государственного и муниципального управления, в политической повестке современной России занимает одно из ключевых мест. Очевидно, что именно от успешности внедрения новых информационных технологий во многом зависит также эффективность информационного обеспечения деятельности органов местного самоуправления.

Ключевыми целями внедрения информационных технологий в систему муниципального управления в настоящее время определены такие как необходимость создания информационно-телекоммуникационной инфраструктуры, развитие информационных ресурсов, а также повышение открытости и прозрачности механизмов управления [2].

В настоящее время в системе информационного обеспечения муниципальных органов управления применяются как традиционные, так и современные механизмы, к каковым преимущественно относятся внедряемые информационные технологии и развивающиеся формы взаимодействия с внешней средой.

Немаловажное значение в современных условиях в рамках развития форм взаимодействия муниципальных образований с внешней средой имеют возможности, открывающиеся с использованием сети Интернет. Здесь следует отметить, что специальным законодательством установлен перечень информации, которая должна быть представлена в обязательном порядке на сайтах муниципалитетов, что направлено на обеспечения принципа открытости деятельности органов местного самоуправления, что, в конечном счете, «расширяет возможность их взаимодействия с гражданским обществом» [3].

Однако анализ представленности требуемой информации на сайтах муниципальных районов и городских округов Карачаево-Черкесской Республики позволяет говорить о том, что в муниципальных образованиях региона в настоящее время не в достаточной мере соблюдаются требования законодательства по размещению информации в интернет-ресурсах органов местного самоуправления.

В качестве современных информационных ресурсов, способствующих установлению обратной связи и, тем самым, повышению возможностей получения информации из внешней среды, в настоящее время выступают официальные страницы органов местного самоуправления в социальных сетях. В Карачаево-Черкесии большую популярность до недавнего времени в данном аспекте имела социальная сеть Инстаграм. На страницах всех муниципальных образований региона второго уровня можно было увидеть новости муниципалитетов, задать свой вопрос и получить ответ.

С 1 декабря 2022 года в соответствии с изменениями в законодательстве государственные и муниципальные органы должны вести официальные аккаунты в "ВКонтакте" и "Одноклассниках". На сегодняшний день соответствующие аккаунты созданы, однако еще идет процесс расширения аудитории и выстраивания двусторонней коммуникации с гражданами в новом формате в рамках этих социальных сетей.

Следует отметить, что в практике органов муниципального управления республики есть примеры применения и интерактивных форм сбора информации, которая бы была полезна при принятии управленческих решений.

В данном контексте в качестве положительного примера имеет интерес сервис «Активный горожанин», созданный на официальном сайте г. Черкесска. Он служит для внесения предложений (инициатив) по улучшению качества жизни в республиканской столице (построить садик, подкорректировать схему движения транспорта и т.д.), для сообщений о городских проблемах (ямы на дорогах, мусор, отсутствие благоустройства в

конкретном микрорайоне и прочее). Также сервис предназначен для голосования по имеющимся инициативам руководства города. Представляется целесообразным трансляция данного опыта и на другие муниципальные образования Республики.

В целом общий анализ системы работы с информацией в администрациях муниципальных образований КЧР показывает, что в ней отсутствует в значительной степени аналитическая составляющая. Однако, исходя из природы местного самоуправления как наиболее приближенного к населению уровня власти, именно социально-политический анализ и прогноз, основанный на изучении, анализе общественного мнения, должны быть основой принятия таких стратегических документов как планы социально-экономического развития, а оперативное управление должно осуществляться в рамках принятых стратегических задач.

Библиографический список:

1. Аджиева, З. И. Реализация государственной информационной политики в условиях информационной войны / З. И. Аджиева, Л. Д. Текеева, А. С. Кокова // Власть истории и история власти. – 2022. – Т. 8, № 8(42). – С. 96-105.
2. Салтыкова, О. Ю. Информационно-коммуникационное обеспечение процессов муниципального управления (на примере Чувашской республики): дисс. ...к.п.н. - Нижний Новгород, 2009.
3. Коркмазова, И. А. Проблема обеспечения принципа гласности деятельности органов местного самоуправления в современной России / И. А. Коркмазова, Л. Д. Текеева // Молодежь. Наука. Образование : материалы республиканской научной студенческой сессии, Карачаевск, 18–20 мая 2020 года. Том Выпуск 15. – Карачаевск: Карачаево-Черкесский государственный университет им. У.Д. Алиева, 2020. – С. 159-163.

УДК 338

Пермитина Д. В.

*магистрант кафедры экономики и управления
ФГБОУ ВО «Владивостокский государственный университет»*

Россия, Владивосток

Пермитин Н. Н.

*магистрант кафедры экономики и управления
ФГБОУ ВО «Владивостокский государственный университет»*

Россия, Владивосток

Султанова Е. В.

*доцент кафедры экономики и управления
ФГБОУ ВО «Владивостокский государственный университет»*

Россия, Владивосток

Эффективность информационной политики органов государственной власти на примере Приморского края

Effectiveness of Information Policy of Public Authorities on the Example of Primorsky Territory

Аннотация. В данной статье подчеркнута важность создания и внедрения государственной информационной политики, соответствующей запросам и интересам общества, рассматриваемая как комплексная задача в управлении современным государством. Исследование эффективности информационной политики органов государственной власти проводится на примере Приморского края. Методика анализа включает оценку веб-сайтов исполнительных органов с учетом ключевых критериев, таких как предоставление общей информации об органе власти, актуальность данных о руководстве, оперативность новостной ленты, наличие и информативность разделов о государственных услугах и мероприятиях.

Ключевые слова: информационная политика, органы власти, Приморский край, коммуникации.

Annotation. This article highlights the importance of creating and implementing a state information policy that meets the needs and interests of society, considered as a complex task in the management of a modern state. The study of the effectiveness of the information policy of public authorities is carried out on the example of the Primorye Territory. The analysis methodology includes an assessment of the websites of executive bodies, taking into account key criteria such as the provision of general information about the authority, the relevance of management data, the speed of the news feed, the availability and informativeness of sections on government services and events.

Keywords: information policy, authorities, Primorsky Territory, communications.

Современное общество носит характер информационного, что определяет все сферы жизни, в том числе и политическую сферу. Курс на развитие институтов информационного общества в России, заявленный руководством Российской Федерации, предполагает высокий уровень развития информационных и телекоммуникационных технологий и их интенсивное использование в повседневной жизни. В соответствии с этим курсом принята Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации на период до 2030 г. [1], создан Совет при Президенте РФ по развитию информационного общества, при Общественной палате РФ сформирована рабочая группа по проблемам развития информационного общества [2].

Реализация гражданами своего права на информацию о деятельности всех органов власти, напрямую затрагивающие их права и свободы, является неотъемлемым критерием развитого демократического государства. Данное право закреплено в Конституции РФ в статье 24 [3]. Также это право закреплено в законе № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» в статье 8 «Право на доступ к информации» [4]. Согласно Федеральному закону № 149-ФЗ предоставление информации о действиях и решениях является обязательным для органов власти всех уровней. Предоставление информации должно осуществляться как в традиционных СМИ, так и через размещение ее в сети интернет.

По замечанию Т.В. Разиной, информационная открытость власти позволяет гражданам формировать собственное мнение о состоянии развития общества и государства, а с другой стороны, информационная открытость необходима для самих органов власти для возможности получения обратной связи от населения, выявления проблем и наиболее значимых направлений развития [5]. Эти возможности реализуются в рамках информационного сопровождения, которое сегодня выступает одним из приоритетных форматов связи граждан и органов власти [6]. М.А. Куроедова рассматривает информационное сопровождение в политической сфере в контексте политического PR, в частности в контексте продвижения того или иного политического лидера. Автор понимает под информационным сопровождением «базовый и основной способ формирования положительного имиджа политического деятеля в сознании общественности» [7]. Э.В. Сукманов на основе анализа подходов разных авторов определяет информационную политику как набор средств и приемов управления информационными потоками со стороны органов государственной власти с целью доведения их до общественности [8].

Деятельность по информационному сопровождению является важным компонентом информационной политики того или иного органа власти. Так, например, специфика информационного сопровождения Приморского края закреплена в постановлении «Об утверждении Положения о департаменте информационной политики Приморского края» [9]. В связи с этим, прежде всего, необходимо рассмотреть понятие «информационная политика».

А.В. Манойло в своем исследовании «Государственная информационная политика в особых условиях» определяет ее как «деятельность федеральных органов государственной власти по достижению национальных интересов Российской Федерации в информационно сфере» [10, с. 151]. М.А. Максимова определяет информационную политику как «стратегию органов государственной власти в информационной сфере, которая воплощается с помощью применения коммуникаций, средств массовой информации» [11]. По определению М.А. Арутюновой, информационная политика представляет собой комплекс формальных и неформальных механизмов обеспечения присутствия государств в информационном пространстве с целью реализации государственных интересов [12]. Ю.А. Сундеева в качестве основной цели информационной политики государственного регулирования выделяет минимизацию социального напряжения в условиях проведения реформ, сопряженных с рядом негативных последствий (например, изменение стоимости услуг) [13]. В свою очередь, Ш.С. Сулейманова выделяет следующие факторы влияния нового информационного общества на характер информационной политики:

- тип знаний, обеспечивающий оформление информации в мозаичных конфигурациях;

- тип коммуникации, определяющий способы поведения в пространстве информационных потоков и обменов;

- особый тип субъектов (участников), формирующий ценностную и целевую структуру информационного пространства [14]. Таким образом, можно заключить, что информационная политика представляет собой деятельность органов государственной власти в информационной сфере, реализуемую при помощи комплекса разнообразных методов, приемов и средств. Данная деятельность включает систему мероприятий, направленную на достижение целей государственного управления при помощи создания, распространения, преобразования и сохранения информации.

Согласно постановлению «Об утверждении Положения о департаменте информационной политики Приморского края», информационная политика Приморского края и информационное сопровождение Правительства Приморского края осуществляется Департаментом информационной политики, который представляет собой орган исполнительной власти, осуществляющий в пределах своих полномочий государственное управление в сфере информационного обеспечения населения, взаимодействия средств массовой информации с Правительством Приморского края и органами исполнительной власти Приморского края [9]. Информационная политика направлена на осуществление государственной политики в области массовых коммуникаций и информационного обеспечения населения [15]. В частности, Департамент:

- организует мониторинг печатных и электронных средств массовой информации;

- осуществляет поддержку и содействие через средства массовой информации процесса формирования в Приморском крае принципов гражданского общества и профилактики экстремистских проявлений в средствах массовой информации;
- осуществляет оперативное распространение официальной информации о деятельности Губернатора Приморского края, Правительства Приморского края и органов исполнительной власти Приморского края в средствах массовой информации;
- взаимодействует с редакциями средств массовой информации;
- участвует в формировании графика выступлений Губернатора Приморского края, руководителей органов исполнительной власти Приморского края;
- обеспечивает опубликование законов и нормативно-правовых актов Правительства Приморского края и органов государственной власти Приморского края;
- участвует в подготовке и проведении официальных поездок и рабочих встреч Губернатора Приморского края в целях их освещения в средствах массовой информации;
- изучает информацию о деятельности краевых, городских и районных средств массовой информации, проводит анализ и измерение аудитории электронных средств массовой информации, анализ тиражей печатных средств массовой информации;
- организует работу по информационному наполнению официального сайта Приморского края [9].

Представленный перечень направлений деятельности позволяет определить основные направления информационной политики: обеспечение населения Приморского края доступной, качественной и достоверной информацией, полное освещение деятельности Правительства Приморского края, взаимодействие со средствами массовой информации, а также их мониторинг. Правительство Приморского края имеет официальные издания, в которых публикуются законы и нормативно-правовые акты. Таким печатным изданием является «Приморская газета», электронным – «Официальный интернет-портал правовой информации» (www.pravo.gov.ru). Официальным опубликованием нормативно-правовых актов Правительства Приморского края считается первая публикация его полного текста в данных изданиях.

Помимо этого, в Приморском крае была утверждена государственная программа «Информационное общество» на 2020 – 2027 годы [16], которая продолжает Программу, принятую на 2013-2017 годы. Приоритетами данной программы являются «развитие информационной и коммуникационной инфраструктуры Приморского края» и «формирование регионального информационного пространства с учетом потребностей граждан и общества в получении качественных и достоверных сведений» [16]. В частности, в программе отмечается необходимость обеспечения свободного доступа населения, органов власти и местного самоуправления к информации на всех

этапах ее создания и распространения, обеспечение устойчивого покрытия сетью Интернет, т.е. создание таких условий, при которых у населения будет возможность получения предоставляемой информации.

В соответствии со спецификой информационной политики можно определить следующие задачи информационного сопровождения деятельности Правительства Приморского края:

1) организация полноценного информирования населения о целях, задачах и специфике деятельности Правительства: предоставление населению возможности получения информации, предоставление полной и достоверной информации, реализацию информационных кампаний и т.д.;

2) организация взаимодействия Правительства и средств массовой информации: мониторинг, контроль, использование СМИ для информирования населения;

3) создание системы обратной связи, позволяющей учитывать интересы и потребности населения, через использование официального сайта, сетевых сообществ в интернете [17].

М.А. Ховрина и А.Ю. Жиганов отмечают, что информационная политика не может быть полностью реализована без средств массовой информации как механизма взаимодействия государства и общества [18]. Порядок взаимодействия Правительства Приморского края со СМИ как важного направления информационного сопровождения закреплён в Регламенте Правительства Приморского края [19]. В нем отмечается порядок присутствия на заседаниях Правительства Приморского края представителей средств массовой информации, проведение кино-, видео- и фотосъемок и звукозаписи. Департамент информационной политики Приморского края осуществляет следующую деятельность в процессе взаимодействия со СМИ.

– представляет средствам массовой информации официальную информацию о повестке заседания Правительства Приморского края, о принятых на заседании Правительства Приморского края решениях;

– по окончании заседания Правительства Приморского края может организовывать пресс-конференции (брифинги) должностных лиц Правительства Приморского края по рассмотренным на заседании Правительства Приморского края вопросам;

– обеспечивает участие в заседаниях Правительства Приморского края журналистов средств массовой информации, аккредитованных при Правительстве Приморского края (далее – аккредитованные журналисты), технических работников, находящихся при аккредитованных журналистах [19].

Информационное сопровождение деятельности Правительства Приморского края предполагает следующие этапы:

1) подготовительный этап, на котором формулируются цели, определяются направления работы, формулируются желаемые результаты;

2) этап реализации мероприятий, нацеленных на решение задач информационного сопровождения;

3) завершающий этап: оценка эффективности, определение дальнейшей информационной стратегии;

4) этап корректировки направлений деятельности по информационному сопровождению с учетом полученных результатов.

Одним из основных информационных продуктов, из которого население может получать сведения о результатах деятельности Правительства Приморского края, является ежегодный отчет, создаваемый на основе различных информационных ресурсов. В Уставе Приморского края в редакции Закона Приморского края от 19.04.2022 г. № 77-кз закреплены данные о характере информации, которая предоставляется в обязательном порядке населению в Ежегодном отчете о результатах деятельности Правительства Приморского края [20]. В частности, в отчет включается информация об оценке качества предоставления услуг в сфере здравоохранения, культуры, образования, социального обслуживания, а также характеристика предпринимаемых мер для улучшения их деятельности.

Для анализа информационной открытости мы проанализировали веб-сайты нескольких исполнительных органов Приморского края. Основными критериями для оценки информационной открытости веб-сайтов региональных органов власти стали: 1) общая информация об органе власти; 2) подробная и актуальная информация о руководстве органа исполнительной власти (включая фотографии, биографии, контактные данные, приемные часы); 3) оперативность и периодичность размещения новостей; 4) полнота и оперативность размещения информации о государственных услугах; 5) периодичность размещения плана мероприятий на текущую неделю; 6) актуальная информация о сотрудниках органа власти (включая фотографии начальников отделов и управлений, их функции, список сотрудников, контактные данные); 7) дизайн, структура и информационное наполнение дополнительных разделов; 8) информация о подведомственных организациях (включая адреса, телефоны, Ф.И.О. начальников).

Одновременно можно наблюдать большое количество свободных СМИ и отсутствие цензуры, направленной на привлечение населения к социальной ответственности. Наряду с этим в России сохранились черты советской модели, которые определяются такими признаками, как наличие СМИ, сосредоточенных на внешнеполитической повестке и замалчивающих внутривнутриполитические проблемы.

Информационное сопровождение широко применяется в политической среде. Информационное сопровождение органов государственного и муниципального управления направлено на информирование населения о политике власти, формирование положительного имиджа, получение обратной связи от аудитории. Оно может быть реализовано как через традиционные каналы массовых коммуникаций, так и с использованием современных интернет-технологий – через официальные сайты, порталы, форумы, социальные сети и т.п. Непрерывное присутствие в интернет-

пространстве позволяет решать как задачу государственной безопасности, так и задачу формирования имиджа органа власти.

Анализ документов об информационной политике Приморского края показал, что она направлена на непрерывное информирование населения, взаимодействие со средствами массовой информации, обеспечение возможности доступа населения к информации, а также предполагает обеспечение информационной безопасности. В качестве основных задач информационного сопровождения выступают следующие: создание системы информирования населения, организация взаимодействия со средствами массовой информации, создание системы обратной связи.

Библиографический список:

1. Указ Президента РФ от 9 мая 2017 г. № 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017 – 2030 годы». – Текст: электронный // Гарант. – URL: <https://base.garant.ru/71670570/> (дата обращения: 25.09.2022).

2. Килин А. П. Информационно-аналитическая деятельность в органах государственного управления субъектов Российской Федерации / А. П. Килин, Д. В. Колобова, О. В. Чистякова. – Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2014. – 154 с.

3. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020). – Текст: электронный // Консультант Плюс. – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28399/ (дата обращения: 25.09.2022).

4. Федеральный закон «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» от 27.07.2006 № 149-ФЗ. – Текст: электронный // Консультант Плюс. – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_61798/ (дата обращения: 25.09.2022).

5. Разина Т. В. Особенности информационного сопровождения инвестиционной деятельности органов государственной власти и местного самоуправления в современной России / Т. В. Разина. – Текст: электронный // Вестник Нижегородского университета им. Н. И. Лобачевского. Серия: Социальные науки. – 2012. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-informatsionnogo-soprovozhdeniya-investitsionnoy-deyatelnosti-organov-gosudarstvennoy-vlasti-i-mestnogo> (дата обращения: 25.09.2022).

6. Беленкова Л. М. Социальные сети в информационной политике: формирование имиджа федеральных органов исполнительной власти / Л.М. Беленкова, С.Ю. Белоконов. – Текст: электронный // Гражданин. Выборы. Власть. – 2020. – URL: <https://www.rcoit.ru/upload/iblock/2f6/Социальные%20сети%20в%20информац>

ионной%20политике%20формирование%20имиджа.pdf (дата обращения: 25.04.2022).

7. Куроедова М. А. Информационное сопровождение как средство политического PR. – Текст: электронный / М.А. Куроедова, Н.Г. Архипова // Вестник Амурского государственного университета. Серия: Гуманитарные науки. – 2021. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/informatsionnoe-soprovozhdenie-kak-sredstvo-politicheskogo-pr> (дата обращения: 25.04.2022).

8. Сукманов Э. В. Информационная политика, как инструмент формирования устойчивых связей с общественностью / Э. В. Сукманов. – Текст: электронный // Политика, экономика и инновации. – 2016. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/informatsionnaya-politika-kak-instrument-formirovaniya-ustoychivyh-svyazey-s-obschestvennostyu> (дата обращения: 25.04.2022).

9. Постановление Правительства Приморского края от 12.02.2020 №102-пп «О внесении изменений в постановление Администрации Приморского края от 11 декабря 2013 года №460-па «Об утверждении Положения о департаменте информационной политики Приморского края». – Текст: электронный // Правительство Приморского края. – URL: <https://primorsky.ru/authorities/executive-agencies/departments/information/statement.php> (дата обращения: 25.09.2022).

10. Манойло А. В. Государственная информационная политика в особых условиях: Монография / А.В. Манойло // Москва: МИФИ, 2003. – 388 с.

11. Максимова М. А. Информационное сопровождение национального проекта «Демография». – Текст: электронный / М.А. Максимова // Коммуникология: электронный научный журнал. – 2019. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/informatsionnoe-soprovozhdenie-natsionalnogo-proekta-demografiya> (дата обращения: 25.09.2022).

12. Арутюнова М. А. Роль информационной политики государства в формировании современной мировой политической культуры / М. А. Арутюнова. – Текст: электронный // Вестник РМАТ. – 2016. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rol-informatsionnoy-politiki-gosudarstva-v-formirovanii-sovremennoy-mirovoy-politicheskoy-kultury> (дата обращения: 25.09.2022).

13. Сундеева Ю. А. Информационная политика России в XXI веке / Ю. А. Сундеева. – Текст: электронный // Вестник Саратовского государственного социально-экономического университета. – 2008. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/informatsionnaya-politika-rossii-v-hhi-veke> (дата обращения: 25.04.2022).

14. Сулейманова Ш. С. Эффективность информационного обеспечения государственной политики: проблемы и перспективы / Ш. С. Сулейманова. – Текст: электронный // Коммуникология. – 2018. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/effektivnost-informatsionnogo-obespecheniya-gosudarstvennoy-politiki-problemy-i-perspektivy> (дата обращения: 25.04.2022).

15. Троянская М.А. Информационное обеспечение деятельности органов государственного управления: понятие и значение. – Текст: электронный / М.А. Троянская // Международный научно-исследовательский журнал. – 2020. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/informatsionnoe-obespechenie-deyatelnosti-organov-gosudarstvennogo-upravleniya-ponyatie-i-znachenie> (дата обращения: 25.04.2022).

16. Постановление Администрации Приморского края от 2 июля 2019 года № 418 Об утверждении государственной программы Приморского края «Информационное общество» на 2020 – 2027 годы (с изменениями на 3 марта 2022 года). – Текст: электронный // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/561434379> (дата обращения: 25.09.2022).

17. Павлов И. Информационная открытость интернет-представительств федеральных органов исполнительной власти / И. Павлов, Ю. Шибалова. – Текст: электронный // Политическая наука. – 2007. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/informatsionnaya-otkrytost-internet-predstavitelstv-federalnyh-organov-ispolnitelnoy-vlasti> (дата обращения: 25.04.2022).

18. Ховрина М. А. Роль средств массовой информации в процессе реализации государственной информационной политики / М.А. Ховрина, А.Ю. Жиганов // Сборник трудов XIV Всероссийской научно-практической конференции «Экспериментальные и теоретические исследования в XXI веке: проблемы и перспективы развития». – 2018. – С. 329-237.

19. Постановление Правительства Приморского края от 16 января 2020 года № 11-пп «Об утверждении Регламента Правительства Приморского края» (с изменениями на 21 января 2022 года). – Текст: электронный // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/561711381> (дата обращения: 25.09.2022).

20. Устав Приморского края в редакции Закона Приморского края от 19.04.2022 г. № 77-кз. – Текст: электронный: <http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=179015547> (дата обращения: 25.09.2022).

Технические науки

УДК 004.942

Черпаков А.А.

Борисова О. В., канд. техн. наук, доцент

Научный руководитель: Богданова Н.В., канд. техн. наук, доцент

*Казанский государственный энергетический университет,
г. Казань, Россия*

Моделирование процесса управления посредством SCADA системы Modeling of control process by means of SCADA system

Аннотация. В этой статье приводится пример моделирования процесса управления сепаратора нефтяной эмульсии посредством SCADA-системы. Имея необходимые данные, проектируем SCADA-систему в ПО Tracemod.

Ключевые слова: сепаратор, ФСА (функциональная схема автоматизации), SCADA система, проектирование моделирование SCADA-систем.

Annotation. This article provides an example of modeling the control process of an oil emulsion separator using a SCADA system. Having the necessary data, we design a SCADA system in Tracemode software.

Keywords: separator, FSA (functional automation scheme), SCADA system, design modeling of SCADA systems.

SCADA — программный пакет, предназначенный для разработки или обеспечения работы в реальном времени систем сбора, обработки, отображения и архивирования информации об объекте мониторинга или управления.

Управляющие системы типа SCADA возникли в отраслях, где невозможно объединить «производственные мощности» под одной крышей. Основными пользователями SCADA-решений всегда были распределённые компании и предприятия, занимающиеся водоснабжением, водоочисткой, сбором сточных вод, регулированием паводков, ирригацией, энергоснабжением, добычей нефти и газа, а также крупные промышленные предприятия. Два основных стимула развития SCADA-систем - это желание операторов иметь более полный контроль над распределёнными процессами и стремление руководства сокращать расходы.

Мнемосхема, наглядно отображая структуру системы, помогает оператору запоминать схемы объектов, взаимосвязи параметров и назначение управляющих органов. В процессе управления, мнемосхема является важным источником информации о состоянии системы, процессах и возможных авариях.

Мнемосхемы эффективно используются в случаях, когда:

- - управляемый объект имеет сложную технологическую схему и большое число контролируемых параметров;
- - возможны оперативные изменения в технологической схеме объекта в ходе работы.

Мнемосхемы позволяют отражать как общую картину состояния системы, технологического процесса, так и состояние отдельных агрегатов, устройств, значений параметров и т.д. Они помогают оператору, работающему в условиях большого объема поступающей информации, упростить процесс поиска нужной информации, следуя определенной логике, определяемой реальными взаимосвязями параметров контролируемого объекта.

Для разработки управления технологическими процессами мною был взят сепаратор первой ступени сепарации.

Для визуализации технологического процесса располагаем все необходимые элементы выбранного мною объекта на основе функциональной схемы автоматизации сепаратора газонефтяной эмульсии.

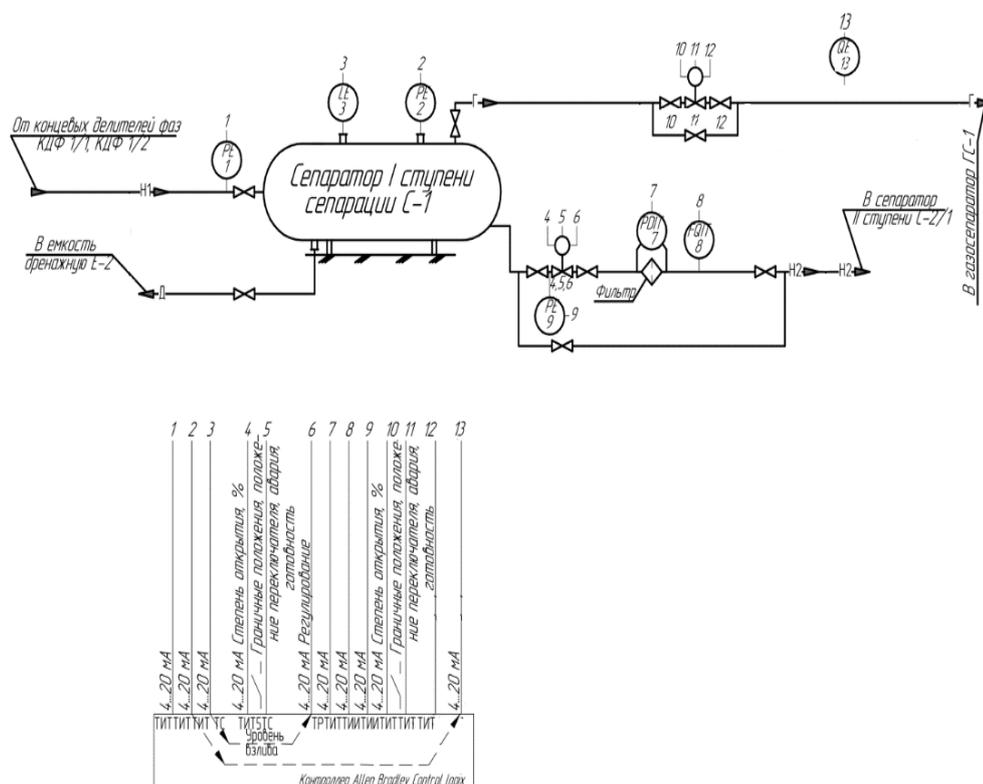


Рис.1 – ФСА сепаратора нефтяной эмульсии

Функциональные схемы играют ключевую роль в автоматизации технологических процессов. Они определяют функционально-блочную структуру различных узлов автоматического контроля, управления и регулирования, а также оснащение объекта управления приборами и средствами автоматизации, включая средства телемеханики и вычислительной техники.

Объект управления в системах автоматизации технологических процессов представляет собой совокупность основного и вспомогательного

оборудования, включая встроенные запорные и регулирующие органы, а также энергетические ресурсы, сырье и прочие материалы, зависящие от специфики используемой технологии.

Разработка эффективных систем автоматизации требует тщательного изучения технологического процесса не только со стороны проектировщиков, но и специалистов, занимающихся монтажом, наладкой и эксплуатацией систем.

Подходящее решение должно быть найдено при разработке функциональных схем автоматизации технологических процессов, учитывая следующие аспекты:

- Получение первичной информации о состоянии технологического процесса и оборудования.
- Прямое воздействие на технологический процесс с целью его управления.
- Стабилизация технологических параметров процесса.
- Контроль и регистрация технологических параметров процессов и состояния технологического оборудования.

Автоматизацией на сепараторе предусмотрено:

- автоматическое измерение параметров технологического оборудования (уровня в емкости (позиция: 3), давление (позиция: 2, 10, 11, 12, 20, 21, 22, 25) расхода нефти (позиции: 10, 19, 30));
- сравнение измеренных значений технологических параметров с уставками и формирование сигналов управления, а также предупредительной и аварийной сигнализаций (позиция: 4);
- учет объема нефтяной эмульсии, выводимой с сепаратора (позиция: 8);
- управление регулирующими задвижками по давлению газа в сепараторе (позиции: 10-11-12);
- управление регулирующими задвижками по уровню нефтяной эмульсии в сепараторе (позиции: 4-5-6);
- оперативное управление с пульта автоматизированного рабочего места (АРМ) оператора-технолога оборудованием отсечной и регулирующей арматуры, в том числе и изменение уставок регуляторов;
- отображение хода технологического процесса в виде мнемосхем, трендов, индикаторов, ведение хронометрирования основных технологических параметров и формирование протокола событий;
- возможность поэтапного пуска при производстве пуско-наладочных работ;
- переключение с режима автоматического регулирования на ручное.

Разработка мнемосхемы (SCADA система) в ПО TraceMODE

Для начала, рассмотрим технологический процесс, протекающий на объекте. На сепаратор I степени сепарации поступает разделенная нефть от концевых делителей фаз 1/1. В сепараторе С-1 при температуре 15-20 °С и давлении 0,25-0,30 мПа происходит выделение попутного нефтяного газа. Газ,

выделившийся в процессе сепарации, при достижении определенного значения давления (0,30 мПа), сбрасывается в газосепаратор ГС-1. Нефть также при достижении верхнего значения уровня (1300) поступает в сепаратор II ступени.

Для каждого параметра создается отдельный канал, чтобы задать собственные значения.

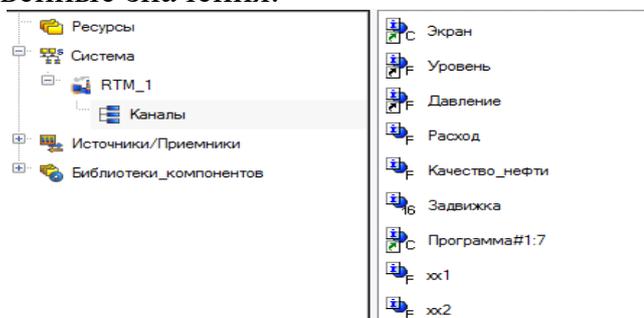


Рис. 2 – Созданные каналы для объекта

Нефтяная эмульсия с КДФ поступает в сепаратор, где проходит отделение газа. На рисунке 4.3 показано, как заполняется сепаратор. Красным цветом изображены закрытые регулирующие клапаны. При достижении определенного значения давления газа и уровня нефти данные задвижки открываются.

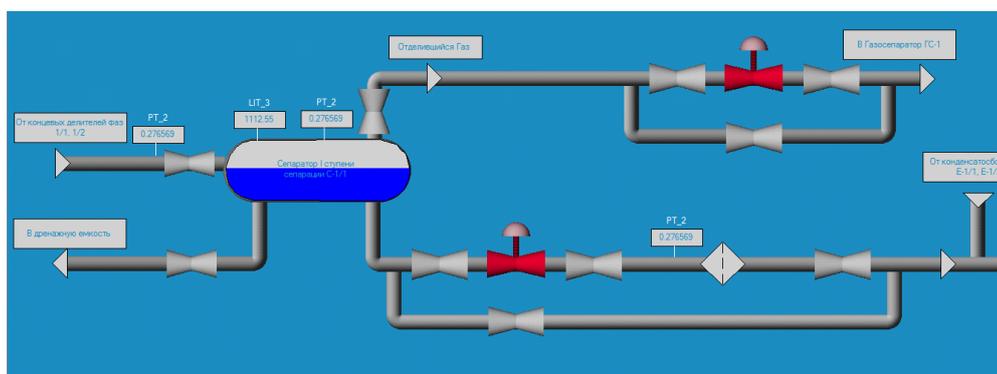


Рис. 3 – Наполнение сепаратора

На рисунке 4 мы можем давление газа и уровень нефтяной эмульсии превысили заданное значение. Клапаны стали зеленого цвета, что означает их открытие, то есть сбрасывание накопленного газа и нефтяной эмульсии.

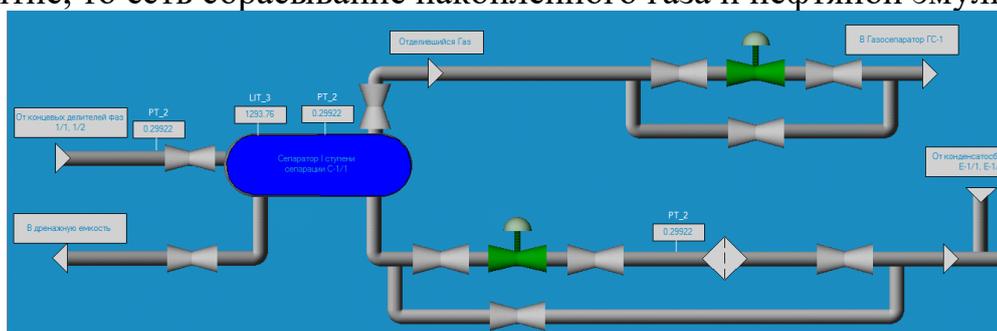


Рис. 5 – Сбрасывание газа и нефтяной эмульсии

Разработка алгоритма управления для Программируемые логические контроллеры (ПЛК)

Для программирования контроллера AllenBradleyControlLogixиспользуется программное обеспечение RSLogix 5000. [1]

RSLogix 5000 предлагает простой, совместимый со стандартом IEC61131-3 интерфейс, символьное программирование со структурами и массивами и всеобъемлющий набор инструкций, пригодный для многих типов приложений. Для разработки программ он поддерживает редакторы лестничной логики, структурированного текста, диаграмм функциональных блоков и SFC.

Программирование осуществлялось в программном комплексе промышленной автоматизации Codesysv2.3.

CoDeSys предоставляет разработчикам комплексный набор инструментов, необходимых для создания и отладки приложений, включая специализированные редакторы для различных языков программирования, встроенные компиляторы, средства отладки и сопровождения, а также редактор визуализации для создания пользовательского интерфейса.

Одна из особенностей CoDeSys - поддержка всех 5 языков программирования, определенных стандартом МЭК 61131-3. Такие языки как LadderDiagram (LD), FunctionBlockDiagram (FBD), InstructionList (IL), StructuredText (ST) и SequentialFunctionChart (SFC) могут быть использованы в CoDeSys для создания приложений. Кроме того, CoDeSys включает дополнительный язык ControlFlowChart (CFC), который предоставляет большую гибкость при описании выполнения программы.

Один из основных преимуществ CoDeSys - его широкая применимость на европейском рынке программных инструментов. Его функциональные возможности, простота использования и совместимость с международным стандартом МЭК 61131-3 сделали его популярным среди разработчиков промышленных компьютеров и контроллеров.

В нашей статье был разработан алгоритм работы объекта, в котором находится сепаратор первой степени сепарации. В качестве языка программирования был выбран язык CFC. Данный алгоритм и его описание приведено ниже.

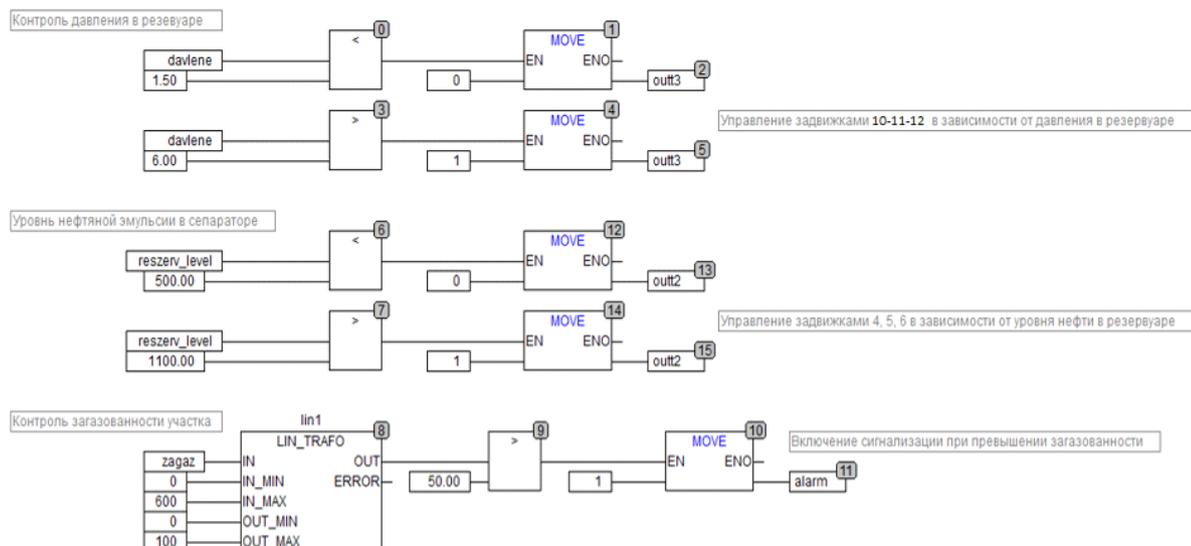


Рис. 6 – Программа для работы объекта

На рисунке 6 показана программа, которая необходима для регулирования уровня нефтяной эмульсии, давления в сепараторе, а также контроль загазованности на всём объекте.

При достижении определенного уровня нефтяной эмульсии подается сигнал на регулирующий клапан, который, в свою очередь, начинает открываться. Так же работает сбрасывание газа с сепараторов.

Если на объекте превышает количество паров метана, то включается сигнализация.

Благодаря автоматическому контролю и регулированию параметров процесса, система АСУ ТП гарантирует более точную и стабильную производственную практику, исключая возможность человеческих ошибок.

Кроме того, автоматизированные системы позволяют значительно увеличить производительность процессов. Автоматическое управление оборудованием позволяет минимизировать время, затрачиваемое на настройку и перенастройку процессов, а также снижает количество времени, потраченного на ручное вмешательство и непроизводительные операции.

Сокращение численности персонала также является одним из положительных аспектов автоматизированных систем. Благодаря автоматизации, многие рутинные и монотонные задачи выполняются без участия человека, что позволяет сократить количество рабочих мест или перераспределить персонал на более сложные.

В данной статье были изучены технологические процессы сепаратора, определён перечень контролируемых и регулируемых параметров. С помощью SCADA системы TRACE MODE смоделирован процесс управления сепаратора Иступени. Был разработан алгоритм управления программируемые логические контроллеры

Библиографический список:

1. Руководство по эксплуатации контроллера AllenBradleyControlLogix.
2. Исакович Р.Я. Контроль и автоматизация добычи нефти и газа: Учебник-2-е изд./ Исакович Р.Я., Попадько В.Е. перераб. и доп.- М.: Недра, 2012г.-351с. ISBN 5-09-024890-5. – Текст непосредственный.
3. 1. Scada . ru - Публикации - SCADA - системы: взгляд изнутри
4. ТРЕЙС МОУД - интегрированная SCADA- и softlogic-система для разработки АСУТП . Кузнецов А. Genesis for Windows - графическая scada-система для разработки АСУ ТП

УДК 622.276.6

Аглиуллина А. С.
студент 5 курса направления «Автоматизация
технологических процессов и производств»
Научный руководитель: Борисова О.В.
к.т.н., доц. кафедры «Автоматизация технологических процессов и
производств»
ФГБОУ ВО «Казанский Энергетический университет»
г. Казань, Россия

**Результаты применения полимерных микрогелевых композиций
для увеличения нефтеотдачи в условиях терригенных коллекторов
месторождений**

ПАО «Татнефть»

**Results of application of polymer microgel compositions for enhanced oil
recovery in conditions of terrigenous reservoirs of deposits Tatneft pjsc**

Аннотация. В работе рассмотрена технологическая эффективность применения полимерных микрогелевых композиций, которые применяются на терригенных пластах проницаемостью более 0,1мкм². Проведен анализ основных факторов, влияющих на фильтрационно-емкостные свойства коллекторов, определены условия, способствующие их улучшению и ухудшению. Установлено, что полимерные микрогелевые композиции, разработанные и применяемые в ПАО «Татнефть», являются высокоэффективными агентами для увеличения охвата пласта и коэффициента вытеснения в условиях обводненных и неоднородных терригенных коллекторов.

Ключевые слова: микрогелевые композиции, гелеобразующие композиции, методы увеличения нефтеотдачи (МУН), дополнительная добыча нефти.

Annotation. The paper considers the technological efficiency of the use of polymer hydrogel compositions, which are used on terrigenous formations with a permeability of more than 0.1 mm². The analysis of the main factors affecting the filtration and capacitance properties of collectors is carried out, the conditions contributing to their improvement and deterioration are determined. It has been established that polymer microgel compositions developed and used in PJSC Tatneft are highly effective agents for increasing reservoir coverage and displacement coefficient in conditions of watered and heterogeneous terrigenous reservoirs.

Keywords: microgel compositions, gel-forming compositions, methods of increasing oil recovery (MUN), additional oil production.

Введение. Во всем мире с каждым годом возрастает интерес к методам повышения нефтеотдачи пластов, и развиваются исследования,

направленные на поиск научно обоснованного подхода к выбору наиболее эффективных технологий разработки месторождений [1].

Одной из наиболее актуальных задач нефтяной отрасли является применение новых современных технологий нефтедобычи, позволяющих значительно увеличить нефтеотдачу уже разрабатываемых залежей, на которых традиционными методами извлечь значительные остаточные запасы нефти уже невозможно.

Выбор применяемых технологий, как и выбор последовательности их применения, должен определяться отдельно для каждой залежи с учётом геолого-физической характеристики пластов и на основе всего комплекса исследований.

Опыт применения полимерных систем на месторождениях ПАО «Татнефть»

В настоящее время на месторождениях ПАО «Татнефть» сосредоточены значительные остаточные запасы нефти в заводненных выработанных коллекторах. Это обусловлено микро- и макронеоднородностью пластов, капиллярно-поверхностными взаимодействиями в системе пластовые жидкости – пористая среда, условиями вытеснения и вязкостью нефти. Для выработки таких запасов наиболее обосновано применение потокоотклоняющих технологий, в том числе основанных на закачке полимерных систем [2].

Среди полимерных технологий увеличения охвата пласта вытеснением известны технологии закачки микрогелевых композиций (коллоидно-дисперсных систем), основным действующим агентом в которых являются частицы микрогеля, образующиеся в результате воздействия индуктора гелеобразования (соли алюминия) на растворы полиакриламида (ПАА). Частицы микрогеля представляют собой глобулы внутримолекулярно сшитого полимера размером в основном от 0,4 до 5мм.

Для сравнения технологических свойств полимерных растворов и микрогелевых полимерных составов использовался скрин-фактор S_f , определяемый с помощью скрин-вискозиметра и отражающий вязкостные и вязкоупругие свойства полимеров. При сравнительной оценке свойств полимерных растворов и микрогелевых полимерных составов выявлено, что последние мало подвержены негативному влиянию механической деструкции – одного из основных факторов, ухудшающих технологические свойства полимерных растворов (табл. 1).

Таблица 1

Сравнительная оценка свойств полимерных растворов и микрогелевых полимерных составов

Состав	Скрин-фактор до/после деструкции при плотности воды, кг/см ³
--------	---

	1,00	1,09
Раствор ПАА	17,5/7,3	16,7/6,8
Микрогелевая композиция со сшивателем:		
1	37,5/35,6	32,6/29,9
2	37,1/35,1	31,7/29,1

Из табл. 1 видно, что в результате механической деструкции скрин-фактор полимерного раствора в пресной воде существенно снизился. После механического воздействия на микрогелевые композиции в пресной воде скрин-фактор уменьшается незначительно. Аналогичные изменения значения $S\phi$ зафиксированы для растворов в минерализованной воде.

Полученные результаты свидетельствуют о высокой стабильности свойств микрогелевых композиций в условиях механической деструкции и возможности их применения без существенных потерь технологических свойств.

Успешность применения микрогелевых технологий на месторождениях ПАО «Татнефть»

В ПАО «Татнефть» разработаны три микрогелевые технологии, описанные ниже. Основными объектами, на которых они применяются, являются терригенные пласты проницаемостью более 0,1 мкм², разрабатываемые с использованием внутриконтурной системы заводнения [3].

1. Капсулированные полимерные системы (КПС); период промышленного внедрения 2006-2011 гг.

Технология предусматривает закачку микрогелевых композиций на основе ПАА и сшивателя. На месторождениях ПАО «Татнефть» по данной технологии было проведено 670 обработок через нагнетательные скважины. Объем закачки микрогелевых композиций изменялся от 500 до 2000 м³ в зависимости от приемистости скважины. Дополнительная добыча нефти составила в среднем 2000 т/скв. Однако опыт внедрения показал ограниченные возможности применения технологии КПС на объектах с высокой неоднородностью, что обусловило необходимость разработки усовершенствованной технологии [6].

2. Микрогелевые полимерные системы с ПАВ (МГС-КПС); период внедрения с 2012-2014 гг.

Новым направлением в развитии методов увеличения нефтеотдачи является применяемое в технологии МГС-КПС сочетание полимерных композиций двух типов: поперечно-сшитого полиакриламидного геля и микрогелевой коллоидной системы. В условиях высокой приемистости скважин и наличия интервалов с выраженной неоднородностью по проницаемости предварительно закачивается гелеобразующая композиция. В результате в пласте формируется поперечно-сшитый гель, предназначенный

для блокирования наиболее проницаемых интервалов. Затем закачивается основной действующий агент – микрогелевая система. Присутствие в микрогелевой системе ПАВ увеличивает коэффициент вытеснения при продвижении композиции в менее проницаемых нефтенасыщенных зонах и прослоях. Используемые в технологии МГС-КПС композиционные ПАВ применяются в условиях закачки как пресных, так и высокоминерализованных вод и имеют низкую температуру застывания, что позволяет проводить обработки круглогодично.

В 2012-2014 гг. технологии МГС-КПС применена на 402 участках нагнетательных скважин месторождений ПАО «Татнефть». Общий объем закачки композиций в скважину изменялся от 400 до 2000 м³. В результате применения технологии МГС-КПС дополнительно добыто 885 тыс. т. нефти. Удельная эффективность составила в среднем 2201 т/скв. (табл. 2).

Таблица 2

Результаты применения технологии МГС-КПС на участках нагнетательных скважин месторождений ПАО «Татнефть»

НГДУ	Число скважино-обработок	Дополнительная добыча нефти, т	Дополнительная добыча нефти на скважино-обработку, т
«Альметьевнефть»	26	45708	1758
«Азнакаевскнефть»	27	40624	1504
«Лениногорскнефть»	33	74739	22 65
«Елховнефть»	37	71821	1941
«Джалильнефть»	47	60343	1284
«Прикамнефть»	45	208365	4630
«Бавлынефть»	85	208923	2458
«Ямашнефть»	69	119685	1734
«Нурлатнефть»	33	54805	1661
Всего	402	885013	2201

3. Комплексные микрогелевые системы (МГС-К); внедряются с 2015 г.

На основе опыта внедрения микрогелевых композиций разработана модифицированная технология закачки полимерных гелеобразующих и микрогелевых составов для увеличения нефтеотдачи (технология МГС-К), в которой реализован принцип адресного воздействия на пласт в зависимости от условий объекта применения [4].

В 2015-2016 гг. технология МГС-К применена на 322 участках нагнетательных скважин месторождений ПАО «Татнефть». Общий объем закачки композиций в скважину изменился от 400 до 1000 м³. В результате применения технологии МГС-К в 2015 г. дополнительно добыто около 249 тыс. т. нефти. Удельная эффективность составила в среднем 1705 т/скв. При

продолжающемся технологическом эффекте на большинстве участков (табл. 3).

Таблица 3

Результаты применения технологии МГС-К на участках нагнетательных скважин месторождений ПАО «Татнефть»

НГДУ	Число скважино-обработок	Дополнительная добыча нефти, т	Дополнительная добыча нефти на скважино-обработку, т
«Альметьевнефть»	16	24225	1514
«Азнакаевскнефть»	8	8580	1072
«Лениногорскнефть»	5	11255	2251
«Елховнефть»	10	30103	3010
«Джалильнефть»	25	26390	1055
«Прикамнефть»	12	24377	2031
«Бавлынефть»	35	88607	2531
«Ямашнефть»	24	20936	872
«Нурлатнефть»	11	14466	1315
Всего	146	248939	1705

Геофизические исследования скважин показали способность микрогелевых технологий изменять профили приемистости нагнетательных скважин, что обеспечивает выравнивание фронта вытеснения нефти из продуктивных пластов и увеличивает охват пласта вытеснением.

Технологическая эффективность применения технологии МГС-КПС по объектам разработки приведена в табл. 4.

Таблица 4

Результаты применения технологии МГС-КПС по объектам разработки

Горизонт	Число скважино-обработок	Дополнительная добыча нефти, тыс.т	Удельная эффективность, т/скв.
Кыновский	43	104,4	2428
Пашийский	107	165,7	1549
Бобриковский	164	417,7	2547
Кыновский+ Пашийский	19	74,5	3921
Тульский	63	118,9	1888

На рис. 1 приведены профили приемистости скв. 8013, 5594Д и 3252 до и после применения микрогелевых технологий.

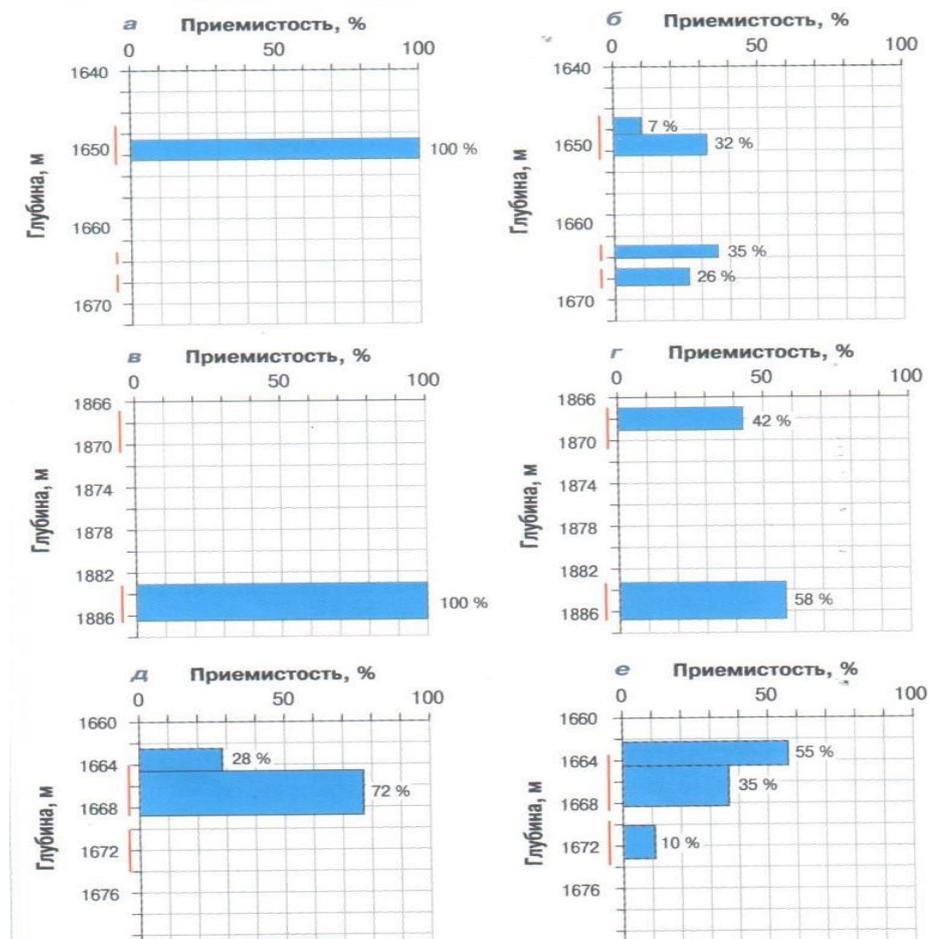


Рис.1. Профили приемистости нагнетательных скважин 8013 (а, б), 5594Д (в, г) и 3252 (д, е) до (а, в, д) и после (б, г, е) закачки микрогелевой композиции.

Наибольшая удельная технологическая эффективность характерна для объектов совместной разработки кыновского и пашийского горизонтов, а также бобриковского и кыновского горизонтов [5].

Характер распределения технологической эффективности применения микрогелевых полимерных композиций изучен на основе фактических данных по числу реагирующих добывающих скважин и дополнительной добыче нефти по скважинам. В результате применения технологий КПС, МГС-КПС и МГС-К из 4949 реагирующих добывающих скважин дополнительно получено в среднем 559 т. нефти. Анализ показал, что из 24,3% скважин дополнительно получено 75,7% накопленной добычи нефти. Соотношение средних значений дополнительной добычи нефти по наиболее эффективным и остальным скважинам составило 9,7. Это свидетельствует о высокой степени неравномерности распределения дополнительной добычи нефти по реагирующим добывающим скважинам. Неравномерное распределение технологического эффекта обусловлено различием геолого-физических характеристик выбранных для воздействия участков, а также

технологическими и техническими условиями работы добывающих и нагнетательных скважин.

Заключение

В результате проведенных исследований и полученных результатов применения полимерных микрогелевых композиций для увеличения нефтеотдачи в условиях терригенных коллекторов месторождений ПАО «Татнефть» можно сделать следующие выводы:

1. Полимерные микрогелевые композиции, разработанные и применяемые в ПАО «Татнефть», являются высокоэффективными агентами для увеличения охвата пласта и коэффициента вытеснения в условиях обводненных и неоднородных терригенных коллекторов.

2. Наибольшая эффективность технологии МГС-КПС достигнута на объектах совместной разработки кыновского и пашийского горизонтов, а также бобриковском и кыновском горизонтах.

3. Технологическая эффективность применения микрогелевых композиций распределяется по реагирующим добывающим скважинам с высокой степенью неравномерности.

Библиографический список

1. Увеличение нефтеотдачи на поздней стадии разработки месторождений. Теория. Методы. Практика/Р.Р. Ибатуллин, Н.Г. Ибрагимов, Ш.Ф. Тахаутдинов, Р.С. Хисамов. – М.: Недра-Бизнесцентр, 2004. – 292с.

2. Муслимов Р.Х. Нефтеотдача: прошлое, настоящее, будущее. – Казань: ФЭН, 2014. – 750с.

3. Швецов И.А., Маньрин В.Н. Физико-химические методы увеличения нефтеотдачи пластов. Анализ и проектирование. – Самара: Самарский университет, 2000. – 336с.

4. Рафикова К.Р., Сабахова Г.И., Хисаметдинов М.Р. Технология с использованием микрогелевых полимерных систем на месторождениях ПАО «Татнефть» // Оборудование и технологии для нефтегазового комплекса. – 2015. - №5. – С. 43-36.

5. Хисаметдинов М.Р., Ганеева З.М., Гаффаров Ш.К. Инновационные физико-химические технологии увеличения нефтеизвлечения ОАО «Татнефть»// Нефть. Газ. Новации. – 2013. - №8. – С. 32-34.

6. Варламова Е.И., Хисаметдинов М.Р. О влиянии деструктивных факторов на свойства микрогелевой системы, предназначенной для увеличения нефтеотдачи на терригенных пластов//Тр. ин-та ТатНИПИнефть. – М.: ВНИИОЭНГ, 2012. – Вып. 80. – С. 143-147.

УДК 621.3.019.3

Закиров Р. Р., студент
Борисова О. В., канд. техн. наук, доцент
Научный руководитель: Богданова Н. В., канд. техн. наук, доцент
Казанский государственный энергетический университет,
г. Казань, Россия

Рассмотрение основных показателей надежности

Consideration of the main reliability indicators

Аннотация. Целью данной научной статьи является комплексный анализ ключевых показателей надежности в различных областях. Надежность является важнейшим аспектом во многих областях, включая машиностроение, производство, транспорт и информационные технологии.

Понимание и измерение показателей надежности имеет важное значение для обеспечения надежности и производительности систем, продуктов и услуг. В этой статье исследуются фундаментальные концепции, методологии и применение ключевых показателей надежности, подчеркивая их значение для оценки и повышения надежности сложных систем.

Ключевые слова: надежность системы, показатели надежности, интенсивность отказов.

Annotation. The purpose of this scientific article is a comprehensive analysis of key reliability indicators in various fields. Reliability is a critical aspect in many fields, including engineering, manufacturing, transportation and information technology.

Understanding and measuring reliability performance is essential to ensuring the reliability and performance of systems, products and services. This article explores the fundamental concepts, methodologies, and applications of key reliability metrics, highlighting their importance for assessing and improving the reliability of complex systems.

Key words: system reliability, reliability indicators, failure rate.

Надежность — это способность системы или компонента выполнять намеченную функцию без сбоев в течение определенного периода и в определенных условиях. Это решающий фактор, определяющий общее качество и производительность различных систем.

С древнейших времен при изготовлении изделий для обеспечения надежности закладывался определенный запас прочности, чем и гарантировалась долговечность работы. Однако это приводило к излишним затратам материалов, увеличению габаритов, массы и стоимости изделий. С развитием электрификации задачи обеспечения надежного снабжения объектов электроэнергией решались, в основном, путем резервирования, например, параллельная работа трансформаторов и электрических

генераторов, объединение разрозненных энергетических объектов в единую энергетическую систему и т.д. Новые проблемы надежности возникли с развитием авиации, дальнего плавания, ракетной и космической техники. Первоначально задачи надежности и здесь решались традиционными методами. Однако этот путь скоро стал малоэффективным, т.к. приводил к резкому увеличению габаритов и массы, что для авиационной и космической техники является неприемлемым. Поэтому для повышения надежности стали использоваться новые методы, основанные на теории вероятностей и математической статистики.

Интенсивность отказов является фундаментальным показателем надежности, который количественно определяет вероятность отказа системы или компонента в течение заданного периода времени. Обычно оно выражается как количество отказов в единицу времени и дает представление о показателях надежности системы.

Среднее время между отказами (MTBF) представляет собой среднее время между двумя последовательными отказами системы или компонента. Это широко используемый показатель надежности, который помогает оценить ожидаемое время работы системы до возникновения сбоя.

Наблюдаемое среднее время до отказа (MTTF) – это отношение общего накопленного времени наблюдения к общему числу отказов

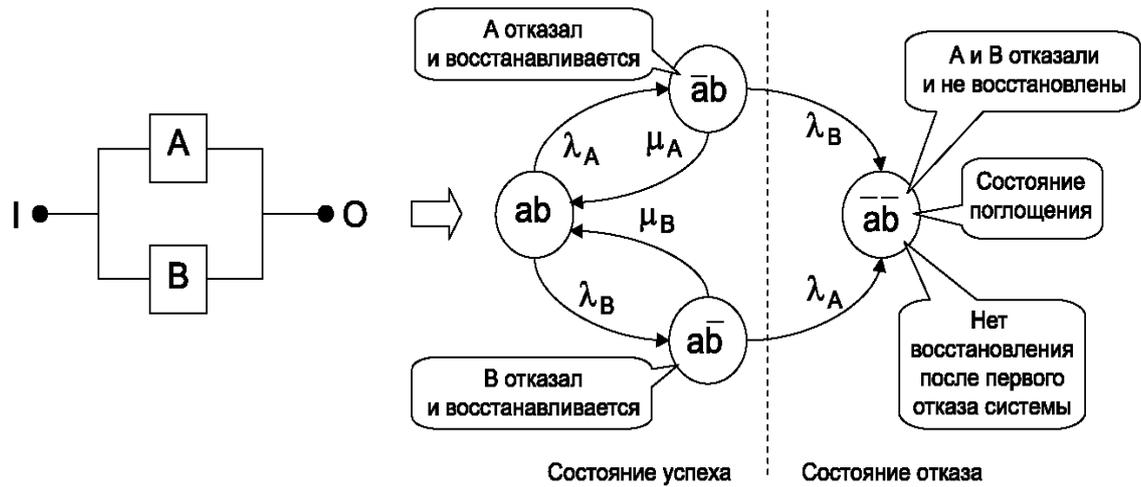
MTTF, в отличие от MTBF, применяется только к невосстанавливаемым изделиям.

Время между отказами не включает в себя время простоя. MTBF – это среднее значение величин (t) , когда изделие находится в рабочем состоянии.

Среднее время ремонта (MTTR) измеряет среднее время, необходимое для ремонта вышедшей из строя системы или компонента. Он играет решающую роль в определении доступности системы и времени простоя, способствуя повышению общей надежности.

Доступность — это мера времени, в течение которого система или компонент находится в рабочем состоянии и готова выполнять предназначенную функцию. Он учитывает как плановые, так и внеплановые простои и является важным показателем надежности критически важных систем.

Блок-схема надежности (RBD)— это графическое представление структуры надежности системы, иллюстрирующее взаимозависимости между компонентами. Это помогает определить критические пути, слабые места и потенциальные области для улучшения с точки зрения надежности.



Достоинства применения показателей надежности: характеризует изменение надёжности во времени; возможность наглядно судить о надёжности; могут быть использованы для расчёта надёжности новых систем до их реализации; характеризуют стоимость изготовления и эксплуатации систем; охватывают большинство факторов, влияющих на надёжность; позволяет наглядно установить характерные участки работы системы. Это даёт возможность наметить пути по повышению надёжности.

Преимущество показателей надежности подчеркивает важность надежности в повышении качества продукции, сокращении времени простоя, повышении удовлетворенности клиентов и минимизации затрат, связанных с сбоями.

Эта статья завершается обобщением значения ключевых показателей надежности при оценке и повышении надежности систем в различных отраслях. Он подчеркивает необходимость постоянного мониторинга, анализа и повышения надежности для обеспечения оптимальной производительности и удовлетворенности клиентов. Понимая и используя эти показатели, отрасли могут повысить производительность, качество и надежность своих систем, продуктов и услуг.

Статистика рассмотрение основных показателей надежности

Вероятность безотказной работы (reliability) - вероятность того, что оборудование или система будет работать без отказов в течение определенного периода времени. Этот показатель позволяет оценить степень надежности и долговечности оборудования.

Интервал среднего времени между отказами (MTBF) - среднее время, прошедшее между двумя последовательными отказами оборудования или системы. Этот показатель также используется для оценки надежности и предсказания работоспособности оборудования.

Время наработки до отказа (TTF) - время, которое прошло с момента включения оборудования или системы до возникновения отказа. Этот

показатель также используется для оценки надежности и предсказания работоспособности оборудования.

Коэффициент технической готовности (ТМ) - отношение фактического времени работы оборудования к общему времени, в течение которого оно должно быть доступно и использоваться. Этот показатель также используется для оценки эффективности использования оборудования.

Среднее время восстановления после отказа (MTTR) - среднее время, необходимое для восстановления работоспособности оборудования или системы после возникновения отказа. Этот показатель также используется для оценки готовности к ремонту и восстановлению работоспособности.

Формулы для расчета параметров:

Вероятность безотказной работы (reliability):

$$R(t) = e^{(-\lambda t)}$$

где $R(t)$ - вероятность безотказной работы в момент времени t , λ - интенсивность отказов, t - время

Интервал среднего времени между отказами (MTBF):

$$MTBF = 1/\lambda$$

где MTBF - интервал среднего времени между отказами, λ - интенсивность отказов

Время наработки до отказа (TTF):

$$TTF = 1/\lambda$$

где TTF - время наработки до отказа, λ - интенсивность отказов

Коэффициент технической готовности (ТМ):

$$ТМ = (\text{фактическое время работы}) / (\text{общее доступное время})$$

где ТМ - коэффициент технической готовности

Среднее время восстановления после отказа (MTTR):

$$MTTR = (\text{общее время восстановления}) / (\text{количество отказов})$$

где MTTR - среднее время восстановления после отказа.

Библиографический список:

1. Чернышов, К. В. Основы теории надежности и диагностики: учеб.пособ. / К. В. Чернышов; ВолгГТУ. – Волгоград, 2003. – 59 с.
2. Надежность технических систем: справочник / Ю. К. Беляев, В. А. Богатырев, В. В. Болотин [и др.]; под ред. И. А. Ушакова. – М.: Радио и связь, 1985. – 608 с.
3. Надежность и эффективность в технике: справочник. В 10 т. / ред. совет: В. С. Авдеевский (пред.) [и др.]. Т.6. Экспериментальная отработка и испытания / под общ.ред. Р. С. Судакова, О. И. Тескина. – М.: Машиностроение, 1989. – 376 с.
4. Надежность и эффективность в технике: справочник. В 10 т. / ред. совет: В. С. Авдеевский (пред.) [и др.]. Т.2. Математические методы в теории надежности и эффективности / под ред. Б. В. Гнеденко. – М.: Машиностроение, 1987. – 280 с.

5. Голинкевич, Т. А. Прикладная теория надежности: учебник для вузов по спец. «Автоматизированные системы управления» / Т. А. Голинкевич. – М.: Высш. шк., 1985. – 168 с.

УДК 614.84

*Стариков А.Ю., магистрант
ФГБОУ Сибирская пожарно-спасательная академия
ГПС МЧС России, г. Железногорск
Научный руководитель: Жирнова Е.А., доцент
ФГБОУ Сибирская пожарно-спасательная академия
ГПС МЧС России, г. Железногорск
Россия, Томск*

Моделирование и современные инструменты защиты от опасных факторов пожаров в общеобразовательных учреждениях

Modern tools for protection against fire hazards in educational institutions

Аннотация. В статье приводится один из способов визуализации проблем пожарной безопасности на основе построения диаграммы Исикавы. Анализ и синтез исследовательского материала позволил акцентировать внимание на преимуществах современных программных средств моделирования опасных факторов пожара, его негативных сценариев развития, обуславливающих необходимость их активного применения в школах.

Ключевые слова: пожарная безопасность, школа, диаграмма Исикавы, опасные факторы пожара, программные продукты моделирования опасных факторов.

Absrtact. The article provides one way to visualize fire safety problems based on constructing an Ishikawa diagram. Analysis and synthesis of research material made it possible to focus on the advantages of modern software for modeling fire hazards and its negative development scenarios, which necessitate their active use in schools.

Keywords: fire safety, school, Ishikawa diagram, fire hazards, hazard modeling software products.

Предупреждение пожаров и ликвидация их последствий в образовательных организациях являются актуальными социально-экономическими и гуманистическими задачами, успешное решение которых во многом зависит от профилактических предупреждающих пожароопасные ситуации мероприятиях. В этой связи на первый план выходят вопросы идентификации опасностей, установления их причин, вероятностей возникновения, факторов, влияющих на соблюдение правил пожарной безопасности.

Одним из эффективных инструментов поиска и визуализации причин проблем в сфере пожарной безопасности может является Диаграмма Исикавы (Каору Исикава – профессор Токийского университета, крупнейший

специалист по управлению качеством, разработавший схему в начале 1940-х гг.), иначе называемая диаграмма «рыбьей кости» [1]. В «голове» схемы – сама проблема, от которой отходят ветви схемы – «кости». На конце каждой «кости» – категория, которую необходимо проанализировать, от которой отходят более «мелкие кости», влияющие на ситуацию – факторы или причины второго уровня. Для решения глобальной проблемы – пожарной безопасности, необходимо работать с «костями» низкого порядка – первопричинами. Диаграмма позволяет наглядно увидеть причинно-следственные связи между факторами проблемы и ее последствиями, упрощает диагностику и понимание проблемы (рисунок 1).

Заблаговременные мероприятия – локальная нормативная правовая база (инструкции, положения, приказы), оснащение рациональными техническими средствами оповещения, обнаружения опасности, анализ опасностей и обоснование принципов, способов защиты от них, оценка критического времени эвакуации, организация периодических проверок и учебных тренировок являются основными направлениями по организации пожарной безопасности в школе. Очевидно, что это является комплексной задачей с привлечением ресурсного потенциала и государственных контролирующих органов, и руководства общеобразовательных организаций, и самих школьников. При этом основная концепция и требования пожарной безопасности сформулированы федеральным законодательством и ведомственными нормативными правовыми актами [2; 3; 4; 5].

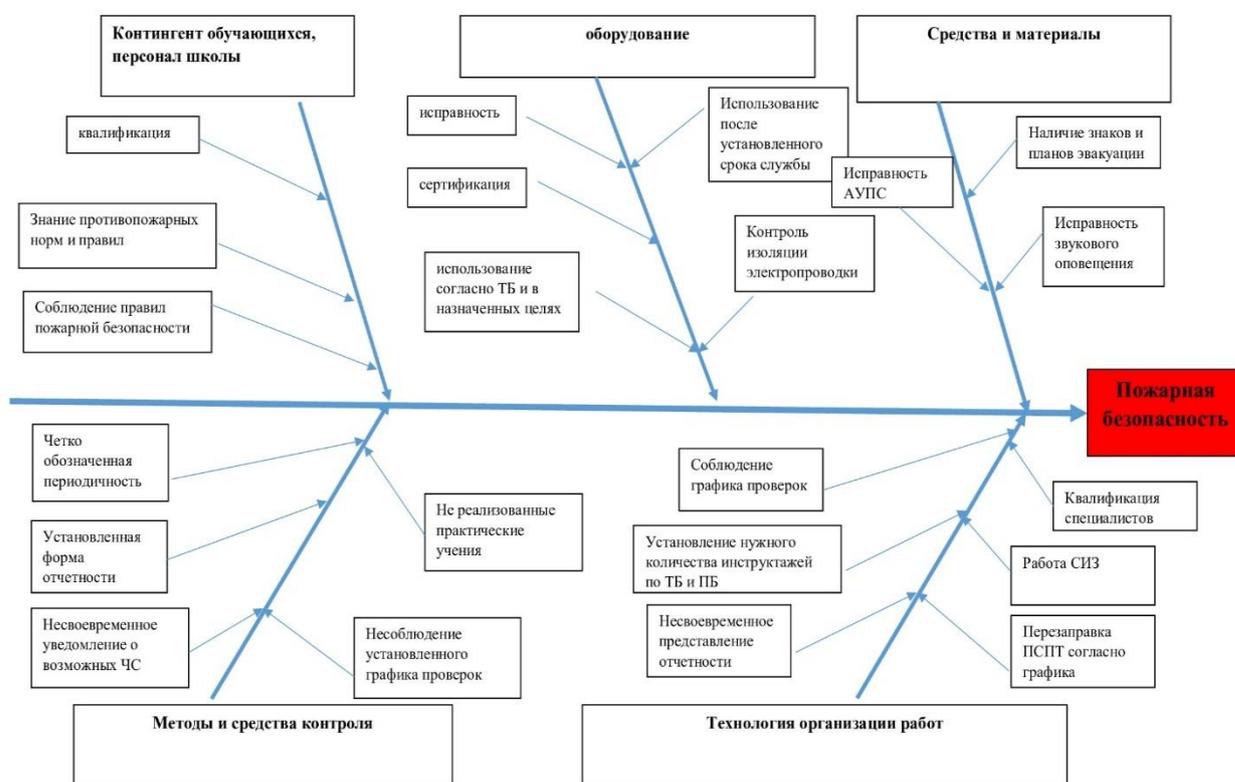


Рисунок 1. Диаграмма Исикавы по проблеме пожарной безопасности

Одним из способов защиты от опасных факторов пожара является своевременная эвакуация, т.е. такая, при которой люди «успевают покинуть помещение до того, как опасные факторы пожара блокируют пути эвакуации», при этом одним из основных опасных факторов является потеря видимости в дыму [6, с.191]. В.М. Мустафин, хоть и разработавший методики расчета времени блокирования путей эвакуации при потере видимости в дыму на объектах энергетики, верно подчеркивает, что именно этот фактор первым достигает своего критического значения [11, с. 25, 34].

В школе основными путями эвакуации являются коридоры и холлы, а нестационарность распределения людей в помещениях внутри здания, зависимость планов эвакуации от времени суток являются одними из основных особенностей общеобразовательных учреждений. А.В. Калач, А.А. Капустин и М.Р. Шавалеев акцентируют внимание на вопросах модернизации современных устройств эвакуации, позволяющих уменьшить ее время при пожаре [8]. Р.В. Морозов, исследуя модели и методы интеллектуальной поддержки управленческих решений по пожарной безопасности школ, предлагает метод консолидации и анализа результатов моделирования распространения опасных факторов пожара и эвакуации людей [10].

Одним из способов снизить негативные последствия воздействия опасных факторов пожара в общеобразовательных учреждениях, спрогнозировать динамику развития пожара и повысить компетенции в области пожарной безопасности является применение программных продуктов моделирования опасных факторов. Согласно данным статистики МЧС России за период с 2019 по 2022 гг. паника и позднее сообщение о пожаре относятся к числу наиболее распространенных условий несвоевременной эвакуации из здания, способствовавших гибели людей на пожарах (рисунок 2) (в диаграмму не включены условия, связанные с физическими недостатками, болезненным состоянием, нахождением в состоянии алкогольного опьянения, сна).

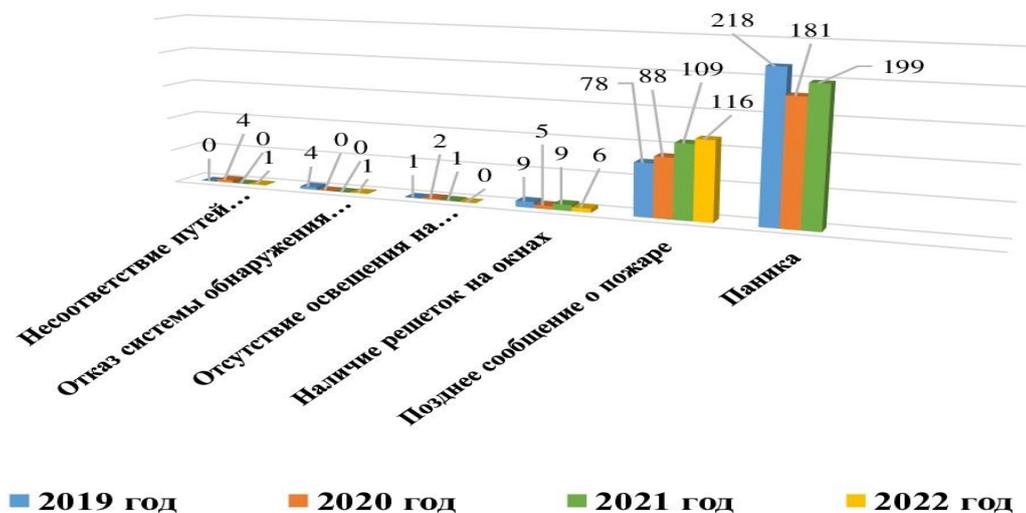


Рисунок 2. Количество людей, погибших при пожарах, которым способствовали условия несвоевременной эвакуации.

Е.А. Коткова, исследуя процесс распространения паники при массовой эвакуации, отмечает необходимость изучения панического поведения при пожаре наряду с другими факторами неопределённости, относя эти вопросы к категории важных задач антикризисного управления в условиях ЧС [9]. Рациональная организация людских потоков, нивелирование панического поведения, особенно учитывая разновозрастной контингент обучающихся, способны сократить «критическое время воздействия опасных факторов» - задымленности, токсичности, отсутствия кислорода, и в конечном итоге предотвратить гибель людей на пожаре [7]. В этой связи большим преимуществом применения, например, имитационной модели эвакуации, является элементный параметрический состав, обработка которых позволяет не только моделировать потенциальный пожар, но и добавлять, изменять новые данные, влияющие на поведение человека в условиях ЧС. Достоинства VR-тренажеров (например, «Сигма-ПБ», который кстати рекомендован ВНИИПО МЧС России для образовательных учреждений как учебное пособие уроков ОБЖ и тренировок по эвакуации), на основе моделирования разных вариантов сценария ЧС, параметров пожара, позволяют эффективно проводить тренировки по эвакуации, наглядно демонстрируя последствия неправильной эксплуатации объекта и некорректных действий при эвакуации.

Иными словами, современные технические средства позволяют подходить к вопросам обеспечения пожарной безопасности комплексно, внедрять новые способы обнаружения пожара, его параметров, анализировать соответствие объекта защиты нормам пожарной безопасности, организовывать безопасную эвакуацию, что обуславливает необходимость их применения для повышения пожарной защиты в школах.

Библиографический список:

1. Диаграмма Исикавы // Википедия. URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D0%B8%D0%B0%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BC%D0%B0_%D0%98%D1%81%D0%B8%D0%BA%D0%B0%D0%B2%D1%8B (дата обращения 11.10.2023).
2. Федеральный закон от 21.12.1994 № 69-ФЗ «О пожарной безопасности» (с изм. на 10.07.2023) // Собрание законодательства Российской Федерации, № 35, 26.12.94, ст.3649.
3. Федеральный закон «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» от 22.07.2008 № 123-ФЗ (в ред. 01.03.2023) // Собрание законодательства Российской Федерации, № 30, 28.07.2008, (ч.1), ст.3579.
4. Приказ МЧС РФ от 25.03.2009 № 173 «СП 3.13130.2009. Свод правил. Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности» [Электронный ресурс] // СПС «КонсультантПлюс». URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_88242/ (дата обращения 10.10.2023).

5. Приказ МЧС России от 31.07.2020 № 582 «СП 484.1311500.2020 Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования» [Электронный ресурс] // МЧС России: официальный сайт. URL: <https://mchs.gov.ru/dokumenty/svody-pravil/svody-pravil-mchs-rossii/6694> (дата обращения 10.10.2023).

6. Кирилов А.Э., Черный К.А. Оценка пожарной безопасности путей эвакуации производственных помещений // Вестник ПНИПУ. Геология. Нефтегазовое и горное дело. 2018. Т.18. № 2. С. 190-200. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-pozharnoy-bezopasnosti-putey-evakuatsii-proizvodstvennyh-pomescheniy/viewer> (дата обращения 12.10.2023)

7. Баймухаметов Р.М., Кадыров Р.Р. Имитационное моделирование эвакуации при пожаре на химическом производстве // Материалы Всероссийской научная конференция «Информационные технологии интеллектуальной поддержки принятия решений», Уфа-Ставрополь, 2018. С. 129-133.

8. Калач А.В., Капустин А.А., Шавалеев М.Р. К вопросу о совершенствовании устройств эвакуации людей из пожара // Научно-аналитический журнал «Вестник Санкт-Петербургского университета государственного противопожарной службы МЧС России». 2022. № 3. С. 18-25.

9. Коткова Е.А. Системно-динамическая модель распространения паники при эвакуации из общественных зданий // Научно-аналитический журнал «Вестник Санкт-Петербургского университета Государственной противопожарной службы МЧС России». 2022. № 1. С. 182-194.

10. Морозов Р.В. Модель и методы интеллектуальной поддержки принятия управленческих решений по пожарной безопасности зданий сферы образования: дисс. канд. техн. наук. Красноярск, 2015. 157 с.

11. Мустафин В.М. Методика определения времени блокирования путей эвакуации при потере видимости в дыму на объектах энергетики: дисс. канд. техн. наук. М., 2022. 131 с.

12. Пожары и пожарная безопасность в 2022 году: информ.- аналитич. сб. Балашиха: ФГБУ ВНИИПО МЧС России, 2023. 80 с.

УДК 519.654+515.127.1

DOI 10.26118/1453.2023.76.30.004

*Исаев А.С., канд. техн. наук, доцент
Пряхина Н.А, инженер
ФГБОУ ВО НИ «Российский химико-технологический
университет» им. Д.И. Менделеева
Россия, г. Новомосковск (Тульская обл.)*

Особенности формализации частотных H -распределений

Features of formalization of frequency H -distributions

Аннотация. Приведена реализация метода аппроксимации для частот повторяемости терминов нормативной документации профессиональной сферы электроэнергетики. Особенностью объекта исследования является несоответствие распределения случайной величины нормальному закону (Гаусса). Выполнена программная реализация метода в Matlab с получением достоверных оценок, удовлетворяющие инженерной точности построения математических моделей.

Ключевые слова: аппроксимация, видовое разнообразие, математическое моделирование, метод наименьших квадратов, ранговый анализ, частотный анализ, H -распределение, Matlab.

Abstract. The implementation of the approximation method for the frequency of repetition of terms in regulatory documentation of the professional field of electric power industry is presented. A feature of the object of study is the discrepancy between the distribution of a random variable and the normal law (Gaussian). A software implementation of the method was carried out in Matlab, obtaining reliable estimates that satisfy the engineering accuracy of constructing mathematical models.

Key words: approximation, frequency analysis, H -distribution, least squares method, Matlab, mathematical modeling, rank analysis.

Введение. Подбор функциональной зависимости для эмпирических (статистических) данных является актуальным этапом при обработке результатов эксперимента или анализе статистики. Это позволяет перейти от экспертных (кавалитативных) оценок к количественным (квантитативным), создавая инструментальную и информационную основу для принятия обоснованных решений.

Оценка информативных параметров регрессионных зависимостей – одна из основных задач статистического анализа. За более чем два столетия разнообразные модели приобрели широкое применение при решении широкого спектра прикладных задач.

В большинстве из них для определения оценок параметров используется метод наименьших квадратов (МНК), разработчиком считают Гаусса.

Широкое использование МНК обусловлено тем, что он позволяет получить решение в замкнутой форме, не требует дополнительной априорной информации о законе распределения ошибок [1].

Ранее установлено, что для сложных систем различной природы (техника, биология, лингвистика, эконометрия, информатика) поведение отдельного элемента системы не соответствует нормальному распределению [2]. Это находит проявление в частотных распределениях в различных формах – параметрической, ранговой видовой и видовой [3]. Аналитически это соответствует гиперболической зависимости:

$$\Lambda(r) = \frac{B}{r^\beta}, \quad (1)$$

где r – ранг (порядковый номер); $\Lambda(r)$ – частота объекта ранга r ; B , β – коэффициенты аппроксимации (β обычно называется ранговым коэффициентом).

В этом случае функция представляет собой вариационный ряд с равноотстоящим аргументом. И функция, и аргумент являются дискретными и целочисленными. Поэтому возникают определенные трудности с расчетом коэффициентов аппроксимации, включая вычислительные (решение системы уравнений, полученной по стандартному МНК для степенной функции приводит к двойным преобразованиям – логарифмирование и последующее потенцирование).

В этой связи в ранговом анализе зависимости (1) в практических расчетах переходили к однопараметрической функции. В классических трудах Ципфа (Zipf George Kingsley) [4], посвященных изначально исследованию разнообразия численности населения городов, в системе координат «ранг-частота» введено упрощение – ранговый коэффициент β принят равным единице. В современном видовом и ранговом анализе технических систем (техноценоз) [5] принята фиксация первой точки распределения, когда параметр B определяется экспертно или на основе статистических закономерностей.

Современные программные средства (пакеты прикладной математики) позволяют строить более строгие модели, не прибегая в явном виде к решению систем уравнений согласно МНК. При этом можно не прибегать к языкам программирования высокого уровня, а использовать имеющиеся функционал программных средств, доведенный до пользовательских процедур. Развитие информационных технологий привело к возможности использования готовых программных продуктов – пакетов прикладной математики (Matlab, MathCAD, Mathematica), кроссплатформенного программного обеспечения (Python, Octave, R), развития функциональных возможностей офисных программных продуктов (MS Office) и вычислительных он-лайн сервисов (Wolfram, Web 2.0 Calc, NEOS Server). Это позволяет существенно уменьшить трудоемкость решения прикладных задач, к которым относится анализ видового разнообразия систем различной природы.

В качестве примера объекта исследования принято распределение терминов правил технической эксплуатации потребителей электроустановок в современной редакции [6]. На рис. 1 приведена кривая рангового распределения терминов (упорядочены по убыванию частоты встречаемости в тексте) с характеристическими показателями видового разнообразия – число особей U (объем текста), число видов S (объем словаря), число каст K (видов с одинаковой частотой встречаемости). Показана аппроксимирующая кривая (получена стандартным МНК средствами электронного процессора MS Excel). Она проходит существенно выше точек, соответствующих старшим рангам (наиболее многочисленные виды – рис. 1). Это обусловлено высокой степенью асимметрии и эксцесса распределения.

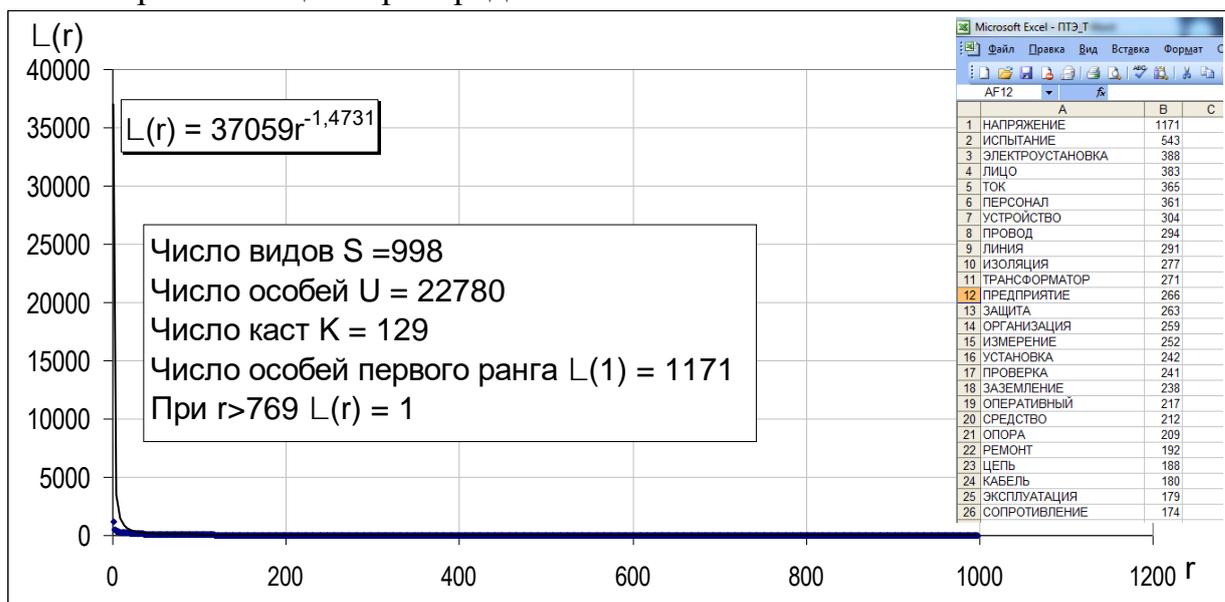


Рисунок 1 – Ранговое видовое распределение терминов ПТЭ

Методы. В качестве инструментального средства принимаем Matlab (рис. 2).

```
Command Window
fx >> clear, clc
%% заданный вид функции
modelfun = @(b,x) (b(1)+b(2)*power(x, b(3)));
%% коэффициенты для генерации выборки
b = [1;3;2];
%% генерация выборки
x = exprnd(2,100,1);
y = modelfun(b,x) + normrnd(0,0.1,100,1);
%% начальное приближение
beta0 = [2;2;2];
%% расчет коэффициентов
beta = nlinfit(x,y,modelfun,beta0);
%% модельные значения функции
x2 = sort(x);
y2 = modelfun(beta,x2);
%% построение графика
figure
plot(x,y,'*')
hold on
grid on
plot(x2,y2)
legend('факт','модель')
```

а)

б)

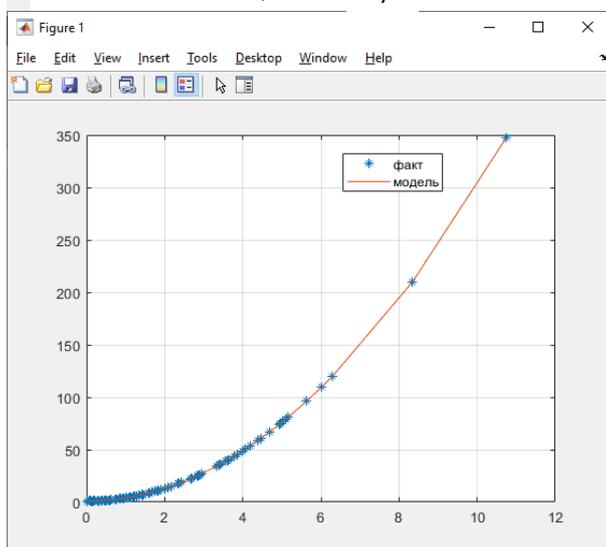


Рисунок 2 – Аппроксимация степенной функции;
а) скрипт, б) результаты моделирования

Выполнено определение коэффициентов аппроксимации степенной функции, реализованной с использованием случайных чисел и «зашумленной» по нормальному закону (*normalrnd*). Расчет коэффициентов выполнен с использованием функции нелинейной регрессии *nlinfit* (рис. 2-а). Результаты моделирования (рис. 2-б) позволяют сделать вывод о хорошей адекватности модельной функции эмпирическим данным.

Результаты. Аналогично выполнен расчет коэффициентов аппроксимации частот распределения терминов (рис. 3). Исходные данные хранятся в формате MS Excel – предварительно выполнен их импорт функцией *xlsread*.

```
Editor - Untitled*
Untitled* x +
1 clear, clc
2 % формирование массивов
3 W=xlswread ('ПТЭ Т.xls', 'Ранг распр', 'B1:B998');
4 t=xlswread ('ПТЭ Т.xls', 'Ранг распр', 'C1:C998');
5 % задание вида функции
6 f=@(x,u) x(1)*power(u,x(2));
7 x0=[1000 -1] % начальное приближение
8 x = nlinfit(t,W,f,x0)
9 %x=lsqcurvefit(f, x0, t, W) % расчет коэффициентов
10 Wn=f(x0, t); % расчет значений модели
11 % построение графиков
12 nexttile
13 plot (t, W, 'ob'), hold on
14 plot (t, Wn, 'r');
15 legend ('Факт', 'Модель')
16 % график - погрешность
17 nexttile
18 plot (t, (Wn-W)./W*100, 'ob'),
19 title ('Погрешность, %');
20 MAPE= mean((abs(Wn - W))./W)
21
```

а)

б)

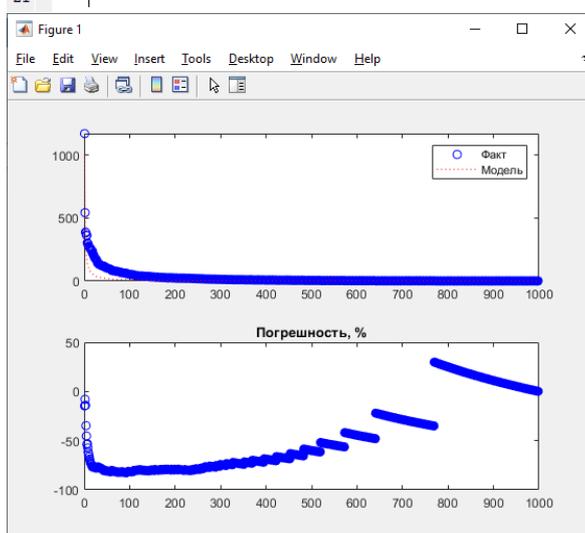


Рисунок 3 – Аппроксимация рангового видового распределения терминов ПТЭ; а) скрипт, б) результаты моделирования

Корректность результатов подтверждается визуально (рис. 3-б), устойчивостью полученного решения (не зависит от вектора начального приближения), соответствием ранее проведенным исследованиям для объектов аналогичной природы [5] и известным теоретическим положениям [3]. В общем случае Matlab создает полную инструментальную основу для построения ранговых и видовых H -распределение. В частности, ранжирование может быть выполнено функцией сортировки *sort* (должен быть установлен параметр *descend*, для сортировки по убыванию, по умолчанию массив сортируется по возрастанию), число особей/видов как размерность массива – *length*, значения частот – *hist*, выделение уникальных записей из исходного массива – *unique*.

Таблица 1 – Результаты расчета аппроксимации рангового распределения

Инструмент	B	\square	MAPE, %
MS Excel (МНК)	37059	1,473	51,32
Matlab (r=1,S)	1410	0,687	52,26
Matlab (r=1,R)	1130	0,687	53,18

Выполнена декомпозиция генеральной совокупности частот на две составляющих (кластера). Второй кластер расположен при рангах, превышающие значение поинтер-точки R – в этом случае распределение величины является одномодальным (частота появления вида-термина строго равна 1). Для наблюдаемого текста поинтер-точка соответствует условию $r > 769$. На втором этапе проведен расчет значений коэффициентов аппроксимации при отказе от учета видов второго кластера. Это позволяет повысить точность определения коэффициента первой точки (табл. 1).

Обсуждение. Средняя абсолютная ошибка (MAPE), как правило, выраженная в процентах, в качестве критерия для моделей N-распределения использоваться не может. Данный параметр приведен (табл. 1, рис. 3-б) справочно. Значительные средние значения MAPE (более 50%) обусловлены эффектом «низкой базы» и определяются маленькими значениями частот при увеличении номера ранга (увеличение дисперсии с ростом объема выборки – объективное свойство систем ценологического типа [1]). Необходимо выработать систему оценок, отличающуюся от систем, соответствующих распределению Гаусса. В частности, в работе [7] предложена модификация МНК, направленная на получение несмещенных оценок на основе сглаживания внешних воздействий.

Программная реализация метода предполагает инвариантность. В Matlab возможно использование функции параметрической оптимизации *lsqcurvefit* (на рис. 3-б она присутствует в программном коде, но приведена как комментарий – строка начинается с символа «%») или минимизации целевой функции *lsqnonlin*. Ранее в работах, посвященных ранговому анализу (в частности, [8]) в качестве инструмента выбран MathCAD. Представляется, что возможны различные подходы, результат будет получен идентичным.

Более высокую точность моделей, включая задачи аппроксимации и прогнозирования, можно получить на основе искусственных нейронных сетей (например, в [9] для прогнозирования успешно использованы рекуррентные сети). Такая модель может быть построена и для получения коэффициентов аппроксимации частотных распределений. Но в данном случае решена прикладная задача. В результате построена модель, позволяющая получить функциональную зависимость – она может использоваться как инженерный инструмент.

Выводы. 1. Реализован программно нелинейный метод определения коэффициентов аппроксимации функции для случая, когда распределение частот как случайных величин отличается от нормального закона (Гаусса) – математическое ожидание не сводится к среднему значению выборки, а

дисперсия увеличивается с ростом ее объема. 2. Показана возможность построения адекватных моделей с использованием пакета Matlab, приведен полный скрипт (рис 3-а). При этом инновационный подход заключается в разбиении ранговой кривой на два кластера, при учете при расчете только первого (число особей в виде больше 1, а номер ранга r меньше поинтер-точки R). 3. Matlab создает инструментальную основу для решения широкого круга задач анализа видового разнообразия систем.

Точность расчета может быть повышена учетом целочисленности данных (как аргумента, так и значений функции) с отказом от замены дискретной функции численности вида ее непрерывным аналогом. Вероятно, подобную модель можно построить на основе нейросетевого алгоритма. Также возможно использование (вместо МНК) метода максимального правдоподобия.

Библиографический список:

1. Gauss C.F. (1823). *Theoria combinationis observationum erroribus minimis obnoxiae*. In *Commentationes Societatis Regiae Scientiarum Gottingensis Recentiores – Classis Physicae* (Vol. 5, pp. 33-90). Gottingae (Göttingen), Kingdom of Hanover: Henricus Dieterich.

2. Кудрин Б.И. Введение в технетику. – 2-е изд., доп. и перераб. – Томск: Изд. ТГУ, 1993. – 552 с.

3. Кудрин Б.И. Математика ценозов: видовое, ранговидовое, ранговое по параметру. Гиперболические H -распределения и законы Лотки, Ципфа, Парето, Мандельброта. // *Ценологические исследования*. Вып.19. М.: Центр системных исследований, 2002. – с. 357-412.

4. Zipf G.K. *Human Behavior and the Principle of Least Effort*. – Addison-Wesley Press, 1949. – p. 484-490. – 573 p.

5. Ионова, Л.Г. Выбор метода формализации зависимостей в технической системе / Л.Г. Ионова, А.С. Исаев // *Фёдоровские чтения – 2022: ЛII Всерос. научн.-практ. конф. с межд. участием, с элементами научной школы для молодежи, Москва, 15-18 ноября 2022 года*. – М.: Изд. дом МЭИ, 2022. – с. 137-145.

6. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей (ПТЭЭП) в редакции Приказа Минэнерго РФ от 12.08.2022 №811.

7. Silvestrov, A.M. Modification of the method of least squares / A.M. Silvestrov, O.M. Myakshylo, G.I. Kryvoboka // *Електроніка та системи управління*. – 2019. – Vol. 4, No. 62. – P. 96-103. – DOI 10.18372/1990-5548.62.14391.

8. Луценко, Д.В. Структурно-параметрическое прогнозирование электропотребления регионального электротехнического комплекса / Д.В. Луценко // *Фёдоровские чтения – 2022: ЛII Всерос. научн.-практ. конф. с межд. участием, с элементами научной школы для молодежи, Москва, 15-18 ноября 2022 года*. – М.: Изд. дом МЭИ, 2022. – с. 3-12.

9. Применение рекуррентных нейронных сетей для прогнозирования эффекта от применения стимулирующих акций в торговых сетях / М.Г. Доррер, А.В. Фомин, Д.А. Логинов, А.Г. Овчинников // Моделирование неравновесных, адаптивных и управляемых систем: Мат. XXIV Всерос. семинара, Красноярск, 01-03 октября 2021 года / Под ред. М.Г. Садовского. – Красноярск: Институт вычислительного моделирования Сибирского отделения Российской академии наук, 2021. – с. 44-52

УДК 331.4

DOI 10.26118/3538.2023.11.85.003

*Богословский Р. А., лаборант кафедры
Ефремова А. А., магистрант кафедры
«Управление безопасностью в техносфере»
ФГАОУ ВО "Российский университет транспорта"
Россия, Москва*

*Рябчиков А.И., магистрант факультета
«Экологии и природоохранной деятельности»
ФГАОУ ВО «Российский государственный социальный университет»
Россия, Москва*

**Обоснование методики тестирования произвольного внимания для
снижения риска аварийных ситуаций водителей легкового
автотранспорта**

**Substantiation of the methodology for testing arbitrary attention to
reduce the risk of accidents for drivers of passenger vehicles**

Аннотация. В статье рассматриваются различные методики тестирования уровня произвольного внимания, такие как корректурная проба, таблицы Шульте, счет по Крепелину и др. Авторами обосновывается метод корректурной пробы как оптимальный в условиях применения для водителей легкового транспорта. Применение тестирования позволит снизить вероятность возникновения аварийных ситуаций, а также повысить эффективность выполняемой работы.

Ключевые слова: оценка внимания, человеческий фактор, водитель легкового автотранспорта.

Abstract. Article shows different tests for attention such as correction task, Schulte tables, counting according to Kraepelin and etc. Authors suggest correction task as an optimal test for car drivers. Using suggested test could be decrease risk incident and improve efficiency of work.

Key words: attention assessment, human factor, car driver.

В условиях современного рынка труда профессиональный отбор при собеседовании кандидата на должность, связанную с опасными работами, даёт возможность снизить будущие риски, связанные с влиянием человеческого фактора и избежать больших финансовых потерь и человеческих жертв. Профессиональный психологический отбор (ППО) заключается в проведении комплексных мероприятий, позволяющих выявить лиц, наиболее пригодных по своим психологическим качествам к обучению в установленные сроки и успешной профессиональной деятельности по той или иной конкретной специальности. Главной задачей ППО является оценка профессиональной пригодности кандидата по психологическим показателям и составление на

этой основе долголетнего прогноза эффективности его последующей профессиональной деятельности [1]. Важной целью проведения профессионального отбора является удовлетворенность конкретной профессиональной деятельностью и профессиональная адаптация. Отбор является важной частью процедуры подбора персонала, так и рабочего процесса. Грамотный подбор кадров, способность кандидатов выполнять должностные обязанности, внимательность и слаженность действий работника – это важные факторы обеспечения безопасности на предприятии.

В работе водителя автотранспорта безопасность водителя, пассажиров и сохранность транспортного средства напрямую зависят от уровня внимания работника. Но поскольку на этапе собеседования не всегда можно контролировать качество подбора персонала, а также работник может быть подвержен стрессу, то для отдельных профессий необходимо ввести дополнительные критерии, оценивающие качества сотрудника.

Перед тем, как допустить сотрудника до выполнения должностных обязанностей в начале его смены предполагается прохождение им теста для оценки его состояния на момент начала смены.

Для проведения тестирования возможно использовать следующие методы:

1) **Корректирующая проба.** Данная методика используется для исследования устойчивости внимания и способности к его концентрации. Корректирующая проба очень проста и не требует специальных приспособлений, кроме бланков и секундомера. Бланки представляют собой ряды букв, расположенных в случайном порядке. Инструкция предусматривает зачеркивание одной или двух букв по выбору исследуемого. Можно каждые 30-60 секунд отмечать положение карандаша испытуемого. Исследуемый обращает внимание на количество ошибок, темп выполнения, распределение ошибок в течение опыта, характер ошибок (пропуски отдельных букв или строчек, зачеркивание других букв и т.д.) [2].

АКШБЕАНЕРКВСОАЕНВРАКОЕСАНРКВНЕОРАКСВОЕС
ОВРКАНВСАЕРНВКСОАНЕОСВНЕРКОСЕРВКАНКСАРО
КАНЕОСВРЕНКСОЕНВРКСАРЕСВМЕСКАОЕНСВКРАЕО
ВРЕСОАКВНЕСАКВРЕНСОАКВРЕНСОКВРАНЕКРВНАС
НСАКРВОСАРНЕАОСКВНАРЕНСОКВРЕАОКСНВРАКСОЕ
РВОЕСНАРКВOKPАНВНОЕСВНЕАРОКВНЕСАОКРЕСАВКН
ЕНРАЕРГКВOKCЕРВОСАНОВРКАСОАРНЕОРЕСВОЕРВИ
ОСКВНЕРАОСЕНВСНРЛЕОКСАНРАЕСВРНВКСНАОЕРСН
ВКАОВСНЕРКОВНЕАНЕСВНОКЛНРАЕОСБРВОАНСКОКР
СЕНАОВКСЕАВНЕСКРАОВКСЕОКСВНРАКОКРЕСВКОЕНС
КОСНАКВНАЕСЕРВНСКОАЕНСОВНРВКОСНЕКОВНСАЕ
ОВКРЕНРЕСНАКОКАЕРВСАРКВОСВНЕРАНСЕОВРАКВО
АСВКРАСКОВРАКНСОКРЕНГРСЕАОКСАКРНРАКАЕРКС
НОСКОЕОВСКОАЕОЕРКОСКВНАКВОВСОЕЛСНВСРНАКЛ
ВНЕОСЕАВКРНВСНВКАСВКАНАКРНЕОКОВСНВОВРСВВ

Рис. 1 – Пример корректирующей пробы

2) **Счет по Крепелину.** Методика предложена Эмилем Крепелиным в 1895 г. Она применяется для исследования переключения внимания, а также

работоспособности. На специальных бланках расположены столбцы цифр, которые испытуемый должен складывать или вычитать в уме, а на бланке записывать только результат. После выполнения задания исследующий обращает внимание на количество ошибок, их распределение, объем выполненного задания, темп, способность переключаться, т.е. делает вывод о работоспособности (истощаемости, вработываемости), расстройствах внимания.

Данный метод предполагает умственную нагрузку из-за чего работник может отказаться от прохождения тестирования [3].

Таблица 3.2 – Счет по Крепелину

3 4 3 4 4 8 6 6 2 4 4 7 3 4 8 9 6 7 2 9 8 7 4
2 5 9 7 8 4 3 2 4 7 6 5 3 4 4 7 9 7 3 8 9 2 4
3 8 5 9 3 6 8 4 2 6 7 9 3 7 4 7 4 3 9 7 2 9 7
9 5 4 7 5 2 4 8 9 8 4 8 4 7 2 9 3 6 8 9 4 9 4

3) Нахождение чисел на таблицах Шульте. Исследование проводят с помощью специальных таблиц, где хаотично расположены числа от 1 до 25. Испытуемый указкой показывает числа по порядку, называя их вслух, при этом фиксируется время выполнения задания. Таким образом, исследуют темп сенсомоторных реакций, особенности переключения внимания, объем внимания, сосредоточенность (отвлекаемость). Использование этого метода имеет место в клинической психологии, а также для развития уровня внимания и скоротечения [4].

Таблица 3.3 – таблица Шульте

3	21	7	15	1
12	5	25	16	13
20	8	19	11	9
6	23	17	2	4
14	10	24	22	18

Среди приведенных тестов оптимальным для оценки внимания водителя автотранспорта принимается метод корректурной пробы, так как тестирование проходит достаточно быстро, от работника не требуется никаких компетенций и навыков, а также он прост в использовании.

Непосредственно тестирование занимает около 6-ти минут. Более того в сети интернет можно найти онлайн-тестовые системы, которые позволяют обрабатывать и сохранять результаты, что значительно упрощает проведение, оценку и сохранение результатов тестирования. [5]. Также необходимо договориться о проходном балле для допуска к выполнению должностных обязанностей, связанных с управлением автотранспорта. Так, для одного работодателя оптимальным будет уровень в 15 баллов (по расшифровке теста),

а для другого нижней границей будет являться отметка в 20 баллов. Минимальное количество баллов будет зависеть от опасности выполняемой работы (сложность маршрута, сложность в управлении транспортным средством, погодные условия), также и от требований работодателя. Если у работника выявляется низкий уровень произвольного внимания, то следует отстранить его от опасной работы и предложить в данный рабочий день заняться офисной или другой работой, не связанной с рисками. Вследствие этого уменьшается риск аварийной ситуации и/или несчастного случая в данный рабочий день. При этом потеря времени при проведении тестирования компенсирует возможные дальнейшие затраты на восстановление после инцидента.

Ответственность за проведение тестирования сотрудников возлагается на непосредственного руководителя, а результаты необходимо сохранять; дублировать в отдел кадров или в отдел охраны труда. Таким образом, руководитель в начале смены будет понимать способен ли его сотрудник выполнять свои должностные обязанности и риск возникновения аварийной ситуации по вине сотрудника минимален.

Более того для отслеживания изменений в состоянии работника следует сохранять данные пройденных ранее тестов. При данном подходе становится легче создать комфортную рабочую среду для сотрудника.

Таким образом, введение тестирования произвольного внимания для водителя легкового автотранспорта позволит снизить риск аварийных ситуаций, наблюдать за состоянием работника в течение времени и принять меры для создания более удобного графика работы на основе полученных данных.

Библиографический список:

1. Подготовка специалистов экстремального профиля / Студопедия. URL: https://studopedia.ru/8_113712_podgotovka-spetsialistov-ekstremalnogo-profilya.html (дата обращения 15.10.2023).
2. К. Р. Сидоров Количественная оценка продуктивности внимания в методике «Корректирующая проба» Б. Бурдона / К. Р. Сидоров / CYBERLENINKA. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kolichestvennaya-otsenka-produktivnosti-vnimaniya-v-metodike-korrekturnaya-proba-b-burdona> (дата обращения 05.11.2023).
3. Методики по Патопсихологии / StudFile: сайт. – URL: <https://studfile.net/preview/5877573/page:4/> (дата обращения 15.10.2023).
4. Отыскивание чисел на таблицах Шульте / Медицинская психология. URL: <https://psihdocs.ru/medicinskaya-psihologiya-v4.html?page=32> (дата обращения 15.10.2023).
5. Тест Мюнстерберга / Интерактивный портал-книга методик саморазвития и достижения успеха. URL: <https://metodorf.ru/tests/munsterberg.php> (дата обращения 10.11.2023).

УДК 338

*Бобрынина Е.В., к.т.н., научный сотрудник
ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский политехнический
университет Петра Великого»
Россия, Санкт-Петербург*

Исследование теплостойкости композиционного материала на основе меди

Study of thermal stability of copper-based composite material

Аннотация. В данной работе исследовано влияние наночастиц фуллереновой сажи на структуру и свойства медно-матричного композита. Композиционный материал получен методом смешивания на молекулярном уровне. Исследованы твердость, прочность при изгибе, коэффициент трения и износостойкость композита. Изучено влияние фуллереновой сажи на твердость композиционного материала в зависимости от температуры отжига. По сравнению с чистой медью, композит на основе меди демонстрирует увеличение твердости до 125НВ, предел прочности при изгибе достигает 670 МПа при соответствующем удлинении 5% и термостабильность до температуры 700 °С.

Ключевые слова: медь, фуллереновая сажа, смешивание на молекулярном уровне, микроструктура, свойства

Annotation. In this present work is to study the effect of the fullerene soot nanoparticles on the structure and properties of copper-matrix composite is investigated. The composite material was obtained by a molecular level mixing method. The hardness, bending strength, coefficient of friction and wear resistance of the composite were investigated. The effect of the fullerene soot on the hardness of the composite material as a function of annealing temperature was studied. Compared to pure copper, the copper-based composite shows an increase in hardness up to 125НВ, bending strength reaches 670 МПа with a corresponding elongation of 5%, and thermal stability up to 700 °С.

Key words: composite, fullerene soot, molecular level mixing, microstructure, properties

Композитные материалы на основе меди, упрочненные углеродными наноструктурами являются одними из наиболее перспективных, поскольку обладают высокими значениями механических и теплофизических свойств, и низким коэффициентом трения [1]. В большинстве исследований, в качестве добавок к медной матрице используются, углеродные нанотрубки и графен. В работах [2,3] было показано, что введение углеродных нанотрубок в медную матрицу позволило значительно повысить твердость, предел прочности и текучести композиционного материала при сохранении относительно хорошей пластичности и электропроводности. Целью настоящей работы является

изучение влияния добавления фуллереновой сажи на свойства композитов на основе меди

Композиционный материал медь-фуллереновая сажа был получен по технологии, описанной в работе [4]. Твердость по Бринеллю определяли на приборе ZWICK ZHU. Испытание на трехточечный изгиб проводилось на универсальной испытательной машине Instron 5965. Наноиндентирование проводилось на универсальном наномеханическом тестере ASMES (Bautzner Landstraße 45) с использованием наконечника Берковича. Коэффициент трения определяли с помощью реометра DHR-2 компании TA Instruments.

Для исследования температуры размягчения изучалась термическая стабильность композитов. Отжиг композиционных материалов проводился в воздушной атмосфере, для защитить материала от окисления, композиты помещались в тигель с кварцевым песком. Дисперсно-упрочненные материалы медь-фуллереновая сажа демонстрируют термическую стабильность до температуры 700-800 °С в зависимости от содержания углерода, в то время как твердость чистой меди снижается уже после отжига при температуре 200 °С. Композиционные материалы медь-фуллереновая сажа (Cu-ФС) демонстрируют более высокую температуру размягчения, чем материалы Cu-ND [5]. Это связано с равномерным распределением фуллереновой сажи в матрице, что обеспечивается методом смешивания на молекулярном уровне, а также дисперсным упрочнением композита. Для понимания твердости зерна проведено наноиндентирование. Для композита Cu-1 % фуллереновой сажи значение твердости составляет 1,48 ГПа. Для материала, содержащего 5% фуллереновой сажи распределение твердости, имеет два максимума при 0,57 и 1,46 ГПа, где низкая твердость соответствует областям с углеродными включениями. Интересно, что независимо от содержания углерода в медной матрице, твердость зерен примерно одинакова для композитов Cu-1%ФС и Cu-5%ФС. Поскольку в литературе твердость чистой меди составляет около 1 ГПа [6] и поскольку медь не образует соединений с углеродом, можно предположить, что разница в величине твердости обусловлена эффектом дисперсного упрочнения. Износ определяли в условиях трения верчения «шар - плоскость». У чистой меди диаметр отпечатка составляет – 2 мм, при добавлении 1% ФС износ снижается на 45 %, при содержании сажи 2-5 масс% износ практически одинаково снижен на 57 %. Результаты исследования износостойкости хорошо согласуются с твердостью, так чем выше твердость материал, тем большей износостойкостью обладает материал. Наименьший коэффициент трения получен на образце Cu - 5% ФС, что связано с равномерным распределением включений углерода по границам медных зерен, коэффициент трения композита на 66 % меньше по сравнению с образцом чистой меди. Так как, углерод хорошо распределен в образце, то в процессе испытания он равномерно выходит в зону трения выступая в качестве твердой смазки, что способствует уменьшению прямого контакта «контртело - материал» и приводит к уменьшению коэффициента трения.

Методом смешивания на молекулярном уровне получены композиционные материалы медь-фуллереновая сажа. Твердость композиционного материала составила 125 НВ, коэффициент трения снижен на 66%, а износ на 57% по сравнению с образцом из чистой меди. Композиционные материалы медь - углеродные наноструктуры показывают теплостойкость до температур 700-800 °С, в зависимости от содержания углерода. Однородное распределение наночастиц фуллереновой сажи приводит к увеличению твердости, предела прочности при изгибе и термической стабильности композитов и является доминирующим фактором улучшения трибологических свойств.

Библиографический список:

1. Wang L., Cui Y., Yang S. Microstructure and properties of carbon nanosheetcopper composites processed by particle-assisted shear exfoliation // RSC Adv. 2015. №5. С. 19321-19328.
2. Akbarpour M. R., Alipour S., Farvizi M., Kim H. S. Mechanical, tribological and electrical properties of Cu-CNT composites fabricated by flake powder metallurgy method // Arch. Civil Mechan. Eng. 2019. №19. С. 694-706.
3. Wang X., Guo B., Nia S. Acquiring well balanced strength and ductility of Cu/CNTs composites with uniform dispersion of CNTs and strong interfacial bonding // Mater. Sci. Eng. A. 2018. №733. С. 144-152.
4. Bobrynina E. V., Larionova T. V., Koltsova T. S., Shamshurin A. I., Tolochko O. V. A novel copper-matrix composite with fullerene soot nanoparticles produced by molecular level mixing // Materials Letters. 2021. № 304.130514.
5. He J., Zhao N., Shi Ch., Du X., Li J., Nash P. Reinforcing copper matrix composites through molecular-level mixing of functionalized nanodiamond by co-deposition route // Materials Science and Engineering: A. 2008. №490. С. 293-299.
6. Liu Y., Kondo S., Yu H., Yabuuchi K., Kasada R. Evaluation of irradiation hardening in ODS-Cu and non ODS-Cu by nanoindentation hardness test and micro-pillar compression test after self-ion irradiation // Nuclear Materials and Energy. 2021. № 26. 100903.

Психологические науки

УДК 159.9.07

DOI 10.26118/6060.2023.54.50.012

Паначёва Т.А.

*ФГАО ВО «Российский государственный профессионально-педагогический университет»
г. Екатеринбург, Россия*

Самоорганизация и саморегуляция учебно-профессиональной деятельности студентов вуза и колледжа

Self-organization and self-regulation of educational and professional activities of university and college students

Аннотация. Статья посвящена исследованию способностей самоорганизации и саморегуляции студентов, а также сравнению результатов исследования двух групп: студенты ВО и студенты СПО. В рамках исследования проведена диагностика самоорганизации и саморегуляции студентов университета (51 человека) и студентов колледжа (53 человека). Исследование проводилось с помощью методики на определение уровня самоорганизации – «Диагностика способностей самоорганизации» А.Д. Ишкова, методики на определение уровня саморегуляции – «Стиль саморегуляции учебной деятельности – ССУД-М» В.И. Моросановой, а также специально разработанной анкеты для получения информации об успеваемости студентов и статуса их проживания. Выявлено, что у большинства студентов общий уровень самоорганизации выше среднего, наиболее развиты такие компоненты самоорганизации, как волевые усилия, способности к целеполаганию и способности к планированию. Студенты ответственны и целеустремленны. Также большинство студентов показали средний уровень развития саморегуляции, наиболее развиты компоненты моделирование и программирование. Результаты сравнительного анализа показали, что существуют статистически значимые различия между результатами двух групп по определенным составляющим компонентам самоорганизации и саморегуляции учебной деятельности.

Ключевые слова. Самоорганизация деятельности, саморегуляция учебной деятельности, компоненты, студенты.

Abstract. The article is devoted to the study of the abilities of self-organization and self-regulation of students, as well as the comparison of the results of the study of two groups: HE students and SPO students. As part of the study, self-organization and self-regulation of university students (51 people) and college students (53 people) were diagnosed. The study was conducted using the methodology for determining the level of self-organization – "Diagnostics of self-organization abilities" by A.D. Ishkov, the methodology for determining the level of self-regulation - "Style of self-regulation of educational activity - SSEA-M" by V.I. Morosanova, as well as a specially designed questionnaire to obtain information

about the progress of students and the status of their residence. It was revealed that the majority of students have a general level of self-organization above average, the most developed components of self-organization are volitional efforts, goal-setting abilities and planning abilities. Students are responsible and purposeful. Also, most of the students showed an average level of self-regulation development, the most developed components are modeling and programming. The results of the comparative analysis showed that there are statistically significant differences between the results of the two groups on certain components of self-organization and self-regulation of educational activities.

Keywords. Self-organization of activities, self-regulation of educational activities, components, students.

В современном мире экономические и социальные условия требуют регулярного развития и усовершенствования профессиональных компетенций. В связи с этим в настоящее время в системе образования проявляется тенденция к непрерывному самообразованию, которое в свою очередь требует больших усилий и развития собственных качеств личности обучающихся, таких как способность к самостоятельной организации процесса обучения, организации рабочего пространства, режима и соблюдения сроков, а также поддержания активности, что можно обозначить как способности к самоорганизации и саморегуляции.

Опыт учебной и профессиональной деятельности в дистанционном формате в условиях пандемии коронавирусной инфекции COVID-19 актуализировал потребность в развитии самоорганизации и изучении её в контексте современной ситуации в условиях турбулентности, поскольку в результате дефицита внешнего контроля, организовать субъекту свою деятельность стало сложнее. В то же время, результат развития информационных технологий и возможности дистанционного образования и профессиональной деятельности позволяют реализовывать образовательный и трудовой процесс из любой точки страны и мира, при ограниченных возможностях передвижения, а также при сотрудничестве специалистов из разных городов, что значительно расширяет возможности, как получить более разнообразное образование, так и трудоустроится на более подходящую работу.

В то же время, результат развития информационных технологий и возможности дистанционного образования и профессиональной деятельности требуют от человека умений самостоятельно строить свою деятельность для более рационального использования появившегося свободного времени.

Поэтому становится необходимым изучение способностей к самоорганизации и саморегуляции обучающихся студентов.

Термин «самоорганизация» используется в различных областях науки. Изначально феномен рассматривали как принцип организации сложных систем. Впервые термин использовал И.Р. Пригожин для описания теории термодинамики, раздел физики, изучающий свойства макроскопических систем и энергии в них. С этой точки зрения, Волова М.Р. дает следующее

определение самоорганизации – «совокупность действий, объединенных в один целостный процесс, который создает, изменяет, развивает сложную систему» [2, с.15].

В психологической науке авторы не пришли к одному определению феномена «самоорганизации». Приведем примеры некоторых имеющихся дефиниций. М.И. Дьяченко и Л.А. Кандыбович определяют самоорганизацию, как «интегральную совокупность природных и социально приобретенных свойств, воплощенную в осознаваемых особенностях воли и интеллекта, мотивах поведения и реализуемую в упорядоченности деятельности и поведения» [Ошибка! Источник ссылки не найден., с. 72].

Как структурные компоненты самоорганизации Ишков А.Д., в результате анализа теорий и моделей других авторов (Н.М. Пейсахов, М.Н. Шевцов, О.А. Конопкин, Я.О. Устинова), как основные выделяет: целеполагание, коррекция, анализ ситуации, планирование, самоконтроль.

Перейдем ко второму феномену – «саморегуляция». Согласно В.И. Моросановой саморегуляция – это процесс инициации и управления произвольной активностью. «Система осознанной саморегуляции служит для субъекта средством реализации этого процесса, организации психических ресурсов для выдвижения и достижения цели» [6, с.5].

Зарубежные авторы, Циммерман Б.Дж. и Шунк Д.Х., определяют саморегуляцию – как процесс, благодаря которому учащиеся самостоятельно активируют когнитивные способности, аффекты и поведение, систематически ориентированные на достижение целей обучения [9]. Саморегуляция – это важнейший элемент самообразования, который является надежным предиктором самостоятельного изучения материала.

Классическая психология (В.А. Ганзен, П. К. Анохин) изучает саморегуляцию на основе физиологических и психофизиологических теорий и как составляющих компонентов практической и психической деятельности.

В то время как неклассическая парадигма (О.А. Конопкин, В.И. Моросанова, Г.Ш. Габреева), в контексте дифференциального подхода, дает понимание, что саморегуляция имеет свою собственную специфику и индивидуальный стиль.

Люди, обладающие саморегуляцией, готовы к изменению внешних и внутренних факторов деятельности, в то время как те, у кого саморегуляция на низком уровне, с высокой вероятностью впадут в состояние фрустрации, прокрастинации.

Если экстраполировать вышеизложенное на учебную деятельность, то субъект, обладающий саморегуляцией учебной деятельности более адаптивен к новому учебному материалу, новым формам и методам взаимодействия преподавателя с обучающимся, чем субъект со слабо развитой способностью к саморегуляции, который в результате нововведений может прийти к антисоциальному, девиантному поведению в качестве защитного механизма от факторов, нарушающих его привычные механизмы деятельности и психического восприятия.

В свою очередь и феномен самоорганизации в совокупности с учебной деятельностью приобретает более узкое значение.

По мнению С.С. Котовой, самоорганизация учебно-профессиональной деятельности – это деятельность студента, побуждаемая и направляемая целями самоуправления и саморегулирования своей профессионально значимой учебной работы, осуществляемая системой интеллектуальных действий, направленных на решение задач самостоятельной рациональной организации и осуществления своего учебного труда [1].

Подобное определение дает О.А. Конопкин. Автор связывает самоорганизацию с личностным умением обучающегося ставить перед собой цели, самостоятельно их достигать путем подбора рациональных способов [3]. При этом на ученика не действуют никакие внешние стимулы. Из этого можно сделать вывод, что самоорганизация – это личностная характеристика, воздействия самого на себя.

С целью изучения самоорганизации и саморегуляции учебно-профессиональной деятельности студентов вуза и колледжа на базе ФГАОУ ВО «Российский государственный профессионально-педагогический университет» было проведено исследование.

Исследование проводилось с помощью методик: «Диагностика особенностей самоорганизации» А.Д. Ишкова, многошкальный тест-опросник «Стиль саморегуляции учебной деятельности – ССУД-М» В.И. Моросановой, а также специально разработанной анкеты, целью которой было получение данных об успеваемости студентов и статусе их проживания.

В качестве гипотезы исследования выведено предположение о том, что существуют статистически значимые различия между уровнем самоорганизации и саморегуляции учебно-профессиональной деятельности студентов ВО и студентов СПО. Более того, предполагается, что уровень способностей самоорганизации и саморегуляции учебно-профессиональной деятельности у студентов ВО, выше, чем у студентов СПО.

Выборку исследования составили 104 студента, из них 53 студента обучаются в Университетском колледже РГППУ, и 51 студент обучается в ФГАОУ ВО «Российский государственный профессионально-педагогический университет», в возрасте от 18 до 23 лет.

Результаты анкетирования показали, что большая часть опрошенных студентов обучаются на оценки «4 и 5», также большая часть студентов проживают отдельно от родителей. В исследовании данные результаты являются вспомогательными для определения возможных причин развития способностей самоорганизации и саморегуляции.

По результатам дескриптивной статистики было выявлено, что уровень самоорганизации у большинства студентов выше среднего, также уровень саморегуляции учебной деятельности – средний.

Результаты по методике «ДОС» А.Д. Ишкова, в которой уровень самоорганизации определяется по шкалам-компонентам, составляющим самоорганизацию, позволяют определить, какие компоненты

самоорганизации развиты больше или меньше остальных. Таким образом, наиболее высоко развиты такие компоненты, как волевые усилия и способности к целеполаганию, планированию (уровень выше среднего) (рис. 1). Можно сделать вывод, что студенты ответственны и целеустремленны. Они способны ставить цели и планировать свою деятельность для достижения результата, так же способны приложить достаточно усилий. Скорее всего, такие результаты связаны с самостоятельностью студентов, которая является следствием учебы в колледже и университете, так как такое обучение обеспечено минимальным контролем со стороны педагогов, студент регулирует свою деятельность сам.

Результаты по шкалам самоконтроль и коррекция показывают средний уровень. Студенты не всегда готовы оценивать свои действия и состояние, контролировать их, так же находить и исправлять ошибки. Возможно, это связано с системой школьного обучения, где ошибки находит учитель и указывает на них ученикам. Также современные студенты действуют преимущественно по инструкциям, алгоритму, который даёт и контролирует кто-то извне (например, ФГОС, который официально прописан для каждого направления обучения), что является одним из методов традиционного обучения, в то время как проблемное обучение должно осуществляться в образовании, но преподаватели, в основном, не используют его во время проведения занятия, что возможно и препятствует развитию навыков самоконтроля и коррекции.

Интерпретация результатов опросника В.И Моросановой содержит только три уровня развития компонентов саморегуляции: низкий, средний, высокий. По результатам методики выявилось, что по всем шкалам $M_o=2$ и $M_e=2$. Это может говорить о том, что в целом компоненты саморегуляции проявляются у студентов на среднем уровне, однако ситуативно они могут проявляться на низком или высоком уровне.

Результаты сравнительного анализа показали статистически значимые различия по следующим шкалам: коррекция, волевые усилия, общий уровень самоорганизации, моделирование, оценивание результатов.

Таким образом, различия, выявленные по шкалам, показывают, что у студентов университета способности самоорганизации развиты больше по компонентам: коррекция и волевые усилия, чем у студентов колледжа. Более того, по шкале «общий уровень самоорганизации» студенты ВО тоже показали более высокие результаты.

Также, различия, выявленные по шкалам, показывают, что у студентов университета саморегуляция находится на более высоком уровне по компонентам: моделирование и оценивание результатов, чем у студентов колледжа.

Таким образом, можно сделать вывод, что студенты университета более способны корректировать свои цели, способы и направленность анализа обстоятельств. Способны скорректировать свою деятельность и критерии её оценки. Также студенту университета обладают большим уровнем развития

навыков регуляции действий, психических состояний. Они более явно демонстрируют развитость волевых качеств, умение преодолевать препятствия. Мобилизация своих физических и психических сил, концентрация их в необходимом направлении, так же у студентов университета проявляется больше. Кроме того, студенты университета более точно и успешно формируют представления о внешних и внутренних условиях, значимых для достижения желаемого результата. Адекватность и рациональность оценки результатов себя и своей деятельности у студентов университета также развита больше, чем у студентов колледжа.

Можно предположить, что различия по данным шкалам в пользу студентов, обучающихся высшему образованию, обуславливаются различиями методов преподавания и организации образовательного процесса в учебных заведениях среднего и высшего образования. Студенты колледжей подвержены большему контролю во время обучения, оценка их работы выстраивается по определенным критериям и даётся преподавателем, образовательный процесс в СПО более структурирован и регламентирован, в то время как в университете преподаватели обладают академической свободой, и имеют право излагать материал подходящими и удобными для них способами. В университете не так строго контролируется посещаемость студентами занятий, а система оценивания в основном осуществляется не по пяти балльной шкале, а по критериям, которые выставляет преподаватель.

Также, для проверки предположения о том, что существует статистически значимая корреляционная взаимосвязь между успеваемостью и уровнем самоорганизации, и статусом проживания и уровнем самоорганизации, был проведен корреляционный анализ с помощью непараметрического критерия Спирмана.

По результатам корреляционного анализа обнаружена положительная статистически значимая корреляционная взаимосвязь между статусом проживания студентов и уровнем общей самоорганизации. Можно предположить, что студенты, проживающие самостоятельно, более самоорганизованы, чем студенты, проживающие с родственниками. Возможно, это связано с отсутствием контроля, так как самоорганизация связана с самостоятельным планированием, активностью, выполнением задач. А максимально самостоятельным человек становится проживая без контроля, находясь в ситуации, в которой он должен решать все задачи сам.

Подводя итоги результатов, можно сделать следующие выводы:

1. Большинство студентов характеризуются уровнем развития самоорганизации выше среднего и средним уровнем саморегуляции учебной деятельности.
2. Наиболее развиты у студентов выборки такие компоненты самоорганизации, как целеполагание, планирование, волевые усилия.
3. Существует статистически значимая взаимосвязь между статусом проживания и уровнем общей самоорганизации. Это может говорить о том,

что субъект, проживающий отдельно от контролирующих членов семьи, приобретает и развивает способности самоорганизации.

4. Результаты сравнительного анализа позволяют сделать вывод, что у студентов ВО способности самоорганизации более развиты, чем у студентов СПО.

Практическая значимость исследования состоит в том, что полученные в эмпирической части результаты могут быть использованы в дальнейших исследованиях по теме самоорганизации и саморегуляции учебно-профессиональной деятельности. Также, полученные в эмпирической части результаты подтверждают необходимость развития навыков самоорганизации и саморегуляции у обучающихся школ, колледжей и университетов.

В дальнейшем исследование может быть продолжено в направлении специфики статуса проживания, как одного из факторов развития способности самоорганизации. Также в направлении грамотного рационального распределения труда и отдыха, которое в свою очередь зависит от навыков самоорганизации, с целью предотвращения профессионального выгорания.

Библиографический список:

1. Волова М.Р. Изучение ориентированности студентов младших курсов университета на самоорганизацию познавательной деятельности // Проблемы современного педагогического образования. - 2021. - №71-1. - С. 81-85.
2. Волова М.Р. Эволюция понятия самоорганизация // Мир человека. - 2019. - №1 (47). - С. 15-17.
3. Волова М.Р., Игнатова В.В. О критериальных характеристиках ориентированности обучающихся университета на самоорганизацию познавательной деятельности // Мир человека. - 2020. - №1 (48). - С. 6-10.
4. Ишков А.Д. Учебная деятельность студента: психологические факторы успешности . - 3-е изд. - М.: Общество с ограниченной ответственностью "ФЛИНТА", 2019. - 224 с.
5. Моросанова В.И. Психология осознанной саморегуляции: от истоков к современным исследованиям // Теоретическая и экспериментальная психология. - 2022. - №15-3. - С. 57-82.
6. Моросанова В.И., Бондаренко И.Н. Диагностика саморегуляции человека. - М.: Когито-Центр, 2015. - 304 с.
7. Chun Lai, Qianshan Chen, Yabing Wang, Xuedan Qi Individual interest, self-regulation, and self-directed language learning with technology beyond the classroom // British Journal of Educational Technology. - 2023. - №54-4. - С. 1-19.
8. Rabia Khawar, Syeda Attia, Asia Zulfqar, Samavia Hussain Self-Regulation and Cognitive Emotion Regulation among Adolescents // Pakistan Journal of Humanities and Social Sciences . - 2023. - №11(2). - С. 2047-2055.

9. Zimmerman, B. J., & Schunk, D. H. Handbook of self-regulation of learning and performance.. - Great Britain: Routledge/Taylor & Francis Group., 2011. - 500 с.

УДК 159.9
DOI 10.26118/5564.2023.87.16.005

*Канзычакова Н.Г.
ГБНИУ РХ «Хакасский научно-исследовательский
институт языка, литературы и истории»
Россия, Абакан*

Самореализация личности в профессиональной сфере жителей Республики Хакасия

Personal self-realization in the professional sphere of residents of the Republic of Khakassia

Аннотация. В статье рассматривается проблема профессиональной самореализации личности. В современных условиях меняющегося мира встает проблема развития и использования человеческого потенциала. Предъявляются более высокие требования к профессиональной деятельности человека, его компетентности, которые вызваны происходящими в социуме изменениями, поэтому проблема самореализации индивида и использования его потенциала является особо актуальной в настоящее время. Важность феномена самореализации можно объяснить тем, что в современных условиях человек является центром и ценностью мира, его способности и возможности реализации. Профессиональная деятельность является одной из основных сфер жизнедеятельности человека и зачастую ее отмечают как ведущую сферу самореализации личности. Особый интерес в этом контексте имеют исследования, связанные с изучением профессиональной самореализации отдельных этносов современной России. В работе приведены некоторые результаты социологического исследования 2018-2019 гг.

Ключевые слова: самореализация, профессиональная самореализация, личность, деятельность, профессиональная деятельность.

Abstract. The article deals with the problem of professional self-realization of a personality. In the modern conditions of a changing world, the problem of the development and use of human potential arises. There are higher requirements for a person's professional activity, his competence, which are caused by changes taking place in society, therefore the problem of an individual's self-realization and the use of his potential is particularly relevant at the present time. The importance of the phenomenon of self-realization can be explained by the fact that in modern conditions a person is the center and value of the world, his abilities and possibilities of realization. Professional activity is one of the main spheres of human activity and is often noted as the leading sphere of personal self-realization. Of particular interest in this context are studies related to the study of professional self-realization of individual ethnic groups in modern Russia. The paper presents some results of a sociological study of 2018-2019.

Keywords: self-realization, professional self-realization, personality, activity, professional activity.

В современных условиях меняющегося мира встает проблема развития и использования человеческого потенциала. Предъявляются более высокие требования к профессиональной деятельности человека, его компетентности, которые вызваны происходящими в социуме изменениями, поэтому проблема самореализации индивида и использования его потенциала является особо актуальной в настоящее время [7, с. 81].

Важность феномена самореализации можно объяснить тем, что в современных условиях человек является центром и ценностью мира, его способности и возможности реализации [11, с. 280].

Потребность в саморазвитии является естественным свойством зрелой личности. Между тем самореализация – это постоянный процесс, который раскрывает потенциальные возможности личности.

Свой потенциал человек может реализовать только в деятельности. Если человек включен и поглощен своей работой, то индивид стремится направить собственную активность во благо общества, других людей, что придает ему удовлетворение от своих действий, осознает свою значимость [5, с. 69].

Если говорить об истории проблемы самореализации, то данный феномен издавна интересует мыслителей разных научных направлений.

Первые упоминания и учения о самореализации восходит к Аристотелю, а также немного и к Платону, «представляя собой не только анализ этого феномена, но и практические рекомендации путей и способов самоосуществления» [1]. Данное явление в дальнейшем получило название «самореализация» начал разрабатывать еще Аристотель. Аристотель считал, что цели, к которым человек стремится, могут быть двух видов, а именно: в первом случае целью является само действие человека как таковое, а во втором – его результат. Если говорить другими словами, то во втором случае движущей силой человека являются потребности, то в первом случае таким источником может быть назначение человека, его силы, качества, способности. [12, с. 44].

Первые же идеи самореализации, которые есть в современном контексте начал использовать А. Адлер, который считал, что стремление человека к превосходству как достижение наибольшего из возможного, т.е. другими словами «это нечто, без чего жизнь человека невозможно представить» [3, с. 104]. Автор не дает четкого описания самореализации, как и ее механизмов, но определяет человека как творческое в своем самоопределяющееся целое с учетом его индивидуальной субъективности. А. Адлер считает, что человек сам творит свою личность. Обладая креативным Я, человек ставит перед собой цель и определяет пути ее достижения [2, с. 14].

В зарубежной психологической науке понятие самореализации личности развивалось в основном в рамках гуманистического подхода (А. Маслоу, К. Роджерс, К. Гольдштейн и др.). В рамках гуманистического подхода личность рассматривается как уникальная, целостная система,

которая представляет собой не нечто заранее данное, а «открытую возможность» самоактуализации, присущую только человеку. Необходимо отметить, что в гуманистической психологии понятие самоактуализации выступает синонимом самореализации. В связи, с чем следует указать на некоторое различие. Понятие самореализация, предполагает осознание, когнитивную деятельность. Самоактуализация же есть уже само стремление человека к более полному выявлению и развитию своих личностных возможностей. Это не только результат, но также и сам процесс воплощения присущих человеку способностей, движение которого идет вверх по пирамиде потребностей от удовлетворения базовых к удовлетворению высших потребностей. Таким образом, самоактуализация и самореализация являются двумя неразрывными сторонами одного процесса [13].

К. Гольдштейн был одним из первых, кто ввел понятие «самоактуализация» и «самореализация», не проводя между ними различий, для обозначения того, что является главной побудительной силой развития личности [8].

Э. Фромм указывает на двойственность человеческого существования. Он считает, что человек, с одной стороны, принадлежит животному миру (ему присуще все, что и животному миру), а с другой стороны, старается перейти в человеческий мир, который с трудом пытается создавать. Фромм считает, что человеческая самореализация заключается в попытке перестать быть животным и стать человеком.

К. Роджерс писал следующее: «Тенденция к самоактуализации присуща любому живому организму. Самоактуализация – это стремление живого существа к росту, развитию, самостоятельности, самовыражению, активации всех возможностей организма» [12, с. 45].

Одной из самых распространенных концепций самоактуализации личности является концепция А. Маслоу, он определял самоактуализацию как высшую потребность личности в структуре иерархии потребностей и для достижения, которой возможно в случае удовлетворения всех базовых потребностей или при осознанном отказе от их удовлетворения.

Автор использует для обозначения процесса реализации человеком своего потенциала понятие самоактуализации. Это понятие сходно с понятием самореализации, которое понимается и как потребность, и как процесс.

А. Маслоу считает, что развитие – это потребность, присущая людям, но реализуемая только самоактуализирующимися (психологически здоровыми) личностями. «Нормальные больные» люди не реализуют эту потребность, потому что боятся развития. Маслоу говорит о дилемме «безопасность или развитие», которую постоянно приходится разрешать любому человеку и называет это «псевдоразвитием посредством обхода неудовлетворенной потребности». Такая потребность неизменно присутствует – как бессознательная сила (повторяющаяся навязчивая идея) [9].

В отечественной психологии термин «самореализация» начали употреблять сравнительно недавно. Например, К.А. Абульханова-Славская

говорит о том, что самореализация возможна, когда человек познал свои возможности, полностью сформировал образ Я и имеет личностную готовность обеспечить всю совокупность внешних условий самореализации. При этом у человека возникает необходимость строить совокупность внешних взаимодействий с миром, которая и называется самореализацией.

Самоактуализация по Н.В. Гришиной (2009) - это своего рода диалог человека с самим собой, а речь должна идти о диалоге человека с миром его жизни. Именно поэтому самоактуализация, принося человеку удовлетворение, может не обеспечивать его подлинными смыслами, поскольку в определенном отношении «замыкает» человека на своем внутреннем мире, и это поднимает вопрос о критериях подлинного существования человека [13, с. 21-22].

Самоактуализация согласно Д.А. Леонтьеву – это самореализацию человека как опредмечивание его сущностных сил, «мотивом которого выступает стремление продолжить свое бытие как личности в других людях, транслируя свою индивидуальность через создаваемые произведения» [12, с. 47].

Если говорить о профессиональной самореализации, то интерес к данной проблеме возрастает. Так, в исследованиях А.Реан, общая успешность человека достаточно тесно связана с профессиональной самореализацией. Только человек, состоявшийся профессионально, может, позиционировать себя, как личность, и чувствовать себя целостным и счастливым [10, с.88].

Профессиональная деятельность является одной из основных сфер жизнедеятельности человека и зачастую ее отмечают как ведущую сферу самореализации личности.

Самореализация личности в профессиональной сфере на жизненном пути выделяют этапы: профессиональное самоопределение, т.е. выбор вида и направленности деятельности, формирование в избранной профессии, профессиональный рост и развитие профессиональной компетентности. Тем не менее человек иногда уточняет, корректирует ход своей самореализации, возвращаясь к тому или иному ее этапу профессиональной самореализации [6, с. 174].

Рассматривая проблему профессиональной самореализации личности можно сказать о том, что рассматривают как сознательный, целенаправленный процесс раскрытия собственного потенциала и опредмечивания сущностных сил личности в ее профессиональной деятельности [3].

При рассмотрении самореализации в контексте профессионального развития личности следует отметить концепцию Э.Ф. Зеера. Автор рассматривает самореализацию в качестве сознательно осуществляемой личностью деятельности, которая реализуется практически и служит решению возникающих жизненных проблем. И в результате, которой происходит самоизменение индивида через развитие его способностей, формирование компетентности в различных сферах жизни [4].

Чикер В.А. считает, что одним из показателей индивидуальной профессиональной жизни человека является карьера. Считает критерием

удавшейся карьеры являются удовлетворенность жизненной ситуацией и социальный успех. Объективная сторона карьеры – это последовательность занимаемых индивидом профессиональных позиций, а субъективная, внутренняя сторона – это то, как человек воспринимает свою карьеру, каков его образ профессиональной жизни и собственной роли в ней [13, с. 34].

Особый интерес имеют исследования, связанные с изучением профессиональной самореализации отдельных этносов современной России.

В рамках исследования, проведенного в 2018-2019 гг. мы изучали адаптацию сельских жителей к городским условиям и нам необходимо было понять, в какую сферу профессиональной деятельности трудоустраиваются приезжие из села в Хакасии.

В рамках нашего исследования мы получили следующие результаты.

На вопрос «*Ваша работа в большей степени связана?*»: (19,2 %) русских, (19,1 %) хакасов, (11,1 %) другие этносы, проживающие в республике, занимаются квалифицированным умственным трудом, требующим профессиональных знаний (учителя, врачи, экономисты, программисты);

(8,1 %) русских, (6,7 %) хакасов, (3,7 %) представители других национальностей занимаются умственным трудом, не требующим специальных знаний (офисные работники);

(22,2 %) русских, (16,4%) хакасов, (7,4 %) другие национальности работают в сфере обслуживания (продавцы-консультанты);

(13,5 %) русских, (13,6 %) хакасов, (7,4 %) представители других национальностей занимаются квалифицированным физическим трудом, требующим профессиональных знаний (электрики, слесари, сантехники);

(10 %) русских, (14,8 %) хакасов, (18,5 %) другие этносы, проживающие в республике, трудятся неквалифицированным физическим трудом (разнорабочие, грузчики, уборщицы).

Наблюдаются различия между русскими и хакасами, другими этносами, проживающими в республике. Больше всего русских работает в сфере обслуживания, хакасы в этой сфере тоже работают, но представителей других национальностей в этой сфере меньше, чем русских, хакасов. Примерно в одинаковой степени русские и хакасы занимаются квалифицированным умственным трудом, требующим профессиональных знаний (учителя, врачи, экономисты, программисты). Больше работающих представителей других национальностей, проживающих в республике, работают разнорабочими, грузчиками и уборщицами, но и хакасы в этой сфере работают.

На вопрос «Сфера Вашей деятельности?» ответили: (4,7 %) русских, (4,1 %), (7,4 %) другие национальности – промышленность; (10 %) русских, (8,3 %) хакасов, (3,7 %) другие представители республики занимаются строительством; (6,2 %) русских, (11,8 %) хакасов, (7,4 %) другие этносы занимаются сельским хозяйством; (6,2 %) русских, (4,7 %) хакасов, (3,7 %) другие представители республики ответили образование, наука; (9,2 %) русских, (10,5 %) хакасов, (14,8 %) другие национальности республики

работают в сфере культуры; (23,5 %) русские, (19,1 %) хакасов, (7,4 %) другие этносы трудятся в сфере обслуживания.

Больше всего хакасов занимаются в сфере сельского хозяйства, чем русские и представители других национальностей республики. В одинаковой степени русские и хакасы занимаются промышленностью, культурой, в сфере обслуживания, в образовании.

Таким образом, можно сказать, что:

самореализация – это постоянный процесс, который раскрывает потенциальные возможности личности;

стремление человека к превосходству – это нечто иное без чего жизнь человека невозможно представить;

человек, состоявшийся профессионально, может, позиционировать себя, как личность, и чувствовать себя целостным и счастливым;

профессиональная деятельность является одной из основных сфер жизнедеятельности человека и ее отмечают как ведущую сферу самореализации личности;

одним из показателей индивидуальной профессиональной жизни человека является карьера;

существуют различия между русскими и хакасами, другими этносами, проживающими в республике.

Библиографический список:

1. Аристотель. Сочинения в 4-х т. М.: Мысль, 1981.
2. Adler A. The individual psychology of Alfred Adler. A systematic presentation of selections from his writings. New York, 1956.
3. Богатырева О.О. Профессиональная самореализация в пространстве личностного развития / О.О. Богатырева, Т.Д. Марцинковская // Психологические исследования. 2009. №1 (3). С. 3.
4. Зеер Э.Ф. Взаимосвязь самоактуализации, параметров психологического времени и характеристик на этапе профессиональной подготовки / Э.Ф. Зеер, Д.П. Заводчиков, М.В. Зиннатова // Научный диалог. 2017. № 12. С. 419-435.
5. Киенко Е.В., Морозова ИС. Специфика самореализации личности в профессиональной деятельности // Вестник КемГУ. №3 (43). 2010. С. 69-78.
6. Корыстылева Л.А. Психология самореализации личности: основные сферы жизнедеятельности: дисс. ... доктора.психол. наук. – Санкт-Петербург, 2001. 398 с.
7. Костакова И.В., Белоусова (Григорьева) С.С. Психологическая основа профессиональной самореализации личности // Национальный психологический журнал. №3 (15). 2014. С. 80-85.
8. Кудинов С.И. Полисистемный подход исследования самореализации личности // Сибирский педагогический журнал. 2007. №11. С. 337-346.

9. Маслоу, А. Мотивация и личность [Текст] / А. Маслоу. СПб.: Питер, 2016. 400с.
10. Реан А.А. Психология личности. Социализация, поведение, общение / А.А. Реан. М.: АСТ; СПб.: Прайм-ЕВРОЗНАК, 2007. 278 с.
11. Сабанчиева Р.З. Карьерные ориентации и профессиональная самореализация преподавателей высшей школы // Вестник Костромского государственного университета им. Н.А. Некрасова. 2010. №4. С.280-284.
12. Хаммад С.М. Исследования самореализации личности в России и за рубежом // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: психология и педагогика. М., 2013. – С. 44-48.
13. Худалова М.З. Этнопсихологические особенности самореализации личности (на примере Северная Осетия-Алания): дисс. ... канд.психол. наук. – Санкт- Петербург, 2013. - 274 с.

Физические науки

УДК 534-16

*Иванченко Г.С., к.ф.-м.н., доцент
Тен А.В., к.ф.-м.н., доцент
кафедры информационных систем и компьютерного моделирования
ФГАОУ ВО «Волгоградский государственный университет»
Россия, Волгоград*

Исследование колебательных свойств графена в классическом подходе

Investigation of vibrational properties of graphene in the classical approach

Аннотация. В данной работе был проведен расчет фононного спектра графена на основе классического Гамильтонова формализма. В исходной модели используется гармоническое приближение, приближение ближайших соседей, производится учет упругих деформаций связей между атомами, а также угловых деформаций как в плоскости листа графена, так и перпендикулярно ему. Данный подход позволяет получить аналитические выражения для фононного спектра графена, анализ которых дает возможность увидеть влияние соотношения жесткостей связи на вид дисперсионных кривых.

Ключевые слова: элементарная ячейка, графен, дисперсионное уравнение, колебательный спектр, константа упругости решетки, Гамильтонов формализм.

Annotation. In this paper, the phonon spectrum of graphene was calculated on the basis of the classical Hamiltonian formalism. The initial model uses a harmonic approximation, an approximation of the nearest neighbors, takes into account elastic deformations of bonds between atoms, as well as angular deformations both in the plane of the graphene sheet and perpendicular to it. This approach makes it possible to obtain analytical expressions for the phonon spectrum of graphene, the analysis of which makes it possible to see the effect of the coupling stiffness ratio on the type of dispersion curves.

Key words: graphene, unit cell, vibrational spectrum, dispersion equation, lattice elasticity constant, Hamilton 's formalism.

Введение

Графен является материалом, хорошо изученным как с теоретической, так и с экспериментальной точек зрения. С момента открытия в 2004 году ему посвящены многочисленные работы, исследующие его различные свойства и характеристики, в частности колебательные свойства [1].

В данной работе мы не претендуем на получение совершенно новых результатов, скорее наоборот: демонстрируем возможность использования

классического подхода для получения хорошо известных результатов квантово-химических расчетов (например, методом функционала плотности [2], методом молекулярной динамики [3] или методом полей валентных сил [4]). При этом наглядно можно проследить, какие виды взаимодействий будут учтены в модели, так как это напрямую следует из вида гамильтониана. Теоретические результаты классического формализма можно сравнить с данными расчетов из первых принципов.

Моделирование колебательных процессов в графене

Предыдущие аналитические исследования фононного спектра графена и родственных ему материалов сводились к учету энергии упругих деформаций длин связей между атомами, что приводило к вырождению дисперсионных зависимостей, и полученные результаты демонстрировали только часть колебательных мод. В этом исследовании мы провели учет деформаций углов между связями и упругость графена при изгибе листа.

Проведенный нами анализ показывает, что изменение угла между связями зависит линейно от поворота связей в плоскости графена, а смещение атомов в направлении перпендикулярном плоскости графена при таком подходе дает поправку второго порядка малости, и оказывает пренебрежимо малое влияние по сравнению с деформациями вдоль плоскости.

Элементарная ячейка графена содержит два атома углерода A_{ij} , B_{ij} , где i , j – номер элементарной ячейки. Запишем Гамильтониан системы в гармоническом приближении, при этом будем учитывать взаимодействие каждого из атомов только с ближайшими соседями:

$$H = \frac{1}{2m} \sum_{i,j} \{ p_{i,j}^A{}^2 + p_{i,j}^B{}^2 \} + \frac{k_1}{2} \sum_{i,j} \{ (a_{i,j})^2 + (b_{i,j})^2 + (c_{i,j})^2 \} + \frac{k_2}{2} \sum_{i,j} \{ (\alpha_{ab}^{A_{i,j}})^2 + (\alpha_{bc}^{A_{i,j}})^2 + (\alpha_{ca}^{A_{i,j}})^2 + (\alpha_{ab}^{B_{i,j}})^2 + (\alpha_{bc}^{B_{i,j}})^2 + (\alpha_{ca}^{B_{i,j}})^2 \} + \frac{k_3}{2} \sum_{i,j} \{ (\beta_a^{A_{i,j}})^2 + (\beta_b^{A_{i,j}})^2 + (\beta_c^{A_{i,j}})^2 + (\beta_a^{B_{i,j}})^2 + (\beta_b^{B_{i,j}})^2 + (\beta_c^{B_{i,j}})^2 \} \quad (1)$$

Здесь m – масса атомов углерода; k_1 , k_2 , k_3 – жесткости связей и углов; $\tilde{a}_{(i,j)}$, $\tilde{b}_{(i,j)}$, $\tilde{c}_{(i,j)}$ – деформации связей между атомом A_{ij} , и тремя соседними атомами B ; $p_{i,j}$ – импульсы атомов; $\tilde{\alpha}$, $\tilde{\beta}$ – деформации углов при указанных атомах и связях.

Используя Гамильтониан системы, можно записать уравнения движения атомов. В результате получается система двух векторных трехмерных уравнений относительно смещений атомов $\tilde{r}_{i,j}^A$ и $\tilde{r}_{i,j}^B$. Подставляя вместо радиус-векторов функции, описывающие гармонические волны, распространяющиеся вдоль листа графена, получаем однородную систему линейных алгебраических уравнений относительно амплитуд колебаний. Определитель основной матрицы системы имеет размер 6×6 и симметричный блочный вид. Эта система будет иметь нетривиальные решения в случае, если определитель равен нулю:

$$\begin{vmatrix} P_{11} & P_{12} & 0 \\ P_{21} & P_{22} & 0 \\ 0 & 0 & P_{33} \end{vmatrix} = 0 \quad (2)$$

Согласно [5] определитель блочной матрицы может быть представлен в виде произведения соответствующих блоков:

$$|P_{33}| \cdot |P_{22} - P_{21} P_{11}^{-1} P_{12}| = 0$$

$|P_{33}| = 0$ - дает решение дисперсионного уравнения в виде:

$$\omega^2 = (\omega_1^2 + \omega_3^2) \left(3 \pm \sqrt{3 + 2 \cos\{k\Delta_1\} + 2 \cos\{k\Delta_2\} + 2 \cos\{k(\Delta_1 - \Delta_2)\}} \right) \quad (3)$$

Для второго множителя мы получаем определитель 4x4 эрмитовой матрицы, вычисление которого дает неполное уравнение четвертой степени с действительными коэффициентами.

Уравнение имеет вид:

$$W^4 + pW^2 + qW + r = 0 \quad (4)$$

относительно выражения:

$$W = w^2 = \omega^2 - 3\omega_1^2 - \frac{3}{2}\omega_2^2 (15 + \cos\{k\Delta_1\} + \cos\{k\Delta_2\} + \cos\{k(\Delta_1 - \Delta_2)\}).$$

Решение этого уравнения стандартными методами [6] дает возможность получить дисперсионные кривые фононного спектра графена и проанализировать влияние различных видов упругостей на колебательный спектр в целом и на каждую моду в отдельности.

Выводы

Используя данный подход, мы получили шесть невырожденных дисперсионных кривых фононного спектра графена (отвечающих трем оптическим и трем акустическим модам). Полученные результаты качественно близки к результатам квантово-химических расчетов. При этом полученные аналитические выражения позволяют легко накладывать граничные условия на исходные данные, например для нанолент графена различных размеров.

Библиографический список:

1. Иванченко Г.С., Лебедев Н.Г. Фононный спектр двухслойных углеродных нанотрубок // Физика твердого тела. 2006. Т. 48. Вып. 12. С. 2223 – 2227.
2. Yanagisawa H., Tanaka T., Ishida Y., Matsue M., Rokuta E., Otani S., Oshima C. Analysis of phonons in graphene sheets by means of HREELS measurement and ab initio calculation // Surf. Interface Anal. – 2005. – 37. – P. 133. DOI: 10.1002/sia.

3. Ю.А. Баимова, С.В. Дмитриев, А.В. Савин, Ю.С. Кившарь // ФТТ. 2012. Т.54. вып. 4. С. 813-821.
4. Аскеров А. *Studia Universitatis Moldaviae*. 2018. Nr 2 (112) P. 53-59 / (Фононные спектры в графеновых нанолентах).
5. Ф. Р. Гантмахер, Теория матриц (Физматлит, М., 2004), 55 с.
6. Г.А. Корн, Т.М Корн, Справочник по математике для научных работников и инженеров ([Наука](#), М., 2003), С. 43-45.

УДК 621.865.8

*Габдрахманов Ф.Ф.,
студент гр.МРМ-1-23,*

*ФГБОУ ВО «Казанский государственный энергетический
университет»
Казань, Россия*

*Научный руководитель: Назарова И.П., к.ф.н. 10.02.20,
доцент кафедры «Иностранные языки»*

*ФГБОУ ВО «Казанский государственный энергетический университет»
Казань, Россия*

*Научный руководитель: Козелков О.В., д.т.н 2.2.8,
заведующий кафедрой «Приборостроение и мехатроника»
ФГБОУ ВО «Казанский государственный энергетический университет»
Казань, Россия*

Разработка и исследование имитационной модели мехатронной системы управления подвижного состава электропоезда

Development and research of a simulation model of a mechatronic control system of an electric train rolling stock

Аннотация. В этой статье мы сосредоточимся на разработке и исследовании имитационной модели мехатронной системы управления для подвижного состава электропоезда. Целью исследования является создание модели, способной эффективно имитировать работу реальной системы управления, обеспечивая тем самым значимый вклад в разработку и оптимизацию мехатронных систем в железнодорожном транспорте. Мехатронные системы управления играют ключевую роль в повышении эффективности и безопасности подвижного состава электропоездов. Интеграция компьютерных технологий, электроники и механики открывает новые возможности для оптимизации работы транспортных средств. Важность этого подхода усиливается современными требованиями к энергоэффективности, надежности и удобству пассажиров.

Ключевые слова: мехатронные системы управления, электропоезд, компьютерные технологии, электроника, механика, энергоэффективность, надежность, имитационная модель.

Abstract. In this article, we will focus on the development and research of a simulation model of a mechatronic control system for electric train rolling stock. The aim of the study is to create a model capable of effectively simulating the operation of a real control system, thereby providing a significant contribution to the development and optimization of mechatronic systems in railway transport. Mechatronic control systems play a key role in improving the efficiency and safety of electric train rolling stock. The integration of computer technology, electronics and mechanics opens up new possibilities for optimizing the operation of vehicles.

The importance of this approach is reinforced by modern requirements for energy efficiency, reliability and passenger convenience.

Keywords: mechatronic control systems, electric train, computer technologies, electronics, mechanics, energy efficiency, reliability, simulation model.

Исследуя современные подходы к моделированию и управлению мехатронными системами, можно выделить несколько ключевых направлений, которые мы рассмотрим на тему "Разработка и исследование имитационной модели мехатронной системы управления подвижного состава электропоезда".

1. Комплексное моделирование мехатронных систем: В области мехатроники активно разрабатываются и используются комплексные модели для улучшения управления и надежности систем. Эти модели часто включают нелинейности и неопределенности, что является важным аспектом при моделировании для транспортных систем, включая железнодорожный транспорт.

2. Методологические подходы: Один из подходов к моделированию мехатронных систем включает в себя три основные фазы: анализ операционной архитектуры системы, функциональный анализ и надзор за системой. Такой подход может быть адаптирован и для мехатронных систем управления электропоездами.

3. Динамическое моделирование и оптимизация систем: Важным аспектом является динамическое моделирование мехатронных систем и применение методов снижения порядка модели для упрощения вычислений без значительной потери точности. Это особенно актуально для систем с высокой степенью нелинейности и взаимодействия между различными компонентами.

4. Применение в различных областях: Методы моделирования мехатронных систем находят применение в различных областях, включая автомобильную промышленность, промышленное оборудование и легкие конструкции. Такие методы могут быть полезны и для разработки систем управления подвижного состава.

Обзор Литературы

Комплексное моделирование мехатронных систем

Сложные мехатронные системы, используемые в различных областях, включая транспортные системы, характеризуются наличием нелинейностей и неопределенностей. Эти факторы значительно влияют на производительность системы управления, что может привести к ее нестабильности. Разработка эффективных моделей для этих систем требует учета всех этих аспектов для обеспечения высокой производительности и надежности.[2]

Методологические подходы к моделированию

Один из методов моделирования включает три основные фазы: анализ операционной архитектуры системы, функциональный анализ и надзор за системой. Этот подход начинается с идентификации системы и ее функций, за

которым следует разработка модели Safe-SADT. Далее происходит функциональное моделирование системы с использованием инструмента GRAFCET, который обеспечивает четкую структуру для управления сложными процессами. Наконец, внедряется инструмент надзора и интерфейсы человеко-машинного взаимодействия для мониторинга мехатронной установки.[1]

Динамическое моделирование и оптимизация

В исследованиях акцентируется внимание на динамическом субструктурировании, методах снижения порядка модели для симуляций на уровне системы и разработке новых нелинейных параметрических методов снижения порядка модели для динамического моделирования мехатронных систем. Эти методы помогают уменьшить вычислительную нагрузку и упростить моделирование сложных систем, сохраняя при этом точность и эффективность моделей.

Методология

Анализ операционной архитектуры системы

Первый шаг в разработке имитационной модели мехатронной системы управления подвижного состава электропоезда заключается в анализе ее операционной архитектуры. Это включает в себя определение ключевых функций системы, а также материалов и компонентов, используемых в ее конструкции. Операционная архитектура будет служить основой для проектирования функциональной архитектуры и дальнейшего моделирования системы.

Функциональный анализ

Следующим шагом является функциональный анализ системы. Здесь используется инструментарий, такой как GRAFCET, для визуализации и структурирования процессов управления. Важно четко определить каждый шаг процесса, включая действия, переходы и условия, которые регулируют функционирование системы. Этот этап помогает выявить ключевые аспекты системы и создать модель, которая точно отражает ее операционные характеристики.

Система надзора

После завершения анализа и функционального моделирования, следует реализация системы надзора. Она включает в себя инструменты для мониторинга и контроля работы мехатронной системы. Важной частью системы надзора является разработка человеко-машинных интерфейсов (HMI), которые позволяют операторам взаимодействовать с системой управления и мониторить ее работу в реальном времени.

Интеграция и тестирование

После разработки отдельных компонентов модели, следует их интеграция в единую систему. Важно провести тщательное тестирование модели, чтобы убедиться в ее корректной работе и соответствии всем требованиям безопасности и эффективности. Этап тестирования также

включает проверку модели на различные сценарии и условия работы, чтобы гарантировать ее надежность в реальных условиях эксплуатации.

Оптимизация и валидация

Последний шаг включает оптимизацию модели для повышения ее эффективности и проведение валидации с использованием реальных данных. Валидация позволяет убедиться в том, что модель адекватно воспроизводит поведение реальной системы и может быть использована для дальнейшего анализа и улучшения мехатронных систем управления подвижного состава.

Этот подход к разработке имитационной модели представляет собой комплексный процесс, который учитывает различные аспекты мехатронных систем и их взаимодействие в контексте управления электропоездами. Он позволяет создать детальную и точную модель, которая может служить основой для исследований и разработок в этой области.

Результаты и Обсуждение

Анализ эффективности системы управления

В результате моделирования было установлено, что предложенная мехатронная система управления эффективно управляет движением и стабильностью подвижного состава электропоезда. Модель показала хорошие результаты в различных сценариях, включая экстремальные условия эксплуатации, что свидетельствует о ее высокой адаптивности и универсальности. Эффективность системы была особенно заметна в области улучшения динамики поезда и управления его скоростью.

Надежность системы

Надежность мехатронной системы управления была оценена посредством серии стресс-тестов, имитирующих различные нештатные ситуации и условия работы. Результаты показали, что система способна поддерживать стабильную работу даже в условиях высоких нагрузок и внешних помех. Отмечается, что система обладает достаточной устойчивостью к отказам и способна эффективно реагировать на нестандартные ситуации.

Возможные улучшения

Несмотря на высокую эффективность и надежность, в ходе анализа были выявлены возможности для дальнейших улучшений. Одним из направлений улучшения является дальнейшая оптимизация алгоритмов управления для повышения точности реагирования системы на изменения условий эксплуатации. Также была выявлена потребность в более продвинутых методах мониторинга и диагностики системы, что позволит более эффективно предотвращать потенциальные неисправности.

Заключение

В заключение, результаты моделирования подтвердили, что разработанная имитационная модель мехатронной системы управления подвижного состава электропоезда представляет собой мощный инструмент для исследования и оптимизации систем управления в реальных условиях. Модель обеспечивает значительные преимущества в плане эффективности

управления и надежности, однако также представляет возможности для дальнейших исследований и усовершенствований.

Библиографический список:

1. Dr. Truong Quang Dinh, Dr. Junjie Chong, Special Issue "Advanced Modelling and Control of Complex Nonlinear Mechatronic Systems–Volume II", 2023
2. Dorin Mihail Dinulesce, Approaches to Modeling and Oversight in Mechatronic Systems: Methodological Insights, URL: <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-3341888/v1>
3. Mecha(tro)nic System Dynamics, URL: <https://www.mech.kuleuven.be/en/mod/research/smart-system-dynamics>
4. Пшихопов Вячеслав Хасанович, Медведев Михаил Юрьевич, Гайдук Анатолий Романович, Шевченко Виктор Александрович «Энергосберегающее управление электропоездом в условиях неоднородности профиля пути» // Известия ЮФУ. Технические науки. 2013. №3 (140). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/energoberegayuschee-upravlenie-elektropoezdom-v-usloviyah-neodnorodnosti-profilya-puti> (дата обращения: 11.12.2023).

Философские науки

УДК 140.8

*Ковырина С.В.,
доцент, к.ф.н., доцент кафедры гуманитарных, социально-
экономических дисциплин и информационных технологий управления
ФКОУ ВО «Кузбасский институт ФСИН России»,
Россия, г. Новокузнецк*

Дискурсивная инвариантность автобиографического жанра

The discursive invariance of the autobiographical genre

Аннотация. В статье автор обращается к различным образцам автобиографического жанра. Выявление особенностей жанровой стилистики и авторской рефлексии позволяют говорить о том, что философская автобиография существует в различных формах и вариантах, представляя собой инвариант. Изложение значимых событий авторской жизни в определенной последовательности позволяет говорить о формировании авторской идентичности. Акцентируется внимание на том, что специфика философского дискурса автобиографического жанра, в первую очередь, заключается в авторском обращении к определенной аудитории, при этом, не является важным ее онтологическое состояние. Взятые для исследования образцы автобиографии имеют собственные философские основания, определяющие мировоззренческие позиции авторов. Подчеркивается, что авторы склонны прибегать к метафоричности и аллегоричности в ходе изложения жизненных переживаний.

Ключевые слова: дискурс, философская автобиография, произведение, автор, автобиография, аллегория, метафора, воспоминания.

Annotation. In the article, the author refers to various examples of the autobiographical genre. The identification of the peculiarities of genre stylistics and author's reflection suggests that philosophical autobiography exists in various forms and variants, representing an invariant. The presentation of significant events of the author's life in a certain sequence allows us to talk about the formation of the author's identity. Attention is focused on the fact that the specificity of the philosophical discourse of the autobiographical genre, first of all, lies in the author's appeal to a certain audience, while its ontological state is not important. The samples of autobiography taken for research have their own philosophical foundations that determine the ideological positions of the authors. It is emphasized that the authors tend to resort to metaphorical and allegorical in the course of presenting life experiences.

Keywords: discourse, philosophical autobiography, work, author, autobiography, allegory, metaphor, memories.

Философская автобиография как жанр представляет собой высочайший уровень квинтэссенции человеческой мысли. Но, вместе с этим, появляется необходимость уточнения философской автобиографии и различных форм, в которых совершается философствование.

Можно ли говорить о философской автобиографии, как об определенной рефлексии, совершаемой в различных формах, либо это выпячивание и самолюбование своего «Я» с определенной долей соотношения себя с той или иной социальной ролью и наделением себя определенными социальными качествами, придавая себе значимость?

Несмотря на увеличивающееся в последнее время количество исследований, посвященных феномену философской автобиографии [3], тем не менее, данный жанр не изучен в полной мере.

Его существование в разных формах позволяет нам рассмотреть философскую автобиографию сквозь призму дискурсивности. Выявление того, каким образом автор излагает собственное видение прожитых лет через воспроизведение диалогов, чувственных переживаний – это и есть цель нашей работы.

История философии, по мнению В.Г. Федотовой, демонстрирует нам три типа философствования [6, с. 28], объединяет которых один момент: обращение к определенной аудитории. Собственно то, что мы называем дискурсом [2, с. 158].

Каждый текст жанра демонстрирует нам наличие определенной последовательности изложения событий авторской жизни.

В своей автобиографии «Кто я такой?» П. Тиллих пытается сначала обозначить границы между эпохами, людьми, идеями, а потом их преодолеть. Автор говорит о том, что европейцу свойственно в каждом поколении «переживать благо и трагедию исторического существования и, как следствие, мыслить категориями прошлого» [4, с. 162].

Очень интересными являются автобиографические заметки известного физика А. Эйнштейна, который считал их некрологом, так он оправдывал просьбу друзей. В них автор пытается «показать в исторической перспективе соответственные стремления и искания...» [7, т. 1, с. 262], акцентируя внимание на том, что всякое воспоминание обязательно подкрашено. В связи с этим актуально звучать слова Ф. Ницше: «Это было, - говорит память. Этого не было, - говорит гордость. И память уступает гордости». Желание выразить благодарность и признательность умершему другу придало А. Эйнштейну дополнительный стимул для создания автобиографии.

Обращение к жизни, восхищение ею краугольным камнем проходит через «Письма из Ламберене» и «Благоговения перед жизнью» А. Швейцера. Эти произведения не являются философскими автобиографиями в полном объеме признаков этого жанра, но в них присутствует изложение собственной мировоззренческой позиции, своей онтологической картины мира.

Аллегорические воспоминания старого коршуна во «Владениях» Т. Пулатова – это тоже своеобразная рефлексия, облеченная в метафорическую

форму. [5] Облетая свои владения раз в год, коршун дает оценку всей своей жизни, всему живому, кто сопровождал его на этом пути, оценивая скоротечность и быстроту жизни. При этом, осознавая, что становится старым и немощным, уступает дорогу молодым и сильным коршунам.

С.Т. Аксаков в течение долгих лет создавал «Семейные хроники» устно, посвящая ее многим людям, вплетая их образы, действия в единую пеструю картину бытия. В этом - своеобразие и незаурядность судьбы уникального произведения. Автор не раз говорил, что «если бы он вздумал писать «Семейную хронику» лет сорока или сорока пяти, а не шестидесяти, то она вышла бы несравненно хуже: краски были бы слишком яркие»[1, с.13]. «Детские годы Багрова – внука», «Встреча с мартинистами» - это не просто художественные автобиографии, это автобиографические документы, раскрывающие процесс взросления и особенности процесса социализации маленького, а затем юного Сережи Аксакова. Все герои воспоминаний – реальные личности, наделенные определенной гаммой чувств будущего писателя.

Студенты – герои «Петербургских писем» В.Ф. Одоевский оправдывают свою эпоху, увлечения, ищут объяснение происходящему.

В проанализированных образцах мы видим, что обращение не всегда адресовано современникам, потомкам. Это и ушедший из жизни друг А.Энштейна, и сама жизнь А. Швейцера и старого коршуна Т. Пулатова.

Следующий момент, обращающий наше внимание на то, что авторы передают эмоции в аллегоричной форме – это вопрос аутентичности прожитых эмоций и их реконструкции. Насколько точно автор передает свои ощущения, которые испытывал когда – то и, в какой степени эти чувства претерпели изменения в процессе их фиксации на бумаге? Представляется, что незначительно, иначе бы автор не прибегал к метафорическому изложению событий: «преисполнено мое сердце», «коршун почувствовал, как голова и все тело стали легкими, гибкими», «слушая его, часто чувствовал невольный ужас» и т.п. Каждый автор, акцентируя внимание на том или ином эпизоде своей жизни, придает ему значимость, осмысленность, обосновывая определенный момент следующими стилистическими оборотами: «В этот момент я чувствовал себя как...», «Я представлял себя как...», «Я был подобен льву перед прыжком», «Словно загнанный зверь я метался между...» и т.д.

Результат тоже зачастую склонен к метафоричности: «Как только все закончилось я почувствовал / ощутил (умиротворение, благодать, радость)...», «Как будто луч солнца выглянул из-за туч...».

Таким образом, возможность собирать и связывать в тексте произведения определённые смыслы, представления, виды и образы позволяет автору создавать собственный мир, в котором бы полностью раскрывался его образ, его эпоха, его достижения. Сила воздействия на человека обеспечивается возможностью воплощения в произведении замысла автора (преднамеренности), выражающегося в фабуле, сюжете, интонации,

композиции и непреднамеренности, т.е. возможности самого читателя «отдаться» авторскому миру. А инвариативность жанра позволяет нам приблизиться к предельным основаниям человеческого бытия.

Библиографический список:

1. Иван Сергеевич Аксаков в его письмах. - М., 1992. - Т. 3,
2. Многообразие жанров философского дискурса // Колл. мон., под ред. Плотникова В.И. Екатеринбург, 2001.
3. Аванесов С. С., Смирнов С. А., Спешилова Е. И. Человек у зеркала: антропология автобиографии / С. С. Аванесов, С. А. Смирнов, Е. И. Спешилова. – СПб.: Алетейя, 2021. – 638 с.:
4. Тиллих П. Кто я такой // Вопросы философии. – 2002, № 3.
5. Угрюмов В.Е., Ковыршина С.В. Философский нарратив в повести Тимура Пулатова «Владения» // Вестник Бурятского государственного университета. Филология. 2023. Вып. 1. С. 64-72.
6. Федотова В.Г. Духовность как фактор перестройки // Вопросы философии. – 1987, № 3.
7. Эйнштейн А. Собрание научных трудов в 4х т. М.: Наука, 1987, т.4.

Экономические науки

УДК 33

DOI 10.26118/5999.2023.22.83.001

*Костюхтин Ю.Ю., д.э.н., профессор, зав.кафедрой
«Промышленный менеджмент»
Бельник Д.А., аспирант
НИТУ «МИСиС»
Россия, Москва*

Реинжиниринг бизнес-процессов предприятия как инструмент стратегического менеджмента Business process reengineering as a strategic management tool

Аннотация. Данное исследование рассматривает реинжиниринг бизнес-процессов как инструмент стратегического менеджмента на производственных предприятиях. А. Файоль писал: «Управлять – значит предвидеть, организовывать, распоряжаться, координировать и контролировать». В действительности краткое изречение Файоля характеризуют основную суть управления не только производственных предприятий, а в целом любых корпоративных процессов. Однако, поскольку объектом изучения в рамках данной научной работы является промышленное предприятие, необходимо рассмотреть более подробно данную предметную область. Ближе к теме производственного менеджмента был современник А.Файоля – американский инженер, основоположник научной организации труда и менеджмента Ф.У. Тейлор. В своём научном труде «Принципы научного управления» разработал четыре принципа научного менеджмента. Эти принципы стали известны, как концепция «тейлоризм».

Ключевые слова: управление производственным предприятием, производственный менеджмент, процессный подход, системный подход, функциональный подход, ситуационный подход, менеджмент, управление, бизнес-процесс, архитектура предприятия.

Annotation. This study examines the reengineering of business processes as a tool for strategic management in manufacturing enterprises. A. Fayol wrote: "To manage is to anticipate, organize, manage, coordinate and control." In fact, Fayol's short statement characterizes the basic essence of management not only of manufacturing enterprises, but in general of any corporate processes. However, since the object of study in the framework of this scientific work is an industrial enterprise, it is necessary to consider this subject area in more detail. Closer to the topic of production management was A.Fayol's contemporary, an American engineer, the founder of the scientific organization of labor and management F.W. Taylor. In his scientific work "Principles of Scientific Management" he developed four principles

of scientific management. These principles became known as the concept of "Taylorism".

Keywords: production enterprise management, production management, process approach, system approach, functional approach, situational approach, management, management, business process, enterprise architecture.

Концепция реинжиниринга бизнес-процессов (BPR) возникла в США в 1990 году (авторы: М. Хаммер и Д. Чампи). Под реинжинирингом бизнес-процессов (РБП) понимается фундаментальный пересмотр и радикальное перепроектирование бизнес-процессов с целью достижения значительного улучшения ключевых показателей эффективности, таких как стоимость, качество, уровень обслуживания и производительность в современных организациях. Задача реинжиниринга бизнес-процессов состоит в том, чтобы найти совершенно новые способы использования новых технологических достижений и реструктурировать существующие предприятия для более эффективного обслуживания клиентов.

Реинжиниринг бизнес-процессов может быть реализован двумя способами:

«Систематический реинжиниринг» - понимание, документирование и анализ существующих процессов с целью систематического создания новых и более совершенных процессов. Основные черты систематического реинжиниринга бизнес-процессов включают:

- Целостный взгляд на бизнес-процессы: вместо изолированного улучшения отдельных аспектов работы компании, систематический подход предполагает пересмотр всей системы бизнес-процессов.

- Системный анализ: подразумевает детальный анализ текущих бизнес-процессов организации с целью выявления слабых мест и мест для улучшения.

- Стратегическая перспектива: Усиленный фокус на выравнивании бизнес-процессов с общими стратегическими целями компании.

- Интеграция технологий и ресурсов: Реинжиниринг бизнес-процессов ставит целью не только усовершенствование процессов внутри организации, но и интеграцию современных технологий и оптимизацию использования ресурсов.

- Контроль за изменениями: включает тщательный мониторинг и оценку результатов, чтобы оперативно корректировать и обеспечивать успешное внедрение изменений.

- Эффективное управление изменениями: предусматривает разработку систем управления изменениями, включая тренинги, руководство и поддержку персонала в процессе изменений.

Интенсивность систематического реинжиниринга бизнес-процессов заключается в том, что он предполагает упорядоченный, целенаправленный и последовательный процесс изменения, охватывающий все аспекты деятельности компании. Этот подход к перестройке бизнес-процессов

является основой для глубоких и комплексных изменений в структуре и методах работы организации, что направлено на повышение ее эффективности и конкурентоспособности.

«Реинжиниринг с нуля» - создание новых процессов с нуля путем полного отказа от существующих процессов и их коренного переосмысления. Такой подход снижает риск повторения старых ошибок. Однако. Оставление ранее использовавшихся процессов приводит к игнорированию знаний и опыта, накопленных в организации. Реинжиниринг бизнес-процессов "с нуля" представляет собой метод преобразования и переосмысления бизнес-процессов и структур организации с чистого листа. Этот подход подразумевает не просто улучшение существующих процессов, а полное переосмысление методов работы компании, начиная с пустого листа, чтобы создать новые, более эффективные модели бизнес-процессов.

Основные черты реинжиниринга бизнес-процессов "с нуля" включают:

1. Разрушение существующих методов работы: Процесс начинается с радикального отказа от существующих процессов и структур в пользу полной перестройки и создания новых подходов к работе.

2. Глубокий анализ и пересмотр: предполагает проведение глубокого анализа всех аспектов работы компании - от структуры и организационной культуры до технических и финансовых аспектов.

3. Создание новых моделей: подразумевает создание абсолютно новых моделей бизнес-процессов, ориентированных на конечные цели организации.

4. Использование современных технологий и методов управления: включает внедрение передовых технологий, методов управления и организационных структур для обеспечения максимальной эффективности.

5. Адаптивность и гибкость: позволяет создать адаптивные и гибкие структуры, способные быстро реагировать на изменяющуюся бизнес-среду.

6. Контроль и оценка: включает в себя систематический контроль за процессом изменений, оценку результатов и корректировку стратегии по мере необходимости.

Методы инжиниринга бизнес-процессов являются следующие:

- горизонтальное сжатие процессов - объединение нескольких бизнес-процедур в одну задачу. При таком подходе сокращается количество сотрудников, отвечающих за выполнение задач, что исключает ошибки и их последствия, а также повышается управляемость производства, так как уточняется распределение ответственности между сотрудниками.

- вертикальное сжатие процессов - дает исполнителям право принимать самостоятельные решения. Повышение роли каждого сотрудника в деятельности компании позволяет сократить задержки, снизить себестоимость продукции и услуг и быстрее удовлетворять требования клиентов.

- выполнение каждого этапа процесса в его естественной последовательности - использование параллельного выполнения задач в сочетании с линейной последовательностью экономит время и деньги.

- выполнение процесса в различных вариациях - процесс начинается с процедуры валидации, цель которой - определить, какая вариация наиболее подходит для данной производственной ситуации.
- выполнение каждой задачи на своем оптимальном месте - распределение задач между подразделениями, устранение ненужной интеграции.
- сокращение количества контролей - минимизация количества согласований за счет сокращения внешних контактов и, соответственно, устранения границ между функциональными подразделениями.
- создание единой точки контакта с "уполномоченным" менеджером - там, где сложные процессы делают интеграцию невозможной, "уполномоченный" менеджер отвечает на запросы клиентов, решает проблемы и имеет доступ ко всем ИС и всем исполнителям, используемым в процессе.
- преимущества централизованно-распределенного подхода - использование современных информационных технологий позволяет осуществлять автономную работу на уровне подразделений, сохраняя при этом возможность использования централизованных данных.

Как и другие методы совершенствования бизнес-процессов компании, реинжиниринг имеет свои преимущества и недостатки. Преимущества данного подхода в основном связаны с совершенствованием структуры управления компанией (переход к проектной структуре), снижением затрат и повышением конкурентоспособности организации.

Библиографический список:

1. Шер А.-В. Бизнес-процессы. Основные понятия. Теория. Методы; пер. с англ. Н. А. Михайлова. М.: Весть-МетаТехнология, 2018. 151 с
2. Moore Mike. What is Industry 4.0? Everything you need to know. // TechRadar. [Электронный ресурс] URL: <https://www.techradar.com/news/what-is-industry-40everything-you-need-to-know> (дата обращения 10.04.2023).
3. Общее и промышленное управление / А. Файоль ; пер. Б. В. Бабина-Кореня с предисл. А. К. Гастева. - Москва : Центральный институт труда, 1923. - 122, с. : табл.; 23 см.
4. Frederick Winslow Taylor. The Principles of Scientific Management. 1911. Фредерик Уинслоу Тейлор. Принципы научного менеджмента. — М., 1991. // Электронная публикация: Центр гуманитарных технологий. — дата обращения 21.07.2023. URL: <https://gtmarket.ru/library/basis/3631/3633>
5. What is the smart factory? // Manufacturing Tomorrow [Электронный ресурс] URL: <https://www.manufacturingtomorrow.com/article/2021/02/what-is-smart-manufacturing-the-smart-factory/9166> (дата обращения 10.04.2023).
6. Производственный менеджмент : учебник и практикум для вузов / Л. С. Леонтьева [и др.] ; под редакцией Л. С. Леонтьевой, В. И. Кузнецова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 279 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16694-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа

Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/531539> (дата обращения: 23.07.2023).

7. Производственный менеджмент. Теория и практика : учебник для вузов / И. Н. Иванов [и др.] ; под редакцией И. Н. Иванова. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 546 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16517-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/531215> (дата обращения: 14.08.2023).

8. Реинжиниринг бизнес-процессов. Полный курс MBA : учеб. / Н. М. Абдикеев [и др.] ; под ред. Н. М. Абдикеева, Т. П. Данько. — М. : ЭКСМО, 2005. — 592 с.

9. Разработка механизма управления производственно-сбытовой системой интегрированной промышленной структуры в металлургическом комплексе : автореферат дис. ... кандидата экономических наук : 08.00.05 / Кузнецов Андрей Александрович; [Место защиты: ФГБОУ ВО «Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет)»]. - Москва, 2022. - 24 с.

10. Совершенствование производственной стратегии как инструмент повышения конкурентоспособности промышленных предприятий : автореферат дис. ... кандидата экономических наук : 08.00.05 / Наплёкова Татьяна Константиновна; [Место защиты: ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет»]. - Барнаул, 2022. - 28 с.

11. Формирование производственной программы предприятий легкой промышленности на основе механизмов кросс-организационного взаимодействия : автореферат дис. ... кандидата экономических наук : 08.00.05 / Джавадов Тимур Афисович; [Место защиты: ФГБОУ ВО «Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)»]. - Москва, 2022. - 21 с.

12. Хаммер, М. Реинжиниринг корпорации. Манифест революции в бизнесе = Reengineering the corporation: A manifesto for business revolution / М. Хаммер, Д. Чампи. — N.Y. : Harper-Collins, 2003. — 272 с.

УДК 339.13

DOI 10.26118/4567.2023.80.43.020

*Шумбасова П.Р., студент кафедры
«Коммерческая деятельность»
ФГБОУ ВО «Санкт–Петербургский государственный университет
гражданской авиации им. Главного маршала авиации А.А. Новикова»
Россия, Санкт-Петербург*

Развитие маркетинговой стратегии на основе сегментации рынка и анализа потребительского сегмента

Development of a marketing strategy based on market segmentation and consumer segment analysis

Аннотация. Данная статья посвящена исследованию процесса сегментации рынка и его влиянию на разработку маркетинговых стратегий. В работе рассматриваются различные методы сегментации, их применение в маркетинге, а также анализ потребительского сегмента. В настоящее время на рынке компаниям необходимо эффективно использовать данные о потребителях для улучшения своих маркетинговых и рекламных кампаний, так как конкуренция достигает своего пика. В целом, данная работа является актуальной и важной для практического применения в сфере маркетинга, так как позволяет определить наиболее эффективные подходы к разработке маркетинговой стратегии. Результаты данной работы будут полезны для компаний, занимающихся разработкой маркетинговых стратегий, а также для студентов и специалистов в области маркетинга, которые хотят углубить свои знания в области сегментации рынка и анализа потребительского сегмента.

Ключевые слова: сегментация, потребительский сегмент, маркетинговая стратегия, маркетинговая кампании.

Annotation. This article is devoted to the study of the process of market segmentation and its impact on the development of marketing strategies. The paper discusses various segmentation methods, their application in marketing, as well as the analysis of the consumer segment. Currently, companies in the market need to effectively use consumer data to improve their marketing and advertising campaigns, as competition reaches its peak. In general, this work is relevant and important for practical application in the field of marketing, as it allows you to determine the most effective approaches to developing a marketing strategy. The results of this work will be useful for companies involved in the development of marketing strategies, as well as for students and marketing professionals who want to deepen their knowledge in the field of market segmentation and consumer segment analysis.

Keywords: segmentation, consumer segment, marketing strategy, marketing campaigns.

В современном мире конкуренция на рынке становится все более жесткой, что требует от компаний постоянного совершенствования своих

маркетинговых стратегий. Одним из ключевых элементов успешной маркетинговой стратегии является правильная сегментация рынка и анализ потребительского сегмента.

Сегментация закладывает фундамент для отбора целевых сегментов, то есть для принятия решений о том, на какие группы будет ориентироваться компания и какую стратегию охвата сегмента она будет использовать. Проще говоря, сегментирование – это фокусировка маркетинговых усилий на группе.

Согласно закону Парето, только 20% покупателей приносит фирме 80% дохода и представляют собой обобщенную группу целевых клиентов компании [1]. Этот закон актуален для деятельности любого бизнеса, который должен обладать широким спектром клиентоориентированных услуг.

Как говорил, Питер Дойль «Если фирма не сумеет разбить рынок на сегменты, рынок разобьет на сегменты фирму». Следовательно, сегментация рынка является процессом сложным, к которому нельзя подходить формально, так как глубина и широта проведенной сегментации определяют корректность разработки стратегии развития компании [2].

Классическими критериями (признаками) сегментации рынка, как известно, являются группировки по:

- типам потребителей,
- видам услуг,
- основным конкурентам [3].

Также выделяют несколько методов сегментации рынка, используемые для определения целевой аудитории и разработки маркетинговых стратегий:

1. Демографическая сегментация – это метод, который основан на характеристиках потребителей, таких как возраст, пол, доход и образование. Этот метод позволяет определить, какие группы потребителей наиболее вероятно будут приобретать продукты или услуги, и разработать маркетинговые стратегии, соответствующие их потребностям.

2. Географическая сегментация – это метод, основанный на местонахождении потребителей. Этот метод позволяет определить, какие регионы или города являются наиболее перспективными для продажи продуктов или услуг.

3. Психографическая сегментация – это метод, основанный на личностных характеристиках потребителей, таких как интересы, ценности и образ жизни. Этот метод позволяет определить, какие группы потребителей имеют общие потребности и требования, и разработать маркетинговые стратегии, соответствующие их ожиданиям.

4. Поведенческая сегментация – это метод, основанный на поведении потребителей, таком как частота покупок, лояльность к бренду и уровень удовлетворенности. Этот метод позволяет определить, какие группы потребителей наиболее вероятно будут совершать покупки и какие маркетинговые стратегии могут быть использованы для увеличения лояльности клиентов [4].

Учитывая необходимость оперативного реагирования на изменение предпочтений и поведения целевых сегментов, а также широкое распространение, в последнее время, информационных технологий, экономически целесообразным представляется использование компаниям специального программного обеспечения.

Например, системы управления взаимоотношениями с клиентами позволяют компаниям собирать информацию о поведенческом поведении, предпочтениях и личных данных своих клиентов для создания персонализированных предложений и рекламных кампаний. Аналитика данных позволила бизнесу анализировать большие объемы информации и выявлять существенные тенденции в поведении потребителей. Учет контекста имеет решающее значение для эффективного размещения рекламы. Эти инструменты помогают компаниям создавать точные и целенаправленные маркетинговые кампании для каждой группы потребителей.

В 2006 году бизнесмен Клайв Хамби вел в обращении метафору «Данные – это новая нефть» [5], и компании, которые смогут использовать мощь данных, получат конкурентное преимущество, ведь данные стали частью любой маркетинговой стратегии.

Так как одним из ключевых факторов успеха компаний на рынке является умение адаптироваться к изменяющимся условиям и эффективно использовать данные о потребителях для создания персонализированных предложений и рекламных кампаний, стоит отметить, что анализ потребительского сегмента позволяет понять, какие потребности и требования имеют потребители, что в свою очередь позволяет создавать продукты и услуги, соответствующие их ожиданиям.

Как говорил ИТ-директор: «Данные о клиентах могут прорасти практически из любого места. Транзакции продаж в CRM- и ERP- системах компании, взаимодействие клиентов в маркетинге и обслуживании клиентов укладываются в бункерах».

Также есть и внешние поставщики данных, которые предлагают информацию о клиентах, чтобы помочь маркетологам лучше ориентироваться на потенциальных клиентов и управлять жизненным циклом покупки клиентов.

Анализ потребительского сегмента включает в себя несколько ключевых факторов, которые влияют на выбор потребителей, а именно:

1. изучение потребностей и требований потребителей;
2. оценку конкурентов и рыночной среды.

Это позволяет определить, какие продукты и услуги будут наиболее востребованы на рынке, а также разработать маркетинговые стратегии, соответствующие этим потребностям.

В целом, разработка маркетинговой стратегии должна учитывать сегментацию рынка и анализ потребительского сегмента.

Ниже перечислены основные этапы разработки маркетинговой стратегии, которые включают в себя:

1. Выбор целевой аудитории. Определение группы потребителей, которые будут наиболее вероятно приобретать продукты или услуги компании.
2. Определение уникального предложения продукта. Определение того, что делает продукт компании уникальным и привлекательным для целевой аудитории.
3. Выбор маркетинговых каналов. Определение того, какие каналы будут использоваться для продвижения продуктов или услуг компании.
4. Разработка маркетинговых сообщений. Создание сообщений, которые будут привлекать внимание целевой аудитории и убеждать их приобрести продукты или услуги компании.

Правильная сегментация рынка и анализ потребительского сегмента являются ключевыми элементами успешной маркетинговой стратегии. Для того, чтобы маркетологи могли добиться успеха, им необходимо применять различные методы сегментации рынка и анализ потребительского сегмента, которые в свою очередь могут быть использованы для разработки эффективных маркетинговых стратегий, которые помогут компаниям удерживать своих клиентов и привлекать новых.

Таким образом, маркетинг на основе данных имеет решающее значение для предоставления вашим клиентам и маркетинговой команде – наилучшего опыта работы с вашей компанией. Ведь анализ потребительских сегментов, использование CRM-систем и аналитики данных, а также учет контекста – все это помогает компаниям создавать более точные и целенаправленные маркетинговые и рекламные кампании, которые наиболее эффективны для каждой группы потребителей.

Библиографический список:

1. Аакер Д., Кумар В., Дэй Дж. Маркетинговые исследования. – 7-е изд. – СПб.: Питер, 2004. – 848 с.
2. Гилберт, А. Черчилль Маркетинговые исследования. – СПб.: «Питер», 2000. – 752 с.
3. Малхотра Н.К. Маркетинговые исследования. Практическое руководство. – 4-е изд. – М.: Вильямс, 2006. – 1200 с.
4. Издательство «Вильямс». Глава 4. Сегментация, отбор целевых сегментов и позиционирование.
5. Центр подготовки руководителей команд цифровой трансформации. 1.2 Данные как ресурс и как актив.

УДК 330

DOI 10.26118/2851.2023.49.58.019

*Хакимова Р.Р., студентка кафедры
«Экономическая безопасность и право»
Научный руководитель: Синельникова О.В., к.с.-х.н., доцент
ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Россия, Москва*

**Обеспечение финансовой безопасности предприятия в условиях
цифровизации
Ensuring the financial security of an enterprise in the context of digitalization**

Аннотация. Статья посвящена вопросам обеспечения финансовой безопасности предприятия в условиях цифровизации. Рассматриваются основные вызовы и угрозы, связанные с цифровыми технологиями, а также предлагаются стратегии и подходы для укрепления финансовой безопасности предприятий. В статье обсуждаются вопросы кибербезопасности, управления рисками, оптимизации бизнес-процессов и адаптации к новым условиям рынка. Важность обеспечения финансовой безопасности в эпоху цифровизации подчеркивается необходимостью сохранения конкурентоспособности и устойчивости предприятий в условиях быстрых технологических изменений.

Ключевые слова: финансовая безопасность предприятия, цифровизация, финансовые риски, киберугрозы.

Annotation. The article is devoted to the issues of ensuring the financial security of an enterprise in the context of digitalization. The main challenges and threats associated with digital technologies are examined, and strategies and approaches are proposed to strengthen the financial security of enterprises. The article discusses issues of cybersecurity, risk management, optimization of business processes and adaptation to new market conditions. The importance of ensuring financial security in the era of digitalization is emphasized by the need to maintain the competitiveness and sustainability of enterprises in the face of rapid technological change.

Key words: financial security of the enterprise, digitalization, financial risks, cyber threats.

В современном мире цифровизация становится неотъемлемой частью экономики и бизнеса. Цифровые технологии внедряются во все сферы деятельности предприятий, от производства и логистики до управления и маркетинга. Они позволяют оперативно получать полную и систематизированную информацию, которая служит основой для принятия управленческих решений. Однако, этот процесс также несет в себе

определенные риски для финансовой безопасности предприятий. В данной статье рассмотрим основные аспекты обеспечения финансовой безопасности предприятия в условиях активного внедрения цифровых технологий.

Термин «цифровизация» описывает переход к современным методам и подходам, основанным на использовании информационных технологий.

Можно выделить ключевые функции цифровых технологий:

- повышение качества бизнес-процессов с одновременным уменьшением общего времени, затраченного на них;
- предупредительная диагностика производственного оборудования с возможностью корректировки графика ремонта и обслуживания;
- контроль и оптимизация товарных запасов и поставок, что сказывается на эффективности транспортно-логистических процессов;
- возможность анализа поведения потребителей и адаптация маркетинговых стратегий и тактик на рынках присутствия компании;
- оптимизация контрольно-учетной деятельности в области ресурсного обеспечения и безопасности условий труда;
- научная и экономическая состоятельность выбора стратегических решений в управлении.

Финансовая безопасность, по определению Стадолиной Е. А., представляет собой состояние финансовой системы предприятия, обеспечивающее наиболее эффективное использование корпоративных ресурсов, противодействуя угрозам или ослабляя их воздействие, и при этом способствуя достижению эффективных результатов, направленных на реализацию целей бизнеса.

Финансовая безопасность предприятия в условиях цифровизации включает в себя комплекс мер и стратегий, направленных на минимизацию рисков, связанных с цифровыми технологиями, а также на обеспечение устойчивости финансового положения компании в долгосрочной перспективе. Это включает в себя защиту финансовых данных, управление цифровыми активами, и обеспечение целостности финансовых процессов.

Такие авторы, как А. С. Линников и О. В. Масленников, выделяют следующие риски финансовой безопасности, связанные с использованием современных электронных технологий и воздействующие на финансовую систему:

- 1) кибератаки;
- 2) риски мошенничества в IT-сфере;
- 3) риски ошибок в программном обеспечении;
- 4) стратегические риски, связанные с быстрым развитием информационных технологий и изменением условий ведения финансового бизнеса;
- 5) риски государственного регулирования финансовых инноваций;
- 6) риск увеличения масштабов теневой экономики за счет роста экономической активности в киберпространстве;

7) риск нарушения функционирования сложных информационных систем;

8) риск сокращения занятости в результате автоматизации бизнес-процессов;

9) риск формирования альтернативных децентрализованных валютных систем и другие.

1. Одним из ключевых аспектов обеспечения финансовой безопасности является защита финансовых данных компании. В условиях цифровизации, когда все больше информации хранится и обрабатывается в электронном виде, риск кибератак и утечек данных значительно возрастает.

Экспертно-аналитический центр ГК InfoWatch подготовил отчет по результатам ежегодного исследования утечек конфиденциальной информации в России. Согласно данному отчету в 2022 году было зафиксировано 710 утечек, что намного превышает показатели предыдущих годов. По сравнению с предыдущим годом количество утечек выросло более чем в 2,1 раза (на 112,6%) — см. Рисунок 1.

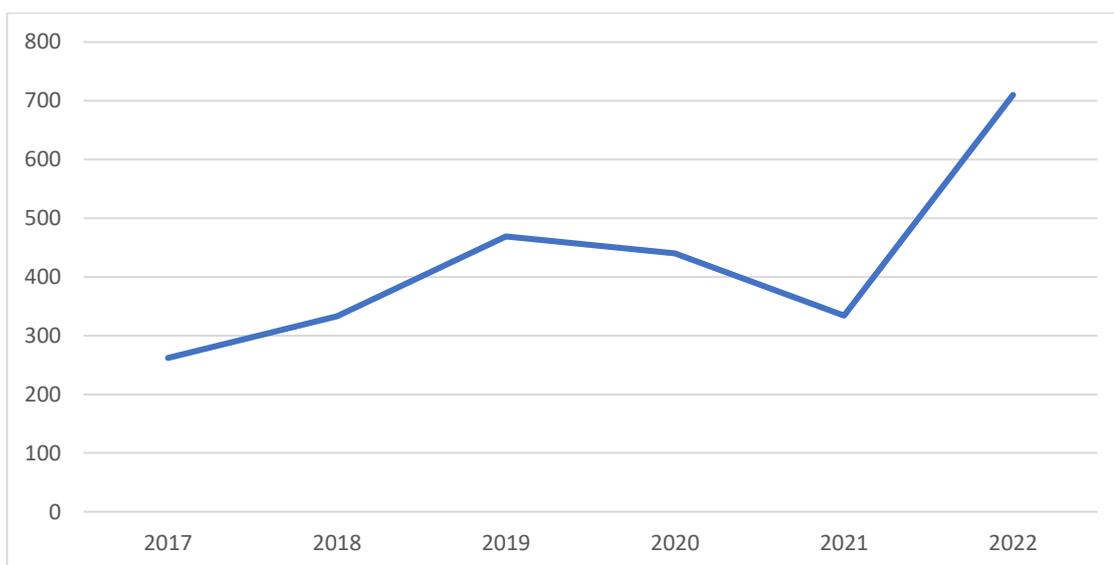


Рисунок 1 - Количество утечек данных: Россия, 2017–2022 гг.

Источник: составлено автором

Предприятия должны внедрять современные системы шифрования, многоуровневую аутентификацию и другие средства для защиты конфиденциальной информации.

Переход на шифровальное программное обеспечение один из ключевых инструментов защиты информации. Этот метод включает в себя использование криптографии для идентификации и аутентификации объектов и субъектов в сети, контроля и ограничения доступа к конфиденциальной информации, а также обеспечения целостности данных. Кроме того, необходимо уделять внимание формированию культуры информационной безопасности в рамках организации. Для этого следует регулярно проводить

семинары для сотрудников по повышению осведомленности о защите корпоративной информации.

2. Цифровизация также предоставляет компаниям новые возможности для управления своими цифровыми активами. Однако, это также влечет за собой необходимость эффективного контроля и мониторинга этих активов. Предприятия должны внедрять системы управления цифровыми активами (Digital Asset Management), которые обеспечивают прозрачность, отслеживание и оптимизацию использования цифровых ресурсов.

DAM System - это система для управления цифровыми активами, программное обеспечение которое реализует хранение, быстрый поиск и легкий доступ ко всем медиа-данным для любого авторизованного участника команды.



Рисунок 2 - Преимущества использования DAM System

Источник: составлено автором

1) Улучшенная организация

Системы DAM помогают организовать активы различными способами. Это облегчает процесс поиска нужных активов, когда это необходимо, с помощью тегов для их маркировки. Также можно создавать папки для разбивки активов на разные категории.

2) Доступ из любого места

Компании, работающие удаленно, часто сталкиваются с трудностями при совместном использовании цифровых активов. С DAM можно получить доступ к своим активам из любого места с подключением к Интернету. Это позволяет удаленным членам команды легко и удобно обмениваться активами внутри компании и за ее пределами.

3) Повышенная безопасность

Безопасность является проблемой номер один, с которой сегодня сталкиваются предприятия, особенно в эпоху цифровизации. Системы DAM предоставляют расширенные функции безопасности для защиты активов и безопасного обмена ими.

4) Улучшенная совместная работа

С помощью программного обеспечения DAM несколько пользователей могут работать с ресурсами одновременно, что полезно для совместных проектов, а также позволяет руководителю проекта отслеживать изменения.

5) Улучшенный контроль

Системы DAM отслеживают любые изменения, внесенные в ресурсы, поэтому можно быстро отменить их при необходимости.

6) Повышенная эффективность

Системы DAM помогают работать более эффективно. Многие системы DAM предлагают широкий спектр интеграций с другими программами, что экономит время за счет устранения необходимости постоянного переключения между различными программами.

3. С целью повышения эффективности финансовых процессов, предприятия также внедряют цифровые технологии, такие как искусственный интеллект, автоматизированные системы управления финансами, и блокчейн. Однако, при интеграции этих технологий необходимо учитывать возможные риски, такие как неправильная конфигурация систем, технические сбои и изменения в законодательстве.

4. С учетом постоянно меняющейся цифровой среды, обучение и развитие кадров так же становятся важным компонентом обеспечения финансовой безопасности предприятия. Специалисты по финансам должны обладать компетенциями в области цифровых технологий и кибербезопасности, чтобы эффективно справляться с вызовами цифровизации.

Таким образом, в условиях активного развития цифровых технологий, финансовая безопасность предприятия приобретает ключевое значение для его долгосрочного успеха. Эффективное управление рисками, надежная защита финансовых данных и грамотное использование новейших технологий способствуют стабильному развитию организации в современном цифровом мире. Внедрение комплексного подхода к обеспечению финансовой безопасности становится ключевым фактором успеха в эпоху цифровой трансформации.

Библиографический список:

1. Антошкина А.В., Кульнева Н.В. Финансовая безопасность предприятия как основной компонент его экономической безопасности //Стратегии устойчивого развития современного общества: экономические, социальные, философские, политические, правовые, тенденции и закономерности: матер. межд. науч.-практ. конф.: в 3 ч. М.: 2017. С. 12.

2. Костина, Р.В. Организация финансов в условиях антикризисного управления/Костина Р.В., Гаврилова Н.Г., Синельникова О.В.//

3. Учебное пособие разработано в соответствии с рабочей программой дисциплины "Финансовая среда и предпринимательские риски. Материал структурирован по темам / Москва, 2014.

4. Линников А. С. Влияние современных технологических изменений на финансовую безопасность. Известия высших учебных заведений. 2017;(1):10-14.

5. Синельникова, О.В. Особенности финансовой политики перерабатывающих предприятий в условиях цифровой трансформации/

6. Синельникова О.В., Круглякова А.Н.//В сборнике: Региональные проблемы устойчивого развития агропромышленного комплекса в условиях цифровой трансформации. Сборник статей Всероссийской научно-практической конференции. Пенза, 2023. С. 60-63. 0

7. Стадолина, Е. А. Стратегия финансовой безопасности на предприятии / Е. А. Стадолина. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2019. — № 2 (240). — С. 274-275

УДК 339.14

*Угланов Д.А., студент 5 курса
института наук о Земле
Галушко М.В., доцент
кафедры экономической теории, региональной
и отраслевой экономики
Оренбургский государственный университет
Россия, Оренбург*

Современное состояние и перспективы развития нефтегазового сектора России

The current state and prospects of development of the Russian oil and gas sector

Аннотация. В данной статье будут рассмотрены основные показатели газо- и нефтедобычи, а также состояние нефтегазовой отрасли в 2021-2023 годы, с учетом влияния мировых трендов, на примере компаний ПАО «НК «Роснефть», ПАО «ЛУКОЙЛ», ПАО «НОВАТЭК», ПАО «Газпром». В совокупности данные компании владеют значительной долей запасов УВС и являются лидерами в его добыче. Для этого проанализируем результаты деятельности наиболее крупных публичных нефтегазовых компаний и приведем основные перспективные направления их развития.

Ключевые слова: нефть, газ, нефтегазовый сектор, Российское углеводородное сырье, нефтегазовые компании.

Annotation. This article will consider the main indicators of gas and oil production, as well as the state of the oil and gas industry in 2021-2023, taking into account the influence of global trends, using the example of the companies PJSC NK Rosneft, PJSC LUKOIL, PJSC NOVATEK, PJSC Gazprom. Collectively, these companies own a significant share of UVS reserves and are leaders in its production. To do this, we will analyze the results of the activities of the largest public oil and gas companies and give the main promising directions for their development.

Keywords: oil, gas, oil and gas sector, Russian hydrocarbon raw materials, oil and gas companies.

После ухудшения в 2020 году экономических показателей крупнейших мировых компаний, все ключевые показатели восстановились в 2021 году: цены на нефть и объемы торговли вернулись на докризисные уровни. Для ускорения восстановления экономики, компании приняли комплекс мер для снижения затрат. В первую очередь снизили затраты на геологическое разведку, низкокомаржинальные и убыточные активы были проданы. В условиях низких цен на нефть, те активы, которые, как ожидалось, будут прибыльными в долгосрочной перспективе, пришлось продавать, многие компании сократили количество персонала. Инвестиции в новые проекты были резко сокращены, в то время как наиболее успешные решения с точки

зрения логистики стали развивать. на 139 млн т уменьшились запасы ПАО «НК «Роснефть», преимущественно за счет продажи ряда активов, а запасы ЖУВ ПАО «Газпром» сократились на 133 млн т, преимущественно за счет переоценки запасов Тамбейского НГКМ [2].

Нужно отметить, что это развитие событий в отрасли послужило мощным стимулом для реализации отдельных проектов в регионах. Компании, рассматриваемые в данной работе, большую часть своей прибыли получают в иностранной валюте, а большинство затрат несут в рублях. Просевший Рубль частично нивелировал издержки Российских нефтедобывающих и газодобывающих компаний. Кроме того, нужно учитывать фактор такой организации как ОПЕК +. Договоренности добывающих компаний искусственно удерживать цены тоже положительно влияют на итоговую финансовую отчетность [1].

Отчеты данных компаний различаются по полноте предоставленной информации, например, российские компании предоставляют сокращенные отчеты за 2021 год, в которых не полная информация об объеме геологической разведки из зоны лицензии. В итоговых отчетах компании делят все страны мира на регионы. Как правило, США, другие страны Америки (иногда разделенные на север и юг), Азии и Австралию (иногда вместе), Европа, Африка (некоторые компании делят Африку на Северную Африку и тропическую Африку, другие объединяют Северную Африку и Ближний Восток). Некоторые компании отчитываются об объемах производства проектов в Китае, но данные для всех зарубежных проектов представлены в совокупной форме без деления на отдельные страны или регионы.

Общий объем производства газа по предоставленным компаниями отчетам в 2021 году составил 1566,38 млрд. м³, и практически соответствует докризисному уровню 2019 года. Газпром (также наблюдается наибольшее увеличение абсолютных показателей: производство увеличилось на 574,9 млн. кубических метров по сравнению с 2020 г.). В 2021 году производство газа продолжало снижаться в Европе и Америке, в то время как производство увеличилось в Африке и Азии и следует отметить, что основное увеличение производства газа в Азии было учтено в отчете ПАО Газпром [4]. Международное энергетическое агентство (МЭА) ожидает достижения рынка потребления газа, нефти и угля к 2030 году. Агентство отмечает, что пик спроса на нефть и газ придется на 2030 год, 101,5 млн. бар/сутки (+5,1%) и 4,3 трлн. м³ (+3,3%) соответственно. Эксперты отмечают, в настоящее время альтернативы углеродному топливу нет.

Сегодня много говорят о санкциях, которые были введены в первую очередь против Российских нефтегазовых компаний. Они действительно доставляют неудобства отечественным компаниям. Но это касается в первую очередь поставок в США, куда поставки нефти из России в 2022 году снизились в 10 раз, и в Европу. Что же касается поставок в некоторые другие регионы, например, в Китай, здесь наблюдается рост объема поставок более чем на 8%. В Индию же Россия поставила газа в 2022 году в 8,9 раза больше,

чем в 2021. Получается, что в 2022 году Индия и Китай суммарно импортировали 118,9 млн тонн Российской нефти, что составляет почти половину от общего экспорта нефти Российскими компаниями. Как итог, не смотря на то что нефть из России на международных рынках торгуется с большой скидкой, доходы от ее экспорта в 2022 году составили 135 млрд. долларов, что на 20% больше, чем в 2021 году, когда доходы составляли 111 млрд. долларов.

Следует учитывать, что некоторые компании, в частности, нефтехимические в Китае и России в 2022 году, не раскрывают в своих отчетах подробную информацию о регионах, в которых осуществляется добыча углеводородов. При невозможности привязать к определенному региону добытые объемы, они учитывались при расчете суммарной добычи компании.

Запасы газа значительно сократились в Азии (за счет сокращения запасов ПАО «Газпром» снижение составило практически 3,5 трлн куб. м, 6,88%). Запасы газа в Америке и Европе выросли на 48 и 203 млрд куб. м, соответственно, преимущественно за счет открытий на шельфе, а запасы на Африканском континенте снизились на 15 млрд куб.м. [4].

Далее будет рассмотрен стоимостной эквивалент ресурсного состояния нефтегазовой отрасли. Добыча и запасы должны быть монетизированы. Для того, чтобы оценить это было проведено сопоставление стоимости добычных активов и прибыли анализируемых компаний по направлению «Разведка и добыча».

Итоговая прибыль - результат приложенных усилий. Хорошие результаты в 2022 году за счет как объемов добычи, так и цен на сырье. Не смотря на воздействие внешних негативных факторов, нефтяные компании в 2022 году увеличили добычу на 3% г/г и получили за нефть марки Urals цену на 6% выше прошлогодней (в рублевом выражении). Заметный рост промежуточных показателей Роснефти и Татнефти. Нельзя не отметить решение Российских компаний продолжить выплачивать дивиденды, что безусловно является признаком стабильности в отрасли.

В 2023 году риски для объемов поставок, в различные части света все еще велики, но цена может как минимум частично их компенсировать. Открытых данных по экспорту нефти из России, по которым можно сделать какие-либо выводы о динамике после 5 декабря, нет, однако сектор хорошо подготовился к эмбарго и ценовому потолку, поставляя в Азию более 80% нефти. Можно предположить, что в 2023 году объем экспорта нефтепродуктов сократится на 20%, а рост цен сможет компенсировать даже более значительное снижение. Более подготовленными выглядят ЛУКОЙЛ и Газпром нефть, реализующие большинство нефтепродуктов на территории РФ.

Наиболее высокую адаптивность продемонстрировали такие компании как "Роснефть", "ЛУКОЙЛ" и "НОВАТЭК". Дополнительные объемы добычи и рост финансовых показателей Роснефти связан с проектом «Восток Ойл», запуск которого запланирован на 2024 г. Также компания рассчитывает на

вхождения новых партнеров в «Восток Ойл» и в случае финансового успеха часть акций данного проекта может быть перепродана азиатским инвесторам [5]. ЛУКОЙЛ без учета дивиденда на акцию в 793 руб. за 2 полугодие 2021 года и 1 полугодие 2022 выглядит очень недооцененным, реальные объемы и прибыль значительно выше, чем та, что заложена в акциях. Из газовых компаний стоит выделить НОВАТЭК, который потенциально сильно выиграет от текущих высоких цен на газ после запуска проекта «Арктик СПГ 2» [3].

Теперь, когда мы ознакомились с положением дел, можно составить прогнозы в отношении цен на сырье. Во второй половине 2023 года, а именно с 01 июля, скидка на Российскую нефть марки Urals к марке Brent составила 25 долларов за баррель, относительно 01 апреля дисконт снизился на 26,4% [1]. Это вызвано решением Евросоюза ввести потолок цен на нефть из России, усложнением логистических схем и финансирования торговых сделок. Сокращение дисконта благоприятно сказывается на инвестиционную привлекательность отрасли, а также на поддержании курса национальной валюты. Однако установленный потолок цены в 60 долларов за баррель может быть пересмотрен в любой момент. Кроме того, существуют нюансы с оформлением документов на поставляемую продукцию, что в конечном итоге может вообще не привести к снижению доходов Российских нефтедобывающих и газодобывающих компаний, а просто усложнит бюрократические процедуры. Кроме этого, многие страны Европы из-за сильного дефицита готовы покупать сильно выше придельной оговоренной цены. Худшим сценарием для Российских компаний будет невозможность преодолеть бюрократические барьеры, и в итоге они будут вынуждены прибегнуть к услугам посредников, что потенциально поднимет себестоимость продукции. Но даже в этом случае прибыль может быть сохранена за счет увеличения цены, поскольку потолок цен был введен только на Российскую нефть.

В заключении, стоит отметить, что несмотря на все вызовы и угрозы от недружественных нам стран, в 2022 году многие Российские нефтегазовые компании отчитались о сверхприбыли. Газпром, к примеру, даже заплатил дополнительный налог. Усложнение бюрократических процедур по итогу не сказалось на финансовых отчетах Российских нефтедобывающих и газодобывающих компаний. Более того в 2023 году впервые была поставлена нефть не из Узбекистана в Россию, а наоборот, что означает готовность Российских компаний переориентироваться на азиатский регион. Пандемия COVID - 19 внесла коррективы в производственные цепочки, многие предприятия понесли убытки. Сейчас мировая экономика восстанавливается. Требуется огромное количество сырья, в том числе нефти и газа. На данный момент в мире требуется углеводородного сырья больше, чем его добывают, и эта тенденция будет сохраняться до 2030 года. Это означает что цена на нефть и газ сильно упасть не могут. Но стоит учитывать, что и огромный взлет тоже невозможен, поскольку прогресс не стоит на месте, инженеры разработали метод добычи газа из сланцев, что безусловно дороже, чем классическим

методом, зато сланцевые залежи есть почти везде. Это означает что в случае резкого взлета цен, можно будет возобновить добычу газа из сланцев, что обратно откатит цены. Если подводить итог, то можно составить положительный прогноз для Российских нефтедобывающих и Газодобывающих компаний.

Библиографический список:

1. Семикашев В.В., к.э.н., зав. лаб., Институт народнохозяйственного прогнозирования РАН, Москва, Россия, 2022. — С. 108-122.
2. Официальный сайт Росстата. Информация о доле нефтегазового сектора в ВВП России в 2021-2022 гг. — С. 12-34.
3. Официальный сайт ПАО «НОВАТЭК». Итоговая финансовая отчетность за 2021-2022 гг. и первые 2 квартала 2023 года.
4. Официальный сайт ПАО «Газпром». Итоговая финансовая отчетность за 2021-2022 гг. и первый 1 квартал 2023 года.
5. Официальный сайт ПАО «ЛУКОЙЛ». Итоговая финансовая отчетность за 2021-2022 гг.

УДК 336

Степанова Е. Ю.
к.э.н., старший преподаватель
кафедры бухгалтерского учета и аудита
ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна» (СПбГУПТД)
Россия, Санкт-Петербург

Финансовая аренда – особенности шариатских, международных и российских стандартов учета
Finance lease – features of Sharia, international and Russian accounting standards

Аннотация. Договоры аренды (иджара) широко распространены в исламской экономике. Поэтому в 2002 г. Организацией бухгалтерского учета и аудита исламских финансовых учреждений (Accounting and auditing organization for Islamic financial institutions, AAOIFI) был разработан шариатский стандарт № 9 «Иджара, иджара мунтахийя биттамлик», который отражает нормы исламского права в отношении таких долговых отношений, как аренда и аренда с последующим выкупом (иджара мунтахийя биттамлик).

Стандарты учета договоров аренды разработаны не только применительно к нормам мусульманского права. На территории РФ Приказом Минфина России от 11.06.2016 №111н введен в действие Международный стандарт финансовой отчетности (IFRS) 16 «Аренда». Он активно и обстоятельно обсуждался российскими учеными и в итоге в 2018 г. был разработан соответствующий российский ФСБУ 25/2018 «Бухгалтерский учет аренды». Поэтому научный интерес представляет сравнительный анализ шариатского стандарта № 9 «Иджара, иджара мунтахийя биттамлик», МСФО (IFRS) 16 и ФСБУ 25/2018.

В статье проводится сравнительный анализ шариатского стандарта №9 «Иджара, иджара мунтахийя биттамлик», МСФО (IFRS) 16 «Аренда» и ФСБУ 25/2018 «Бухгалтерский учет аренды», рассматриваются такие долговые инструменты, как договор финансового лизинга и иджара мунтахийя биттамлик. Также обозначены сходства и различия между этими договорами.

Цель данной статьи состоит в том, чтобы показать место отношений финансовой аренды в системе РСБУ, МСФО и шариатских стандартов, которые могут складываться в российской экономике.

Ключевые слова: лизинг, МСФО, ФСБУ, иджара, иджара мунтахийя биттамлик

Abstract. Lease agreements (ijara) are widespread in the Islamic economy. Therefore, in 2002, the Accounting and auditing organization for Islamic financial Institutions (AAOIFI) developed Sharia standard №9 «Ijara, ijara muntahiya bittamlik», which reflects the norms of Islamic law in relation

to debt relations such as rent and lease with subsequent redemption (ijara muntahiya bittamlik).

Accounting standards for lease agreements have been developed not only in relation to the norms of Muslim law. On the territory of the RF, by Order of the Ministry of Finance of the RF №111n dated 06.11.2016, the International Financial Reporting Standard (IFRS) 16 «Lease» was put into effect. It was actively and thoroughly discussed by Russian scientists and as a result, in 2018, the corresponding Russian FAS 25/2018 «Lease Accounting» was developed. Therefore, a comparative analysis of Sharia standard №9, IFRS 16 and FAS 25/2018 is of scientific interest.

The article provides a comparative analysis of Sharia standard, IFRS 16 and FAS 25/2018, examines debt instruments such as financial leasing agreement and ijara muntahiya bittamlik. The similarities and differences between these agreements are also highlighted.

The purpose of this article is to show the place of financial lease relations in the system of FAS, IFRS and Sharia standards that can take shape in the Russian economy.

Keywords: lease, IFRS, FAS, ijarah, ijarah muntahia bittamleek

Для лучшего понимания содержания термина «финансовая аренда» следует обратиться к нормативным документам, определяющим особенности ее правового регулирования. Только принимая во внимание эти особенности, можно сопоставить содержание договоров финансовой аренды в разных учетных стандартах [1].

Термин «иджара мунтахийя биттамлик», используемый в шариатском стандарте № 9, означает аренду имущества с последующей передачей права собственности (финансовый лизинг). В соответствии с договором иджара мунтахийя биттамлик, право пользования имуществом приобретает на определенный срок на возмездной основе – платежи по договору могут устанавливаться в денежной форме, натуральной форме (товары) или в форме узуфрукта (услуги). Объектом лизинга в исламе может выступать лишь непотребляемое имущество, которым можно пользоваться при условии, что извлекаемая польза является дозволенной с точки зрения шариата. Кроме того, что финансовый лизинг включает переход владения к лизингополучателю. В п. 4.1.1 отмечается, что договор иджара является договором без права одностороннего отказа, так что ни одна из сторон не может расторгнуть или изменить договор в одностороннем порядке договор аренды может быть расторгнут при возникновении непредвиденных обстоятельствах [2].

В плане установления и регулирования лизинговых платежей в шариатском стандарте присутствует большая свобода, чем в МСФО и ФСБУ. Это касается не только допустимой формы платежей (в российских и международных стандартах возможен расчет платежей только в денежной форме), но и уплаты. Кроме твердых сумм, допускаются и переменные

платежи, а также оплата лизинга как в рассрочку, так и полностью единым платежом.

В ФСБУ 25/2018 «Аренда» отсутствует разделение на операционную аренду и финансовый лизинг. Общие положения документа возможно применять для обоих случаев, поскольку в п. 7 предусмотрены виды платежей и для операционной аренды, и для лизинга – в п. 7 д) выделены «платежи, связанные с правом выкупа предмета аренды арендатором, в случае, когда арендатор намерен воспользоваться таким правом», в п. 7 е) упоминаются «суммы, подлежащие оплате (получению) в связи с гарантиями выкупа предмета аренды по окончании срока аренды» [3].

В соответствии с п. 9 МСФО (IFRS) 16 «договор в целом или его отдельные компоненты являются договором аренды, если по этому договору передается право контролировать использование идентифицированного актива в течение определенного периода в обмен на возмещение». Кроме того, в стандарте применяются термины «право пользования», «владение базовым активом» [4].

В приведенных определениях можно выявить несколько общих содержательных элементов. Их совокупность отражена в табл. 1.

Таблица 1. Элементы содержания аренды в разных стандартах учета

Стандарт учета	Правовое оформление	Период времени	Содержание сделки	Правомочие арендатора	Право на управление	Характеристика актива	Форма платежей
Шариатский стандарт № 9	Договор	Определен	Обмен, встречное предоставление	Право пользования, владение	–	Непотребляемое имущество	Денежная, натуральная, узуфрукт
IFRS 16	Договор	Определен	Обмен на возмещение	Право пользования, владение	Контроль использования	Актив	Денежная
ФСБУ 25/2018	Договор	Определен	Обмен, получение экономических выгод	Право пользования, владение	–	Имущество, актив	Денежная

Анализ содержательных элементов определения «финансовая аренда» в разных стандартах учета выявил единую позицию по отношению к правовому оформлению финансовой аренды (договор), ограниченному периоду времени действия договора, содержанию сделки как обменной операции, а также разделения отношений собственности между лизингодателем (право владения) и лизингополучателем (право пользования). Однако, наблюдаются и некоторые различия в отношении трех параметров:

- общим функциям управления при реализации аренды;
- характеристике актива, предоставляемого в аренду;
- допустимой формой лизинговых платежей.

Из данного сравнительного анализа видно, что в трактовках содержания понятия финансовой аренды имеется довольно много различий. Выявленные различия требуют дополнительного анализа.

Определения аренды в рассматриваемых стандартах учета показали единство в трактовке отношений финансовой аренды как отношений обмена.

Договоры, в которых «право пользования активами может трансформироваться в конце срока действия договора аренды или срока полезного использования актива в право собственности на актив» (МСФО (IFRS) 16), «объект финансовой аренды признается инвестицией в аренду в качестве актива...» (ФСБУ 25/2018), а также предусмотрена «аренда с последующим выкупом (последующим переходом права собственности)» (шариатский стандарт № 9), являются договорами, затрагивающими две содержательно различных сферы рыночной экономики, долговую сферу и сферу обмена, поэтому их следует определять как смешанные договоры. К смешанным договорам относятся и такие, которые сочетают долговые и инвестиционно-финансовые отношения.

В МСФО (IFRS) 16 говорится о праве лизингодателя контролировать использование предмета лизинга. Контроль – это общая функция управления, наряду с планированием, организацией, регулированием и учетом. При разделении отношений собственности – выделения для лизингополучателя права пользования, а для лизингодателя – права владения, отношения управления также должны быть разделены. Стороны лизингового договора, каждая по-своему, осуществляют контроль арендуемого имущества. Часть прав на управление предметом лизинга лизингодатель передает и лизингополучателю, включая планирование, организацию, регулирование и учет арендованного актива. По какой причине и с какой целью из системы общих функций управления при определении содержания финансовой аренды в МСФО (IFRS) 16 выделяется лишь контроль, как выделение этой функции управления в стандарте влияет на бухгалтерский учет аренды, объяснения нет. Следует предположить, что такого объяснения и быть не может.

В самом общем смысле договоры финансовой аренды, в том числе договоры иджара мунтахийя биттамлик, регламентируют определенную разновидность долговых отношений. В результате заключения договора иджара мунтахийя биттамлик возникает двустороннее обязательство: с одной стороны, обязательство выполнить работу, предоставить имущество, с другой, – обязательство оплатить их полезное использование. Итогом взаимного обязательства является не обмен, а оплата долга, обусловленного использованием непотребляемого имущества в течение определенного срока, в виде лизинговых платежей.

В ФСБУ не конкретизировано право управления объектом лизинга, но в ст. 11 ФЗ «О финансовой аренде» за лизингополучателем закрепляется право владения и пользования предметом лизинга, если иное не установлено договором. Право лизингодателя на распоряжение предметом лизинга включает право изъять предмет лизинга из владения и пользования у лизингополучателя в случаях и в порядке, которые предусмотрены законодательством РФ и договором лизинга [5].

Для уяснения сущности финансового лизинга и иджара мунтахийя

биттамлик важно понять различие между так называемыми потребляемыми и непотребляемыми вещами. Согласно п. 5.1.1 шариатского стандарта № 9 «Иджара, иджара с последующим выкупом», «объектом аренды может выступать лишь непотребляемое имущество ...». В МСФО (IFRS) 16 и ФСБУ 25/2018 указание на участие именно непотребляемых вещей в договорах операционной и финансовой аренды отсутствует. Поэтому, по мнению автора, шариатский стандарт № 9 «Иджара, иджара с последующим выкупом» точнее отражает содержание арендных отношений, полнее реализует принцип приоритета содержания аренды над формой её учета.

Вместе с тем такой подход к организации учета договоров иджара требует дополнительных пояснений.

В ст. 607 2 части ГК РФ сказано, что отношения аренды, а соответственно и иджары, распространяются на непотребляемые вещи (вещи, которые не теряют своих натуральных свойств в процессе их использования). К ним относятся земельные участки и другие обособленные природные объекты, предприятия и другие имущественные комплексы, здания, сооружения, оборудование, транспортные средства и т.п.

Непотребляемые вещи образуют основной капитал, поскольку участвуют в нескольких производственных циклах, по частям переносят свою стоимость на стоимость произведенной продукции, а также возвращаются в форме выручки после реализации товара. Именно потому, что основной капитал включает непотребляемые вещи, на его компоненты могут распространяться отношения финансовой аренды, соответственно, договоры иджара мунтахийя биттамлик.

Потенциал договора иджара мунтахийя биттамлик может распространяться не на любые активы фирмы, а только на те активы, которые представляют собой элементы основного капитала, непотребляемого актива. В этом случае учет и регламент, т.е. правила, регулирующие порядок заключения, границы и время действия договора аренды регулируются шариатским стандартом № 9, который по сфере распространения также является международным стандартом [1].

В шариатском стандарте № 9 предмет договора трактуется исключительно широко и «может быть заключен в отношении недвижимого или движимого имущества». В аренду могут быть переданы земельные участки и иные обособленные природные объекты, предприятия и иные имущественные комплексы, здания, сооружения, оборудование, транспортные средства и другие вещи, которые не теряют своих натуральных свойств в процессе их использования. Плоды, продукция и доходы, полученные в результате использования объекта имущественного найма, являются собственностью владельца/пользователя.

В российском стандарте упоминаются в качестве предмета лизинга «имущество» и «актив». В ГК РФ понятие «имущество» конкретизируется – предметом договора финансовой аренды могут быть любые непотребляемые

вещи, кроме земельных участков и других природных объектов. Так что в этом вопросе российское законодательство оказалось ближе к шариатскому стандарту [6].

Как сказано в российском Федеральном законе № 164-ФЗ от 29.10.1998 г. «О финансовой аренде (лизинге)» договор лизинга – это договор, в соответствии с которым арендодатель (лизингодатель) обязуется приобрести в собственность указанное арендатором (лизингополучателем) имущество у определенного лизингополучателя или лизингодателем продавца и предоставить лизингополучателю это имущество за плату во временное владение и пользование.

В лизинговом договоре указывается условие о переходе права собственности на предмет лизинга к лизингополучателю при внесении им всех арендных (лизинговых) платежей, включая выкупную цену, если предусмотрена ее уплата. Кроме того, выкуп предмета лизинга возможен, если в договоре присутствует условие о праве лизингополучателя выкупить по окончании срока действия такого договора предмет лизинга по цене, настолько меньшей, чем его рыночная стоимость на момент выкупа, что она является символической [7].

В договоре финансовой аренды по МСФО и ФСБУ и в договоре иджара мунтахийя биттамлик в отношении формы лизинговых платежей есть много общего. Например, в соответствии с п. 5.2 шариатского стандарта № 9, лизинговые платежи могут быть установлены в виде определенных в твердой сумме платежей или изменяться – в зависимости от метода, определенного сторонами (такие же варианты допускаются в договорах финансовой аренды).

В случае плавающей ставки необходимо, чтобы был определен размер платы за первый период действия договора иджара мунтахийя биттамлик. В таком случае разрешается, чтобы платежи последующих периодов были определены в привязке к установленному показателю. Такой показатель должен зависеть от определенного критерия, который не может вызвать разногласий и должен содержать указание верхнего и нижнего пределов, поскольку он является определяющим фактором для расчета величины арендных платежей на оставшийся период. Все, приведенное выше, справедливо и для международных и для российских стандартов, однако, ни те, ни другие не допускают лизинговых платежей в натуральной форме или в форме узуфрукта (услуги), в отличие от шариата.

Также иджара мунтахийя биттамлик предполагает заключение двух самостоятельных сделок: договора лизинга и договора купли-продажи предмета лизинга. По мнению мусульманских правоведов и в соответствии с п. 8.1 шариатского стандарта № 9, нельзя одновременно заключать два разных договора в отношении одного и того же объекта. Тем более что выкуп лизингового имущества предполагается в будущем времени, а это порождает неопределенность (гарар) в самом договоре. В связи с этим было сформулировано условие, обязывающее стороны передать и принять предмет договора с переходом права собственности. Сама же передача актива может

происходить путем дарения, продажи актива по символической или иной стоимости. Во всех этих случаях отдельный документ, закрепляющий обещание дарения, обещание продажи или обещание дарения, связанного с определенным событием (например, дарение после уплаты всех лизинговых платежей), должен быть независимым от договора иджара мунтахийя биттамлик. Подобных ограничений нет ни в МСФО 16, ни в ФСБУ 25/2018 – для удобства сторон выкуп предмета лизинга можно оговорить заранее в лизинговом договоре.

Заключение. Ближайшим аналогом исламского договора иджара мунтахийя биттамлик в российском законодательстве и МСФО выступает договор лизинга. Ряд формулировок, имеющих в шариатском стандарте № 9, более корректен, чем IFRS 16 и ФСБУ 25/2018.

Одно из основных условий договора иджара мунтахийя биттамлик – это соблюдение норм исламского права, с его ограничениями на объекты финансирования, запретом на неизвестность и неопределенность в договоре и пр. Для приобретения дорогостоящих основных средств, при реализации крупных инвестиционных проектов возможно использование и схемы иджара мунтахийя биттамлик, и договора финансового лизинга. Несмотря на отличия, эти договоры являются вполне жизнеспособными и на международном уровне (в том числе и в России) уже в течение нескольких лет осуществляют финансирование на их основе.

Библиографический список:

1. :Соколов, Б.И., Иванова, Е.Ю. Договор иджара в российской системе долговых отношений / Б.И. Соколов, Е.Ю. Иванова // Международный бухгалтерский учет. — 2018. — Т. 21, вып. 8 (446). — С. 929—945.
2. Шариатские стандарты / Организация бухгалтерского учета и аудита исламских финансовых учреждений – М. : Издательство «Исламская книга», 2017. – 920 с.
3. Федеральный стандарт бухгалтерского учета ФСБУ 25/2018 «Бухгалтерский учет аренды» [Электронный ресурс]. – Режим доступа : https://minfin.gov.ru/ru/document/?id_4=133540-federalnyi_standart_bukhgalterskogo_ucheta_fsbu_252018_bukhgalterskii_uchet_arendy&ysclid=lmjsps64zk431228376
4. Международный стандарт финансовой отчетности (IFRS) 16 «Аренда» [Электронный ресурс]. – Режим доступа : https://www.audit-it.ru/inform/msfo_rus/IFRS_16.pdf.
5. Федеральный закон «О финансовой аренде (лизинге)» от 29.10.1998 №164-ФЗ [Электронный ресурс]. – Режим доступа : https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_20780/
6. Гражданский кодекс Российской Федерации (ГК РФ) (часть вторая) от 26.01.1996 №14-ФЗ [Электронный ресурс]. – Режим доступа : https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_9027/1e065bff91cdb61f1c42c7444211fa24cac05a84/

7. Постановление Высшего Арбитражного Суда от 14 марта 2014 г. № 17 «Об отдельных вопросах, связанных с договором выкупного лизинга» [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_161313/

УДК 338.2

DOI 10.26118/9263.2023.98.73.014

Рамазанов Р.Р., м.н.с.

*Лаборатория современных проблем региональной экономики
ФГБНУ «Уфимский федеральный исследовательский центр РАН»
Россия, г.Москва*

Форма государственного устройства как фактор экономического развития

Form of government as a factor of economic development

Аннотация. Работа посвящена обзору исследований административных и экономических эффектов формы государственного устройства, определяющей глубину и характер распределения полномочий между Центром и субнациональными уровнями, от которых, в свою очередь, зависит точность, оперативность и издержки обеспечения населения частными и общественными благами. Кроме того, форма государственного устройства оказывает влияние на характер и интенсивность стимулов субнациональных правительств.

Ключевые слова: федерализм; унитаризм, централизация, форма государственного устройства; экономические эффекты; экстерналии.

Annotation. The work is devoted to a review of studies of the administrative and economic effects of the form of government, which determines the depth and nature of the distribution of powers between the Center and subnational levels, which, in turn, determine the accuracy, efficiency and costs of providing the population with private and public goods. In addition, the form of government has an impact on the nature and intensity of incentives for subnational governments.

Key words: unitarism, centralization, form of government; economic effects; externalities.

Актуальность исследования административных эффектов формы государственного устройства определяется необходимостью интенсификации качественного развития региональных экономик, остро нуждающихся в источниках и инструментах диверсификации. К таким экономикам, в частности, относится экономика Башкортостана, находящаяся в ловушке преимущественного развития нефтехимического комплекса [**Ошибка! Источник ссылки не найден.**, 8, 9,]. Вскрытие эффектов форм государственного устройства, государства как фирмы по предоставлению общественных благ [5], является важным шагом в совершенствовании государственных институтов, от которых зависит развитие региональных

экономик и экономики государства в целом, что позволяет разрабатывать взамен устаревших [1] новые стратегии [7], направленные на инновационное качество экономики [3].

Ключевым теоретиком современной теории федерализма является американский ученый В. Оутс, сформулировавший фундаментальную теорему о децентрализации, согласно которой обеспечение населения общественными благами, при прочих равных, эффективнее реализовывать на муниципальном уровне, когда каждое локальное сообщество самостоятельно определяет параметры своей корзины общественных услуг. Под «прочими равными» здесь понимается равенство издержек обеспечения населения общественными благами, независимо от уровня (местного, регионального, федерального).

Доказательство теоремы о децентрализации исходит из специфических свойств локальных общественных благ [15, 16]. Свойство неделимости актуализируется в невозможности для индивидов, оказавшихся в зоне предложения блага, регулировать объем своего потребления; неисключаемость – в невозможности для производителя управлять доступом к благу; неконкурентность – в отсутствии влияния интенсивности потребления блага одними индивидами на возможностях его потребления другими.

Централизация, унифицируя локальные режимы производства общественных услуг и принуждая население потреблять общественные блага по неоптимальным ценам, генерирует отрицательные внешние эффекты. Таким образом, на местах индивиды способны эффективнее определять параметры производства и финансирования благ основываясь на своих уникальных потребностях и ресурсах.

Смежной с проблемой централизации отношений по поводу общественных благ является проблема централизации публичных финансов. Централизация финансов, по существу, предполагающая изъятие всего результата административно-организационных усилий на местах по генерированию бюджетных доходов демотивирует локальные правительства развивать внутренние бюджетные источники. В зависимом положении субнациональные власти в большей степени ориентированы на изыскание лояльности центра, в руках которого находятся рычаги перераспределения финансовых ресурсов. Фискальная автономия и минимизация перераспределительных полномочий центра, напротив, ориентирует субнациональные власти к развитию эндогенных источников бюджета.

Таким образом, эффективная модель финансового устройства должна с одной стороны обеспечивать центр достаточными финансовыми ресурсами для производства общественных услуг национального масштаба, с другой – сохранять достаточные стимулы у региональных правительств совершать административно-организационные усилия по развитию местных бюджетных

источников [11]. Показательным в этом отношении является фискальные реформы перестроечного Китая, когда Пекин фактически перешел на контрактный режим взаимоотношений с провинциями. И. Зулькарнай в своем исследовании [4] проводит концептуализацию бюджетных стимулов, создаваемых различными конфигурациями бюджетных контрактов центра с субнациональными правительствами. Первый тип контракта предполагал обязательство провинции в форме фиксированной доли от сгенерированных на ее территории бюджетных доходов; второй вид – фиксированную величину; третий – долю от запланированной величины дохода (с возможностью для провинции присвоения излишка); четвертый – абсолютную величину, с фиксированным годовым темпом роста; пятый – дифференцированную долю от плановой и сверхплановой величины сгенерированного дохода; шестой тип – предполагал отрицательное обязательство провинции в форме получения от центра фиксированной субсидии на покрытие бюджетных расходов. Контрактный характер фискальной системы Китая позволяла Пекину осуществлять тонкую настройку фискальных стимулов регионов в зависимости от их социального положения, экономического потенциала и динамики развития [10].

Виднейший теоретик федерализма Б. Вейнгагст объясняет причину успеха постмаоистского Китая установлением в стране особого режима взаимоотношений между уровнями государственного управления [18]. Китай реализовал концепцию конкурентного федерализма [6, 12]. Контрактная система стала ключевым инструментом поиска инклюзивных решений внутри государственной вертикали. Увеличение степени фискальной и административной автономии создало у провинций мощные экономические стимулы к экстенсивному и интенсивному экономическому развитию. Регионы стали активно конкурировать между собой за факторы производства. Провинции, обладая широчайшими административными полномочиями в части налогового администрирования, поддерживали местные предприятия, предоставляя им налоговые льготы; с целью привлечения иностранных инвестиций учреждали на своих территориях особые экономические зоны, создавали индустриальные парки. Таким образом, новая конфигурация бюджетной системы, как элемент формы государственного устройства стала причиной установления в стране конкурентного федерализма.

К слову, N. Saam и W. Kerber на основе агент-ориентированного подхода исследовали долгосрочные преимущества федеративной модели государственного управления с точки зрения генерации административно-политических инноваций [14]. Авторы представили имитационную модель, в которой субъекты субнационального уровня экспериментируют со случайно выбранными политическими инновациями и могут перенимать друг у друга лучшие практики. Имитационные эксперименты показали, что более высокая

степень децентрализации оказывает положительное влияние на генерацию эффективных административных практик, а также ограничивает риски централизованного принятия решений. В другом исследовании S. Callander и V. Harstad разработали модель экспериментального федерализма, при которой центр выступает в качестве гармонизатора конфликтующих административных практик субъектов [13].

D. Yang и A. Young, отмечают, что побочными эффектами новой конфигурации Китая стали рост регионального протекционизма и проблема дублирующих инвестиций. В переходный и постпереходный периоды метастатическое развитие китайской экономики стало приводить к хаотичному росту идентичных отраслей в разных регионах. Конкуренция провинций в этом аспекте приводила к потерям для общества, подчеркивают авторы. Фактически, вместо поступательного гармоничного развития, китайская экономика испытывала неконтролируемый рост с гипертрофическим развитием отдельных отраслей. [19, **Ошибка! Источник ссылки не найден.**].

Нетривиальность задачи построения эффективной федеративной модели обуславливается дилеммой выбора между элементами конкуренции и кооперации, централизации и децентрализации (грозящей в своей крайности форме дезинтеграцией государства). В своих исследованиях В. Weingast выделяет пять обязательных условий эффективного функционирования федеративных моделей [4, 17]:

– Первое предполагает необходимость наличия вертикальной иерархии с четким разграничением полномочий.

– Второе обязательное условие эффективной конфигурации федеративной модели – экономическая автономия субнациональных правительств в части экономического регулирования и производства локальных общественных благ.

– Возможность свободного движения товаров и факторов производства между регионами является третьим ключевым положением нормативной модели Вейнгаста.

– Четвертое условие – жесткие бюджетные ограничения – определяет бюджетную автономию регионов с минимальной перераспределительной ролью федерального центра.

– Пятым условием эффективного функционирования федеративной модели является институционализация власти (institutionalized authority) в форме действенной системы сдержек и противовесов, не позволяющей центру в одностороннем порядке изменять «правила игры», лишая субнациональные правительства полномочий.

По Вейнгасту соблюдение обозначенных условий способствуют установлению в стране особого административно-экономического режима,

стимулирующего субнациональные правительства к административно-организационной активности. Несоблюдение хотя бы одного условия нарушает баланс системы сдержек и противовесов, низводя субнациональный бюрократию до уровня технического проводника решений центра.

Таким образом, оптимальная с точки зрения максимизации экономического благосостояния населения форма государственного устройства должна, с одной стороны, создавать стимулы для развития местных экономик, с другой – обеспечивать Центр достаточными полномочиями для поддержания общего рынка и обеспечения добросовестной конкуренции регионов за население и факторы производства.

Статья подготовлена в рамках выполнения плана НИР УФИЦ РАН по государственному заданию Министерства науки и высшего образования РФ.

Библиографический список:

1. Башкортостан - 2010: Программа социально-экономического развития Республики Башкортостан до 2010 года / А. А. Алексеев, Т. Ю. Алтуфева, В. К. Ардисламов [и др.]. – Москва: Акционерное общество "Издательство "Экономика", 2006. – 604 с.
2. Нефтехимическая зависимость Республики Башкортостан: Pro et contra диверсификации экономики / Р. Р. Ахунов, И. У. Зулькарнай, А. В. Янгиров [и др.]; Уфимский федеральный исследовательский центр РАН. – Уфа : Принт+, 2021. – 166 с.
3. Институты эффективного трансфера инноваций в экономику / И. У. Зулькарнай, Г. Ф. Файзуллина, С. Н. Семенов [и др.]. – Уфа : Принт+, 2021. – 166 с.
4. Зулькарнай И.У. Агент-ориентированный анализ системы бюджетных контрактов в китайских реформах 1980-1987 гг. // Вестник Башкирского университета. 2017. Т. 22. № 4. С. 1030-1035
5. Зулькарнай И. Государство как фирма по предоставлению общественных услуг // Общество и экономика. 2006. № 5. С. 74-115.
6. Зулькарнай И.У. Конкурентный федерализм и экономический рост // Экономика и управление: научно-практический журнал. 2009. № 1 (87). С. 44-50.
7. Зулькарнай И.У. Республике Башкортостан необходима новая стратегия экономического развития в свете энергетического перехода // Экономика и управление: научно-практический журнал. 2021. № 6. С. 4-18.
8. Зулькарнай И.У. Структурная перестройка экономики или сохранение нефтехимической специализации экономики Республики Башкортостан? // Экономика и управление: научно-практический журнал. 2020. № 6. С. 11-14.
9. Низамутдинов Р.И. Актуальность управленческих инноваций в период реформирования экономики // Актуальные проблемы экономики и управления

на предприятиях машиностроения, нефтяной и газовой промышленности в условиях инновационно-ориентированной экономики. 2015. Т. 1. С. 469-472.

10. Рамазанов Р.Р. Имитационный анализ фискальных моделей Китая // Искусственные общества. 2019. Т. 14. № 4. С. 19.

11. Финансовый потенциал саморазвития региона / Н. И. Климова, С. А. Кириллова, Д. А. Лаврик [и др.] ; Институт социально-экономических исследований Уфимского НЦ РАН. – Уфа : Издательство "Гилем", 2005. – 238 с.

12. Barry R. Weingast. Second generation fiscal federalism: The implications of fiscal incentives. Journal of Urban Economics, Volume 65, Issue 3, 2009, Pages 279-293, <https://doi.org/10.1016/j.jue.2008.12.005>.

13. Callander S., Harstad. B. Experimentation in Federal Systems. Political Economy. 2015. Vol. 130 Issue 2 Pp. 951-1002.

14. Nicole J. Saama and Wolfgang Kerberb (2013). Policy Innovation, Decentralised Experimentation, and Laboratory Federalism. Journal of Artificial Societies and Social Simulation 16 (1) 7. <<http://jasss.soc.surrey.ac.uk/16/1/7.html>>. DOI: 10.18564/jasss.2123

15. Oates, Wallace E. 1972. Fiscal Federalism. NY: Harcourt Brace Jovanovich. 1978. «The Changing Structure of Intergovernmental Fiscal Relations» in Secular Trends of the Public Sector. H. Recktenwald, d. Paris: Editions Cujas, pp. 151-60.

16. Oates, Wallace, E. 1999. «An Essay on Fiscal Federalism» // Journal of Economic Literature, 37 (3): 1120-114 с.

17. Weingast B.R. The Economic Role of Political Institutions: Market-Preserving Federalism and Economic Development // Law, Economic and Organization. 1995. Vol.11, No.1. P. 3-31.

18. Weingast, Barry R., Barry R Yingyi Gabriella Qian and Barry R Yingyi Gabriella Montinola. “Federalism, Chinese Style: The Political Basis for Economic Success in China.” World Politics 48 (1995): 50 - 81.

19. Yang D. (1997). Beyond Beijing: Liberalization and the regions in China. London: Routledge.

20. Young A. (2000). The Razor’s Edge: Distortions and incremental Reform in the People’s Republic of China. Quarterly Journal of Economics, 115, 4, 1091-1135.

УДК 330.4

DOI 10.26118/3436.2023.97.80.015

Рамазанов Р. Р., м.н.с.

*Лаборатория современных проблем региональной экономики
ФГБНУ «Уфимский федеральный исследовательский центр РАН»
Россия, Уфа*

Агентное моделирование делегирования полномочий по обеспечению населения общественными благами
Agent-based modeling of delegation of powers to provide the population with public goods

Аннотация. Настоящая работа посвящена исследованию процессов распределения полномочий по обеспечению населения общественными благами. Моделируется подход прямого делегирования полномочий населением одному из уровней государственного управления: муниципальному, региональному или федеральному.

Ключевые слова: агент-ориентированное моделирование, общественные блага, частные блага, государство.

Annotation. This work is devoted to the study of the processes of distribution of powers to provide the population with public goods. The approach of direct delegation of powers by the population to one of the levels of government: municipal, regional or federal is modeled.

Key words: agent-based modeling, public goods, private goods, state.

Примером применения методологии агентного подхода к исследованию эффектов государственного устройства и правления является работа Н. Саама и В. Кербера [17]. На основе агент-ориентированного подхода [3, 4] ученые исследовали долгосрочные преимущества федеративной модели государственного управления с точки зрения генерации административно-политических инноваций [8]. Под общественными благами, предоставляемыми государством, мы будем здесь понимать не только чистые общественные блага, каковыми являются, например, научные знания и институты [1, 10] но и частные блага, предоставляемые государством, такие как образование и здравоохранение [2].

Т. Тан и К. Цзэн на основе агентного подхода исследовали поведение субъектов «электоральной игры в губернаторские выборы». Авторы разработали пространственную модель, в которой избиратели могут сравнивать своих политиков с представителями исполнительной власти соседних регионов. Имитационные эксперименты показали, что электоральная контрастность кандидатов и интенсивность конкурентной

борьбы положительно влияют на общую эффективность работы субнациональных правительств [18].

Б. Фуртадо разработал модульную мультиагентную платформу PolicySpace, адаптированную к псевдоэмпирическому анализу государственной политики Бразилии. Калибровка платформы осуществлялась на основе массива реальных статистических данных. Операторы платформы, изменяя отдельные параметры системы, имеют возможность проводить всевозможные имитационные эксперименты. Платформа автоматически генерирует и предоставляет выходные данные в текстовой форме, содержащей общестрановые и региональные показатели [15].

В другом исследовании С. Калландер и Б. Харстад разработали модель экспериментального федерализма, при которой центр выступает в качестве гармонизатора конфликтующих административных практик субъектов [14]. Работы И.У. Зулькарная посвящены моделированию конкуренции юрисдикций за население [7], в которой индивиды, стремясь максимизировать свою полезность, перемещаются между регионами в поисках наиболее комфортного режима обеспечения общественными благами [6]. При этом государство рассматривается как некая фирма, предоставляющая общественные блага [5] и облагающая экономику налогами [9] в целях финансового обеспечения своей деятельности [13].

В. Макаров и А. Бахтизин разработали модель формирования юрисдикций, концептуальную основу которой составляют экономические стимулы минимизации издержек по производству и обеспечению населения локальными общественными услугами [11]. Здесь юрисдикции формируются по критерию минимизации издержек на душу населения, которые зависят от количества индивидов, проживающих в пределах территориального образования. Результатом реализации модели Макарова-Бахтизина становится пирамида юрисдикций, в основе которой лежат муниципалитеты одинаковой размерности, на среднем уровне – регионы идентичной размерности, а венчает структуру объединяющая регионы государственная юрисдикция [16]. Излишняя централизация полномочий может приводить к застою регионального развития, закрепления его ресурсо-добывающего статуса [12].

Распределение полномочий между уровнями государства по обеспечению населения общественными благами представляет собой сложную и актуальную проблему публичного сектора экономики, определяющую качество жизни граждан через доступ к общественным благам, таким как здравоохранение, образование, инфраструктура, общественная безопасность и др. Ключевым аспектом данной проблемы является достижение гармонии между централизацией и децентрализацией полномочий.

Централизация полномочий может способствовать координации и согласованности в предоставлении общественных благ, а также обеспечить равный доступ к ним для всех граждан. Однако она может создать проблемы в адаптации к разнообразным потребностям и особенностям различных

регионов и сообществ. Децентрализация, с другой стороны, способна учитывать местные особенности и потребности, но может привести к неравенству в предоставлении общественных благ и недостаточной координации между различными уровнями управления.

Кроме того, проблемой является определение и распределение финансовых ресурсов [13]. Обеспечение общественных благ требует значительных инвестиций, в связи с чем вопрос распределения финансирования между центральными и местными уровнями государства остается актуальным. Недостаток финансирования может ограничивать возможности предоставления высококачественных услуг и инфраструктуры, особенно в более маргинализированных и отдаленных регионах.

В целом, проблематика делегирования полномочий по обеспечению населения общественными благами требует комплексного и системного подхода. Необходимо находить баланс между централизацией и децентрализацией, обеспечивать справедливое распределение ресурсов, гарантировать прозрачность и участие граждан. Для решения обозначенных проблем необходима институциональная система, механизмы которой способствуют:

1) гражданской партисипативности – активному и регулярному участию граждан в процессе принятия решений, способствующему учету разнообразных потребностей и интересов населения, повышению прозрачности и открытости принятия решений, а также укреплению легитимности и поддержки принимаемых мер.

2) конкуренции между публично-правовыми образованиями, стимулирующей их к снижению издержек, внедрению инноваций и стремлению совершенствовать качество предоставляемых услуг. Кроме того, конкуренция создает разнообразие и выбор, позволяя гражданам и сообществу выбирать подходы обеспечения благами, отвечающие их предпочтениям.

Далее представлена агентная модель системы прямого делегирования полномочий по обеспечению населения общественными благами от индивидов публично-правовым образованиям разного уровня (муниципалитетам, регионам, федеральному центру). Основу данной модели составят принципы гражданской партисипативности и конкуренции публично-правовых образований.

Модель представлена четырьмя видами агентов: индивидами, муниципалитетами, регионами и федеральным центром (таб. 1). Индивиды – потребляют благо; публично-правовые образования – производят. Индивиды дифференцируют полезность блага в зависимости от производителя. Стоимость блага для индивидов определяется функциями предложения муниципалитетов, регионов и федерального центра. Индивиды могут обеспечивать себя благом сами или через голосование делегировать связанные с ним полномочия одному из уровней публично-правовых образований.

Таблица 1. Виды агентов, их свойства, цели и методы

Агенты	Цель	Свойства	Методы
Индивиды, в количестве N	максимизация полезности	функция спроса на благо, производимое каждым уровнем	самообеспечение благом; голосование
Муниципалитеты в, количестве M	максимизация ренты	налог; рента; функция предложения	производство блага; изменение налога; изменение ренты
Регионы, в количестве R			
Федеральный центр			

Публично-правовые образования одного уровня получают мандат на обеспечение населения общественным благом, если за них голосует большинство индивидов. Муниципалитеты, регионы и федеральный центр борются за избирателей, предлагая им различные программы налогообложения и объемы обеспечения благом через изменение величины налога (рис. 1). Индивиды отдают свой голос за уровень, способный принести им максимальную полезность. Если оказывается, что вариант самообеспечения имеет наибольший потенциал полезности для большинства индивидов, они оставляют полномочие за собой.

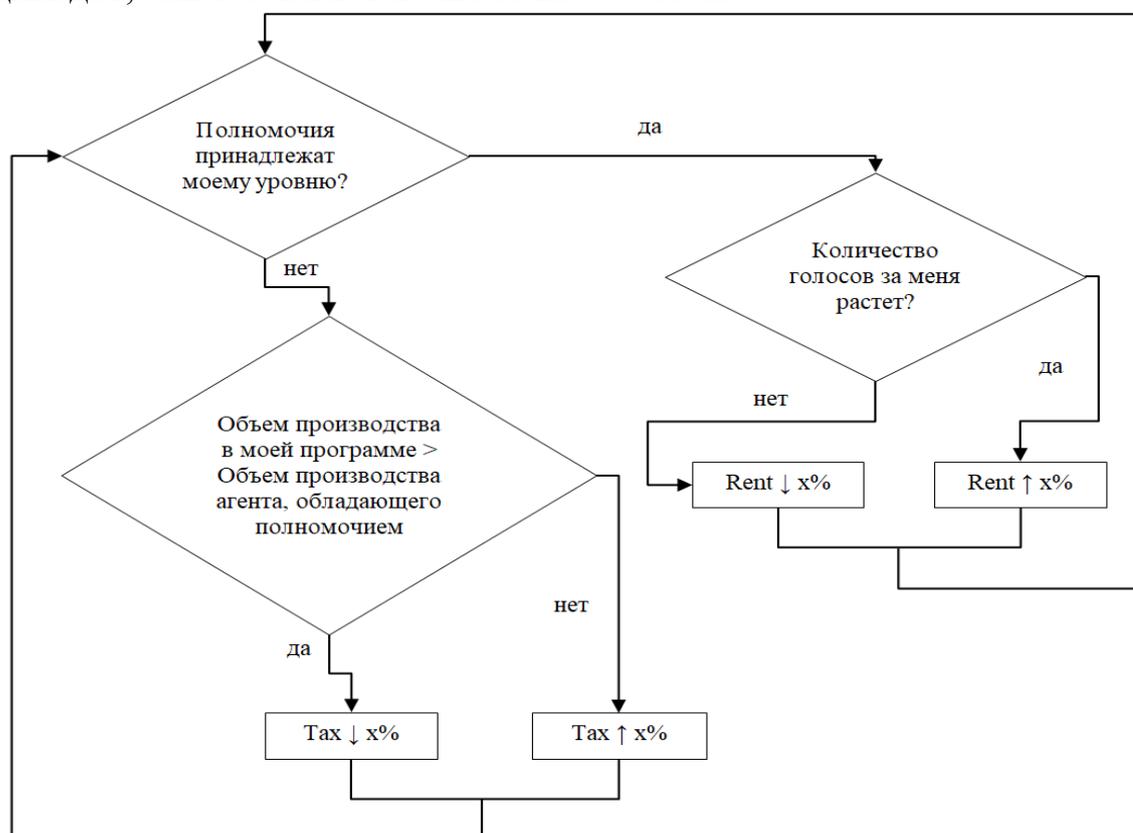


Рисунок 1. Логика функционирования агентов муниципалитетов, регионов и федерального центра

Результаты:

1. **Конкуренция и устойчивость системы распределения полномочий.** Результаты экспериментов с моделью прямого делегирования полномочий демонстрируют, что благодаря конкуренции система приходит к устойчивому закреплению полномочий за одним из уровней государственного управления при любых стартовых параметрах функций спроса индивидов, производственных функций публично-правовых образований и их налоговых ставках.

2. **Влияние конкуренции на оптимизацию налогообложения.** Эксперименты с моделью показывают, что конкуренция стимулирует публично-правовые образования к оптимизации налогообложения, по критерию максимизации численности индивидов, желающих отдать за них свой голос. Учитывая стремление индивидов к максимизации личной полезности, конкуренция является фактором максимизации полезности общественной.

3. **Конкуренции, злоупотребления и эффективность.** Эксперименты с моделью показывают, что конкуренция ограничивает извлечение ренты. Неограниченное извлечение ренты ведет публично-правовые образования к проигрышу в конкуренции за население и соответственно к потерям налоговых доходов. Конкуренция, таким образом, выступает сдерживающим механизмом по извлечению ренты, способствующим максимизации общественной полезности.

4. **Важность гражданской партисипативности.** Наличие у граждан права выбора источника обеспечения общественными благами составляет основу конкуренции публично-правовых образований и возможности максимизации общественной полезности.

5. **Ограничения и перспективы.** Развитие представленной модели может послужить основой для разработки систем государственного управления, построенных на основе механизмов конкуренции, что является особенно актуальным в реформировании систем, отягощённых ренатириинтрованным поведением местных властей, неэффективностью и недостаточным учетом потребностей населения. Модель может быть адаптирована для конкретных условий и использована в качестве инструмента для принятия решений и оптимизации государственной политики

Статья подготовлена в рамках выполнения плана НИР УФИЦ РАН по государственному заданию Министерства науки и высшего образования РФ.

Библиографический список:

1. Ахунов Р.Р., Ислакаева Г.Р., Гумерова Г.Т., Михайлов В.С. Сравнительный анализ научного потенциала Республики Башкортостан с регионами - научными центрами страны // Экономика и управление: научно-практический журнал. 2021. № 4 (160). С. 16-26.

2. Ахунов Р.Р., Зулькарнай И.У., Ислакаева Г.Р. Стратегические вызовы системе высшего образования: взгляд экономистов // Экономика и управление: научно-практический журнал. 2016. № 4 (132). С. 9-15.
3. Бахтизин А.Р. Агент-ориентированные модели экономики. Москва, 2008.
4. Гизатов Н.Р., Зулькарнай И.У. Агент-ориентированная модель влияния размера заработной платы на мотивацию работодателей вводить инновации // Известия Уфимского научного центра РАН. 2011. № 2. С. 98-106.
5. Зулькарнай И. Государство как фирма по предоставлению общественных услуг // Общество и экономика. 2006. № 5. С. 74-115.
6. Зулькарнай И.У. Задача агент-ориентированного моделирования распределения функций по вертикали в асимметричной федерации // Вестник Башкирского университета. 2014. Т. 19. № 4. С. 1249-1255
7. Зулькарнай И.У. Конкурентный федерализм и экономический рост // Экономика и управление: научно-практический журнал. 2009. № 1 (87). С. 44-50.
8. Зулькарнай И.У. Моделирование горизонтальной конкуренции юрисдикций // Интернет-журнал «Искусственные общества». 2014. Т. 9, № I-IV квартал. С. 133–143.
9. Зулькарнай И.У. Проблемы временной привязки исходных данных при расчете налогового потенциала муниципальных образований в Республике Башкортостан // Экономический анализ: теория и практика. 2006. № 12 (69). С. 46-48.
10. Институты эффективного трансфера инноваций в экономику / И. У. Зулькарнай, Г. Ф. Файзуллина, С. Н. Семенов [и др.]. – Уфа : Принт+, 2021. – 166 с.
11. Макаров В.Л., Бахтизин А.Р., Сушко Е.Д., Агеева А.Ф. Искусственное общество и реальные демографические процессы // Экономика и математические методы. 2017. Т. 53. № 1. С. 3-18.
12. Нефтехимическая зависимость Республики Башкортостан: Pro et contra диверсификации экономики / Р. Р. Ахунов, И. У. Зулькарнай, А. В. Янгиров [и др.] ; Уфимский федеральный исследовательский центр РАН. – Уфа : Принт+, 2021. – 166 с.
13. Финансовый потенциал саморазвития региона / Н. И. Климова, С. А. Кириллова, Д. А. Лаврик [и др.] ; Институт социально-экономических исследований Уфимского НЦ РАН. – Уфа : Издательство "Гилем", 2005. – 238 с.
14. Callander, S. Harstad, B. Experimentation in federal systems (2015) Quarterly Journal of Economics, 130 (2), № qjv008, pp. 951-1002.
15. Furtado, B. Policy space: agent-based modeling / Bernardo Alves Furtado. – Rio de Janeiro: Ipea, 2018.121 p.
16. Makarov V.L., Bakhtizin A.R. How Public Goods Can Generate Regional Structure: Simulations on the Agent-Based Model // The 6th Conference of the

European Social Simulation Association, 14-18 September, 2009. University of Surrey. Guildford. United Kingdom.

17. Saam N., Kerber W., Policy Innovation, Decentralised Experimentation, and Laboratory Federalism. JASSS. 2013. 16 (1) 7. DOI: 10.18564/jasss.2123

18. Tang, T., Zeng, K. Evolution of government's performance through yardstick competition in the spatial game of gubernatorial elections (2018) JASSS, 21 (2), № 7, 25 p.

УДК 005.336.4

DOI 10.26118/8860.2023.33.92.011

Кузовлева А.Р.

*магистрант кафедры «Экономика труда и управление персоналом»,
ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет науки и технологий
имени академика М.Ф. Решетнева»*

Россия, Красноярск

Научный руководитель: Подвербных О. Е. д. э. н.,

*профессор кафедры «Экономика труда и управление персоналом»
ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет науки и технологий
имени академика М.Ф. Решетнева»*

Россия, Красноярск

Оценка эффективности системы управления уникальными знаниями на предприятии

Evaluation of the effectiveness of the unique knowledge management system in the enterprise

Аннотация. В статье представлено определение понятия «система управления уникальными знаниями», а также выявлена важность уникальных знаний для сферы наукоемкого производства. Уникальные знания формируются с учетом внутренней и внешней структуры, а также компетентности и знаний персонала. В современных условиях существует множество методов оценки квалификационных качеств и компетенций персонала. Расширение определения системы управления уникальными знаниями, включив в нее IT-технологии. Рассмотрена интеграция системы управления уникальными знаниями с другими системами управления. Кроме того, рассмотрены основные показатели, используемые при оценке эффективности управления уникальными знаниями на предприятиях, функционирующих в сфере наукоемкого производства. Представлены ресурсы наукоемкого предприятия, эффективность использования которых осуществляются с помощью показателя VAIC. Приведена формула для расчета эффективности системы управления уникальными знаниями.

Ключевые слова: наукоемкое производство, система уникальных знаний, управление, эффективность.

Abstract. The article presents the definition of the concept of "unique knowledge management system" and reveals the importance of unique knowledge for the sphere of knowledge-intensive production. Unique knowledge is formed taking into account the internal and external structure, as well as the competence and knowledge of personnel. In modern conditions, there are many methods for assessing the qualification qualities and competencies of personnel. The definition of the unique knowledge management system is expanded to include IT-

technologies. Integration of the unique knowledge management system with other management systems is considered. In addition, the main indicators used in assessing the effectiveness of unique knowledge management at enterprises operating in the sphere of knowledge-intensive production are considered. The resources of knowledge-intensive enterprise are presented, the efficiency of their use is realized by means of VAIC indicator. The formula for calculating the effectiveness of the unique knowledge management system is given.

Key words: knowledge-intensive production, unique knowledge system, management, efficiency.

В современных условиях система уникальных знаний является определяющим условием эффективности и конкурентоспособности субъектов хозяйствования, функционирующих в сфере наукоемкого производства. Так, систему управления уникальными знаниями представляется возможным определить с позиции совокупности мероприятий, инструментов, при помощи которых осуществляется поддержка процесса формирования, хранения и применения данных знаний [1].

Уникальные знания формируются с учетом внутренней и внешней структуры, а также компетентности и знаний персонала. К компетенции относятся мысленные знания, способности, накопленный опыт, образование. Внешняя структура ориентирована на отношения с клиентами и поставщиками; это имидж предприятия, торговые марки, признание продукции. Внутренняя структура ориентирована на поддержание организации и включает патенты, авторские права, базы данных, административные системы, научные исследования и разработки. Важную роль в процессе развития уникальных знаний играет как обучение работника в рамках предприятия, так и его саморазвитие.

В современных условиях существует множество методов оценки квалификационных качеств и компетенций персонала, как источника уникальных знаний, а также инновационного потенциала субъекта хозяйствования в целом (как системной совокупности уникальных знаний). Это, например, качественные, комбинированные и количественные методы.

Представляется возможным расширить определение системы управления уникальными знаниями, включив в него дополнительные задачи, возникновение которых обусловлено повсеместным внедрением цифровых технологий. Таким образом, в качестве дополнительных задач системы выступает поддержка процессов идентификации, формализации и структурирования знаний посредством использования IT-технологий [1].

Системы управления уникальными знаниями могут быть рассмотрены и с точки зрения интеграции с другими системами управления. Наиболее ярким примером таких интегрированных систем выступает бизнес-инжиниринг (в частности его направление – HR-инжиниринг), рассматриваемый с позиции ориентации на устойчивый результат. Системы бизнес-инжиниринга интегрируются в общую систему управления предприятием, повышая

эффективность всех процессов при помощи корреляции человеческих ресурсов, корпоративной архитектуры и информационных технологий [3].

Необходимо отметить, что любой подход к определению системы управления уникальными знаниями предполагает оценку ее эффективности. Изучение мнения различных авторов, посвященные данному вопросу, позволяют сделать вывод о том, что для оценки эффективности управления системой уникальных знаний используется на высокотехнологичных предприятиях применяется модель VAIC, которая интегрируется в систему бизнес-инжиниринга, что предполагает автоматический расчет показателей, исключая ручной расчет. Основной целью расчета показателя VAIC является измерение добавленной стоимости, которая создана посредством участия компонентов системы уникальных знаний: такими компонентами являются структурно-человеческий, а также инвестированный капитал. Таким образом, при помощи расчета показателя VAIC осуществляется эффективность использования следующих ресурсов наукоемкого предприятия (рисунок 1).



Рисунок 1. Ресурсы наукоемкого предприятия, оценка эффективности управления которыми осуществляется при помощи показателя VAIC [3]

Формула расчета данного показателя (VAIC):

$$VAIC = CEE + HCE + SCE \quad (1)$$

Добавленная стоимость физического капитала (CEE):

$$CEE = VA / ИК \quad (2)$$

Где, VA – добавленная стоимость (выручка за минусом затрат, не учитывая затраты на труд);

ИК – инвестированный капитал.

Добавленная стоимость человеческого капитала (HCE):

$$HCE = VA / \text{Человеческий фактор (затраты на труд)} \quad (3)$$

Добавленная стоимость структурного капитала (SCE):

$$SCE = (VA - \text{Человеческий фактор (затраты на труд)}) / VA \quad (4)$$

Необходимо отметить, чем больше показатель VAIC, тем выше оцениваются скрытые условия развития бизнеса, потенциал компании, ее способность создавать добавленную стоимость [2].

Библиографический список:

1. Балашова, И.В. Управление интеллектуальным капиталом организации [Электронный ресурс] // Деловой вестник предпринимателя. – 2021. – №2 (4). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/upravlenie-intellektualnym-kapitalom-organizatsii-1> (дата обращения: 20.11.2023).

2. Балашова Ю.Г. Теоретические вопросы управления человеческим капиталом в инновационной экономике // Московский экономический журнал. 2021. №5. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/teoreticheskie-voprosy-upravleniya-chelovecheskim-kapitalom-v-innovatsionnoy-ekonomike> (дата обращения: : 20.11.2023).

3. Ланская, Д.В. Экосистема талантов и человеческого капитала: инвестиции и механизмы воспроизводства // Вестник Академии знаний. 2020. №5 (40). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ekosistema-talantov-i-chelovecheskogo-kapitala-investitsii-i-mehanizmy-vosproizvodstva> (дата обращения: : 20.11.2023).

УДК 336.7

DOI 10.26118/8527.2023.71.82.010

Маланин Д. В.
аспирант
АНОВО "Институт социальных наук"
РФ, г. Москва

Современные вызовы региональной банковской системы в условиях трансформации

Modern challenges of the regional banking system in the context of transformation

Аннотация. В последние годы в системе регионального развития социально-экономического аспекта особое внимание уделяется банковской системе и возможностям для поддержки предпринимательства и бизнеса. Динамичное формирование различных отраслей деятельности во многом определяется стабильностью региональной банковской системы, ее структурой и сбалансированностью. Но большое влияние оказывают происходящие трансформационные процессы в российской экономике, а значит и в банковском секторе. Они влияют на функционирование кредитного и финансового механизма. Исходя из этого, на первый план выходят проблемы и вопросы, касающиеся региональной банковской системы в рамках обеспечения хозяйствующих субъектов финансовыми институтами. Современные вызовы демонстрируют нестабильность социально-экономических условий и сложности из-за геополитической обстановки, что подчеркивает актуальность изучения роли и финансовых возможностей банковского сектора в рамках развития регионов страны.

Ключевые слова. банковская система, регион, трансформация, вызовы, динамика, региональные банки.

Annotation. In recent years, in the system of regional development of the socio-economic aspect, special attention has been paid to the banking system and opportunities to support entrepreneurship and business. The dynamic formation of various branches of activity is largely determined by the stability of the regional banking system, its structure and balance. But the ongoing transformational processes in the Russian economy, and therefore in the banking sector, have a great impact. They affect the functioning of the credit and financial mechanism. Based on this, problems and issues related to the regional banking system within the framework of providing business entities with financial institutions come to the fore. Modern challenges demonstrate the instability of socio-economic conditions and the complexity of the geopolitical situation, which underlines the relevance of studying the role and financial capabilities of the banking sector in the development of the country's regions.

Key words: banking system, region, transformation, challenges, dynamics, regional banks.

В условиях происходящих трансформационных процессов банковская система стала основной финансовой структурой, которая необходима для осуществления и реализации государственной экономической стратегии в долгосрочной перспективе. В частности, это касается развития региональных экономик страны. Эффективное социально-экономическое и инновационное функционирование национальной экономики во многом определяется сейчас устойчивостью регионального развития, которое в первую очередь зависит от качества региональных банков.

Банки и банковская система осуществляют одну из важнейших функций в экономическом развитии: они обеспечивают реальный сектор экономики необходимыми финансовыми ресурсами для модернизации и диверсификации производства. Поэтому эффективное функционирование банковской системы на уровне отдельного региона стимулирует рост предпринимательской деятельности, улучшает показатели социальной жизни населения, улучшая его благосостояние и уровень жизни в целом [1].

Если рассматривать теоретическую природу банковской системы, то можно опираться на мнения исследователей Мамонова Ю.С. и Иванченко Л.А., которые определили банковскую систему как совокупность национальных банков различных типов и кредитных учреждений, действующих в рамках единого денежно-кредитного механизма [4].

Стоит отметить большой вклад в изучение сущности работы банков ученого и экономиста С.Ю. Глазьева. Исследователь не просто обосновал значение банковского кредита, но и разработал теорию долгосрочного технико-экономического развития. Эта теория основана на прогрессе эволюционной экономики с применением современных методов математической статистики для обработки информации о техническом развитии России в сравнении с развитыми странами [2].

Такие зарубежные исследователи как Сапиенц П. и Зингалес Л. пришли к мнению о том, что устойчивая региональная банковская система обеспечивает сбалансированное и эффективное развитие малого и среднего предпринимательства в пределах территориального образования, то есть региона [5].

Если анализировать статистические данные по работе банков федеральных округов России, то можно увидеть, что разбивка ведется исходя из классификации банков на головные офисы, филиалы, представительства и дополнительные офисы (таблица 1).

Таблица 1 - Статистика территориального присутствия действующих банков и их подразделений [1]

Регион	Головной офис	Филиалы	Представительства	Дополнительные офисы	Передвижные пункты кассовых операций
--------	---------------	---------	-------------------	----------------------	--------------------------------------

III Международная научно-практическая конференция
«Актуальные проблемы науки и образования»

1	2	3	4	5	6
Российская Федерация	360	424	132	23917	310
ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ОКРУГ	210	95	36	6052	44
СЕВЕРО-ЗАПАДНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ОКРУГ	31	52	18	2232	26
ЮЖНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ОКРУГ	17	45	13	2653	32
СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ОКРУГ	7	23	5	687	1
ПРИВОЛЖСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ОКРУГ	43	69	25	5282	129
УРАЛЬСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ОКРУГ	20	47	11	2186	21
СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ОКРУГ	19	55	13	2862	35
ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ОКРУГ	13	36	11	1486	17
ЛУГАНСКАЯ НАРОДНАЯ РЕСПУБЛИКА	0	1	0	143	1
ДОНЕЦКАЯ НАРОДНАЯ РЕСПУБЛИКА	0	1	0	264	2
ЗАПОРОЖСКАЯ ОБЛАСТЬ	0	0	0	41	1
ХЕРСОНСКАЯ ОБЛАСТЬ	0	0	0	27	1

Самое большое число кредитных организаций и филиалов показал Центральный федеральный округ.

Далее на диаграмме представлена группировка региональных банков по активам (рисунок 1)

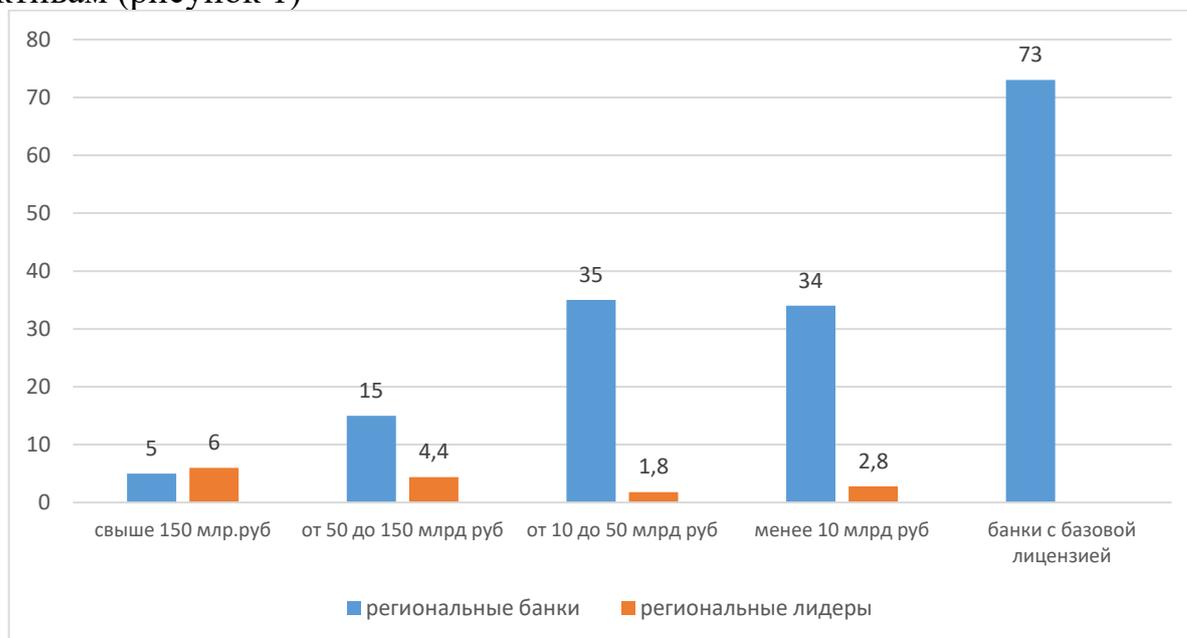


Рисунок 1 - Группировка региональных банков по активам [6]

Согласно проведенному анализу за первую половину 2023 года результаты таковы, что региональные банки сохранили положительную динамику всех ключевых показателей. Активы-нетто и капитал показали свой рост, также, как и выданные кредиты клиентам. В целом региональные банки

получили, хотя и незначительный, но положительный финансовый результат. В условиях жесткой олигополистической конкуренции большинство региональных банков умеют находить свои ниши, а региональные лидеры оказались способными выдерживать конкурентное давление и на национальном уровне [2].

Исходя из сказанного ранее, можно подытожить исследование тем, что региональные банки все-таки сталкиваются в рядом вызовов, которые мешают их эффективной работе. И одним из таких является растущая конкуренция, которую можно считать ключевой тенденцией, требующей от банков разработки устойчивых стратегий и принятия решений для укрепления своих позиций. Еще одним серьезным вызовом являются различия в региональных особенностях самих территорий. То есть имеется ввиду наличие квалифицированных кадров, плотность населения, уровень заработной платы, экономика того или иного региона и так далее.

Также серьёзным вызовом на данный момент считается внедрение инновационных технологий и инструментов искусственного интеллекта. Такой технологический аспект требует серьезного подхода к обучению сотрудников региональной банковской сети с целью овладения необходимыми навыками и знаниями. Кроме этого, в условиях постоянно меняющихся экономических и социально-политических ситуаций, меняются также и потребности клиентов. В связи с чем региональные банки должны быть готовыми предоставлять современные и инновационные финансовые услуги [3].

Таким образом, в текущих условиях банковская система на уровне регионов должна быть адаптивной и гибкой. Так как именно гибкость позволит банкам обеспечивать финансовую стабильность и устойчивость. Также региональным банкам целесообразно уделить больше внимания развитию систем в менее развитых и отдаленных регионах страны, где доступность финансовых услуг может быть ограничена. Не стоит отставать без внимания и нормативно-правовое регулирование, так как большое значение и влияние оказывает система надзора и контроля со стороны государственных органов и специальных структур.

Библиографический список:

1. Васильева А.А. Региональная неоднородность как фактор асимметрии реакций региональных экономик на денежно-кредитную политику Банка России. Волгоград. 2023 – С. 95-99.
2. Волков А.А. Развитие банковской системы региона. Волгоград. 2022 – С. 54-61.
3. Волков Н.А. Понятие регионального банка и его место в региональной банковской системе. М. 2021 – С. 54-51.
4. Даровский И.А. Отраслевые и макроэкономические эффекты политики оздоровления российского банковского сектора // Экономический журнал. - 2020. - Т. 15. - № 4. - С. 30-61.

5. Колоскова Н.В., Чистякова О.А. Анализ кредитной политики коммерческих банков, реализуемой на региональных финансовых рынках. Новосибирск. 2023 – С. 978-1004.

6. Тюкалов Д.Д. Роль банковской системы в экономике региона. Барнаул. 2020 – С. 22-24.

УДК 336.1

Манина Е. А.

кандидат экономических наук, доцент

*заведующий кафедрой кафедры «Экономика, менеджмент и право»,
ФГАОУ ВО «Южно-Уральский государственный университет (НИУ)»*

Россия, Нижневартовск

Шаманская А. В.

ФГАОУ ВО «Южно-Уральский государственный университет (НИУ)»

филиал в г. Нижневартовске

Россия, Нижневартовск

Развитие финансового рынка в России

Development of the financial market in Russia

Аннотация. Настоящая статья посвящена изучению текущего состояния финансовых рынков в России. В данной статье рассматриваются общие характеристики, условия формирования и основные тенденции развития финансового рынка России. На основе макроэкономических показателей выявлены проблемы, с которыми сталкиваются российские финансово-кредитные учреждения в своей деятельности по обслуживанию клиентов – предприятий и населения.

В исследовании использовались методы оценки литературных данных и их исследовательского анализа. Так же в ходе исследования финансового рынка России были выявлены функции и структура финансового рынка.

Анализ текущего состояния и прогноз дальнейшего развития финансовых рынков в России позволил автору определить риски в денежно-кредитной политике и предложить пути их решения.

Ключевые слова: финансовый рынок, фондовый рынок, институты финансового рынка, валютный рынок, кредитный рынок, страховой рынок

Abstract. This article is devoted to the study of the current state of financial markets in Russia. This article discusses the general characteristics, conditions of formation and the main trends in the development of the Russian financial market. On the basis of macroeconomic indicators, the problems faced by Russian financial and credit institutions in their activities to serve customers – enterprises and the population - are identified.

The study used methods of evaluation of literary data and their research analysis. Also, during the study of the Russian financial market, the functions and structure of the financial market were revealed.

Analysis of the current state and forecast of further development of financial markets in Russia allowed the author to identify risks in monetary policy and suggest ways to solve them.

Keywords: financial market, stock market, financial market institutions, foreign exchange market, credit market, insurance market

1. Введение. Финансовый рынок является одной из ключевых составляющих экономической системы любого государства. В России, как и во многих других странах, его развитие имеет огромное значение для стимулирования инвестиций, поддержки предпринимательства и обеспечения финансовой устойчивости. В последние десятилетия наблюдается постоянное развитие финансового рынка в России, что отражает стремление к совершенствованию финансовых инструментов и улучшению условий для ведения бизнеса.

Одним из основных направлений развития финансового рынка в России является расширение его инфраструктуры. В последние годы было проведено значительное количество работ по созданию новых торговых площадок, развитию электронных торговых систем и модернизации существующих биржевых инфраструктурных компаний. Это способствует повышению ликвидности и прозрачности рынка, а также обеспечивает удобные условия для участников рынка.

Одновременно с этим происходит постепенное расширение ассортимента финансовых инструментов, доступных для инвестирования. В России активно развивается рынок облигаций, деривативы, валютные операции и другие виды финансовых инструментов. Это позволяет участникам рынка иметь больше возможностей для диверсификации портфеля и повышения доходности своих инвестиций.

Следует отметить, что развитие финансового рынка в России также неразрывно связано с укреплением правовой базы и регулирования в данной сфере. Успешное функционирование финансового рынка требует эффективного контроля со стороны государства, защиты интересов инвесторов и предотвращения манипуляций на рынке. Правительство России активно работает над созданием благоприятной инвестиционной среды и проведением необходимых реформ для обеспечения стабильного развития финансового сектора страны.

Таким образом, развитие финансового рынка в России является важной задачей, которая направлена на создание условий для привлечения инвестиций, развития предпринимательства и обеспечения стабильности экономики. В последние годы достигнуты значительные результаты в этой сфере, однако остается еще много работы для дальнейшего улучшения и модернизации финансового рынка.

2. Основная часть

2.1 Содержание, функции и структура финансового рынка

Финансовый рынок является одним из важнейших компонентов экономической системы России. Он представляет собой организованную сферу обмена финансовыми активами и инструментами, где осуществляются операции по привлечению и распределению капитала.

Одной из основных функций финансового рынка является обеспечение доступа к финансовым ресурсам для всех участников экономики. Это

позволяет компаниям и государству привлекать дополнительные средства для развития производства, а индивидуальным инвесторам – вложить свои деньги в перспективные проекты. Таким образом, финансовый рынок способствует повышению эффективности использования ресурсов и стимулирует экономический рост.

Структура финансового рынка включает различные его сегменты, каждый из которых имеет свои особенности и функциональное назначение. Один из самых крупных сегментов – биржевой рынок, на котором проводятся торги ценными бумагами, валютой и другими финансовыми инструментами. Биржевые операции осуществляются посредством специальных торговых площадок, где участники рынка могут купить или продать активы по текущим ценам.

Еще одной важной частью финансового рынка является банковский сектор. Банки предоставляют различные услуги, связанные с хранением и переводом денежных средств, выдачей кредитов и предоставлением финансовых консультаций. Они также являются ключевыми игроками на рынке ценных бумаг, участвуя в эмиссии облигаций и акций.

На финансовом рынке также функционирует рынок страхования. Страховые компании предлагают различные виды страхования – от автомобильного до жизни и здоровья. Такие услуги позволяют защититься от возможных финансовых потерь при наступлении определенных рисков.

Фондовый рынок – еще одна составляющая финансового рынка России. Здесь осуществляется торговля ценными бумагами, такими как акции и облигации, а также доли в инвестиционных фондах. Участие в фондовом рынке позволяет инвесторам получать доход от роста цены активов или выплаты дивидендов.

Наконец, на финансовом рынке существует также валютный рынок, где проводятся операции с различными валютами. Этот сегмент позволяет участникам рынка осуществлять конвертацию одной валюты в другую и защищаться от возможных изменений курса.

Таким образом, развитие финансового рынка России играет ключевую роль в стимулировании экономического роста и привлечении инвестиций. Каждый из его сегментов имеет свою специфику и функциональное назначение, что обеспечивает эффективность работы всей системы. Важно создавать благоприятные условия для развития финансового рынка, чтобы он мог полноценно выполнять свои функции и способствовать процветанию экономики страны.

2.2 Современное состояние финансового рынка в РФ .

Современное состояние финансового рынка в РФ. Финансовый рынок России находится в постоянном развитии и претерпевает значительные изменения с течением времени. В последние годы, несмотря на некоторые вызовы и ограничения, финансовый сектор страны продолжает демонстрировать стабильный рост и привлекательность для местных и зарубежных инвесторов.

Одной из основных характеристик современного состояния финансового рынка в РФ является его высокая конкурентоспособность. Благодаря усилиям государства по созданию благоприятной инвестиционной среды, множество банков, страховых компаний, пенсионных фондов и других участников рынка предлагают широкий спектр продуктов и услуг для инвесторов всех уровней.

Одновременно с этим, наблюдается рост доли цифровых технологий на финансовом рынке. Открытие онлайн-банковских сервисов и электронных платежных систем способствовало повышению доступности финансовых услуг для населения. Компании также активно внедряют новые технологии, такие как блокчейн и искусственный интеллект, для улучшения систем безопасности и эффективности операций.

Кроме того, Россия активно развивает свой фондовый рынок. В последние годы было создано несколько новых биржевых площадок, на которых представлен широкий спектр финансовых инструментов. Появление таких платформ стимулирует конкуренцию между участниками рынка и способствует привлечению большего числа инвесторов.

Большое внимание в России уделяется также развитию страховой отрасли. Законодательные изменения и модернизация процесса лицензирования позволили привлечь значительные объемы капитала в сектор страхования, что способствует его дальнейшему расширению.

Однако существуют некоторые вызовы, которые мешают полноценному развитию финансового рынка в РФ. Одной из основных проблем является недостаток доверия со стороны потенциальных инвесторов и клиентов. Некоторые случаи финансовых мошенничеств и нестабильность экономической ситуации в прошлом оставили свои следы на мнении об отечественном финансовом секторе.

В целом, развитие финансового рынка в России продолжается и предлагает широкие возможности для инвестирования и развития бизнеса. Государственная поддержка, конкурентоспособность, активное использование цифровых технологий и постоянные улучшения правовой базы делают его привлекательным как для местных, так и для зарубежных инвесторов. Однако необходимо продолжать работу по повышению доверия к финансовому сектору и созданию стабильной экономической среды для его дальнейшего развития.

3. Выводы

Можно отметить, что развитие финансового рынка в России имеет ключевое значение для экономического роста и устойчивого развития страны. В последние годы были предприняты значительные шаги для улучшения инфраструктуры финансового рынка, расширения его возможностей и повышения его эффективности.

Одним из основных направлений развития является укрепление банковской системы. Введение новых стандартов капитала и ликвидности позволило банкам быть более устойчивыми к финансовым сдерживаниям и

обеспечить достаточное количество средств для выдачи кредитов. Кроме того, проведенная работа по повышению прозрачности и ответственности банков также способствует дальнейшему развитию финансового рынка.

Важным элементом развития финансового рынка является также разработка и внедрение новых инструментов финансирования. Например, введение корпоративных облигаций позволяет компаниям привлекать дополнительные средства на развитие своей деятельности. Также в последние годы активно развивается рынок ипотечного кредитования, что способствует увеличению доступности жилья для населения.

Однако, несмотря на положительные изменения, финансовый рынок России все еще имеет определенные проблемы. Одной из них является недостаточная конкуренция между банками. Большая часть банковского сектора контролируется несколькими крупными игроками, что затрудняет доступ малых и средних предприятий к финансированию. Для решения этой проблемы требуется проведение антимонопольной политики и создание условий для появления новых банковских институтов.

Еще одной проблемой является низкая степень финансовой грамотности населения. Многие люди не обладают достаточными знаниями о финансовых инструментах и рисках, связанных с ними. Это может привести к неправильным инвестиционным решениям и потере средств. Поэтому необходимо активно проводить финансовое образование и повышать финансовую грамотность населения.

Таким образом, развитие финансового рынка в России является важной задачей, которая требует комплексного подхода и участия всех заинтересованных сторон. Только при соблюдении прозрачности, ответственности и конкуренции можно достичь стабильного и устойчивого развития российской экономики.

Библиографический список:

1. Князева Е.Г., Разумовская Е.А., Львова М.И., Мокеева Н.Н., Толмачева О.В.: Учебное пособие/Финансовые рынки и институты – Екатеринбург: Из-во Урал, 2020. 96 с.
2. Обзор рисков финансовых рынков № 8) 66 – (август 2022 г. [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: https://cbr.ru/Collection/Collection/File/42303/ORFR_2022-08.pdf (дата обращения 15.08.2022)
3. Статистический бюллетень № 4) 274 ,(Минск 2022 [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: https://www.nbrb.by/publications/bulletin/stat_bulletin_2022_04.pdf (дата обращения 01.11.2023)
4. Финансовый портал «Россия: данные по финансовым рынкам» [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: <https://ru.investing.com/news/economy-news/article-616449> (дата обращения 01.09.2022)

5. Финансы, денежное обращение и кредит : учебник для академического бакалавриата / М. В. Романовский [и др.] ; под редакцией М. В. Романовского, О. В. Врублевской, Н. Г. Ивановой. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2018. 523 с.

6. Михайленко М. Н. Финансовые рынки и институты: учебник для вузов / М. Н. Михайленко. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2022. 336 с

7. Федеральный закон № 86 – ФЗ от 10.07.2002 г. «О Центральном банке Российской Федерации (Банке России)» [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_37570/?ysclid=l8xx6vbg7r771911631 (дата обращения 28.08.2022)

8. Основные направления развития финансового рынка в России за период 2022-2023 гг. [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: [https://nprim.ru/upload/docs/onfr_2019-21\(project\).pdf](https://nprim.ru/upload/docs/onfr_2019-21(project).pdf) (дата обращения 05.11.2023)

УДК 331.108

*Устюгова И.Е., к.э.н., доцент
Воронцова Ю.Н., к.т.н., доцент
Курлова Е.С., магистр
ФГБОУ ВО «Воронежский государственный университет
инженерных технологий»
Россия, г. Воронеж*

**Рекомендации по развитию персонала для эффективного
управления кадровыми рисками и обеспечения устойчивого кадрового
потенциала**

**Recommendations for personnel development for effective management
of personnel risks and ensuring sustainable personnel potential**

Аннотация. Статья предлагает рекомендации по развитию персонала, которые помогут организации эффективно управлять кадровыми рисками и обеспечить устойчивый кадровый потенциал. Важность инвестирования в обучение и развитие сотрудников, а также предлагает конкретные стратегии, такие как создание программ профессионального развития, ротации кадров и наставничества. Статья также подчеркивает значимость разнообразия и инклюзивности в рабочей среде, а также необходимость разработки планов справедливого управления персоналом и предотвращения конфликтов. В целом, статья предоставляет ценные рекомендации, которые помогут организации развивать свой персонал и сокращать кадровые риски для достижения устойчивого успеха.

Ключевые слова: персонал, кадровые риски, кадровый потенциал

Annotation. The article offers recommendations for personnel development that will help the organization effectively manage personnel risks and ensure sustainable personnel potential. The importance of investing in employee training and development, and suggests specific strategies such as creating professional development programs, job rotation and mentoring. The article also highlights the importance of diversity and inclusion in the workplace, as well as the need to develop equitable workforce management and conflict prevention plans. Overall, the article provides valuable guidance that will help an organization develop its workforce and reduce workforce risks to achieve sustainable success.

Key words: personnel, personnel risks, personnel potential

Персонал является главным ресурсом любого предприятия. Функционирование организации напрямую зависит от количества и качества прикладываемой персоналом работы. Именно качество работы каждого сотрудника и уровень его квалификации могут повлиять на эффективность деятельности всего предприятия. В этом плане организация несет определенные риски, связанные с кадрами. Работа с кадровыми рисками имеет

весомое место в стратегии деятельности предприятия. При правильной работе с кадрами и грамотно выстроенной системе управления персоналом можно значительно снизить уровень влияния кадровых рисков на деятельность организации.

Проведен анализ деятельности предприятия, в ходе которого выяснился подход к управлению персоналом и кадровыми рисками в целом. Было выяснено, что руководство компании производит управление кадровыми рисками на интуитивном уровне. Отсутствие разработанной стратегии и схемы управления персоналом играет плачевную роль в развитии предприятия. Данный фактор приводит к утечке ценных кадров и к утрате ресурсов на решение проблем, связанных с кадровыми рисками. Грамотно выстроенный риск-менеджмент предприятия – это залог стабильной прибыли и увеличение стоимости активов. Именно поэтому управление кадровыми рисками имеет высокую актуальность в современном мире.

Риск-менеджмент позволяет вовремя предупредить и оценить возможные потери, благодаря чему возможно заранее разработать план действий по возмещению потерь и повышению экономической эффективности деятельности предприятия.

Существует ряд свойств, которыми должна обладать стратегия управления кадровыми рисками на предприятии:

непрерывность – управление кадровыми рисками должно работать на постоянной основе и действовать на всех уровнях предприятия, вне зависимости от решений руководства;

комплексность – управление кадровыми рисками подразумевает под собой влияние на внешние и внутренние риски, а также частные и интегрированные;

системность – кадровый риск-менеджмент должен существовать как единая система, в которой одновременно работает множество процессов, захватывающих все категории сотрудников;

экономическая выгода – управление кадровыми рисками методами страхования для поддержания прибыльности экономической эффективности предприятия за счет выявления факторов неопределенности;

структурированность – система кадрового риск-менеджмента должна быть упорядочена и последовательна для эффективного прогнозирования, анализа и координации управления рисками.

Существует четыре взаимосвязанных и взаимозависимых этапа управления кадровыми рисками. Работа одного этапа вытекает из результатов предыдущего.

Первый этап – это постановка целей. На данном этапе определяется результат, к которому необходимо прийти. Также разрабатываются методы и условия достижения цели. Важно верно провести оценку цели и методов ее достижения на раннем этапе работы с кадровыми рисками.

Второй этап – качественный и количественный повторный анализ риска. На данном этапе важно осознать выявление и оценку рисков. Эти понятия

взаимосвязаны. Выявление рисков – это качественная составляющая анализа, а оценка – это количественное описание выявленных рисков. В рамках этого подхода полагается, что часто анализ идет в двух противоположных направлениях – от оценки к выявлению и наоборот. В первом случае уже имеются (зафиксированы) убытки и необходимо выявить причины. Во втором случае на основе анализа выявляются кадровые риски и возможные последствия, произошедшие по вине персонала. Для эффективного управления подходит второй случай, так как цель управления – избежать негативных последствий воздействия кадровых рисков. Хотя первый случай подразумевает определение не столько причины возникновения рисков, сколько причины убытков от действий работников организации.

Методология исследования выявления рисков является крайне сложным процессом, включающим в себя как анализ объекта риска, так и формирование путей его избегания. Также важно не упустить выявление причин риска и его влияния на объект.

Риск-менеджмент в сфере кадров и работы с персоналом – это многогранная работа, включающая в себя ряд важных процессов:

- планирование – заблаговременное распределение ресурсов, потраченных на реализацию программ по работе с кадровыми рисками, а также методы и средства управления этими рисками;

- идентификация факторов риска включает в себя определение и фиксирование предполагаемых рисков, которые могут повлиять на деятельность предприятия;

- оценка рисков – качественный и количественный анализ рисков предприятия;

- план реакций на риски – разработка действий, позволяющих минимизировать влияние рисков на функционирование предприятия;

- мониторинг и контроль кадрового риска – отслеживание новых рисков и оценка эффективности методов борьбы с уже существующими рисками, их минимизация и управление.

Последовательная схема управления кадровыми рисками предприятия имеет свою структуру и логику:

- выявление и анализ кадровых рисков предприятия;

- описание угроз и классификация кадровых рисков;

- выявление и идентификация кадровых рисков;

- оценка рисков;

- выбор методов управления (воздействия) рисками при сравнении их эффективности;

- принятие решений о воздействии на кадровые риски;

- непосредственное управление (воздействие) рисками;

- мотивация менеджеров и сотрудников к максимальному выявлению и эффективному управлению кадровыми рисками;

- контроль и корректировка результатов управления кадровыми рисками.

В управлении кадровыми рисками на первом месте стоит необходимость разрабатывать и своевременно внедрять методы риск-менеджмента, а также большое внимание уделять детальной проработке систем и методов управления кадровыми рисками.

В процессе работы с персоналом кадровые риски могут возникнуть на различных этапах, что отражено в таблице 1.

Таблица 1 – Кадровые риски на различных этапах

Этап	Риск
При найме	Новый сотрудник предприятия является возможным новым источником кадрового риска
При производстве работ	Варианты возникновения риска на этом этапе различны и зависят от деятельности системы управления персоналом и самих работников, от их индивидуальных особенностей
Высвобождение	Увольнение работника может привести к некоторым сбоям в работе организации

Внедрение и развития риск-менеджмента в организации – признак современного подхода к ведению бизнеса. Управление рисками – это залог правильного выстраивания экономической стратегии предприятия. Кадровый риск-менеджмент углубляется в вопросы возможных кадровых рисков и оценки вероятности их наступления, а также степени разрушительного действия. Кадровый риск-менеджмент занимается вопросами исследования причин, величин рисков и степени их влияния на экономическую деятельность организации, а также методами разработки способов минимизации и избегания возможных рисков.

Для принятия оптимального решения по управлению кадровым риском важно иметь четкую информацию о том, какой объект подвергается риску. Прежде чем оценить кадровый риск и принять соответствующее решение, необходимо собрать исходную информацию о персонале – носителе риска. Данный процесс называется выявлением риска и включает два основных этапа:

- сбор информации о персонале, как носителе риска;
- выявление опасностей или инцидентов.

Опасность является одним из факторов риска, но не единственным. Риск представляет собой наступление определенного события. Каждое неблагоприятное событие обладает такими свойствами, как вероятность наступления, частота наступления и ущерб, выражаемый в натуральном или стоимостном выражении.

Для определения источников кадрового риска и его видов необходимо наличие надежного информационного обеспечения. Вся информация о характеристиках отдельных рисков может быть получена из различных источников: разовых и постоянных, официальных и неофициальных, приобретенных и полученных, достоверных и сомнительных и др. В то же

время, информация, используемая в кадровом риск-менеджменте, должна быть достоверной, качественно полноценной и своевременной.

Необходимо провести такой анализ действующего состава работающих по каждому подразделению предприятия с целью формирования среднестатистических «портретов» персонала по каждому такому сегменту в каждом подразделении. В таких «портретах», кроме информации, непосредственно формирующей данный сегмент (т.е. категория работников, возраст, пол), должна быть отражена степень приверженного персонала компании и соответственно доля желающего ее покинуть в ближайшем будущем, а также трудовая дисциплина.

Кроме того, необходимо по каждой категории каждого сегмента определить так называемые жизненные мотивы, которые актуальны для каждой группы. Т.е. это те основные мотивы, стремление к которым определяет поведение человека при поиске лучшего для него места работы или при принятии решения о продолжении работы на данном предприятии.

В сложившейся ситуации рекомендуется использовать максимально дифференцированный подход к мотивации для разных групп в организации в зависимости от конкретной ситуации и не бояться уходить на уровень отдельных сотрудников. Это даст возможность сфокусировать ресурсы компании и снизить стоимость внедрения инновационных методов при проведении пилотных проектов.

На сайте предприятия создана страница вакансий, на которой обозначены все вакансии: инженерно-технических работников, руководителей среднего звена, специалистов, рабочих, – здесь же есть возможность сразу отправить свое резюме. Для всех кандидатов на сайте размещено ценностное предложение сотрудникам: «Высокая заработная плата, карьерный рост, льготное питание, доставка на работу служебным транспортом. Оформление по трудовой книжке». Отметим, что ценностное предложение не может быть одинаковым для всех категорий работников, в целях повышения эффективности работы по поиску и подбору персонала ценностное предложение следует дифференцировать для работников разных категорий и возрастных групп.

Высокая текучесть кадров выше 30 % должна заставить руководство организации задуматься о методах удержания работников в организации. Как один из способов возможно предусмотреть дополнительные выплаты за каждый проработанный в компании год.

Стратегическая цель для сотрудников может быть сформулирована так: создание уникальной среды для профессионального развития персонала. Оснований для этого в компании достаточно, однако о преимуществах работы в компании нигде не говорится: ни на сайте организации, ни в других информационных материалах для потенциальных кандидатов. Предприятие располагает собственным учебным центром, на базе которого проходят повышение квалификации сотрудники.

Для формирования внутреннего имиджа необходимо проводить мероприятия по поддержке удовлетворенности и приверженности среди сотрудников. Необходимо выбрать приоритетные направления, на которые и обратить пристальное внимание и финансовую поддержку. Это может быть формирование социально-психологического климата в коллективе, корпоративной культуры, то есть те направления, которые не требуют значительных финансовых вложений, но достаточно значимо влияют на отношение сотрудника, как к самой организации, так и к своему труду в ней. Действительно, процветающие фирмы отличаются высоким уровнем культуры, которая формируется в результате продуманных усилий, направленных на развитие корпоративного духа и предпринимаемых на благо всех сторон, заинтересованных в деятельности компании.

Таким образом, предлагаемые мероприятия позволят выявить, идентифицировать кадровые риски и снизить угрозу безопасности деятельности компании.

Библиографический список:

1. Богомолова, И. П. Роль руководителя в системе управления персоналом организации (на примере ООО "АВС-Электро") / И. П. Богомолова, И. Е. Устюгова, С. И. Поляков // Вестник Воронежского государственного университета инженерных технологий. – 2020. – Т. 82, № 2(84). – С. 295-306.
2. Совершенствование системы корпоративной социальной ответственности на промышленном предприятии / Е. И. Кривенко, И. Е. Устюгова, Ю. Н. Воронцова [и др.] // Экономика: вчера, сегодня, завтра. – 2023. – Т. 13, № 6-1. – С. 524-538.
3. Пугачев, В. П. Управление персоналом организации: учебник и практикум для вузов / В. П. Пугачев. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2021 — 402 с.

УДК 339.138

DOI 10.26118/2526.2023.22.53.006

Ковалева И.Н.

*д.э.н., к.ф.-м.н., профессор кафедры «Высшая математика» ФГБОУ ВО
«Московский государственный технический университет имени
Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет)»
Россия, Москва*

Конструктивный взгляд на создание высококонкурентных прототипов-моделей сферы индустрии гостеприимства

A constructive view on the creation of highly competitive prototypes-models of the hospitality industry

Аннотация. Вопрос о механизме формирования конкурентоспособных бизнес-моделей гостиничного бизнеса в нестабильной экономической среде определяет основные проблемные вопросы и выделяет новые подходы к развитию этой деятельности.

Ключевые слова: менеджмент управления, бизнес сферы гостеприимства, механизм, эффективность, модели конкуренции, инструменты маркетинга.

Annotation. The question of the mechanism of formation of competitive business models of the hotel business in an unstable economic environment defines the main problematic issues and highlights new approaches to the development of this activity.

Keywords: management, hospitality business, mechanism, efficiency, competition models, marketing tools.

Текущая деятельность в сфере туризма и гостиничный бизнес представляют собой важный сектор отрасли, способный обеспечить решение ряда проблем межотраслевого экономического комплекса «территории» путешествия и туризма, сферы гостеприимства, санаторно-курортной деятельности и спа-мероприятий. Это может стать важной основой формирования социально-экономической деятельности в регионах Российской Федерации.

Вопреки подтвержденной определенной динамики, в российском туристическом секторе все еще существуют определенные критические условия: недостаточное качество услуг, высокие цены на некоторые виды туризма, слабое развитие экологического, научного, промышленного или агротуризма.

Гостиничная отрасль включает в себя различные виды предприятий размещения (гостиницы, отели и мотели, санатории и курорты, гостевые дома, общежития и хостелы, и т.п.), предоставляющие различные виды услуг:

проживание, питание, обслуживание номеров, организацию мероприятий и родственные им отрасли: туризм, ресторанный бизнес, транспорт, развлекательные мероприятия и т. д.

На основании методов статистического, качественного и количественного анализа, а также документальных (нормативно-правовая база, определяющая регулирование и развитие отрасли) и сравнительных методов мы считаем, что гостиничный бизнес в нашей стране является недооцененным ресурсом экономического развития как отдельных регионов, так и Российской Федерации в целом. Он тесно связан с туристическим сектором экономики.

Документально (ФЗ «Об основах туристской деятельности РФ» [1], «Стратегия развития внутреннего туризма в РФ» [2], «Развитие внутреннего и въездного туризма в РФ» [3]) подтверждена важность развития туристской инфраструктуры: создание новых структур и объектов размещения и модернизация существующей транспортной, коммуникационной и рекреационной инфраструктуры, а также развитие культурных, исторических и природных объектов, посредством мер поддержки туристской отрасли: налоговые льготы, финансирование проектов развития туризма, создание региональных туристских центров, кластеров и хабов и т.д.

В настоящее время основополагающим ключевым направлением развития туризма является использование информационных, электронных и цифровых технологий, основанных на повышении качества услуг и удобства туристов. Например, предусмотрено создать единую цифровую туристическую информационную систему, которая позволит собирать, обрабатывать и культивировать, сопоставлять данные о туристических потоках, предоставлять туристам информацию о достопримечательностях и услугах, а также обеспечивать электронное бронирование и оплату.

Стало понятно, что активное использование Интернета, Рунета и облачных технологий радикально меняет способ открытия, ведения и развития бизнеса. Различные стандартные программы и программное обеспечение составляют основу обмена данными при взаимодействии и открывают возможности анализа Big Data, разработки сценариев эффективного управления доходами и т.д. Постепенная информатизация и цифровизация является стимулом для эволюционного построения и развития единого информационно-цифрового пространства по расширению цифровой экосистемы области туризма и гостеприимства, а также в сфере общественного питания [4], что позволяет повысить конкурентоспособность отдельных компаний или бизнес-сетей в условиях высокой нестабильности и неопределенности. Например, виртуализируя и оцифровывая весь гостиничный сегмент, моделей гостеприимства и туризма: размещение, питание, дополнительные услуги, бронирование билетов, программы лояльности гостей и т.д., платформы агрегации смогут предлагать гостиничные услуги, конкурируя с традиционными экономическими моделями бизнеса. Цифровизация такого рода и сканирование позволяют

публиковать онлайн-карты местности, подключиться к почте, календарям и многим другим службам поддержки и обслуживания клиентов. Более того, при таком подходе и построении такой цифровой бизнес-модели компании не нужно владеть физическими активами, искать инвестиции для расширения и управления, достаточно управлять цифровой платформой-агрегатором, получать проценты от совершенных транзакций, предлагать более низкие цены, создавая бизнес-среду без границ и высококонкурентный рынок.

Важно отметить, что развитие туризма в России является государственным приоритетом, подтвержденным рядом законодательных актов и стратегических документов. Однако в сегодняшних меняющихся условиях для достижения этих целей необходимо продолжить работу по повышению инвестиционной привлекательности отрасли [4, 6], а также потребовать пересмотра нормативной базы субъектов хозяйствования в гостиничном бизнесе и глобальных механизмов развития туристической отрасли [7].

Необходимо особо выделить, что положительная динамика эффективности некоторых программ, введенных и используемых в период пандемических ограничений, представляет собой продуктивное и эффективное средство механизма поддержки и безопасности российского туризма. Один из таких инструментов – программа кэшбэка – помог туроператорам и различным туристическим компаниям увеличить продажи и выжить в быстро меняющихся экономических и политических условиях [8].

Добавим, что введенный в 2017 году новый туристический налог (единый или рассчитываемый за каждый день пребывания на курорте) является одним из средств финансирования инфраструктуры туристических регионов (строительство и ремонт дорог, пляжей, парков, создание новой инфраструктуры: спортивные комплексы, аквапарки и т. д.). Но в то же время, это может вызвать недовольство у гостей курорта, особенно если сумма налога [9] слишком велика, являясь косвенным налогом на гостиницы и вызывая негативные эмоции у деловых людей и отдыхающих. И, к сожалению, налоги не снижаются, хотя экономический кризис и растущая налоговая нагрузка сейчас толкают предпринимателей к банкротству и деградации составляющих гостинично-курортного сектора.

В «Положение о классификации гостиниц» правительства РФ [10] отражена типология гостиниц.

Базовая основа развития гостинично-ресторанного комплекса и экономики в этой среде лежит в экономических механизмах как системных инструментах управления экономикой организаций, предприятий, отраслей и страны в ее совокупности, включающей государственную политику, законы, налоговые системы, финансовые инструменты, рынки и механизмы регулирования производства, распределения и потребления товаров и услуг для стимулирования экономического роста, снижения инфляции, борьбы с безработицей и бедностью, защиты окружающей среды и т.д.

Управление производством и распределением гостиничных услуг, обеспечивающее эффективное функционирование отрасли и удовлетворение потребностей контрагентов, определяет экономические механизмы гостиничного хозяйства: ценообразование, маркетинг, управление ресурсами, финансовый анализ и контроль качества, государственную политику (безопасность, стандарты, налоговые льготы и лицензии).

Базисные показатели оценки эффективности гостиничного бизнеса представлены на рисунке 2.

<i>Загрузка гостиницы</i> – процентное соотношение количества занятых номеров к общему количеству номеров в гостинице
<i>Средний чек</i> – средняя сумма, которую платит гость за проживание в гостинице (ценовая политика гостиницы и уровень комфорта предоставляемых услуг)
<i>Выручка на номер</i> – доход, полученный от проживания одного номера за определенный период времени (эффективность использования номерного фонда гостиницы)
<i>Стоимость привлечения клиента</i> – затраты на маркетинг и рекламу, которые необходимы для привлечения новых клиентов
<i>Прибыльность</i> – отношение прибыли к выручке (эффективность использования ресурсов гостиницы)
<i>Удовлетворенность клиентов</i> – оценка качества обслуживания и уровня комфорта, которую выражают гости гостиницы

Рис. 2. Бизнес-показатели оценки эффективности сферы гостеприимства

Как правило, для оценки бизнеса гостиничной компании необходимо учитывать множество факторов, таких как рыночная конкуренция, экономическая ситуация в стране, изменение потребительских предпочтений и поэтому важно проводить регулярный бизнес-анализ и адаптировать стратегию к изменениям в быстро меняющихся рыночных условиях.

В целом, наблюдается положительная динамика развития гостиничного бизнеса и туристская отрасль в России является одним из приоритетов экономики страны. Однако низкие доходы населения и нежелание россиян переплачивать за сервис и качество услуг оправдывают популярность отелей без звезд стоимостью 2000-2200 рублей.

В настоящее время это стало важным направлением развития гостиничного бизнеса в РФ в 2022 году. Потребность в хостелах растет.

Сложности гостиничного бизнеса России [11, 6], на наш взгляд, представлены на рисунке 3.

Каждая гостиничная компания в конкурентной экономической среде пытается определить свои конкурентные модели с помощью стратегических методологий: предложение продуктов, ценовая деятельность, маркетинг,

услуги и технологии, которые помогают компании выделиться среди конкурентов и привлечь больше клиентов в среде единого бизнеса с уникальными условиями.

Владельцы отелей вынуждены проявлять новаторство и творческий подход и пытаться найти коллаборационные способы сотрудничества: выделиться среди конкурентов (за счет повышения удовлетворенности клиентов и совершенствования процессов принятия решений). Благодаря так называемым «интеллектуальным» и «умным» технологиям появляется возможность создавать цифровые и информационные экосистемы туризма и гостиничного бизнеса, связывающие отдельных участников бизнес-процессов на рынке.

<i>Низкая конкурентоспособность:</i> гостиничный бизнес в России не всегда может конкурировать с зарубежными отелями по уровню сервиса, качеству номеров и услуг
<i>Ограниченное количество квалифицированных кадров:</i> затрудняет повышение уровня сервиса и качества обслуживания
<i>Недостаточное развитие инфраструктуры:</i> затрудняет привлечение туристов и развитие гостиничного бизнеса
<i>Неразвитость онлайн-бронирования</i>
<i>Высокие налоги и сборы</i> затрудняет развитие гостиничного бизнеса и его конкурентоспособность
<i>Низкий уровень обслуживания:</i> негативные отзывы и ухудшение репутации гостиниц
<i>Недостаточное использование современных технологий</i>

Рис. 3. Трудности российской гостиничной отрасли

Но следует отметить, что на практике эта задача достаточно сложна: процесс внедрения информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) и цифровых технологий зависит от уровня использования ИКТ: некоторые отели активно используют процесс цифровизации, а многие продолжают использовать по сути архаичные бизнес-процессы. Направления, на которые влияют технологии информатизации и цифровизации управления бизнесом сферы туризма и гостеприимства представлены на рисунке 4.



Рис. 4. Влияние технологий информатизации и цифровизации

Конструктивные механизмы формирования конкурентных моделей индустрии гостеприимства Российской Федерации представлены на рисунке 5.

Поэтому пути повышения эффективности гостиничных предприятий: обучение и повышение квалификации персонала; развитие туристической инфраструктуры; активность по вводу онлайн-бронирований; снижение налоговой нагрузки; использование программы кэшбэк; улучшение качества услуг; использование современных технологий; создание и улучшение маркетинговых стратегий; реализация направлений кросс-маркетинга в гостиничном бизнесе.

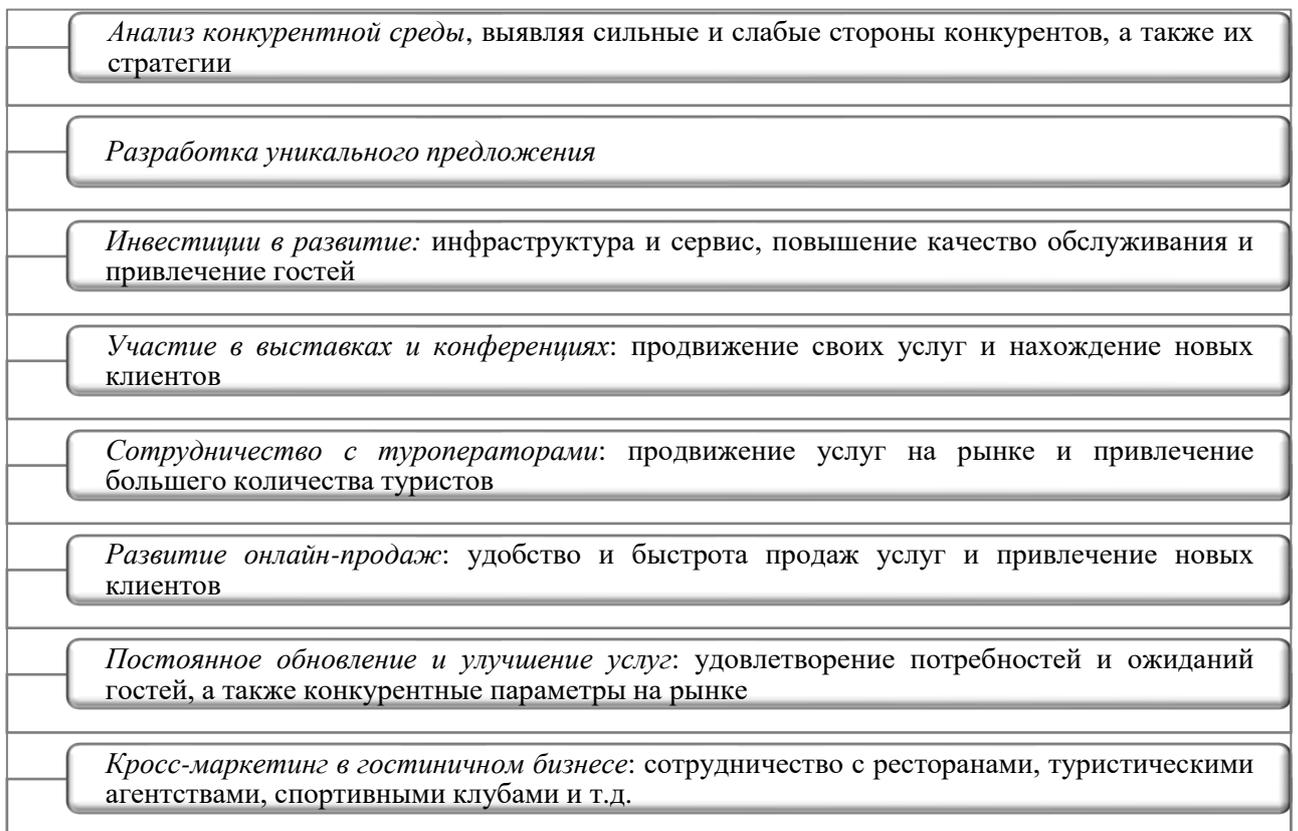


Рис. 5. Формирования конкурентных моделей гостиничного хозяйства:
конструктивные механизмы

Итак, единый продукт туристско-гостиничного хозяйства определяется структурой этой экономики, объединяющей большое количество многопрофильных и взаимосвязанных организаций, предоставляющих различные услуги. В настоящее время трансформация туристической и гостиничной отрасли на основе цифровых, интеллектуальных и информационных технологий развивается достаточно активно. Совокупность конструктивных механизмов и бизнес-индикаторов оценки эффективности сферы гостеприимства и туризма способствует формированию предпосылок для создания национальной цифровой экосистемы индустрии гостеприимства и туризма, способной объединить услуги и продукты на единой технологической информационно-цифровой платформе, доступной для государственных услуг и составляющая базисную основу развития как внутреннего, так и въездного туризма.

Библиографический список:

1. Федеральный закон «Об основах туристской деятельности в Российской Федерации» от 24.11.1996 N 132-ФЗ (последняя редакция) 24 ноября 1996 года № 132-ФЗ. [Электронный ресурс] URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_12462/ (дата обращения: 10.11.2023)
2. Стратегия развития внутреннего туризма в Российской Федерации на период до 2035 года утверждена распоряжением правительства от 20.09.2019г. № 2129-р [Электронный ресурс] URL: <http://static.government.ru/media/files/> (дата обращения: 11.10.2023)
3. Распоряжение Правительства РФ от 05.05.2018 N 872-р (ред. от 11.07.2019) «Об утверждении Концепции федеральной целевой программы Развитие внутреннего и въездного туризма в Российской Федерации (2019-2025 годы)» [Электронный ресурс] URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_297883/ (дата обращения: 11.11.2023)
4. Ковалева И.Н. Тенденции современности и кофейный бизнес - изучение целевого рынка/ В сборнике «Современные тенденции развития науки и мирового сообщества в эпоху цифровизации» материалов X Международной научно-практической конференции. Москва, 2022. С. 568-578.
5. Самакаева М.Д. Проблемы развития внутреннего туризма в Российской Федерации / М.Д. Самакаева, И.Н. Ковалева, А.Б. Конобеева // Журнал «Индустриальная экономика» 2021г. Т. 1. № 5. С. 46-49. [Электронный ресурс] URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=47573623> (дата обращения: 17.11.2022)
6. Стахова Л.В. Электронная путевка: далекое будущее или реальность? // Материалы Всероссийской научной конференции аспирантов и молодых учёных «Современные проблемы туризма и сервиса» РГУТиС. – М., 2018. – С. 121-129. [Электронный ресурс] URL: <https://economy-lib.com/razvitie-elektronnoy-kommertsii-v-sfere-turizma> (дата обращения: 21.11.2023)

7. Самакаева, М.Д. Электронная коммерция в системе формирования и развития внутреннего туризма России / М.Д. Самакаева, А.Б. Юрасов, Н.А. Онанко // Первый экономический журнал. – 2023. – № 2(332). – С. 82-95. – DOI 10.58551/20728115_2023_2_82. – EDN NVDYEP.

8. В РСТ оценили влияние санкций на развитие внутреннего туризма // Известия. 2022 г. [Электронный ресурс] URL:<https://iz.ru/1394287/2022-09-12/v-rst-otcenili-vliianie-sanktcii-na-razvitie-vnutrennego-turizma> (дата обращения: 21.11.2023)

9. Федеральный закон «О проведении эксперимента по развитию курортной инфраструктуры в Республике Крым, Алтайском крае, Краснодарском крае и Ставропольском крае» от 29.07.2017 N 214-ФЗ (последняя редакция) [Электронный ресурс] URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_221174/ (дата обращения: 29.11.2023)

10. Постановление Правительства РФ от 18.11.2020 N 1860 (ред. от 26.12.2022) «Об утверждении Положения о классификации гостиниц» [Электронный ресурс] URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_368948/ (дата обращения: 28.10.2023)

11. Самакаева, М.Д. Развитие санаторно-курортного комплекса России: проблемы и перспективы современной политики государства / М.Д. Самакаева, И.Н. Ковалева // Туризм: наука и образование: Материалы VII Международного форума, г.о. Химки, Московская обл., 21 марта 2023 года / Под научной редакцией Н.Н. Лагусевой. – Москва: ИД Университетская книга, 2023. – С. 279-288. – EDN OWWMSX.

УДК 330.88

*Головина С.Г., д.э.н., профессор
главный научный сотрудник
ФГБОУ ВО «Уральский государственный аграрный университет»
Россия, Екатеринбург*

**Об алгоритме исследования человеческого потенциала сельско-
городских территорий**
On the algorithm for studying the human potential of rural-urban areas

Аннотация. Вопросы сельско-городского развития всё чаще находятся в центре внимания учёных-экономистов, так как уникальность сельских территорий, расположенных вблизи городов, требует нового подхода, отличного от того, который приемлем для стимулирования развития удалённых сельских районов. Одним из исследовательских аспектов таких работ становится проблема формирования человеческого потенциала в границах сельско-городских территорий. Изучив результаты научных изысканий, сфокусированных на концептуальном обосновании специфики генерирования человеческого потенциала в границах сельских территорий разного типа, а именно, сугубо сельских территорий, удалённых от городских субъектов, опирающихся на функционирование аграрной отрасли экономики, а также сельско-городских, тесно интегрированных (фактически или в перспективе) с городской инфраструктурой, производством, услугами, были получены некоторые результаты, представленные в данной статье. Основная цель заключается в том, чтобы, на основе результатов современных исследований по вопросам развития сельских территорий в целом и тенденций их динамики непосредственно в последние (отличающиеся новыми неблагоприятными внешними воздействиями) годы, сформировать алгоритм изучения эволюции специфического сельского человеческого капитала в обозначенных границах.

Ключевые слова: сельско-городское развитие, методология, типологизация территорий, человеческий потенциал.

Annotation. Issues of rural-urban development are increasingly in the focus of attention of economists, since the uniqueness of rural areas located near cities requires a new approach, different from the one that is acceptable for stimulating the development of remote rural areas. One of the research aspects of such work is the problem of human potential formation within the boundaries of rural-urban areas. Having studied the results of scientific research focused on the conceptual justification of the specifics of generating human potential within the boundaries of rural areas of various types, namely, purely rural areas remote from urban subjects, based on the functioning of the agricultural sector of the economy, as well as rural-urban, closely integrated (actually or in the future) with urban infrastructure, production, services, some results presented in this article were obtained. The main goal is to formulate an algorithm for studying the evolution of specific rural human

capital within the designated boundaries, based on the results of modern research on the development of rural areas in general and the trends in their dynamics in recent years (characterized by new unfavorable external influences).

Key words: rural-urban development, methodology, typology of territories, human potential.

Разработка моделей формирования человеческого потенциала, релевантного специфике сельских и сельско-городских территорий, становится насущной научной проблемой, новизна которой обусловлена, во-первых, использованием в качестве теоретического основания особой (междисциплинарной) концепции формирования человеческого потенциала сельских территорий, приемлемой для анализа данного феномена в новых условиях среды и моделирования его развития применительно к двум типам сельских территорий, во-вторых, позиционированием человеческого потенциала в качестве драйвера сельского развития и условия адекватной реализации сельскими территориями своего многофункционального предназначения, в-третьих, представлением тесной взаимозависимости между характеристиками той или иной локальности (географическими, экономическими, социальными, экологическими) и качеством человеческого потенциала (как имеющегося, так и востребованного), в-четвёртых, определением новых подходов к формированию пространственно локализованного человеческого потенциала двух групп сельских территорий (с учётом того, что человеческий потенциал отличается такими сущностными свойствами, как релятивность или сетевой характер, кумулятивность или возможность накопления в территориальных границах), предполагающих имплементацию для этого современных каналов и инструментов, а также новых возможностей поддержки на уровне сельских сообществ и правительственных структур на региональном и федеральном уровнях. Отличие исследования, алгоритм которого представлен в данной работе, от уже имеющихся изысканий определяется специфичностью базовых параметров разрабатываемых моделей формирования человеческого потенциала сельских территорий, в числе которых: 1) дифференциация сельских территорий по их положению и уровню развития, существующая дивергенция в различных параметрах их развития; 2) важность гармоничного территориального развития страны и её регионов, особая значимость человеческого потенциала сельских и сельско-городских территорий для их сохранения, достижения устойчивости, конкурентоспособности, комфортабельности для проживания населения; 3) идентификация сельского человеческого потенциала в качестве уникального общественного блага, формируемого под влиянием сельских сообществ и государственной политики, способствующего возникновению множества положительных экстерналий (экономических, социальных, экологических); 4) позиционирование человеческого потенциала сельских территорий как сложного социально-экономического явления, структура спроса на который детерминирована, во-первых, строением сельской экономики, во-вторых, учитывая высокую

мобильность и цифровые возможности, спросом на него со стороны соседних (сельских или городских) территорий; 5) представление эволюции человеческого потенциала сельских территорий как перманентного процесса его адаптации к многочисленным обстоятельствам микро-, мезо-, макроуровней, диктуемым в настоящее время, с одной стороны, стремительным техническим и технологическим прогрессом, с другой стороны, глобальными вызовами и угрозами климатического, биологического, геополитического характера.

Прежде всего следует отметить, что в основе предлагаемого алгоритма исследования положен научный постулат о том, что характеристики человеческого потенциала и параметры разрабатываемых его моделей для сельских и сельско-городских территорий тесно увязаны с их расположением и особенностями развития этих локальностей (экономическими, социальными, экологическими), а моделирование оптимальных вариантов формирования человеческого потенциала в ближайшем будущем и долгосрочной перспективе учитывает имеющие место (и возможные) угрозы и вызовы [1; 2]. Основными методами при этом могут служить обзорно-аналитический, формально-логический, ретроспективный методы, метод контекстного анализа, позволяющие в русле предложенного порядка (1) скрупулёзно проанализировать имеющиеся теоретические подходы к вопросам развития человеческого потенциала сельских территорий в контексте их современного состояния, (2) подробно описать известные (из аналитических статей и отчётов) факты, касающиеся реализации программ сельского и сельско-городского развития с опорой на имеющийся человеческий потенциал в различных странах мира, (3) определить (реально сложившиеся и потенциально возможные) формы сельского и сельско-городского партнёрства в условиях имеющих место глобальных вызовов и угроз, (4) специфицировать возможности использования человеческого потенциала в качестве драйвера развития соответствующих (сельских и сельско-городских) территорий российских регионов.

Согласно сути обозначенной темы, в исследовании целесообразно выделить несколько важных задач, а именно, (1) формулирование междисциплинарной концепции человеческого потенциала сельских территорий в контексте их дифференциации и новых условий развития, используемой для решения последующих задач исследования, (2) сравнение контента среды использования человеческого потенциала в границах сельских и сельско-городских территорий (институциональной, социально-экономической, экологической, культурной), (3) построение концептуальных рамок для определения потребностей отечественных сельских территорий различных типов (сугубо сельских и сельско-городских) в человеческом потенциале, (4) спецификация перспективных опций формирования (генерирования) человеческого потенциала в границах сельских и сельско-городских территорий путём использования как апробированных, так и новых возможностей, (5) построение альтернативных моделей формирования

человеческого потенциала в пределах данных типов территорий, что возможно на основе скрупулёзного учёта полученных (в ходе решения предыдущих задач) результатов, (б) определение направлений и инструментов государственной поддержки развития человеческого потенциала сельских территорий, разработка методик оценки её эффективности, в основу которых будут положены предложенные в ходе работы модели формирования человеческого потенциала сельских и сельско-городских территорий.

Что касается планируемых методов и подходов к решению каждой из обозначенной задач, то решение первой задачи означает сугубо теоретический этап работы, в основе которого формулирование нового (комплексного, междисциплинарного) концептуального подхода к анализу человеческого потенциала и прогнозированию его развития в границах сельских территорий с учётом их дифференциации, существующих и потенциальных вызовов среды, современного целеполагания сельского развития непосредственно в границах обозначенных типов территорий. В целях идентификации эвристического потенциала современных методологических подходов к исследованию человеческого потенциала сельских территорий, сформировавшихся в различных научных дисциплинах (экономике, социологии, психологии, истории, юриспруденции), скрупулёзному изучению и глубокому анализу подлежали работы как классиков теории человеческого капитала и теории человеческого потенциала (Т. Шульца, Г. Беккера, Дж. Минцера, Л. Туроу и др.), так и современных авторов, осуществляющих междисциплинарные исследования, фокусом которых является и человеческий капитал и человеческий потенциал (особый феномен, уникальный экономический ресурс), а также условия и факторы их формирования и развития [3]. В связи с тем, что в качестве важного условия успешного функционирования субъектов в работе идентифицируется именно коллективное начало человеческого потенциала, значимым для построения моделей формирования человеческого потенциала сельских и сельско-городских территорий с методологической точки зрения является чёткая спецификация категорий «человеческий потенциал», «сельские территории», «сельско-городские территории», «человеческий потенциал сельских (сельско-городских) территорий», а также уточнение сущности других понятий, используемых в ходе работы. Человеческий потенциал при этом рассматривается в тесной взаимосвязи с другими экономическими ресурсами и различными формами капитала, а именно, капиталом человеческим, социальным, организационным, культурным [4]. Научная новизна синтезированного из различных теорий подхода будет заключаться в междисциплинарности, а также в учёте исторических, территориальных, отраслевых особенностей развития человеческого потенциала в границах неоднородных по составу сельских территорий страны и её регионов. Кроме того, уникальность разрабатываемой научной концепции связана, во-первых, с позиционированием человеческого потенциала не только как индивидуального, но и как социального феномена (а следовательно, ассоциацией его с особым

общественным благом), во-вторых, с такими характеристиками человеческого потенциала сельских территорий, как его релятивность (сетевой характер) и кумулятивность (возможность накопления в территориальных границах), в-третьих, с идентификацией человеческого потенциала сельских территорий как сложного феномена, пространственно локализованного, связанного с другими явлениями и системами, адаптирующегося и эволюционирующего под влиянием факторов микро-, мезо-, макроуровней.

Решение второй задачи (определение институционального, социального, экологического, культурного контента среды функционирования человеческого потенциала в границах сельских и сельско-городских территорий) будет базироваться, прежде всего, на методологии и исследовательских инструментах институциональной теории, а также обзорно-аналитических методах, применяемых в ходе оценки состояния условий среды, в которой развиваются сельские территории различных типов (в том числе с учётом сегодняшних угроз и вызовов). В результате, изучение процессов конвергенции (дивергенции) в развитии регионов страны – одна из важных подзадач данного этапа работы, предполагающая использование как теоретических методов исследования, так и аналитических инструментов, предлагаемых экономической статистикой и эконометрикой [5].

Третья задача (определение потребностей отечественных сельских территорий в человеческом потенциале) предполагает, прежде всего, выявление (путём приёмов мониторинга и анализа) перспектив и трендов развития экономики как сугубо сельских, так и сельско-городских территорий в части её структуры, технической оснащённости, цифровизации, как следствие, определение соответствующих им востребованных объёмов и структуры человеческого потенциала, а также спецификацию той части человеческого потенциала, которая может быть восполнена путём интеграции регионов и получения человеческого потенциала из других локальностей благодаря мобильности и благоприятствующим перемещению специалистов демографическим тенденциям. Безусловно, аналитическая работа, предполагающая как оценку состояния сельской экономики, так и мониторинг состояния сельских территорий, позволит специфицировать основные проблемы сельского развития, требующие немедленного решения с акцентом на человеческий потенциал, его востребованные качества, структуру и объёмы [6].

Четвёртая задача исследования (определение перспективных опций формирования (генерирования) человеческого потенциала в границах сельских и сельско-городских территорий) решается путём анализа существующих и новых возможностей получения населением образования и специальных сельских навыков, повышения квалификации, сохранения сельских традиций и трансляции преимуществ сельской жизни над городскими условиями [7]. На данном этапе важно скрупулёзное изучение опыта формирования человеческого потенциала, его сосредоточения в сельской местности и в отечественной истории, и в международной практике.

Кроме того, теоретическому и прикладному изучению подлежат вопросы оптимизации структуры подготовки специалистов для сельской экономики по государственному заданию и на коммерческой основе, варианты облегчения доступа сельского населения к профессиональному развитию благодаря имплементации организационных и других инноваций

В ходе решения пятой задачи, а именно, в процессе моделирования формирования и развития человеческого потенциала в границах специфицированных групп сельских территорий (сугубо сельских, сельско-городских), будут имплементированы методы построения как математических моделей, так и, в первую очередь, логических. К решению данной задачи будут привлечены результаты решения предыдущих задач исследования: 1) уточнённые методики определения потребности в человеческом потенциале сельских территорий (сторона спроса) и возможностей его генерирования в определённых территориальных границах (сторона предложения); 2) специфицированные на основе современного целеполагания функционирования сельских территорий зависимые переменные модели; 3) выявленные ранее экономические, социальные, экологические, культурные факторы, влияющие на объём и качество востребованного капитала в определённых локальностях и вводимые в модели в качестве независимых переменных; 4) принимаемые в моделях ограничения, диктуемые особенностями среды, современными рисками, угрозами, страновыми и геополитическими тенденциями [8].

Шестая задача исследования касается определения общего контента политики развития человеческого потенциала сельских территорий, формулирования совокупности мер поддержки процессов формирования человеческого потенциала в границах сельских территорий с учётом их дифференциации, общероссийских приоритетов сельского развития, региональных особенностей (на примере Свердловской области), что будет достигнуто путём применением инструментов ретроспективного и сравнительного анализа (изучения опыта и положительных практик в историческом и международном разрезах). Также в этой части работы предполагается сначала обобщить и систематизировать существующие методики оценки эффективности региональной политики развития человеческого потенциала сельских территорий, а затем выбрать те из них, которые будут действительно релевантны для определения результатов применения государственной политики, построенной на основе предложенных моделей [9].

И в заключение отметим, что, в силу того, что такие индустриальные регионы Российской Федерации заинтересованы в развитии сельских территорий не менее, чем аграрные, отличаясь при этом спецификой размещения сельского населения и особенностями развития сельской экономики, имея существенные по размерам сельские территории, прилегающие к крупным и мелким городским агломерациям, проблема формирования и развития сельского человеческого потенциала определённого

объёма и качества является для них актуальной и значимой, а результаты исследования обладают высокой практической ценностью. Предложенный алгоритм исследования имеет важное теоретическое и практическое значение в силу высокого (доказанного результатами) эвристического потенциала.

Библиографический список:

1. Caffyn A., Dahlström M. Urban-Rural Interdependencies: Joining up Policy in Practice // *Regional Studies*. 2005. Vol. 39 (3). P. 283-296.
2. Bulderberga, Z. Rural-Urban Partnership for Regional Development // *Social Research*. 2011. Vol. 1. № 22. P. 14-24.
3. Bauchinge, L., Reichenberger A., Goodwin-Hawkins B. (eds.). Developing Sustainable and Flexible Rural-Urban Connectivity through Complementary Mobility Services // *Sustainability*. 2021. № 13. P. 1280.
4. Froud J., Haslam C., Sukhdev J., Williams K. (How) Does Productivity Matter in the Foundational Economy? // *Local Economy*. 2020. № 35 (4). P. 316-336.
5. Steen K., van Bueren E. Urban Living Labs – A Living Lab Way of Working. Amsterdam: AMS Institute, 2017.
6. Jahn T., Bergmann M., Keil F. Transdisciplinarity: Between Mainstreaming and Marginalization // *Ecological Economics*. 2012. № 79. P. 1-10.
7. Lang D. J., Wiek A., Bergmann M. (eds.). Transdisciplinary Research in Sustainability Science: Practice, Principles, and Challenges // *Sustainability Science*. 2012. № 7 (S1). P. 25-43.
8. Knickel K., Almeida A., Galli F. (eds). Transitioning towards a Sustainable Wellbeing Economy – Implications for Rural-Urban Relations // *Land*. 2021., Vol. 10 (5). P. 512.
9. Головина С. Г., Ручкин А. В. Европейский опыт сельско-городского развития: возможности для сельскохозяйственных кооперативов // *Вестник НГИЭИ*. 2022. № 8 (135). С. 71-86.

УДК 330.88

*Головина С.Г., д.э.н., профессор
главный научный сотрудник
ФГБОУ ВО «Уральский государственный аграрный университет»
Россия, Екатеринбург*

**Развитие сельских территорий с опорой на сельские сообщества:
основной подход**

Community-based rural development: a core approach

Аннотация. Практики участия местных сообществ в развитии сельских территорий становятся всё более привлекательными для реализации в современном сельском пространстве, вызывая интерес учёных в качестве объекта мультидисциплинарных исследований. Учитывая данные обстоятельства, в статье представлены некоторые результаты исследования, посвящённого изучению основ так называемого подхода LEADER, инициированного и апробированного первоначально в Европе, а затем получившего распространение и признание в других регионах мира. В работе изложены ключевые элементы подхода, имеющие значение на всех этапах участия сельских сообществ в сельском развитии. Отмечаются те из них, которые имеют особое значение для успешной реализации сформулированных обществом целей непосредственно сегодня, в современных условиях среды (в условиях имеющих место биологических, климатических и геополитических вызовов). Основной исследовательский вывод сводится к тому, что активное вовлечение сельского населения в формирование инициатив местного развития и в их реализацию может служить существенным дополнением к усилиям государства по гармоничному развитию сельских территорий Российской Федерации.

Ключевые слова: сельские сообщества, сельское развитие, методология, LEADER, гармоничное развитие сельских территорий.

Annotation. The practice of participation of local communities in the development of rural areas is becoming increasingly attractive for implementation in modern rural space, arousing the interest of scientists as an object of multidisciplinary research. Given these circumstances, the article presents some results of a study devoted to studying the foundations of the so-called LEADER approach, initiated and tested initially in Europe, and then spread and recognized in other regions of the world. The paper outlines the key elements of the approach that are relevant at all stages of participation of rural communities in rural development. Those that are of particular importance for the successful implementation of the goals formulated by society directly today, in modern environmental conditions (in the context of existing biological, climatic and geopolitical challenges) are noted. The main research conclusion is that the active involvement of the rural population in the formation of local development initiatives and their implementation can serve

as significant additions to the state's efforts for the harmonious development of rural areas of the Russian Federation.

Key words: rural communities, rural development, methodology, LEADER, harmonious development of rural areas.

Начнём с того, что подход к сельскому развитию, именуемый LEADER (Liaison Entre Actions De Développement De L'économie Rurale – подход к развитию, основанный на активной вовлечённости местных жителей в различные виды деятельности для развития сельской экономики), появился более тридцати лет назад благодаря инициативам нескольких новаторских групп, которые позднее тоже получили определённую аббревиатуру (LAG – Local Action Groups, местная инициативная группа) [1]. Что касается европейских практик, то сейчас они реализуются широкой сетью из почти 2800 LAG, каждая из которых может рассчитывать на сотни активных граждан, охватывающих 61 % сельского населения ЕС. В рамках местного развития под руководством сообществ (CLLD – Community-Led Local Development, руководимое сообществом местное развитие) метод LEADER поддерживается различными фондами ЕС и адаптирован для охвата городов, прибрежных районов, сельских локаций, удалённых или расположенных вблизи городских агломераций. За пределами Европейского Союза местные жители из Турции, Грузии, Африки, Латинской Америки и Китая постоянно тестируют метод LEADER, и во многих из них он успешно инкорпорируется в местную институциональную среду. Как показывает практика, далеко немногие инициативы по социально-экономическому развитию территорий способны достичь такого уровня политического охвата и добровольного участия сообществ, как это делает LEADER. Продолжающаяся применимость и адаптируемость метода отражают его существенный потенциал для вовлечения в местное развитие именно тех людей, которые часто чувствуют себя наиболее отстранёнными от глобальных и локальных тенденций, испытывая значительные экономические и социальные трудности.

Существует множество причин успеха и устойчивости LEADER с течением времени. Одним из наиболее важных является то, что это нечто большее, чем просто набор проектов, вдохновляющих «местных игроков» на активное участие, привлекающих местные ресурсы, порождающих множество внешних эффектов (экстерналий). В итоге, как отмечают учёные, подход LEADER зависит от комплексной реализации семи его принципов, обеспечивающих реальные результаты для местного населения и для общества в целом [2]. Именно они определяют LEADER как активную методологию, а не просто как программу государственной поддержки сельского развития через дополнительное финансирование. Более того, при правильном применении семи принципов, метод LEADER может полностью раскрыть свой потенциал и обеспечить реализацию поставленных местными сообществами задач. При этом важно понимать, как эти принципы работают на практике, как они приносят результаты и обеспечивают устойчивое

развитие с течением времени. Важно отметить, что, сформулированные в несколько иной среде, они оптимально подходят для решения возникающих сегодня проблем и возможностей, с которыми сталкиваются российские сельские районы вследствие изменения климата, других экологических проблем, изменения границ и взаимосвязей между сельскими и городскими территориями.

Первые три принципа сложились вокруг подхода «снизу вверх» и их называют «ключевыми», вдохновляющими сельские сообщества на совместные действия [3]. По сути, первый из них заключается именно в процедурах продвижения инициатив «снизу», от самих селян, второй подчёркивает необходимость тесного сотрудничества внутри инициативных групп, а третий – в важности взаимодействия между самими группами. Такие принципы укоренились благодаря тому, что они действительно расширяют возможности местных жителей и признают их «лучшими экспертами по развитию своей местности», сообществ и территорий. Принципы дают указания о том, «как действовать», не определяя точно, «что необходимо сделать» для достижения поставленных целей. В связи с этим инициативы местных сообществ могут отличаться от других, а успех реализация соответствующих проектов на одной территории не даёт твёрдых гарантий на успех в другой. Главное, для фундаментальных изменений сельское население должно действовать вместе, постоянно развивая и обновляя свои связи между собой, а также связи с другими территориями, методы привлечения к совместной работе всё новых участников.

Четвёртый принцип LEADER призывает сконцентрироваться на определённых целевых группах, таких как молодежь, женщины, пожилые люди, построить связи как внутри цепочек создания стоимости, так и между ними, выстроить интеракции между LAG и другими сельскими институтами [4]. В связи с этим LEADER выступает в качестве катализатора создания условий для более масштабных инвестиций, в том числе из разных источников финансирования, а также для реагирования со стороны местных инициативных групп на менее масштабные общественные инициативы, направленные на решение конкретных местных проблем, к примеру, на создание и развитие «умных деревень».

Ещё один (пятый) принцип LEADER означает формирование механизмов, позволяющих идеям, протестированным в одном месте, успешно распространяться сначала через сети местных участников в том же сообществе, затем в других сельских районах, в итоге – на национальном уровне [5]. Однако по своей сути сетевое взаимодействие остаётся, в первую очередь, вопросом человеческих связей. Поэтому качество человеческого капитала, минимальные условия для жизни на селе, для обеспечения селян занятостью и доходами – являются и следствием, и предпосылкой активного внедрения практик LEADER в определённую локальную среду.

Шестой принцип LEADER подчёркивает важность инноваций в развитии села на базе сельских сообществ. В контексте LEADER это означает

творческое «нестандартное» мышление, используемое для поиска практических решений повседневных задач [6]. Изменения и трансформации касаются в этом случае не только технологий, но и многих других аспектов сельской жизни. В частности, сама структура LEADER является инновационной, хотя её развитие происходит и эволюционным (постепенным) путём. В целом же, развитие современного села невозможно без того, чтобы реализуемые LEADER проекты отличались новшествами, органично соотносимыми с современной средой.

И наконец, седьмой принцип LEADER заключается в насущной необходимости открытости всех формирующихся LAG к сотрудничеству с государственными организациями, а также с другими институтами гражданского общества [7]. В то время как сельские территории по своим условиям и задачам развития различаются в разрезе стран, областей, районов, общая суть практик, подобных LEADER, состоит в том, что совместная работа, вовлекающая местных жителей в активную деятельность, открывает новые перспективы для сельского развития, устанавливает связи между местными проблемами и более широким национальным контекстом и тенденциями, такими как использование местных ресурсов, развитие потенциала молодежи, адаптация к негативным следствиям изменения климата и другими [8].

Библиографический список:

1. Ballesteros J. G. T., Hernández M. Promoting Tourism through the EU LEADER Programme: Understanding Local Action Group Governance // *European Planning Studies*. 2019. No 27 (2). P. 396-414.
2. Konečný O. The Leader Approach across the European Union: One Method of Rural Development, Many Forms of Implementation // *European Countries*. 2019. No 11. P. 1-16.
3. Servillo L., De Bruijn M. From LEADER to CLLD: the Adoption of the New Fund Opportunities and of their Local Development Options // *European Structural and Investment Funds Journal*. 2018. No 6. P. 223-233.
4. Caffyn A., Dahlström M. Urban-Rural Interdependencies: Joining up Policy in Practice // *Regional Studies*. 2005. Vol. 39 (3). P. 283-296.
5. Wegren S. K., Nikulin A., Trotsuk I., Golovina S. Gender Inequality in Russia's Rural Informal Economy // *Communist and Post-Communist Studies*. 2017. No. 50 (31). P. 87-98.
6. Furmankiewicz M., Janc K., Walsh A. M. Implementation of the EU LEADER Programme at Member-State Level: Written and Unwritten Rules of Local Project Selection in Rural Poland // *Journal of Rural Studies*. 2021. Vol. 86, P. 357-365.
7. Šūmane S., Kunda I., Knickel K. et al. Local and farmers' knowledge matters! How Integrating Informal and Formal Knowledge Enhances Sustainable and Resilient Agriculture // *Journal of Rural Studies*. 2018. Vol. 59. P. 232-241.

8. Van Assche K., Verschraegen G., Valentinov V., Gruezmacher M. The Social, the Ecological, and the Adaptive. Von Bertalanffy's General Systems Theory and the Adaptive Governance of Social-ecological Systems // Systems Research and Behavioral Science. 2019. Vol. 36 (3). P.308-321.

УДК 331.108.244

*Власенко В.С.
магистрант кафедры «Экономики труда и
управления персоналом»
Сибирский государственный университет науки
и технологий имени академика М. Ф. Решетнёва,
Российская Федерация, г. Красноярск*

**Подходы к оценке эффективности работы с кадровым резервом на
высокотехнологичном предприятии**
**Approaches to evaluating the effectiveness of working with the
personnel reserve in a high-tech enterprise**

Аннотация. В статье выявлена важность кадрового резерва для высокотехнологичного предприятия, так как персонал выступает одним из ключевых факторов эффективности деятельности предприятия. Выделен приоритетный классификационный признак – «персоналозависимость», в следствии выделены факторы, по которым можно оценить уровень эффективности формирования кадрового резерва на предприятии. Выделены показатели оценки эффективности работы с кадровым резервом на высокотехнологичных предприятиях, такие как: обеспеченность кадровым резервом; доля персонала, зачисленного в состав кадрового резерва; доля резервистов, имеющих индивидуальный план развития; коэффициент назначения сотрудников на новую должность и так далее. А также рассмотрен вопрос необходимости оценки эффективности формирования и управления кадровым резервом, охарактеризованы подходы к оценке эффективности управления и работы с кадровым резервом на предприятиях, которые являются высокотехнологичными.

Ключевые слова: эффективность, кадровый резерв, управление, высокотехнологичное предприятие.

Abstract. The article reveals the importance of personnel reserve for high-tech enterprise, as the staff is one of the key factors of efficiency of enterprise activity. The priority classification sign - «personal dependence» has been allocated, in consequence the factors by which it is possible to assess the level of efficiency of formation of personnel reserve at the enterprise have been allocated. The article marks out indicators of assessment of efficiency of work with personnel reserve at high-tech enterprises, such as: provision of personnel reserve, share of personnel enrolled in the personnel reserve, share of reservists having individual development plan; Rate of appointment of staff to new posts and so on. The article also considers a question of necessity of assessment of efficiency of formation and management of personnel reserve, describes approaches to assessment of efficiency of management and work with personnel reserve at enterprises that are high-tech.

Keywords: efficiency, personnel reserve, management, high-tech enterprise.

В современных условиях персонал выступает одним из ключевых факторов эффективности деятельности субъектов хозяйствования – без наличия необходимого количества персонала деятельность предприятия в целом невозможна [1, с. 44]. Но при этом, руководству предприятия важно не только обеспечить достаточность трудовых ресурсов в количественном выражении, но и сформировать эффективную систему управления трудовыми ресурсами. Данное суждение является обоснованным, так как в случае неудовлетворенности персонала внутренними условиями осуществления трудовой деятельности, повышается текучесть кадров, снижается производительность труда, что в целом негативно влияет на результаты деятельности субъекта хозяйствования. Одним из важных аспектов системы управления персоналом выступает кадровый резерв [1, с. 44].

В случае, если процесс формирования кадрового резерва не является эффективным, не учитывает особенности деятельности субъекта хозяйствования (если предприятие является высокотехнологичным), бизнеса, то увеличивается риск повышения в должности абсолютно не подходящего работника по критериальным показателям, либо работника, обладающего недостаточной квалификацией. Неэффективное управление кадровым резервом является одной из основных причин текучести кадров – продвижение по службе не осуществляется или осуществляется медленно, работник принимает решение найти новую работу, а не ждать повышения много лет, особенно, если руководитель принимает на должность начальника структурного подразделения претендента, не являющегося работником организации.

Эффективность формирования кадрового резерва и работы с ним определяется уровнем качества работы с персоналом с соблюдением принципа экономии ресурсов. Следует заметить, что на уровень эффективности работы с кадровым резервом оказывает влияние множество факторов, все многообразие которых представляется возможным объединить в несколько групп. Так, в качестве приоритетного классификационного признака можно выделить «персоналозависимость», в соответствии с которым факторы группируются следующим образом:

- эксклюзивность подходов к методам работы с кадровым резервом для формирования высококвалифицированного коллектива;
- нетрадиционность форм и программ оценки для выявления наиболее эффективных специалистов;
- качественное обеспечение процесса саморазвития работников для вхождения в кадровый резерв [2, с. 58].

Данные факторы оказывают влияние на формирование и реализацию кадрового резерва персоналозависимых организаций (например, организации, относящиеся к отрасли образования, консалтинга, железнодорожного транспорта и так далее).

В свою очередь, факторы, оказывающие влияние на формирование кадрового резерва предприятий материалоемкого бизнеса, следующие:

1. стратегия развития организации в целом и персонала – в частности;

2. разработка программ оценки и конкурсных программ для вхождения в резерв с учетом специфики отрасли (например, нефтегазовая отрасль, машиностроение и так далее, где будущие руководители должны знать не только специфику деятельности конкретного предприятия, но и отраслевые особенности бизнеса) [4, с. 82].

Эффективность работы с кадровым резервом можно оценить по определенным показателям. Для высокотехнологичных предприятий показатели можно представить следующим образом (таблица 1).

Таблица 1

Показатели оценки эффективности работы с кадровым резервом на высокотехнологичных предприятиях [3, с. 6]

Показатель	Методика расчета
Обеспеченность кадровым резервом	$K_{обс.} = Ч_{обс.} / Ч_{общ.} \times 100\%$ где, $Ч_{обс.}$ – число управленческих должностей, в отношении которых должен быть кадровый резерв; $Ч_{общ.}$ - общее число управленческих должностей, подлежащих обеспечению кадровым резервом
Доля персонала, зачисленного в состав кадрового резерва	$Д_{рез.} = Ч_{рез.} / ССЧ \times 100\%$ где, $Ч_{рез.}$ – общее число резервистов; $ССЧ$ – среднесписочная численность персонала
Доля резервистов, имеющих индивидуальный план развития	$Д_{ипр} = Ч_{рез.ипр} / Ч_{рез.} \times 100\%$ где, $Ч_{рез.ипр}$ – число резервистов, имеющих индивидуальный план развития; $Ч_{рез.}$ – общее число резервистов
Доля резервистов, вносящих рационализаторские, инновационные предложения	$Д_{рез.рац.пред.} = \text{численность сотрудников, вносящих рационализаторские предложения} / Ч_{рез.} \times 100\%$ $Ч_{рез.рп}$ - число резервистов, вносящих рационализаторские предложения $Ч_{рез.}$ – общее число резервистов
Коэффициент назначения сотрудников на новую должность	$К_{назн.} = Ч_{назн.} / Ч_{рез.} \times 100\%$ где, $Ч_{назн.}$ – количество сотрудников, назначенных на новую должность
Коэффициент текучести кадров из системы кадрового резерва	$К_{тек.} = Ч_{ув.рез.} + Ч_{ув.адм.прав.} / Ч_{рез.} \times 100\%$ где, $Ч_{ув.рез.}$ – численность резервистов, уволенных по собственному желанию; $Ч_{ув.адм.прав.}$ – численность резервистов, уволенных в связи с административным правонарушением

Для высокотехнологичного предприятия важным показателем является доля резервистов, вносящих рационализаторские, инновационные предложения, чем выше данный показатель, тем выше эффективность деятельности высокотехнологичного предприятия в целом. Кроме того, показатели, представленные в таблице 1, можно дополнить таким показателем, как коэффициент текучести работников, вносящих

рационализаторские и инновационные предложения. Данный показатель рассчитывается как частное от численности такого персонала, находящегося в резерве и общей численности работников, находящихся в резерве.

В процессе оценки эффективности работы с кадровым резервом на высокотехнологичном предприятии предлагается проводить анализ ключевых должностей, результатом которого будет являться формирование карты компетенций, то есть профиля замещаемой должности для того, чтобы определить ключевые требования к профессиональным и деловым качествам резервистов. Данный элемент присутствует в настоящее время в процессе управления кадровым резервом высокотехнологичного предприятия, но рекомендуется его дополнить интервьюированием с носителями целевых должностей, так как только они могут дать представление об определенных нюансах их должности (например, принятие нестандартных решений: «нестандартное решение» - это достаточно объемное понятие, включающее в себя много нюансов в зависимости от определенной руководящей должности).

Результатом данного элемента будет выступать формирование профиля наиболее важных компетенций, которыми должен обладать потенциальный руководитель.

Библиографический список:

1. Александрова М. В. Кадровый резерв и особенности его формирования. М. : ИНФРА-М, 2020. 211 с.
2. Атаманчук Г. В. Сущность оценки персонала: история, теория, закон, практика. М. : Изд-во РАГС, 2021. 214 с.
3. Борщева А. В. Факторы конкурентоспособности предприятия // Бизнес и дизайн ревю. 2018. № 1. С. 6–8.

Физическая культура и спорт

УДК 796

*Алешин Е.А., преподаватель
Кесов Г.П., студент
Саврасов А.Р., студент
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный
аграрный университет им. И. Т. Трубилина»
Россия, Краснодар*

Физическая культура личности студентов ВУЗов Physical culture of the personality of university students

Аннотация. В рамках статьи рассматривается вопрос о процессе формирования физической культуры личности студентов высших учебных заведений. Автор отмечает, что физическая культура личности студента представляет собой часть общей культуры личности конкретного студента, определенной системой взаимосвязанных компонентов, включающих в себя физические способности, связанные с ними знания, ценностные ориентиры, убеждения и представления, а также средства сохранения указанных способностей и приемы их практической реализации. Процесс формирования физической культуры личности студента включает в себя осознание студентами своих физических возможностей и оценку общего состояния здоровья, а также непосредственное занятие физическими упражнениями и ведение здорового образа жизни. В рамках статьи автор рассматривает основные методы формирования физической культуры личности студентов, включая мотивационные, практические и иные методики.

Ключевые слова: физическая культура, физическая культура личности, студенты, образование, здоровый образ жизни

Annotation. Within the framework of the article, the issue of the process of formation of physical culture of the personality of students of higher educational institutions is considered. The author notes that the physical culture of a student's personality is part of the general culture of a particular student's personality, defined by a system of interconnected components, including physical abilities, associated knowledge, and values. The process of forming the physical culture of a student's personality includes students' awareness of their physical capabilities and assessment of their general health, as well as direct physical exercise and maintaining a healthy lifestyle. Within the framework of the article, the author examines the main methods of developing the physical culture of students' personalities, including motivational, practical and other methods.

Keywords: physical culture, personal physical culture, students, education, healthy lifestyle

Гармоничное развитие человека невозможно без опоры на разносторонние стороны его личности, включая, духовную, интеллектуальную, физическую и иную сферы. Отметим, что развитая личность характеризуется высоким уровнем развития во всех указанных сферах, в виду чего путь развития личности человека затрагивает развитие навыков в каждой из данных сфер. Отметим, что важнейшей частью развития современной личности выступает ее физическое развитие, то есть развитие физической культуры личности. Напомним, что формирование личности при этом происходит еще в молодом возрасте, поэтому особое значение приобретают методики формирования физической культуры личности в учебных заведениях, в том числе студентов высших учебных заведений. В рамках данной исследовательской работы мы рассмотрим понятие физической культуры личности студента, а также процесс и основные методики ее формирования.

В первую очередь, рассматривая выбранную нами тему исследования, нам необходимо остановить свое внимание на вопросе о том, что ж из себя представляет физическая культура личности и физическая культура личности студента, в частности. Отметим, что в современных исследованиях под физической культурой личности принято понимать физическую культуру, которая характеризует конкретного человека как личность. Физическая культура личности представляет собой «социально-детерминированную область целостной культуры человека, которая подразумевает системное, качественное, динамичное состояние с определенным уровнем специальной подготовки, физического совершенства, мотивационно-ценностных ориентаций и социально-духовных ценностей, которые приобретаются в результате воспитания и развития физкультурно-спортивной деятельности, культуры образа жизни, духовности и психофизического здоровья» [1].

Физическая культура личности включает в себя несколько ключевых компонентов, к числу которых следует относить:

- физические способности человека (навыки и умения);
- связанные с физическими способностями человека знаниями, а также система внутренних ценностей, представлений и убеждений;
- умения и навыки, связанные с реальным применением физических способностей;
- средства сохранения физических способностей и т.д. [2, с. 33].

Исходя из указанных положений, представляется, что, говоря о физической культуре личности студента мы говорим о части общей культуры личности конкретного студента, определенной системой взаимосвязанных компонентов, включающих в себя физические способности, связанные с ними знания, ценностные ориентиры, убеждения и представления, а также средства сохранения указанных способностей и приемы их практической реализации.

Физическая культура личности студента проявляет себя в различных направлениях, которые включают в себя:

- общее саморазвитие и стремление к воспитанию собственной личности;
- формирование собственных методов самовыражения, которые затем могут быть применены молодым специалистами в своей профессиональной деятельности;
- развитие творческих способностей студентов, «имеющих направленность на отношения, возникающие в процессе спортивной, коммуникационной, общественной деятельности» [1].

Отметим, что формирование физической культуры студентов представляет собой процесс, состоящий из нескольких последовательных этапов. Указанные этапы включают в себя:

1. Процесс формирования ценностно-смыслового отношения студента к собственной физической форме. На данном этапе происходит оценка студентом своих физических возможностей и здоровья, а также формирование положительного отношения к развитию указанных возможностей посредством физических упражнений и двигательной активности. На данном этапе целью преподавателей в ВУЗе становится создание положительного отношения студентов к физической культуре и здоровому образу жизни.

2. Процесс физического преобразования студента, в рамках которого студент начинает практические занятия физической культурой. На данном этапе целью преподавателей в ВУЗе становится эффективное руководство спортивной и оздоровительной деятельностью студентов [3].

Для эффективности формирования физической культуры личности студент должен пройти оба этапа под чутким руководством преподавателей высших учебных заведений. Отметим, что для прохождения указанных этапов необходимо применение специальных методик формирования физической культуры личности студентов. К числу таких методик современная наука о физической культуре относит:

1. Повышение уровня доступности информации о физической культуре и здоровом образе жизни;
2. Система мотивации студентов к ведению здорового образа жизни и занятиям физической культурой;
3. Организация практических занятий физической культурой;
4. Продвижение здорового образа жизни, физического самосовершенствования, регулярных занятиях спортом
5. Выявление физических способностей студентов, а также прикладное использование указанных способностей (к примеру, в рамках проведения различных спортивных мероприятий).

Одним из наиболее эффективных способов повышения физической культуры личности студентов выступает проведение практических занятий физической культурой. При этом среди указанных занятий особое место должны занимать массовые спортивные мероприятия. Такие мероприятия позволяют разрешить целый ряд задач, связанных с формированием физической культуры личности студента, включая:

- формирование положительного отношения студентов к физической культуре и здоровому образу жизни;
- привлечение к занятию спортом новых студентов;
- возможность проведения отбора наиболее выдающихся студентов на более серьезные спортивные мероприятия;
- снижение уровня стресса, получаемого в ходе учебной деятельности [4, с. 59];
- подведение итогов работы всего спортивного коллектива высшего учебного заведения.

Стоит отметить, что общее построение учебного процесса в области формирования физической культуры личности студентов также включает в себя несколько ключевых этапов. В первую очередь, речь идет о теоретическом этапе, в рамках которого студенты приобретают необходимые знания о физической культуре, а также об основах здорового образа жизни. Далее идет практический этап, в рамках которого происходит практические и тренировочные занятия физической культуры. В завершении реализуется контрольный этап, на котором происходит итоговая оценка теоретических знаний и практических умений студентов.

Обобщая вышеизложенное, отметим, что формирование физической культуры личности студентов является важнейшим этапом общего формирования личности будущего специалиста. Навыки, приобретенные, в ходе занятий физической активностью позволяют студентам легче адаптироваться в будущей профессиональной деятельности. При этом формирование физической культуры личности должно проходить определенные этапы на основе разработанных и разрабатываемых методик обучения физической культуры.

Библиографический список:

1. Жуков С.Н. Физическая культура личности студентов высших учебных заведений / С.Н. Жуков // Электронный научно-практический журнал «Современная педагогика» [сайт]. – URL: <https://pedagogika.snauka.ru/2016/03/5564> (дата обращения: 12.12.2023).
2. Никитина А.А. О сущности дефиниции «физическая культура личности» в физическом воспитании студентов / А.А. Никитина // Вестник Балтийского федерального университета им. И. Канта. Серия: Филология, педагогика, психология. – 2006. - № 5. – С. 30-37.
3. Физическая культура личности студента // GEUM [сайт]. – URL: https://geum.ru/kurs/fizicheskaya_kultura_lichnosti_studenta.php (дата обращения: 12.12.2023).
4. Балькова Д.В., Савельева О.В. Влияние физической активности на стрессоустойчивость студентов / Д.В. Балькова, О.В. Савельева // Скиф. Вопросы студенческой науки. – 2020. - № 4 (44). – С. 58-62.

НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ
СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ
III МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ
КОНФЕРЕНЦИИ
«Актуальные проблемы науки и образования»
(шифр –МКАВН)

г. Москва 14 декабря 2023 года.

Подписано в печать 21.12.2023 г.

Усл. печ. л. 46

mkvn2@yandex.ru

<https://voenvestnik.ru/novye-konferenczii.html>