

НОВАЯ НАУКА

Международный центр
научного партнерства



NEW SCIENCE

International Center
for Scientific Partnership

ВСЕРОССИЙСКИЙ ФОРУМ МОЛОДЫХ ИССЛЕДОВАТЕЛЕЙ - 2023

Сборник статей II Всероссийской
научно-практической конференции,
состоявшейся 28 сентября 2023 г.
в г. Петрозаводске

г. Петрозаводск
Российская Федерация
МЦНП «НОВАЯ НАУКА»
2023

УДК 001.12
ББК 70
В85

Под общей редакцией
Ивановской И.И., Посновой М.В.,
кандидата философских наук

В85 ВСЕРОССИЙСКИЙ ФОРУМ МОЛОДЫХ ИССЛЕДОВАТЕЛЕЙ - 2023 :
сборник статей II Всероссийской научно-практической конференции
(28 сентября 2023 г.). – Петрозаводск : МЦНП «НОВАЯ НАУКА», 2023. – 250 с.
: ил. – Коллектив авторов.

ISBN 978-5-00215-094-6

Настоящий сборник составлен по материалам II Всероссийской научно-практической конференции ВСЕРОССИЙСКИЙ ФОРУМ МОЛОДЫХ ИССЛЕДОВАТЕЛЕЙ - 2023, состоявшейся 28 сентября 2023 года в г. Петрозаводске (Россия). В сборнике рассматривается круг актуальных вопросов, стоящих перед современными исследователями. Целями проведения конференции являлись обсуждение практических вопросов современной науки, развитие методов и средств получения научных данных, обсуждение результатов исследований, полученных специалистами в охватываемых областях, обмен опытом. Сборник может быть полезен научным работникам, преподавателям, слушателям вузов с целью использования в научной работе и учебной деятельности.

Авторы публикуемых статей несут ответственность за содержание своих работ, точность цитат, легитимность использования иллюстраций, приведенных цифр, фактов, названий, персональных данных и иной информации, а также за соблюдение законодательства Российской Федерации и сам факт публикации.

Полные тексты статей в открытом доступе размещены в Научной электронной библиотеке Elibrary.ru в соответствии с Договором № 467-03/2018К от 19.03.2018 г.

УДК 001.12
ББК 70

ISBN 978-5-00215-094-6

© Коллектив авторов, текст, иллюстрации, 2023
© МЦНП «НОВАЯ НАУКА» (ИП Ивановская И.И.), оформление, 2023

Состав редакционной коллегии и организационного комитета:

Аймурзина Б.Т., доктор экономических наук
Андрианова Л.П., доктор технических наук
Ахмедова Н.Р., доктор искусствоведения
Базарбаева С.М., доктор технических наук
Битокова С.Х., доктор филологических наук
Блинкова Л.П., доктор биологических наук
Гапоненко И.О., доктор филологических наук
Героева Л.М., кандидат педагогических наук
Добжанская О.Э., доктор искусствоведения
Доровских Г.Н., доктор медицинских наук
Дорохова Н.И., кандидат филологических наук
Ергалиева Р.А., доктор искусствоведения
Ершова Л.В., доктор педагогических наук
Зайцева С.А., доктор педагогических наук
Зверева Т.В., доктор филологических наук
Казакова А.Ю., кандидат социологических наук
Кобозева И.С., доктор педагогических наук
Кулеш А.И., доктор филологических наук
Лаврентьева З.И., доктор педагогических наук
Мокшин Г.Н., доктор исторических наук
Молчанова Е.В., доктор экономических наук
Муратова Е.Ю., доктор филологических наук
Никонов М.В., доктор сельскохозяйственных наук
Панков Д.А., доктор экономических наук
Петров О.Ю., доктор сельскохозяйственных наук
Поснова М.В., кандидат философских наук
Рыбаков Н.С., доктор философских наук
Сансызбаева Г.А., кандидат экономических наук
Симонова С.А., доктор философских наук
Ханиева И.М., доктор сельскохозяйственных наук
Хугаева Р.Г., кандидат юридических наук
Червинец Ю.В., доктор медицинских наук
Чистякова О.В. доктор экономических наук
Чумичева Р.М., доктор педагогических наук

ОГЛАВЛЕНИЕ

СЕКЦИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ	8
ВЗАИМОСВЯЗЬ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ И СОЦИАЛЬНОЙ СФЕР ОБЩЕСТВА	9
<i>Артикова Алина Каримовна, Нургазина Гульмира Есимбаевна</i>	
БИЗНЕС-АНАЛИТИКА: КЛЮЧ К УСПЕШНОЙ СТРАТЕГИИ ПРЕДПРИЯТИЯ И ПРИНЯТИЮ ОБОСНОВАННЫХ РЕШЕНИЙ.....	13
<i>Егорушкина Татьяна Николаевна</i>	
ИННОВАЦИОННОЕ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО ДЛЯ МОЛОДЁЖИ.....	18
<i>Лавлинский Фёдор Андреевич, Нургазина Гульмира Есимбаевна</i>	
АНАЛИЗ ДЕМОГРАФИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ В РЕСПУБЛИКЕ МОРДОВИЯ.....	25
<i>Босиков Даниил Валентинович</i>	
ВЛИЯНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА БУДУЩЕЕ РОССИЙСКОГО БИЗНЕСА	37
<i>Головкова Елена Михайловна</i>	
ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКИЕ РИСКИ В УСЛОВИЯХ МЕЖДУНАРОДНЫХ САНКЦИЙ	42
<i>Рощупкин Матвей Валентиннович</i>	
ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В МЕНЕДЖМЕНТЕ: НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ И ВЫЗОВЫ	47
<i>Шаренко Никита Максимович, Казачкова Светлана Андреевна</i>	
СЕКЦИЯ ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	53
ПРИРОДНО-КЛИМАТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ УСЛОВИЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ, СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ЗДАНИЙ В РАЙОНАХ ЖАРКОГО КЛИМАТА	54
<i>Борель Илья Владимирович, Богданова Галина Алексеевна, Иванова Жанна Васильевна</i>	
ПОЛУЧЕНИЕ ТОПЛИВНЫХ ГРАНУЛ С ВЫСОКИМИ КАЧЕСТВЕННЫМИ ХАРАКТЕРИСТИКАМИ ИЗ ЩЕПЫ НИЗКОГО КАЧЕСТВА	65
<i>Жарская Яна Петровна, Федосенко Иван Гаврилович</i>	
ОЦЕНКА ТЕМПЕРАТУРНОГО РЕЖИМА РАБОТЫ ТЕРМОРЕГУЛИРУЮЩЕГО КЛАПАНА	78
<i>Крылов Дмитрий Витальевич</i>	
ЭЛЕКТРИФИКАЦИЯ И РАЗВИТИЕ БАМА В НАШИ ДНИ.....	86
<i>Калугин Егор Олегович</i>	

МОДИФИКАЦИЯ ДВИГАТЕЛЯ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ ВАЗ 11182 1.6 MPI	90
<i>Талызин Вячеслав Сергеевич</i>	
СЕКЦИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	94
ДЕЛОВАЯ ИГРА В ОБУЧЕНИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНО ОРИЕНТИРОВАННОМУ ОБЩЕНИЮ	95
<i>Соловьева Ольга Борисовна</i>	
РАЗВИТИЕ СИЛОВОЙ ВЫНОСЛИВОСТИ В ГРЕКО-РИМСКОЙ БОРЬБЕ ...	99
<i>Колесник Владислав Павлович</i>	
ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОСТИ У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА	105
<i>Родионова Елизавета Сергеевна</i>	
ВЛИЯНИЕ УТРЕННЕЙ ЗАРЯДКИ И ПРАВИЛЬНОГО ПИТАНИЯ НА ЭМОЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ЧЕЛОВЕКА	110
<i>Гафиятуллина Элина Искандеровна</i>	
ФИЗИЧЕСКАЯ НАГРУЗКА И ЗАНЯТИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ КАК НАПРАВЛЕНИЕ ПАТРИОТИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ.....	115
<i>Рогачев Кирилл Павлович</i>	
СЕКЦИЯ ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	120
ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ КОРРЕКЦИЯ ТРЕВОЖНОСТИ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ СРЕДСТВАМИ МУЗЫКАЛЬНОЙ СКАЗКИ	121
<i>Кондратьева Софья Игоревна</i>	
ОСОБЕННОСТИ МЕХАНИЗМОВ ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ ЗАЩИТЫ ЛИЧНОСТИ И СТИЛЕЙ САМОРЕГУЛЯЦИИ У МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА.....	125
<i>Глазова Инна Анатольевна</i>	
ПСИХОЛОГИЯ КОРРУПЦИИ.....	130
<i>Загидуллин Адель Равилевич</i>	
СЕКЦИЯ ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	135
ABOUT GRAMMATICAL INTERFERENCE IN FOREIGN LANGUAGE TEACHING	136
<i>Vaghirova Nighar Khanlar</i>	
ЛЕКСИКА СОВРЕМЕННОГО РУССКОГО ЯЗЫКА С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ПРОИСХОЖДЕНИЯ (НА ПРИМЕРЕ ПУБЛИЦИСТИЧЕСКОГО СТИЛЯ)....	141
<i>Зайцева Кира Олеговна, Гугасян Алина Ромиковна</i>	
ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО РАЗМЕРА СЛОВАРЯ В.И. ЛЕНИНА НА ОСНОВЕ 1-33 ТОМОВ «ПОЛНОГО СОБРАНИЯ СОЧИНЕНИЙ».....	150
<i>Оганисян Валерия Араратовна</i>	

СЕКЦИЯ СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	158
ФОРУМЫ КАК КРУПНЕЙШЕЕ НАПРАВЛЕНИЕ СОВРЕМЕННОЙ РОССИЙСКОЙ МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ.....	159
<i>Нарожная Евгения Максимовна</i>	
СЕКЦИЯ ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ	164
АУДИТ КАК МЕТОД ФИНАНСОВОГО КОНТРОЛЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА ПРИМЕНЕНИЯ	165
<i>Мараховская Анна Валерьевна, Калашиникова Елена Борисовна</i>	
СКРЫТЫЕ ЗАПРЕТЫ НАЛОГОВОГО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА	171
<i>Калашиникова Елена Борисовна, Поликарпова Ольга Валентиновна</i>	
ПРОБЛЕМЫ ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ЦИФРОВЫХ ФИНАНСОВЫХ АКТИВОВ.....	176
<i>Критенко Владимир Андреевич</i>	
МЕСТО ДЕФИНИТИВНЫХ ПОЛОЖЕНИЙ В УГОЛОВНОМ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВЕ: СРАВНИТЕЛЬНО-ПРАВОВОЙ АСПЕКТ	182
<i>Бурмистрова Алена Сергеевна</i>	
КРИМИНАЛИСТИЧЕСКИЕ ТАКТИКИ ДЛЯ МЕР УГОЛОВНО- ПРОЦЕССУАЛЬНОГО ПРИНУЖДЕНИЯ.....	189
<i>Киселева Кристина Александровна</i>	
СЕКЦИЯ ИНФОРМАТИКА	193
О НЕОБХОДИМОСТИ РАЗРАБОТКИ МОДЕЛИ ПО ПЕРЕХОДУ НА МАШИНОЧИТАЕМЫЕ ДОВЕРЕННОСТИ	194
<i>Графчикова Евгения Сергеевна</i>	
АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА ПКО В ГОСТИНИЧНО- РЕСТОРАННОМ БИЗНЕСЕ	201
<i>Гончарик Полина Сергеевна, Куровский Михаил Максимович, Черепица Любовь Сергеевна</i>	
СЕКЦИЯ АРХИТЕКТУРА	207
ПРОМЫШЛЕННЫЕ ЗДАНИЯ СЕГОДНЯ	208
<i>Лопаткин Роман Витальевич, Третьякова Елена Германовна</i>	
ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ МОДУЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА.....	213
<i>Ширкунова Елизавета Алексеевна, Третьякова Елена Германовна</i>	
СЕКЦИЯ ГЕОЛОГО-МИНЕРАЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	220
РАЗРАБОТКА ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ЦЕМЕНТИРОВАНИЯ ВТОРЫХ СТВОЛОВ ДЛЯ ДОБЫВАЮЩИХ СКВАЖИН ЧУМАКОВСКОГО ГАЗОНЕФТЯНОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ.....	221
<i>Курдагия Нугзар Эльдарович, Белилов Виталий Андреевич, Пахляян Ирина Альбертовна</i>	

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ УЧАСТКОВ И РУДОПРОЯВЛЕНИЙ АПРЕЛКОВСКОГО ЗОЛОТОРУДНОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ.....	227
<i>Полётова Наталия Сергеевна</i>	
СЕКЦИЯ ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ	235
ОЦЕНКА КОМПЛЕКСООБРАЗУЮЩЕЙ СПОСОБНОСТИ ОРГАНИЧЕСКОГО ВЕЩЕСТВА В ВОДАХ ОЗЕР	236
<i>Аверьянова Мария Яковлевна, Лебедева Наталья Николаевна, Кремлева Татьяна Анатольевна</i>	
СЕКЦИЯ ВЕТЕРИНАРНЫЕ НАУКИ	245
КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ МУЛЬТИЦЕНТРИЧЕСКОЙ ЛИМФОМЫ У СОБАК.....	246
<i>Отто Софья Александровна</i>	

**СЕКЦИЯ
ЭКОНОМИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

ВЗАИМОСВЯЗЬ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ И СОЦИАЛЬНОЙ СФЕР ОБЩЕСТВА

Артикова Алина Каримовна

студент

Нургазина Гульмира Есимбаевна

к.э.н., доцент

ФГБОУ ВО «Российская государственная академия
интеллектуальной собственности»

Аннотация: Экономическая и социальная сферы являются важными составляющими развития общества. Они оказывают сильное взаимное влияние, поэтому изменения в одной сфере непременно отражаются на другой. В статье рассматриваются ключевые факторы, определяющие взаимосвязь между экономикой и социальной сферой, такие как доступность образования и здравоохранения, уровень безработицы, социальное неравенство и условия жизни.

Ключевые слова: Экономика, социальная сфера, общество, развитие.

INTERRELATION OF ECONOMIC AND SOCIAL SPHERES OF SOCIETY

Artikova Alina Karimovna

Nurgazina Gulmira Yesimbayevna

Abstract: Economic and social spheres are important components of the development of society. They have a strong mutual influence, so changes in one area will certainly affect the other. The article examines the key factors determining the relationship between the economy and the social sphere, such as the availability of education and healthcare, the unemployment rate, social inequality and living conditions.

Key words: Economy, social sphere, society, development.

Первым и, пожалуй, самым очевидным фактором взаимосвязи социальной и экономической сфер является влияние экономического состояния на социальные условия, а также социальная помощь незащищенным и ущемленным слоям населения [1, с. 2]. Когда повышается производительность, внедряются новые технологии или остается низким уровень инфляции, то возрастает финансирование на образование, здравоохранение и другие общественные нужды. Нарушения в экономике, напротив, могут привести к сокращению выделяемых средств на социальные потребности, что негативно сказывается на качестве жизни людей.

Между тем влияние социальной сферы на экономику может быть недооценено. Системы образования, страхования и других составляющих играют важную роль в совершенствовании человеческого капитала и формировании действующей и потенциальной рабочей силы. Например, в ходе повышения квалификации человек приобретает новые профессиональные навыки и способности, тем самым обновляя свою конкурентоспособность и позицию на рынке труда в положительном ключе. Страхование здоровья и на случай потери работы предоставляют финансовую защиту для сотрудников. Это помогает им чувствовать себя более уверенно и способствует более стабильному трудоустройству. Развитие науки и улучшение уровня здоровья нации могут привести к подъему рабочей производительности, инновациям и, соответственно, к экономическому росту.

Сделать акцент только на одной сфере, игнорируя взаимосвязь с другой, может привести к неравновесию и неблагоприятным последствиям. Например, если экономика растет, но социальные условия остаются недостаточными или несправедливыми, это может привести к социальной нестабильности, недовольству, конфликтам и, в конечном итоге, к снижению экономического развития. Аналогично фиксация только на социальных программах при отсутствии экономической базы может привести к недостатку ресурсов, финансовым кризисам и трудностям. Если государство недостаточно инвестирует в научно-исследовательскую деятельность и технологический прогресс, страна может потерять свою способность к инновациям и потенциал к развитию новых отраслей экономики.

Взаимосвязь между экономической и социальной сферами также оказывает значительное влияние на уровень неравенства. Экономические нужды и возможности различных групп отличаются, что может быть причиной

социальной дискриминации, ограничению доступа к услугам и ресурсам части населения на основе разделения на классы. Чтобы достичь устойчивого социально-экономического развития, необходимо снизить неравенство и обеспечить равные возможности для всех граждан.

Высокая степень безработицы может свидетельствовать о низком уровне экономической активности и слабом спросе на рабочую силу. Это может быть вызвано экономическим спадом, неэффективной политикой занятости или структурными проблемами в государстве. Также безработица оказывает отрицательное влияние на здоровье и благополучие людей, так как они могут испытывать стресс, ухудшение самооценки и депрессию из-за отсутствия работы и финансовой стабильности. В таком случае на примере Москвы государство, во-первых, проводит курсы для переквалификации и другого обучения граждан, чтобы те смогли устроиться в новую организацию [2]. Во-вторых, необходимо содействовать безработным в поиске работы, например, с помощью центров занятости населения или оказывать психологическую поддержку, чтобы разрушить барьеры при трудоустройстве или морально подготовиться к собеседованию. В-третьих, безработные могут получать пособия либо принять участие в общественных работах, за что может быть назначена материальная помощь.

Кроме того, взаимосвязь экономической и социальной сфер также имеется на международном уровне. Глобализация и международная торговля могут оказывать влияние не только на экономическую ситуацию в странах, но и на социальное положение населения. Например, развивающиеся страны, экономика которых зависит от экспорта определенных товаров, могут испытывать негативные последствия, когда цены на эти продукты снижаются на мировом рынке. Это может привести к потере рабочих мест и ухудшению условий жизни.

В то же время мировые социальные тренды, например, важность прав человека, также влияют на экономическую сферу. Компании и инвесторы все больше ориентируются на социально ответственное ведение бизнеса, поддерживая социальные и эко-инициативы. Это, в свою очередь, может способствовать росту экономики и созданию рабочих мест.

Необходимо отметить, что взаимосвязь экономической и социальной сфер является сложной и многогранной. Различные факторы, такие как политическая стабильность, инновации, технологический прогресс и иные

особенности, также воздействуют на эту взаимосвязь [3]. Поэтому для лучшего изучения взаимосвязи экономики и социальной сферы необходимо учитывать все эти факторы и анализировать их влияние на социально-экономическое развитие.

Понимание взаимосвязи экономической и социальной сфер позволяет государству и обществу разрабатывать более эффективные стратегии развития. Использование правильного баланса ресурсов и инвестиций, например, в здравоохранение или коммунальное обслуживание, позволяет достичь устойчивого развития общества, что приводит к повышению человеческого капитала и результативности труда, а также созданию условий для экономического роста и устранения неравенства.

Список литературы

1. Белоруков Д.А., Степичев А.В. Роль и значение социальной сферы в современной экономике // Системные технологии [Электронный ресурс] – 2017. – С. 2. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rol-i-znachenie-sotsialnoy-sfery-v-sovremennoy-ekonomike> (дата обращения 20.09. 2023)
2. Как получить помощь в трудоустройстве безработным [Электронный ресурс] – URL: <https://www.mos.ru/otvet-rabota/kak-poluchit-pomosch-v-trudoustroystve-bezrobotnym/> (дата обращения 21.09.2023)
3. Роль и особенности экономической сферы: понятие, значение, характеристика [Электронный ресурс] – URL: https://ecofornia.ru/rol-i-osobennosti-ekonomicheskoy-sfery-ponyatie-znachenie-karakteristika/?utm_referrer=https%3A%2F%2Fyandex.ru%2F (дата обращения 23.09.2023).

БИЗНЕС-АНАЛИТИКА: КЛЮЧ К УСПЕШНОЙ СТРАТЕГИИ ПРЕДПРИЯТИЯ И ПРИНЯТИЮ ОБОСНОВАННЫХ РЕШЕНИЙ

Егорушкина Татьяна Николаевна

к.э.н., доцент

Тульский филиал ФГБОУ ВО «Российский экономический
университет им. Г.В. Плеханова»

Аннотация: В статье рассмотрена роль бизнес-аналитики в создании успешной стратегии и принятии обоснованных решений, определяется значимость данной концепции для современных организаций, рассмотрены различные аспекты бизнес-аналитики, описаны основные методы, проанализированы преимущества ее применения для предприятия.

Ключевые слова: Бизнес-аналитика, стратегия, принятие решений, методы, инструментарий, сбор и анализ данных, моделирование и прогнозирование, визуализация данных.

BUSINESS ANALYTICS: THE KEY TO A SUCCESSFUL ENTERPRISE STRATEGY AND INFORMED DECISION-MAKING

Egorushkina Tatiana Nikolaevna

Abstract: The article examines the role of business analytics in creating a successful strategy and making informed decisions, determines the significance of this concept for modern organizations, examines various aspects of business analytics, describes the main methods, analyzes the advantages of its application for the enterprise.

Key words: Business analytics, strategy, decision-making, methods, tools, data collection and analysis, modeling and forecasting, data visualization.

В современном мире цифровая трансформация стала неотъемлемой частью развития организаций, поскольку она позволяет им адаптироваться к меняющимся условиям экономического рынка, удовлетворять потребности клиентов и становиться более конкурентоспособными.

Бизнес-аналитика является ключевым элементом цифровой трансформации бизнеса, так как она позволяет организациям собирать, анализировать и интерпретировать данные, получаемые из различных источников, таких как социальные сети, веб-сайты, мобильные приложения и сенсоры IoT, при этом эти данные становятся ценным активом, который может быть использован для выявления новых трендов, предсказания будущих событий и принятия обоснованных решений. Кроме того, бизнес-аналитика помогает компаниям извлекать ценную информацию из больших объемов данных и использовать ее для принятия обоснованных решений, поавышая уровень экономической безопасности предприятия [1, с.20; 2, с.2].

Сегодня, в эру цифровой трансформации, бизнес-аналитика играет еще более значимую роль, поскольку она позволяет формировать успешную стратегию деятельности предприятия, а также становится необходимым инструментом для адаптации и успешного ведения бизнеса в цифровой среде. Напомним, что бизнес-аналитика - это процесс применения количественных методов для извлечения значимой информации из данных и принятия обоснованных бизнес-решений. Она включает в себя сбор, анализ и интерпретацию данных, а также применение статистических моделей и инструментов для выявления тенденций, паттернов и взаимосвязей. И действительно, значение бизнес-аналитики для организаций невозможно переоценить. Во-первых, это принятие обоснованных решений, когда бизнес-аналитика помогает организациям принимать обоснованные решения, опираясь на фактические данные и аналитические выводы, что в свою очередь позволяет достичь поставленных целей и максимально использовать свой потенциал, а также снизить риски и повысить эффективность бизнес-процессов. Во-вторых, это влияние бизнес-аналитики на повышение конкурентоспособности предприятия, так как анализ данных позволяет выявить конкурентные преимущества и возможности для улучшения внутренних процессов предприятия, его маркетинга, продаж и обслуживания клиентов. Именно благодаря бизнес-аналитике компании могут получить ценную информацию о предпочтениях и потребностях клиентов, что позволяет разрабатывать более целевые и персонализированные продукты или услуги, что в конечном итоге улучшает их конкурентоспособность на рынке. В-третьих, это влияние бизнес-аналитики на оптимизацию ресурсов, так как благодаря бизнес-аналитике компании могут оптимизировать использование своих ресурсов, таких как

финансы, трудовые и материальные ресурсы, а анализ данных позволяет выявить эффективные способы использования ресурсов, минимизировать затраты и максимизировать выгоды для организации. В-четвертых, это прогнозирование и стратегическое планирование, когда анализ данных позволяет предсказывать будущие тенденции деятельности предприятия, что помогает разрабатывать эффективные стратегии развития и планы действий. Кроме того, бизнес-аналитика помогает организациям адаптироваться к изменяющимся рыночным условиям, предугадывать тренды и прогнозировать будущие потребности рынка, а это, в свою очередь, позволяет организациям быть гибкими и вовремя реагировать на изменения в окружающей среде.

Бизнес-аналитика обладает серьезным и действенным инструментарием, который включает следующие методы [3, с.88; 4, с.3].

– дескриптивный анализ позволяющий описывать и интерпретировать данные, выявлять статистические показатели и тенденции прошлых событий. Именно благодаря дескриптивному анализу, компании могут получить полное представление о своих данных и прошлых событиях, что позволит лучше понять текущую ситуацию и принимать обоснованные решения;

– прогнозирование, осуществляемое посредством применения статистических моделей и алгоритмов, что позволяет предсказывать будущие события и тенденции на основе анализа исторических данных, а также принимать предупредительные меры и разрабатывать стратегии для успешного реагирования на будущие изменения в окружающей среде.

– прескриптивный анализ, позволяющий оптимизировать принятие решений, предлагая наилучшие варианты действий на основе анализа данных и учета ограничений и целей организации, принимать решения, учитывая различные влияющие на экономический субъект факторы и выбирая оптимальные стратегии для достижения им поставленных целей.

Выделим основные преимущества использования бизнес-аналитики для целей предприятия:

– улучшение операционной эффективности. Бизнес-аналитика помогает выявить и устранить узкие места в бизнес-процессах, улучшить эффективность и повысить производительность;

– повышение качества принятия решений. Анализ данных предоставляет фактическую информацию для принятия обоснованных

решений, основанных на объективных фактах, а не на интуиции или предположениях;

– лучшее понимание клиентов. Бизнес-аналитика помогает понять предпочтения и потребности клиентов, что позволяет разрабатывать более целевые и персонализированные продукты и услуги.

В новых экономических условиях вместе с ростом конкуренции и быстрым развитием технологий, компании осознают необходимость постоянного внедрения инноваций для успешного выживания и роста на рынке. В этом контексте бизнес-аналитика действительно становится ключевым инструментом для определения потребностей рынка, выявления новых возможностей и разработки инновационных стратегий. Это обусловлено тем, что одной из основных ролей бизнес-аналитика в инновационном развитии является анализ и понимание рыночных трендов и потребностей клиентов. Не менее важное значение бизнес-аналитика играет в определении и анализе требований для инновационных проектов, когда он работает с заинтересованными сторонами, такими как руководители проектов, разработчики, маркетологи и клиенты, чтобы понять их потребности и цели, а также помогает структурировать и документировать требования, определяет приоритеты и помогает в принятии решений о том, какие инновационные идеи и проекты следует реализовать. И в заключении данного аспекта определим значение и роль бизнес-аналитики при оценке эффективности инноваций и измерение их влияния на бизнес. В данном смысле бизнес-аналитик разрабатывает метрики и ключевые показатели производительности (KPI), которые позволяют оценить результаты инновационных проектов. Он анализирует данные, проводит сравнительный анализ до и после внедрения инноваций, чтобы определить их влияние на бизнес и принять решения о дальнейшем развитии.

Таким образом бизнес-аналитика играет ключевую роль в современном бизнесе, предоставляя компаниям ценную информацию, необходимую для принятия обоснованных решений и достижения успеха, во многом помогая организациям оптимизировать свои процессы, повысить эффективность и конкурентоспособность, а также предсказывать и адаптироваться к будущим изменениям на рынке. Следовательно, использование бизнес-аналитики становится неотъемлемой частью и ключевым фактором для формирования предприятием успешной бизнес-стратегии, позволяя ему стать более конкурентоспособными, инновационными и гибкими. Однако решение проблем

в применении бизнес-аналитики в бизнесе требует системного подхода, включающего усовершенствование процессов, развитие навыков и стратегический подход к использованию данных.

Список литературы

1. Управление процессом обеспечения информационной безопасности современных предприятий и организаций при внедрении инноваций. Беседин А.Л., Беляев В.В. Экономика XXI века: инновации, инвестиции, образование. 2018. Т.6. С.20-36.

2. Формирование системы экономической безопасности предприятиях в условиях глобализации и интеграции мировой экономики: системный подход. Беседин А.Л., Беляев В.В. Экономика XXI века: инновации, инвестиции, образование. 2018. Т.6. С.2-6.

3. Современное развитие бизнес-аналитики: проблемы и перспективы. Егорушкина Т.Н., Кузнецова Е.В., Ефремов В.Н., Киричек П.В., Беляев С.В. Проблемы научной мысли. 2023. Т. 3. № 1. С. 20-23.

4. ПРИМЕНЕНИЕ АНАЛИТИЧЕСКОГО ИНСТРУМЕНТАРИЯ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЛОГИСТИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ. Ефремов В.Н., Беляев В.В., Егорушкина Т.Н., Клещарь С.Н. В книге: СОВРЕМЕННОЕ ОБЩЕСТВО, НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ, ДОСТИЖЕНИЯ И ИННОВАЦИИ. Беляев В.В., Владимиров С.В., Гараева Е.А., Гуляев Г.Ю., Егорушкина Т.Н., Ефремов В.Н., Жабина Н.А., Жабоева С.Л., Зверкович Г.В., Иванова В.М., Клещарь С.Н., Копылова О.П., Кудинова О.В., Левочкина Н.А., Лизунов В.В., Магдина Т.А., Моисеева А.В., Неволина В.В., Рак И.П., Фаркова Н.А. и др. Пенза, 2023. С. 88-97.

© Т.Н. Егорушкина, 2023

**ИННОВАЦИОННОЕ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО
ДЛЯ МОЛОДЁЖИ**

Лавлинский Фёдор Андреевич

студент 1 курса бакалавриата
факультет управления
интеллектуальной собственности
ФГБОУ ВО РГАИС

Нургазина Гульмира Есимбаевна

доцент, к.э.н.,
доцент кафедры ЦЭиП
факультет УИС
ФГБОУ ВО РГАИС

Аннотация: В данной статье исследованы направления развития инновационного предпринимательства среди молодёжи. Инновационный потенциал молодежи рассматривается как самостоятельное направление предпринимательской деятельности. Для данной статьи были выявлены следующие цели: рассмотреть понятие инновационное предпринимательство, а также выявить проблемы и пути их решения.

Ключевые слова: Инновационное предпринимательство, стартапы, инновации среди молодёжи, выбор инновационного предпринимательства, проблемы и решения.

INNOVATIVE ENTREPRENEURSHIP FOR YOUNG PEOPLE

Lavlinskiy Fedor Andreevich

Nurgazina Gulmira Yesimbayevna

Abstract: This article talks about what innovative entrepreneurship is and how it develops among young people. For this article, the following goals were identified: to learn the concept of innovative entrepreneurship, as well as to identify problems and ways to solve them.

Key words: Innovative entrepreneurship, startups, innovations among young people, the choice of innovative entrepreneurship, problems and solutions.

Введение:

Цифровизация активно вступает в век научных технологий, поэтому инновационное предпринимательство играет важную роль в жизни общества. Инновации стали активно развиваться на всей планете. Общество приходит к выводу, что инновационное предпринимательство представляется господствующим фактором публичного производства, важным для перехода к высокоэффективной экономике. Поэтому данная тема очень актуальна в наше время.

В литературе сказано, что инновационное предпринимательство – это вид коммерческой деятельности, целью которого является получения прибыли за счет создания технико-технологических нововведений и распространение инноваций во всех сферах хозяйства.

В основе предпринимательства лежит введение новшеств и инноваций, а именно получение новых товаров с помощью новых технологий или получение старых товаров новыми способами.

Роль молодёжи:

Молодёжь играет значительную роль для введения чего-то нового. Как говорится: «Дети 21 века – это наше всё».

Во всём мире инновации и технологические достижения творят молодые исследователи. Каждый год во всем мире, как и в России, создается большое количество инновационных предприятий и компаний, с нестандартными идеями для бизнеса и огромными амбициями стартапы.

Главной спецификой сегодняшней экономики является ее уклон на повсеместное внедрение инноваций.

В результате опережающими темпами формируются технологичные отрасли, а также внедряется новаторские модели организации и управления. Традиционно молодежь располагается в авангарде каждого обновления, приключаящегося в обществе. Исключением не является и процесс создания высокоэффективной и откликающейся условиям времени инновационной экономики.

Успешность ее формирования напрямую зависит от развития и распространения молодежного предпринимательства.

Стартапы:

Стартапы играют значительную роль в создании свежих идей и реализации инновационного предпринимательства. Основой стартапа являются идея, которая может дать большую прибыль, высококвалифицированный и грамотный в возможности реализации идеи персонал и наличие финансов, которые можно внести в идею на рубеже ее реализации, пока она еще не стала давать прибыль. Динамика экономической сферы жизни нынешнего общества выводит на фронтальный план малый и средний бизнес. Данные формы хозяйственной деятельности вносят все более значимый вклад в изготовление и распределение экономического продукта. Малый и средний бизнес также является необходимым субъектом рынка труда: возникает все большее количество жаждущих открыть свое дело, которое, по мере развития, выходит на новые уровни и требует привлечения наемной рабочей силы. Так решается проблема занятости населения.

Другими словами, в настоящий момент именно предпринимательство является локомотивом экономического роста в абсолютном большинстве стран мира. Впрочем, этим созидательный потенциал бизнеса не ограничивается. Большое значение также обладает тем фактом, что «на современном этапе хозяйствования под предпринимательской деятельностью надлежит понимать особый вид труда, в базе которого располагается предпринимательская идея как значительный инновационный ресурс, воспроизводство которого базируется на непрерывном процессе извлечения новых и улучшения имеющихся знаний» [1].

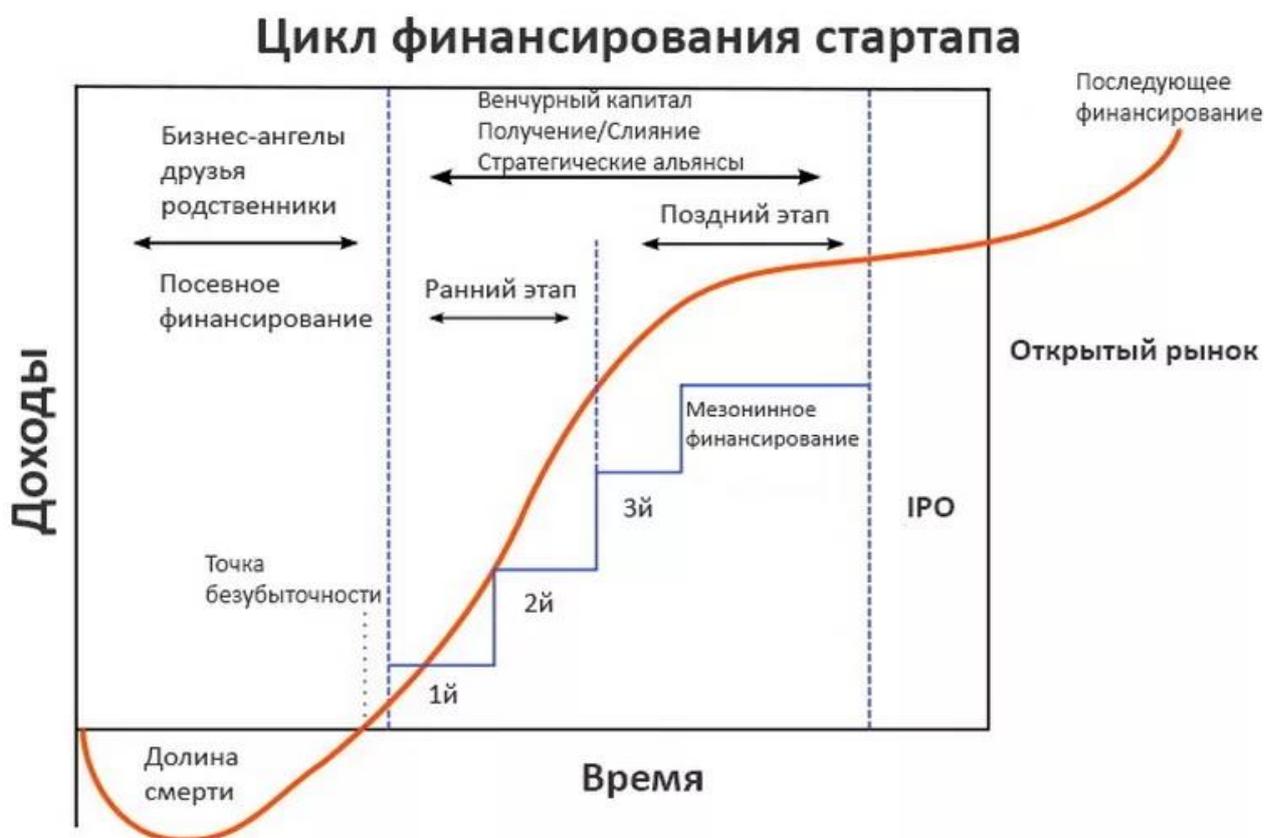


Рис. 1. Цикл финансирования стартапа [4]

В 21 веке может показаться, что уже изобрели всевозможные виды технологий, но это не так. Считается, что 21 век – век научно-технологического прогресса, ведь с помощью технологий можно выучить любой навык или информацию. Поэтому можно создать ещё больше инноваций, чем нам кажется.

Исходя из данного вывода, понятно, что инновационные новшества приносят в жизнь удобства не только в производство, но и в жизнь каждого человека. Однако очень маленький процент населения интересуется инновационным предпринимательством.

По данным 2022 – 2023 годов, только 12% выпускников вузов выбирают инновационное предпринимательство или научную деятельность, 39% - другие направления бизнеса, 29% - работу за границей, 11% - госслужбу.

Таблица 1

Выбор ремесла

Ремесло	% соотношение
Инновационное предпринимательство	12
Другие направления бизнеса	39
Работа за границей	29
Госслужба	11

Такая статистика говорит о том, что молодые ученые покидают инновационную деятельность, предпочитая заниматься торговлей. По данным НАИРИТ, за последние 5 лет страну покинули 30 тыс. молодых ученых [2].

Проблемы:

В качестве основных проблем, препятствующих развитию молодежного инновационного предпринимательства на текущий момент в России, можно выделить следующее:

- недостаточная урегулированность на федеральном уровне вопросов поддержки молодежного инновационного предпринимательства;
- отсутствие программных инструментов для развития молодежного инновационного предпринимательства;
- недостаточность «мест притяжения» молодежи;
- несформированность культуры молодежного инновационного предпринимательства;
- различие возможностей в продвижении молодежных идей в федеральных центрах по сравнению с другими регионами, обуславливающих внутреннюю миграцию молодежи;
- недостаточная информированность молодежи о бизнес-возможностях и их мотивированность;
- отсутствие наставнической и материальной поддержки при вхождении в бизнес и т. д. [3].

Решение: чтобы решить данные проблемы – потребуются прибегнуть к систематизации процессов развития инновационного предпринимательства среди молодёжи, а также к созданию новых методов обучения и завлечения молодёжи. Для осуществления данной идеи нужно:

- Проводить различные мероприятия и устраивать мастер-классы.
- Рекламирывать инновации и предпринимательство.
- Обучать цифровой грамотности.
- Делать тренинги.
- Развивать цифровизацию.
- Добавлять новшества в инновационный прогресс.

Вывод:

Молодёжь — это и есть ключ к развитию инноваций и предпринимательства. Поэтому главной задачей является помощь молодому поколению в изучении инновационного предпринимательства. Также важной задачей является внедрение инноваций и технологий. В первую очередь именно от поколения 21 века зависит развитие новых технологий. Важно создавать условия для роста численности «мест притяжения» для активной молодежи, создавая молодежные сообщества, организации и кластеры по профессиональному признаку. Образовательные программы должны давать возможность приобрести первый предпринимательский опыт как можно раньше [4]. Развитие молодежного предпринимательства требует содействия со стороны бизнес-экспертов, крупных корпораций и государственных организаций в виде финансирования, консультаций и менторства. Выработка культуры молодежного инновационного предпринимательства – это ключевое условие в развитии экономики и общества, следовательно, необходимо инвестировать в эту сферу уже сегодня [3].

В последние годы Россия активно развивается в области инновационных технологий, и зачастую опережает западные страны. Исходя из вышеперечисленного понятно, что Россия может не только достичь успехов в технологиях, но и обогнать всех конкурентов и стать лидером на рынке инноваций.

Список литературы

1. Крутилина С.Ф. Инновационное предпринимательство/С.Ф. Крутилина. — М.: Международный Вопросы студенческой науки.
2. Шумпетер Й. Теория экономического развития. М.: Эксмо, 2007. 64 с.
3. Нургазина Г.Е. Развитие молодеж. инновационного предпринимательства. М.: Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2023. Т.13, № 4-1, С. 305-315

4. Архипенко, К.Ю. Совершенствование системы государственной поддержки малого бизнеса России // Экономика, предпринимательство и право [Текст] / К.Ю. Архипенко; - М.: ЮНИТИ - ДАНА, 2014. - 8 с.

5. <https://goo.su/OWUczyK>

6. Нургазина Г.Е. Акимов А.А. Проблемы развития молодежного инновационного предпринимательства // Сборник статей V Международной научно-практической конференции. Петрозаводск. 2023. С.11-17.

УДК 314.17

АНАЛИЗ ДЕМОГРАФИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ В РЕСПУБЛИКЕ МОРДОВИЯ

Босиков Даниил Валентинович
студент
ФГБОУ ВО МГУ им. Н.П. Огарева

Аннотация: Настоящая статья посвящена анализу демографической ситуации в Республике Мордовия. Автором в статье исследуются практические аспекты регулирования института демографии Республики Мордовия. В заключительной части обосновывается вывод о необходимости разработки и реализации программы по созданию новых рабочих мест, привлечению инвестиций, развитию малого и среднего предпринимательства, а также обеспечению доступности и качества жизни для молодежи.

Ключевые слова: Демография, смертность, рождаемость, статистика, анализ, перспектива.

ANALYSIS OF THE DEMOGRAPHIC SITUATION IN THE REPUBLIC OF MORDOVIA

Bosikov Daniil Valentinovich

Abstract: This article is devoted to the analysis of the demographic situation in the Republic of Mordovia. The author of the article examines the practical aspects of the regulation of the Institute of Demography of the Republic of Mordovia. The final part substantiates the conclusion that it is necessary to develop and implement a program to create new jobs, attract investment, develop small and medium-sized businesses, as well as ensure accessibility and quality of life for young people.

Key words: Demography, mortality, birth rate, statistics, analysis, perspective.

Республика Мордовия, в центре России, имеет уникальное культурное и этническое наследие. Но, как и во многих других регионах России, демографическая ситуация в Мордовии вызывает определенные вопросы. Всего

в Мордовии проживает около 771 тысяч человек, что меньше, чем в других регионах России. Также, Мордовия отличается высокой плотностью населения.

Демографические данные очень важны для понимания развития населения и общества. Они помогают оценить тенденции рождаемости, смертности, миграции и структуру населения. В России сейчас наблюдается критическая демографическая ситуация, требующая особого внимания и корректирующих мер. Общая численность населения страны сокращается, рождаемость снижается, смертность растет, а возрастное население стареет. Это представляет серьезные вызовы для экономики, социального обеспечения и территориальной целостности страны. Уменьшение численности населения может негативно сказаться на экономическом развитии. Снижение рождаемости вызывает беспокойство о будущем молодого поколения и устойчивом развитии общества. Рост смертности означает больше потерь и ограничений для развития общества. Старение населения оказывает давление на системы социального обеспечения и требует пересмотра политики в области здравоохранения, пенсий и ухода за пожилыми людьми.

В контексте данного исследования особое внимание уделяется демографической ситуации в Республике Мордовия, одном из регионов Приволжского федерального округа (ПФО). Цель данного исследования заключается в проведении статистической оценки демографической ситуации в Республике Мордовия по сравнению с другими регионами Приволжского федерального округа. Для достижения этой цели были собраны и проанализированы различные демографические данные, такие как численность населения, рождаемость, смертность, миграция и структура населения. Анализ собранных данных позволил сравнить демографическую ситуацию в Республике Мордовия с другими регионами Приволжского федерального округа и выявить особенности и тенденции, характерные для данного региона. Это исследование позволяет выделить факторы, которые влияют на демографические процессы в данном регионе и разработать меры для смягчения отрицательных тенденций и поддержки демографического развития [1. с. 98].

Информационную основу исследования составляют официальные статистические данные [с. 125].

в Кадошкинском районе (6,4 тыс. чел.), Большеигнатовском районе (6,5 тыс. чел.) и Атюрьевском районе (7,5 тыс. чел.). Из рисунка 1 видно, что численность населения городского округа Саранск составляет около половины от общего числа постоянного населения Республики Мордовия или 44,27% от общей численности населения. Рузаевский район занимает второе место по численности населения с долей 7,78%, а Зубово-Полянский район занимает третье место с долей 6,78%. Также в Республике Мордовия отмечается тенденция к увеличению среднего возраста населения. В 2018 году средний возраст составлял 41,83 года среди мужчин и женщин. Среди населения городского округа Саранск средний возраст составлял 39 лет. Однако в 2020 году средний возраст увеличился до 42 лет среди мужчин и женщин. Средний возраст среди мужчин составлял 39,57 лет (на 0,66 года), а среди женщин – 45,07 лет (на 0,63 года). Это свидетельствует о процессе старения населения в регионе.

Далее нами были исследованы основные демографические показатели (рождаемость, смертность и естественный прирост/убыль) населения Республики Мордовия (табл. 1).

Таблица 1

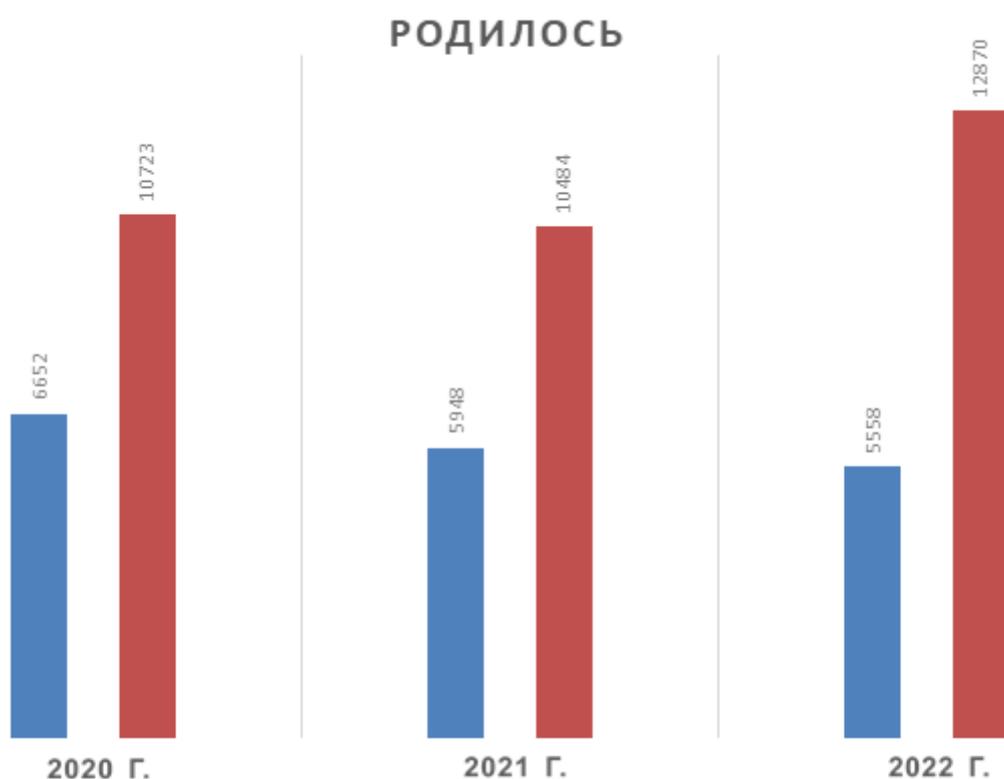
**Основные демографические показатели
по Республике Мордовия за 2020 – 2022 гг., человек**

Год	Родилось	Умерло	Естественный прирост (убыль)
2020	6 652	10 723	-4 071
2021	5 948	10 484	-4 536
2022	5 558	12 870	-7 312

По данным, представленным в таблице 1, можно сделать вывод о серьезной ситуации естественной убыли на территории Республики Мордовия в период с 2020 по 2022 годы. Наибольшие потери были отмечены в 2022 году, когда число умерших превышало число родившихся на 7 312 человек. Это означает, что в рассматриваемом году убыль населения была наиболее значительной и негативно повлияла на демографическую структуру региона.

С другой стороны, в 2020 году была зафиксирована наименьшая убыль за анализируемый период, которая составила 4 008 человек.

Для наглядного представления динамики численности родившихся и умерших в Республике Мордовия за рассматриваемый период обратимся к рисунку 2. Данный график визуализирует количественные изменения в этих демографических показателях.



**Рис. 2. Динамика численности родившихся и умерших
в Республике Мордовия за 2020 – 2022 гг.**

Из рисунка видно, что число умерших каждый год действительно превышает число родившихся. Однако наименьшая убыль отмечается в 2020 году, а наибольшая убыль наблюдается в 2022 году, как уже было упомянуто ранее. В 2021 году естественная убыль составила 4 536 человек.

После проведения анализа данных о рождаемости, смертности и естественной убыли населения Республики Мордовия, мы перейдем к расчету коэффициентов смертности (табл. 2).

Таблица 2

**Динамика значений коэффициентов смертности
в Республике Мордовия за 2020 – 2022 гг., ‰**

Показатель	2020	2021	2022
Коэффициент смертности	13,32	13,18	16,29

При проведении расчетов было выявлено, что в республике в соответствии со шкалой А.М. Меркова и Л.М. Сухаревского в 2020 и 2021 годах наблюдался уровень смертности населения выше среднего (от 13 до 15‰). Однако ситуация ухудшилась в 2022 году, и смертность населения достигла высоких значений (от 16 до 20‰) [3, с. 63].

Брачность играет важную роль в репродуктивных процессах населения и тесно связана с показателями рождаемости и смертности. Она представляет собой сложный социально-демографический процесс, охватывающий все заключенные браки между людьми. Определение термина «брак» в «Демографическом понятийном словаре» указывает на его законное признание и представляет собой союз между мужчиной и женщиной, основанный на сексуальных и хозяйственно-бытовых отношениях. Брак может завершиться в результате овдовения, вызванного смертью одного из супругов, или развода. Развод, в свою очередь, является процессом расторжения брака при жизни обоих супругов, и может быть оформлен в органах записи актов гражданского состояния или рассмотрен судебными органами в особых случаях [4. с. 89]. Исследование браков и разводов имеет большое значение для исследования демографической ситуации в регионе.

Браки и разводы являются одними из ключевых демографических показателей, которые отражают состояние и динамику семейных отношений в обществе. Браки являются индикатором формирования новых семейных единиц, а также важным компонентом репродуктивного поведения населения. Количество заключенных браков может свидетельствовать о социокультурных и экономических тенденциях, таких как изменения в ценностях, ролевых стереотипах, уровне образования, финансовой стабильности и демографических прогнозах. Браки также имеют влияние на демографическую структуру населения, поскольку в результате браков могут появиться новые дети, что способствует росту численности населения и формированию

следующего поколения. С другой стороны, разводы указывают на процессы расторжения браков и разрушения семейных связей. Анализ разводов позволяет изучить стабильность и долгосрочность семейных отношений, а также оценить уровень и степень несогласованности между супругами. Разводы могут отражать изменения в общественных представлениях о браке, семье и гендерных ролях, а также влиять на демографическую структуру населения, поскольку разводы могут привести к изменениям в количестве и составе семей.

Исследование браков и разводов является важной составляющей демографического анализа, поскольку позволяет понять динамику и структуру семейных отношений в обществе. Эти показатели предоставляют информацию о демографических тенденциях, которые могут быть использованы для разработки мер социальной политики, направленных на поддержку и развитие семейного благополучия и демографической стабильности. Поэтому необходимо проанализировать динамику заключения и расторжения браков (табл. 3).

Таблица 3

Браки и разводы в Республике Мордовия за 2020 – 2023 гг.

Год	Число зарегистрированных		На 1000 человек населения	
	браков	разводов	браков	разводов
2020	3810	2614	4.8	3.3
2021	4018	2571	5.1	3.2
2022	3005	2295	3.8	2.9

В частности, исследуя данные за 2020 и 2021 годы, можно заметить значительные изменения в числе зарегистрированных браков. В 2020 году отмечается сокращение числа зарегистрированных браков по сравнению с предыдущим годом. Это может быть связано с пандемией COVID-19 и введенными ограничительными мерами, такими как запрет на проведение массовых мероприятий и ограничения на гостеприимство. Многие пары могли задержать свадебные церемонии или перенести их на более благоприятное время, что привело к снижению числа зарегистрированных браков в 2020 году. Однако в 2021 году наблюдается рост числа зарегистрированных браков по сравнению с предыдущим годом. Возможно, это связано с постепенным

смягчением ограничительных мер и улучшением ситуации с пандемией. Многие пары, которые отложили свадебные церемонии в предыдущем году, могли решить зарегистрировать свой брак в 2021 году, когда условия стали более благоприятными.

Таким образом, для республики Мордовия характерна нестабильность в сфере брачности, которая может быть обусловлена различными факторами, включая социально-экономические условия, изменения в законодательстве и внешние обстоятельства, такие как пандемия. Важно проводить дальнейшие исследования и анализировать данные, чтобы лучше понять долгосрочные тенденции и факторы, влияющие на брачность в регионе. Это позволит разработать эффективные меры и политики для поддержки семей и стимулирования брачности в республике Мордовия [4. с. 103].

При изучении демографической ситуации в Республике Мордовия также важно исследовать механизмы миграции населения. В регионе наблюдается отрицательный миграционный баланс, с наибольшими потерями в 2020 году, составляющими 5 481 человек, и наименьшими потерями в 2021 году, равными 771 человеку. Количество прибывшего населения снижается, и в 2022 году оно сократилось до 18 733 человек, что на 7 136 человек меньше, чем в 2020 году.

В 2022 году число выбывшего населения в Республике Мордовия составило 22 366 человек, что на 8 984 человека меньше, чем в 2018 году. Это указывает на продолжающуюся негативную демографическую динамику и усиление оттока населения из региона. В рамках исследования демографической ситуации в регионах Приволжского федерального округа (ПФО) был проведен кластерный анализ. Для анализа было выбрано пять ключевых показателей, характеризующих демографическую ситуацию в регионах. Эти показатели включали число родившихся и умерших, средний возраст населения, а также число зарегистрированных браков и разводов. Результаты кластерного анализа (табл. 4).

Они позволяют систематизировать и сравнить демографическую ситуацию в регионах ПФО. Анализируя эти данные, исследователи могут выделить различные группы или кластеры регионов со схожими характеристиками демографической ситуации. Это позволяет лучше понять особенности и различия между регионами в терминах рождаемости, смертности, возрастной структуры населения, а также динамики брачных и разводных отношений.

Кластерный анализ является значимым инструментом для изучения демографических процессов и позволяет выявить сходства и различия в демографической ситуации между регионами. Полученные результаты могут служить основой для разработки целенаправленных мер и стратегий в области демографической политики и планирования развития регионов Приволжского федерального округа.

Таблица 4

Кластеризация регионов Приволжского Федерального округа

Номер кластера	Регион
1	Республика Татарстан
2	Республика Марий Эл, Удмуртская Республика, Республика Башкортостан, Чувашская Республика, Республика Мордовия, Ульяновская область, Пензенская область, Кировская область, Нижегородская область, Оренбургская область, Самарская область, Саратовская область, Пермский край

Проведенный кластерный анализ позволил выявить различия между регионами Приволжского федерального округа (ПФО) в отношении рождаемости и смертности. Результаты показали, что первый кластер имеет средний уровень как по рождаемости, так и по смертности. Это означает, что в регионах этого кластера рождаемость и смертность находятся на уровне, типичном для большинства регионов. Однако второй кластер выделяется низким уровнем рождаемости и высоким уровнем смертности. Это указывает на неблагоприятную демографическую ситуацию в регионах этого кластера, где количество умерших значительно превышает количество новорожденных. Это является серьезной проблемой, которая отрицательно сказывается на демографическом развитии и потенциале этих регионов. Анализируя таблицу, можно отметить, что в первый кластер вошла только Республика Татарстан из всех регионов Приволжского федерального округа. Республика Татарстан обладает средними показателями как по смертности, так и по рождаемости. Это свидетельствует о том, что в этом регионе демографическая ситуация не настолько неблагоприятна, как в регионах второго кластера. Все остальные

регионы, включая Республику Мордовия, относятся ко второму кластеру с высоким уровнем смертности (16,7 ‰) и низкими значениями показателей рождаемости (7,0 ‰). Эти данные указывают на то, что в регионах второго кластера смертность существенно превышает рождаемость, что является тревожным признаком для будущего населения и развития данных регионов (табл. 4).

Во время исследуемого периода в Республике Мордовия и большинстве регионов Приволжского федерального округа наблюдается ухудшение демографической ситуации, что характеризуется несколькими факторами. Прежде всего, высокие значения коэффициентов смертности населения свидетельствуют о серьезных проблемах с общественным здравоохранением и качеством жизни. Это может быть связано с недостаточным доступом к медицинским услугам, низким уровнем образования, неблагоприятными экологическими условиями или сочетанием этих факторов. Высокие коэффициенты смертности оказывают отрицательное влияние на демографическую динамику региона и приводят к сокращению численности населения.

Следующий фактор, определяющий ухудшение демографической ситуации, – низкие значения коэффициентов рождаемости. Низкий коэффициент рождаемости приводит к старению населения и ухудшению демографической структуры, что отрицательно сказывается на долгосрочной устойчивости региона. Также в большинстве регионов округа оказывает негативное влияние на демографическую ситуацию проблема миграционного оттока. На протяжении всего рассматриваемого периода многие люди покидают данные регионы в поисках лучших экономических и социальных возможностей. Миграционный отток усугубляет демографическую проблему, поскольку сокращает численность населения и уменьшает потенциал для экономического и социального развития.

В свете этих факторов стимулирующие меры со стороны правительства, направленные на повышение репродуктивного поведения населения, не достигают ожидаемых результатов [5. с. 27]. Поэтому важно предпринимать меры, прежде всего, направленные на снижение коэффициентов смертности населения. Это может включать улучшение доступа к медицинским услугам, повышение качества образования, улучшение экологической ситуации и создание условий для улучшения общественного здоровья. Кроме того,

необходимо также решить проблемы, связанные с миграционным оттоком, предлагая меры по привлечению и удержанию талантливых и квалифицированных людей в регионе. Особенно остро разработка данных необходима применительно к сельским территориям.

В Республике Мордовия предпринимаются шаги для улучшения демографической ситуации: реализуются программы и проекты для поддержки семей и стимулирования рождаемости, предоставляется помощь и льготы для молодых семей, улучшаются условия воспитания детей и развития детских учреждений. Но, обратим внимание на то, что простые стимулирующие меры не способны полностью справиться с проблемами сокращения населения, низкой рождаемости и высокой смертности. Чтобы изменить ситуацию, необходимо создавать новые рабочие места и привлекать инвестиции для развития экономики региона и улучшения условий жизни. В результате получится привлечь в регион молодое население. Также внимание стоит обратить на малый и средний бизнес, который является одним из показателей успешного развития территории. Важно решать проблемы миграционного оттока населения с удаленных от центра территорий. Необходимо создавать привлекательные условия для жизни и работы в регионе, чтобы сократить отток талантливых и квалифицированных кадров.

Однако, несмотря на все предпринимаемые усилия, решение демографических проблем требует применения более комплексного подхода. В связи с чем актуальным является разработка и реализация программ по созданию новых рабочих мест, привлечению инвестиций, развитию малого и среднего предпринимательства, а также обеспечению доступности и качества жизни для молодежи.

Исследование проведено в рамках внутривузовского научного гранта в области гуманитарных, естественных и инженерно-технических наук ФГБОУ ВО «МГУ им. Н.П. Огарёва» НИР з/б 25-23 «Разработка модели развития человеческого капитала аграрной сферы экономики региона».

Список литературы

1. Стратегическое управление устойчивым развитием муниципальных территорий: монография / Е.Г. Коваленко, Т.М. Полушкина, О.Ю. Якимова и др. – Саранск, 2020. – 168 с.
2. Медведева Т. В., Панина М. Г. Демографическая ситуация современной России // Вестник тульского филиала финуниверситета. 2021. – № 1. – С. 145–147.
3. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/> (дата обращения 22.01.2022).
4. Пивкина А. В. Брачность и разводимость: региональные особенности (на примере Республики Мордовия) [Электронный ресурс] // Огарев-online. – 2016. – №3. – Режим доступа: <http://journal.mrsu.ru/arts/brachnost-i-razvodimost-regionalnye-osobennosti-naprimere-respubliki-mordoviya> (дата обращ. 22.01.2022).
5. Пучкова Л. М., Пучкова Е. М. Демографическая ситуация в современной России: проблемы и пути решения // Финансовая экономика. – 2021. – № 8. – С. 88–90.

ВЛИЯНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА БУДУЩЕЕ РОССИЙСКОГО БИЗНЕСА

Головкова Елена Михайловна

студент

ФКОУ ВО СЮИ ФСИН России

Научный руководитель: **Грязнов Сергей Александрович**

кандидат педагогических наук, доцент,

декан факультета внебюджетной подготовки

ФКОУ ВО СЮИ ФСИН России

Аннотация: Статья посвящена теме использования информационных технологий в российском предпринимательстве, а также основных негативных последствий, которые предположительно ожидают российский бизнес в будущем. К ним можно отнести несколько неочевидных пунктов: уход от классических офлайн-магазинов и потеря продаж, наличие большого количества онлайн-магазинов низкого качества или даже мошеннического плана, часть бизнес-сферы останется без работы из-за неактуальности услуг.

Ключевые слова: Информационная технология, Россия, бизнес, продажа, услуга, негативное последствие, предпринимательство, анализ, будущее.

IMPACT OF INFORMATION TECHNOLOGY FOR THE FUTURE OF RUSSIAN BUSINESS

Golovkova Elena Mikhailovna

Abstract: The article is devoted to the topic of the use of information technology in Russian business, as well as the main negative consequences that are expected to await Russian business in the future. These include several non-obvious points: moving away from classic offline stores and loss of sales, the presence of a large number of low-quality online stores or even a fraudulent plan, part of the business sector will be left without work due to the irrelevance of services.

Key words: Information technology, Russia, business, sale, service, negative consequence, entrepreneurship, analysis, future.

В последнее время все разговоры в мировом пространстве всё чаще обращаются именно к информационным технологиям: их бесконечное и быстрое развитие приводит в замешательство специалистов разного направления. Непонимание будущего и возможного потенциала у данного вида человеческих проектов приводит к тому, что бизнесмены начали «бить откровенную тревогу»: не смогут ли информационные технологии отрицательно отразиться на предпринимательской сфере и что делать в данной ситуации тем сферам, которые связаны с использованием информационных технологий напрямую? И как информационные технологии повлияют на представителей крупного и мелкого, более частного, бизнеса? [1, с. 85]

С появлением информационных технологий развитие предпринимательства стало ускоряться, показывая высокие результаты продуктивности. Какие-то сферы предпринимательства стали неактуальны, другие наоборот – получили шанс более широкого развития и распространения. Например, классическая телефония домашнего типа со стационарными телефонами стала не актуальна для гражданского общества. Действительно, некоторые офисы и компании продолжают использовать стационарную связь на рабочем месте для связи с другими коллегами в офисе или компаньонами за его пределами. Однако большое количество компаний уже сейчас перешло на социальные сети и мессенджеры для связи по сети Интернет. Это быстрее, проще и выгоднее, так как большинство современных операторов телефонов связи предоставляют услугу безлимитного интернета. Соответственно, бизнес, связанный с осуществлением установки, ремонта и обслуживания стационарной связи стал менее актуален. И это только одно направление бизнес-сферы не только в мире, но и в России [2, с. 39].

Также с появлением информационных технологий достаточно сильно развилось использование робототехники и автоматических цеховых установок. Это также привело к изменениям в классической системе предпринимательской деятельности. Практически 1/3 сотрудников компаний потеряли свою работу как раз из-за появления данных технологий, что отразилось на общемировом проценте безработного населения. Это привело к ухудшению экономического развития, как самого гражданского населения, так и самого государства

в принципе. Очевидно, что наличие различных информационных технологий имеет как положительные, так и отрицательные черты. С одной стороны, компании и их клиенты получают более понятное и быстрое обслуживание с удобным интерфейсом взаимодействия и производства. С другой стороны – наличие информационных технологий в производстве любой компании и их модернизация неуклонно приводит к снижению количества сотрудников и самого человека в процессе производства, реализации, рекламы и продаж. Это и является главным аргументом против технологий среди бизнесменов.

И это только две не самые очевидные причины, которые уже наступили и оказали на бизнес–сферу негативное влияние. Однако, для большинства предпринимателей куда острее стоит вопрос о возможном будущем и развитии информационных технологий. Рассмотрим несколько моментов, которые вызывают сомнения у бизнес-сферы:

1. Уход от классических офлайн-магазинов. Большинство предпринимателей отмечают, что наличие розничной торговли обязательно для развития их бизнеса. Когда покупатель заходит в магазин, некоторая часть из их потребностей автоматически закрывается, так как они могут оценить и посмотреть ассортимент своими глазами. Фотографии на массмаркетах не вызывают такого доверия и желания приобрести товар, как реальные осязательные чувства. Особенно важен данный пункт для магазинов продуктов розничной торговли, когда определенные запахи, атмосфера и внешний вид продукта на прилавке является главным аргументом покупки. Как отмечают бизнесмены, полный переход к онлайн–торговле (исходя из опыта коронавирусных ограничений) приводит к снижению количества продаж от 20 до 40% в зависимости от направления предпринимательской сферы.

2. Наличие информационных технологий в виде Интернет-маркетинга развивает большое количество онлайн–магазинов низкого качества или даже мошеннического плана. Сегодня с появлением различных информационных технологий и Интернета недобросовестные предприниматели, стараются скрыть недостатки своего некачественного производства ярким сайтом и большим количеством сторонней рекламы. За этот счет некачественные производители получают большое количество заказов, а качественные производители, не имеющие возможности заниматься активно рекламой в соцсетях или Интернете, остаются без заказов;

3. С развитием информационных технологий часть бизнес-сферы останется без работы. Искусственный интеллект, который активно развивается в настоящее время, является одним из сложнейших инструментов современных информационных технологий. Однако, его использование имеет массу преимуществ для простых пользователей, но не для бизнеса. Например, часть предпринимательской работы, связанной с переводческой деятельностью на переговорах или для документации, становится все менее актуальной. Это связано с тем, что искусственный интеллект не только умеет распознавать язык и текст, но переводить его и озвучивать. Со временем переводчики станут все менее и менее актуальны, что является проблемой для российского предпринимательства.

Сегодня большинство крупных компаний стараются анализировать имеющиеся на рынке информационные технологии и как они могут повлиять на развитие их бизнеса в будущем. На этапе выявления угроз цифровизации для бизнеса компании в целом следует проанализировать, смогут ли технологические инновации существенным образом повлиять на деятельность организации в настоящий момент времени и в перспективе на 3 года.

Статистика свидетельствует, что топ-менеджеры начинают задумываться о реструктуризации в ситуации, когда высока вероятность потери более 28% доходов. Для корпораций, крупных компаний реструктуризация бизнеса идет по пути разработки комплексных цифровых решений при продвижении продукта, не фрагментарных. Улучшение клиентского опыта связано с интеграцией пакета продукт/услуга для получения кастомизированных решений и поиска гибких способов взаимодействия с клиентом. Процентное распределение крупных компаний и малого бизнеса отличаются. Для российской системы характерен 31 % малого бизнеса в сравнении с 12% для крупного бизнеса. Это объясняется тем, что организации небольшого размера имеют меньше унаследованных информационных систем, могут первоначально являться стартапами, технологическими лидерами и выстраивают данную цифровую модель с нуля, а крупный бизнес вынужден перестраивать большое количество уже сложившихся процессов [3, с. 51].

Существует четкая корреляция между лидерами отрасли и теми конкурентными преимуществами, на которые они делали ставку. Успешные в финансовом отношении компании ориентировались, прежде всего, на

продвижение своего цифрового контента о продукте (услуге), потом расширение клиентского опыта и использование цифровых платформ.

Результаты анализа консалтинговых фирм свидетельствует, что организациям необходимо часто обновлять информацию о продукте на сайте, поскольку повторно обратившийся клиент создает новый контент и тем самым наращивает доходность. Расширение клиентского опыта происходит за счет отзывов других покупателей, видео о товаре, ответов консультантов и пр.

Исходя из имеющихся данных и проведенного анализа, можно с уверенностью сказать, что существующие угрозы для российского бизнеса от информационных технологий это не сколько повод для беспокойства, сколько необходимость учитывать имеющиеся факторы. Понимание этих факторов поможет понять компаниям, в каком направлении они хотели бы двигаться в будущем и что им необходимо предпринять уже сейчас, чтобы бизнес при имеющихся новых условиях и технологиях смог продолжать свою деятельность. Именно те компании, которые своевременно проводят анализ рисков и возможностей, смогут в будущем найти новые пути привлечения и работы с клиентами.

Список литературы

1. Маркова О. М. изменение маркетинговой стратегии коммерческих банков в условиях развития цифрового банкинга // Инновации и инвестиции. – 2021. – №4. – 85 с.

2. Карташева О. В., Тарасова А. Ю. Методические аспекты обеспечения дисциплины «информационно–аналитические технологии в бизнесе» для магистрантов по направлению «Экономика» // Вестник МГОУ. Серия: Педагогика. – 2023. – №1. – С. 36 – 43.

3. Панфилова Е. Е. Подходы к реструктуризации бизнеса под влиянием цифровой трансформации // Московский экономич. журнал. 2023. – №2. – 51 с.

ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКИЕ РИСКИ В УСЛОВИЯХ МЕЖДУНАРОДНЫХ САНКЦИЙ

Рощупкин Матвей Валентиннович
ФГБОУ ВО «Финансовый университет
при Правительстве Российской Федерации»

Аннотация: В начале 2022 года российское предпринимательское сообщество столкнулось с новыми препятствиями в виде беспрецедентного санкционного давления на экономику и было вынуждено начать поиск решений, нивелирующих такие бизнес-риски, как: задержка платежей и поставок, недостаток комплектующих, логистические проблемы в работе с иностранными контрагентами, потребности в льготном кредитовании и налогообложении, необходимостью грантовой и субсидиарной поддержки.

Ключевые слова: Предприниматель, международный, санкции.

BUSINESS RISKS IN THE CONTEXT OF INTERNATIONAL SANCTIONS

Roshchupkin Matvey Valentinovich

Abstract: At the beginning of 2022, the Russian business community faced new obstacles in the form of unprecedented sanctions pressure on the economy and was forced to start searching for solutions that offset such business risks as: delayed payments and deliveries, lack of components, logistical problems in working with foreign counterparties, the need for preferential lending and taxation, the need for grant and subsidiary support.

Key words: Entrepreneur, international, sanctions.

Быстрая смена десяти пакетов санкций Европейского союза, принятых с начала 2022 года в ходе так называемой «санкционной революции», привела к беспрецедентному набору мер, направленных против ключевых секторов российской экономики.

Определяя предпринимательство как деятельность напрямую связанную с риском, отметим, что внешние политические факторы, выразившиеся в санкциях против российской экономики, усилило рисковую составляющую бизнеса в разы.

По данным компании РосБизнесКонсалтинг ключевыми рисками ведения предпринимательства в 2023 году стали следующие: релокация бизнеса, параллельный импорт и вероятность несения ответственности за него, вероятность заморозки активов [1]. В сегменте малого и микробизнеса сегодня работает свыше 13 миллионов россиян, или около 6 миллионов индивидуальных предпринимателей и компаний.

Анализируя комплекс негативных последствий санкций для малого бизнеса и среднего бизнеса, отметим, что главным из них стало снижение числа заказов, клиентов. По данным информационных бизнес-порталов, 46% опрошенных представителей малого и среднего бизнеса во втором квартале 2022 года, выделили данную проблему на первое место. Главным трендом поведения потребителей в феврале-марте 2022 года стала экономия, граничащая с ажиотажным спросом на ряд дорожающих товаров длительного пользования.

В результате введения санкций ухудшились условия ведения бизнеса. Половина предпринимателей (51%) оценили изменения в I квартале 2022 года по сравнению с предыдущим кварталом как негативные. Этот же показатель по итогам IV квартала 2021 года составлял 30%, а по итогам III квартала 2021 года – 26% [2; 3; 4].

Если поставщики или покупатели находятся за пределами России, возникают очевидные проблемы с логистикой. Реальностью 2023 года для многих предпринимателей стала необходимость поиска новых каналов сбыта продукции. Переориентация торговли в виртуальное пространство, начавшаяся еще в 2020 году, в условиях логистических проблем 2023 года не потеряла свою актуальность. При этом, предприниматели с разной степенью успеха выходят на маркетплейсы.

Страдает рекламный бизнес и все отрасли, которые зависят от экспортных поставок сырья и готовой продукции. Во многом зависит от импорта фармацевтическая продукция, автомобильная сфера, ювелирные изделия, электронная техника, одежда и другие направления. И этот перечень

можно продолжать, поскольку практически все сферы бизнеса завязаны на поставках из-за рубежа.

Основным драйвером роста в этот непростой период стало государство: государственные программы, государственный заказ и все, что связано с бюджетными деньгами стали самым перспективным вариантом развития бизнеса.

Поддержка бизнеса – не функция фискальных органов, но благодаря многочисленным льготам, принятым в 2022 году, предприятия малого и среднего бизнеса имели дополнительные средства для развития своего дела. Форма государственной поддержки субъектов предпринимательства может быть объединена в пакет мер для малого бизнеса и поддержки инноваций, а может быть и косвенной – в виде субсидий для приобретения кормов для сельскохозяйственных животных, актуальных для предпринимателей, занятых в АПК [5].

Перспективными направлениями ведения бизнеса в 2023 году в Российской Федерации назовем следующие: психологический сервис; производство и продажа востребованных товаров, которые до кризиса завозились с разных зарубежных стран; малоэтажное строительство.

Если взять во внимание тот факт, что в последнее время Россию покинули многие известные мировые бренды и компании, то перспективных ниш для бизнеса образовалось достаточно много. В список входят:

- косметика и гигиена;
- производство и продажа качественной одежды массового потребления;
- разработка компьютерных программ и приложений;
- обучение иностранным языком онлайн (можно работать удаленно на зарубежные компании, но без знания языка туда путь закрыт);
- производство и продажа продуктов питания и полуфабрикатов;
- медицинская диагностика и лечение;
- аптечный бизнес;
- выращивание грибов, овощей, зелени, фруктов и ягод;
- курьерская доставка;
- внутренний туризм.

На ближайшие два года Банк России разработал Дорожную карту поддержки малого и среднего бизнеса, ее основная цель – сделать более доступными кредиты. Но есть и другие меры поддержки, которые предусмотрены на 2023-2024 гг.: распространение льготных программ на факторинг; расширение возможностей бизнеса по использованию небанковских источников финансирования; предоставление малому и среднему бизнесу доступа к сервису «Знай своего клиента» для проверки контрагентов; снижение транзакционных издержек благодаря приему оплаты через Систему быстрых платежей [6].

Подводя итоги сказанному, отметим, что драйвером ближайших пяти лет станет производство, ориентированное на отечественное сырье, минимальные логистические затраты. При этом, занятие освободившихся рыночных сегментов станет серьезным стимулом для действующих и будущих предпринимателей России.

Постоянно развивающаяся экосистема поддержки малого и среднего бизнеса обеспечит адресный подбор и проактивное одобрение мер поддержки, а также предоставление услуг, которые требуются на разных этапах развития бизнеса, без личного присутствия предпринимателей.

Список литературы

1. Юристы назвали главные опасности для бизнесменов в 2023 году // https://www.rbc.ru/spb_sz/05/01/2023/63aeaf099a794779acf140ed
2. Кузьмина А. Н. Предприниматель – участник постковидной экономики государства // Современные вызовы и реалии экономического развития России: Сборник материалов VII Международной научно-практической конференции, Ставрополь, 06-09 октября 2021 года. – Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет. – 2021. – С. 220-222.
3. Рощупкина В. В. Вирус vs предприниматель: кто кого? // Университетская наука - региону: Материалы VIII ежегодной научно-практической конференции Северо-Кавказского федерального университета преподавателей, студентов и молодых ученых, Ставрополь, 14–24 апреля 2020 года / Под редакцией Л.И. Ушвицкого, А.В. Савцовой. – Ставрополь: Общество с ограниченной ответственностью "Издательско-информационный центр "Фабула". – 2020. – С. 226-228.

4. Рощупкина В. В. Особенности современной государственной налоговой политики для предпринимателей в Российской Федерации // Финансы и кредит. – 2019. – Т. 25, № 6(786). – С. 1373-1382.

5. Рущкая Т. Как себя «чувствует» бизнес в условиях санкций // <https://vc.ru/u/579232-tamara-ruckaya>

6. Госпрограммы поддержки малого бизнеса в 2023 — СКБ Контур // <https://kontur.ru>.

© М.В. Рощупкин, 2023

**ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В МЕНЕДЖМЕНТЕ:
НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ И ВЫЗОВЫ**

**Шаренко Никита Максимович
Казачкова Светлана Андреевна**

студенты

Научный руководитель: **Сербинович Вера Владимировна**

доцент

АНО ВО «Сибирский институт бизнеса,
управления и психологии»

Аннотация: Статья рассматривает применение искусственного интеллекта в менеджменте, а также его новые возможности и вызовы. Описываются примеры успешного использования искусственного интеллекта в управлении бизнесом, и проводится анализ потенциальных рисков, затем предложены примеры их возможных путей решения.

Ключевые слова: Искусственный интеллект, менеджмент, бизнес, возможности, вызовы.

**ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN MANAGEMENT:
NEW OPPORTUNITIES AND CHALLENGES**

**Sharenko Nikita Maksimovich
Kazachkova Svetlana Andreevna**

Abstract: The article examines the use of artificial intelligence in management, as well as its new opportunities and challenges. Examples of the successful use of artificial intelligence in business management are described and an analysis of potential risks is carried out, then examples of their possible solutions are offered.

Key words: Artificial intelligence, management, business, opportunities, challenges.

Искусственный интеллект уже давно перестал быть чем-то фантастическим и недостижимым. Сегодня ИИ проникает во все сферы нашей жизни, включая бизнес и менеджмент. Благодаря своим уникальным возможностям, искусственный интеллект может помочь компаниям повысить эффективность управления и принимать более точные решения. Однако, как и любая новая технология, ИИ также представляет определенные вызовы и риски. В этой статье мы рассмотрим, какие возможности и вызовы представляет использование искусственного интеллекта в менеджменте, а также приведем примеры успешного применения ИИ в бизнесе.

Одной из главных возможностей, которую предоставляет искусственный интеллект в менеджменте, является автоматизация рутинных задач. Например, ИИ может обрабатывать большие объемы данных и выдавать аналитические отчеты, что позволяет сократить время, затрачиваемое на анализ информации и принятие решений. Кроме того, ИИ может помочь в управлении производственными процессами, оптимизировать логистику и снабжение, а также автоматизировать процессы управления персоналом. Однако использование искусственного интеллекта также представляет определенные вызовы и риски. Один из основных вызовов - это необходимость правильной настройки системы. Неправильно сконфигурированная система может привести к ошибкам и неправильным решениям, что может негативно сказаться на бизнесе. Кроме того, использование ИИ может привести к увольнению сотрудников, которые ранее выполняли рутинные задачи.

Тем не менее, несмотря на эти вызовы, многие компании уже успешно используют искусственный интеллект в своей деятельности. Например, компания Amazon использует ИИ для оптимизации логистики и управления складами, а компания Google использует его для управления рекламными кампаниями и анализа данных. Благодаря этому компания может эффективно определять целевую аудиторию и настраивать рекламные кампании, что позволяет ей получать больше клиентов и увеличивать прибыль. Таким образом, примеры использования искусственного интеллекта в менеджменте показывают, что искусственный интеллект может помочь компаниям повысить эффективность управления и принимать более точные решения. Однако, чтобы успешно провести процесс внедрения в бизнес, необходимо правильно настроить систему и учитывать возможные риски.

Например, одним из рисков является потеря рабочих мест в результате автоматизации процессов. Компании, которые внедряют новейшую технологию, должны учитывать этот фактор и разрабатывать стратегии для переквалификации своих сотрудников. Кроме того, искусственный интеллект может быть подвержен ошибкам, особенно если система обучается на недостаточном количестве данных или неправильно настроена. Поэтому компании должны обеспечить качественное обучение системы и постоянный мониторинг ее работы. Также необходимо учитывать этические аспекты использования, например, защиту данных клиентов и соблюдение приватности. В целом, использование искусственного интеллекта в менеджменте может принести значительные преимущества компаниям, но требует тщательной подготовки. В будущем, с развитием технологий, ожидается еще большее распространение данных технологий в бизнесе и повышение его эффективности.

Другие компании, такие как IBM, Microsoft и Facebook (на данный запрещен на территории РФ), также активно используют искусственный интеллект в своих продуктах и услугах. IBM Watson, например, имеет 5 различных систем для использования ИИ в различных сферах:

1. Watson - это система, разработанная IBM, которая используется в здравоохранении, финансах, образовании и других отраслях. Watson может анализировать большие объемы данных, выделять ключевую информацию и предоставлять рекомендации на основе своих выводов.

2. IBM Maximo - это система управления активами, которая использует искусственный интеллект для оптимизации обслуживания и ремонта оборудования. Maximo может предсказывать отказы оборудования и предлагать рекомендации по его обслуживанию.

3. IBM Cognos Analytics - это система бизнес-аналитики, которая использует новые технологии для анализа данных и выявления трендов. Cognos Analytics может автоматически создавать отчеты и дашборды на основе данных из различных источников.

4. IBM Cloud Pak for Data - это платформа для анализа данных, которая использует ИИ для автоматического обнаружения и анализа данных. Cloud Pak for Data может автоматически создавать модели машинного обучения на основе данных из различных источников.

5. IBM Watson Studio - это инструмент для создания и развертывания моделей машинного обучения. Watson Studio может использоваться для создания моделей машинного обучения в различных областях, включая здравоохранение, финансы и технологии.

Сбербанк также активно использует искусственный интеллект в различных областях своей деятельности. Некоторые примеры использования ИИ в Сбербанке:

1. Для автоматизации процессов кредитного скоринга. С помощью анализа больших объемов данных теперь искусственный интеллект самостоятельно может быстро оценить кредитный риск заемщика и принять решение о выдаче кредита.

2. Для обработки больших объемов данных и оптимизации своих бизнес-процессов. Например, автоматически анализировать данные о клиентах и предлагать персонализированные услуги и продукты.

3. Сбербанк разработал собственную систему голосового ассистента – "Сбер", – который использует ИИ для обработки голосовых команд клиентов и предоставления им информации о банковских услугах.

4. Для защиты своих клиентов от мошенничества и кибератак. Например, система мониторинга транзакций может автоматически определять подозрительные операции и блокировать их.

5. Для улучшения качества обслуживания клиентов. Например, система чат-ботов "СберЧат" может автоматически отвечать на вопросы клиентов и предоставлять им информацию о банковских услугах.

Кроме того, искусственный интеллект используется в различных отраслях, таких как здравоохранение, финансы, производство, транспорт и многие другие. В здравоохранении он используется для диагностики заболеваний, прогнозирования эпидемий и разработки новых лекарств. В финансовой отрасли используется для анализа рисков, управления портфелем и создания интеллектуальных инвестиционных решений. В производственной отрасли используется для управления производственными процессами и оптимизации производственной линии. В транспортной отрасли искусственный интеллект используется для управления транспортными средствами и создания самоуправляемых транспортных систем.

В заключении, хочется отметить, что искусственный интеллект становится все более востребованным в различных отраслях бизнеса и

обществе в целом. Крупные компании, которые описаны в данной статье, активно используют ИИ в своих продуктах и услугах, что позволяет им повышать эффективность и улучшать качество своих продуктов и услуг. В здравоохранении, финансах, производстве, транспортной отрасли и многих других областях искусственный интеллект помогает создавать новые возможности для развития и инноваций. С ростом технологий можно ожидать еще большего прогресса в будущем. Однако, несмотря на все преимущества, использование искусственного интеллекта также вызывает определенные опасения и вызовы. Возможность злоупотребления, его недостаточная защита от кибератак и утечек данных, а также потенциальные угрозы для рабочих мест и личной безопасности людей - это лишь некоторые из проблем, которые нужно решать в процессе развития. Поэтому важно продолжать работу над созданием этических и безопасных систем, а также обеспечивать обучение и поддержку для людей, которые будут работать с этими технологиями. Только так можно гарантировать, что искусственный интеллект будет использоваться для достижения блага для всех людей и общества в целом.

Список литературы

1. Фрей К.Б., Осборн М.А. Будущее занятости: насколько уязвимы рабочие места для компьютеризации? // Проблемы экономики. - 2017. - № 2. - С. 11-33.
2. Агион Ф., Джонс Б.Ф., Джонс Ч.И. Искусственный интеллект и экономический рост // Экономический журнал Высшей школы экономики. - 2018. - Т. 22. - № 1. - С. 1-36.
3. Тополь, Э. Искусственный интеллект в медицине. Как умные технологии меняют подход к лечению / Э. Тополь. - Москва : Альпина Пабл., 2022. - 398 с. - ISBN 978-5-9614-2920-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1934027> (дата обращения: 17.04.2023). – Режим доступа: по подписке.
4. Бруссард, М. Искусственный интеллект: пределы возможного / М. Бруссард. - Москва : Альпина нон-фикшн, 2020. - 362 с. - ISBN 978-5-00139-080-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2016088> (дата обращения: 17.04.2023). – Режим доступа: по подписке.

5. Берджесс, Э. Искусственный интеллект - для вашего бизнеса : практическое руководство / Э. Берджесс. - Москва : Интеллектуальная Литература, 2021. - 232 с. - ISBN 9-785-907274-81-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1842395> (дата обращения: 17.04.2023). – Режим доступа: по подписке.

**СЕКЦИЯ
ТЕХНИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

**ПРИРОДНО-КЛИМАТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ,
ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ УСЛОВИЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ,
СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ЗДАНИЙ
В РАЙОНАХ ЖАРКОГО КЛИМАТА**

Борель Илья Владимирович

аспирант

Богданова Галина Алексеевна

к.т.н., доцент

кафедра «Строительные конструкции,
здания и сооружения»

Иванова Жанна Васильевна

к.т.н., доцент

кафедра «Строительные конструкции,
здания и сооружения»,

ФГБОУ ВО «Петербургский государственный университет
путей сообщения Императора Александра I»

Аннотация: В статье описаны факторы, определяющие природно-климатические характеристики в жарком влажном и сухом климате. Приведены ключевые аспекты, влияющие на выбор конструктивных особенностей зданий.

Ключевые слова: Климат, сухой жаркий, влажный жаркий, природно-климатические факторы, конструктивные особенности.

**NATURAL AND CLIMATIC FEATURES THAT DETERMINE
THE CONDITIONS FOR THE DESIGN, CONSTRUCTION
AND OPERATION OF BUILDINGS IN HOT CLIMATE AREAS**

Borel Ilya Vladimirovich

Bogdanova Galina Alekseevna

Ivanova Zhanna Vasilyevna

Abstract: The article describes the factors determining natural-climatic characteristics in hot humid and dry climates. The key aspects influencing the choice of design features of buildings are given.

Key words: Climate, dry hot, humid hot, natural climatic factors, design features.

Природно-климатические условия оказывают существенное влияние как на архитектурно-пространственные, объемно-планировочные, конструктивные решения, так и на функциональную организацию, выбор строительных материалов проектируемых объектов. Так, при начальной стадии проектирования необходимо учитывать регион строительства с его природно-климатическими условиями, что позволит возводить более безопасное, комфортное и функциональное здания.

Множественность факторов, которые оказывают влияние на формирование климата и их возможных сочетаний, описывает многообразие климатических условий территорий Земного шара, которые в свою очередь подразделяются по классификации советского климатолога Б.П. Алисова [1] на семь основных типов климата (экваториальный, два тропических, два умеренных и два полярных) по одному в северном и южном полушариях. Кроме того, автором в данной работе выделяется шесть промежуточных поясов, по три в каждом полушарии: два субэкваториальных, два субтропических, а также субарктический и субантарктический (рис. 1).

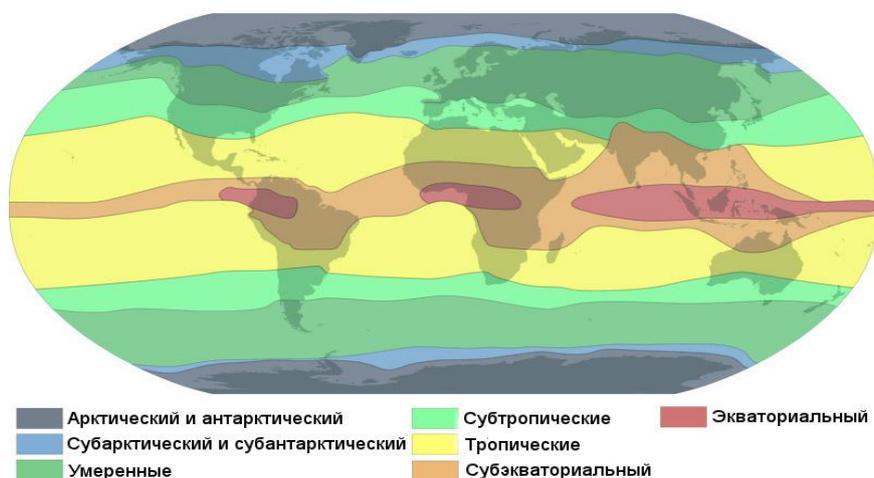


Рис. 1. Климатические зоны Земли

(фото с сайта <https://clck.ru/35rZVC/>, дата обращения 11.09.2023)

На территории Российской Федерации выделяют 4 условные основные зоны: первая – тропическая, вторая – субтропическая, третья – умеренная и четвертая – полярная, а также «особая», к которой относятся районы за полярным кругом и Чукотка (рис.2). Климатические районы подразделяются на А, Б, В, Г и располагаются с севера на юг в следующей последовательности: до 70° северной широты - I, до 60° - II, до 45° - III, ниже 45° - IV [2].

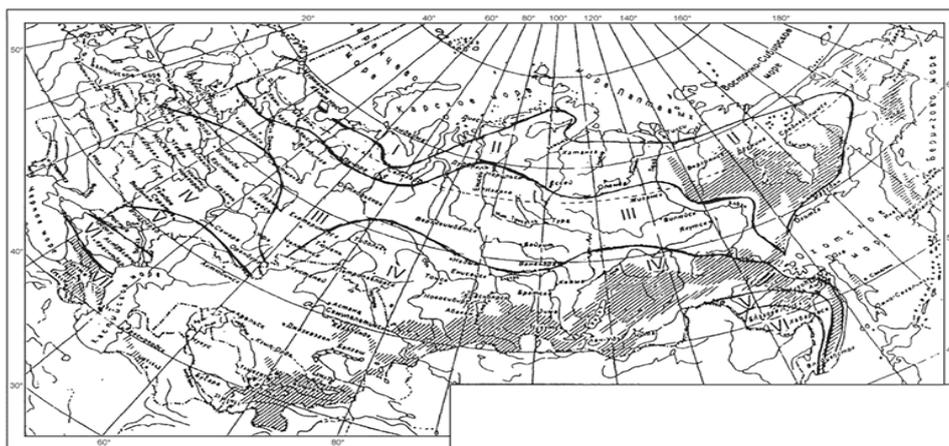


Рис. 2. Климатические зоны России

(фото с [https://clck.ru/32gEsu.pdf](https://clck.ru/32gEsu), дата обращения 11.09.2023)

Таким образом, часть территории Российской Федерации, к которой относится Южный федеральный округ, а также ряд таких зарубежных стран как: Эквадор, Чили, Перу и другие, находятся в жарком климате, климатические факторы которых оказывают существенное влияние, как на комфортные условия жизнедеятельности, так и на конструкции зданий.

Отличительными чертами жаркого климата, который располагается между двумя тропическими поясами (рис. 3), являются высокие температуры и солнечная радиация, неблагоприятные влажностные и ветровые нагрузки, которые испытывают на себе не только люди, но и строительные материалы и конструкции зданий в целом, а также оборудование, механизмы. Все это говорит о необходимости разработки новых и совершенствовании

существующих мероприятий, направленных на повышение надежности и долговечности используемых материалов.

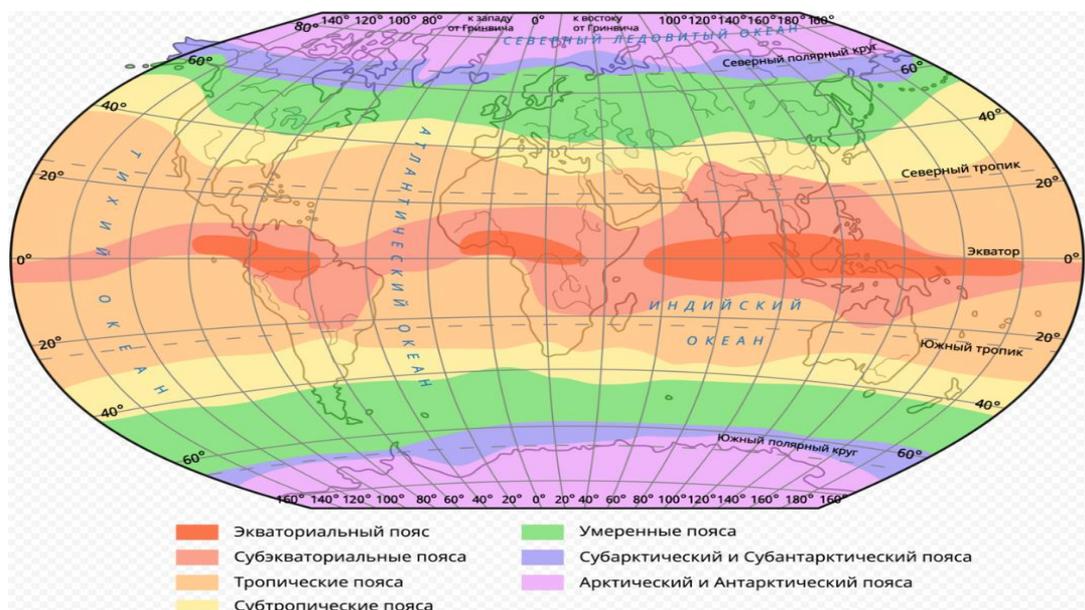


Рис. 3. Климатические пояса и области

(фото с сайта <https://wearpro.ru/biblioteka/klimaticheskie-zony-rossii.html/>,
дата обращения 11.09.2023)

Разнообразные факторы и их сочетания в разных климатических условиях могут приводить к возникновению жаркого климата в различных зонах. Несмотря на большое количество климатических факторов, всё же можно выделить два основных типа жаркого климата: сухой и влажный.

Условия климата в зонах жаркого климата могут быть разнообразными, в зависимости от множества факторов и их сочетаний. Несмотря на это, все же можно выделить два основных типа жаркого климата: жаркий сухой и жаркий влажный.

Наиболее отличительными климатическими признаками районов жаркого сухого климата являются: температура и радиация, влажность и осадки, ветры, геологические условия.

Температура и радиация. В летний сезон температура в дневное и ночное время суток колеблется от 27°C до 45°C и от 15 до 24°C, соответственно

также в зимний период температура днем более умеренная, ночью – более низкая. Наиболее наглядным примером жаркого сухого климата является крупнейшая пустыня на севере Африканского континента - Сахара. Так как летом температура достигает $+70^{\circ}\text{C}$, а зимой может опускаться до 0°C , суточная амплитуда температур может достигать 40°C (обычная $-15-20^{\circ}\text{C}$).

Суммарная солнечная радиация (прямая и рассеянная) составляет за год в диапазоне от $6,7 \times 10^6$ до $8,3 \times 10^6$ Дж/м². С уменьшением широты уровень данного показателя увеличивается, а также он находится в прямой зависимости от высоты над уровнем моря и уровня облачности. Особенно важной для него является прямая солнечная радиация. При увеличении уровня запыленности воздуха количество рассеянной радиации также возрастает.

Наибольшему тепловому воздействию из всех конструкций зданий подвергаются наружные ограждающие конструкции. Для защиты от тепла широко применяются солнцезащитные устройства, которые подразделяются на внешние (постоянные и временные) и внутренние. Внешние солнцезащитные устройства являются неотъемлемой частью здания, а временные — это скорее предметы оборудования. Определение конкретного типа солнцезащитного устройства находится в прямой зависимости от того, как ориентированы и для чего предназначены помещения, которые нужно защитить от солнца, а также выбор зависит от траектории движения солнца в определенном районе и локальных климатических условий данной области. Примером таких устройств может служить сетчатый металлический фасад, выполняющий функцию экрана от солнца (рис. 4) [3], [4].

С позиции теплотехники отдается предпочтение средствам защиты от солнечной радиации, которые расположены снаружи зданий в связи с тем, что они защищают помещение от солнечных излучений извне, также они способствуют уменьшению утечки тепла из помещения [1].



Рис. 4. Burj Doha (Доха, Катар). Постройка высотой 231 м имеет сетчатый металлический фасад, выполняющий роль экрана от жаркого солнца (фото с сайта https://www.abok.ru/for_spec/articles.php?nid=5890/, дата обращения 11.09.2023)

Влажность. В жарких сухих районах относительная влажность может варьироваться от 15% до 55%, при этом летом она находится не выше 20%, а в зимний период может достигать немного более 40%. Существует информация, что людям тяжело переносить относительную влажность ниже 30%. Таким образом, значительное влияние на микроклимат оказывает обводнение территорий, следует устраивать устройства бассейнов, фонтанов и т.д.

Осадки. Количество годовых осадков невысоко и обычно не превышает 250 мм. Однако в некоторых участках, например, включая Сахару, могут быть периоды, когда дожди не выпадают в течение нескольких лет.

Ветры. Этот вид климата отличается порывистыми и частыми ветрами, которые обычно более сильны в дневное время, чем в ночное. Помимо этого, в этом климате характерны периодические сухие пылевые ветры, известные как пассаты в таких регионах, как: Сахара - Харматтан, Египет - Хамсин и т.д. Характерные сильные ветры данного климата существенно снижают уровень

влажности и повышают температуру воздуха. Кроме того, такие ветры загрязняют воздух пылью и песком, а также могут быть источником пыльных бурь.

При выборе участка в жарком сухом районе необходимо учитывать максимально низкую подвижность воздуха и наличие воздушных течений, которые способствуют охлаждению воздуха над участком. Для предотвращения воздействия горячих пыльных ветров необходимо выбирать места с более высоким рельефом, а для жилых помещений - низинные участки, где во время прохладного времени суток может собираться холодный воздух. Это поможет сохранить прохладу в помещении и снизить температуру [3].

Геологические условия. Характерными для жарких сухих районов являются такие типы грунтов, как песчаные, гравийно-песчаные с включением валунов, скалистые и некоторые глинистые, которые зачастую имеют бедную растительность, характерную для засушливых районов. В большинстве случаев грунты не подвержены промерзанию, и грунтовые воды находятся на глубоком уровне, однако возможно набухание грунта. При замачивании лессовые грунты могут сжиматься и обваливаться. Во многих регионах с жарким сухим климатом характерна повышенная сейсмическая активность [3], [4].

Из-за природно-климатических особенностей жарких сухих районов на человеческое здоровье оказывается негативное воздействие, и требуются специальные меры для обеспечения комфортных условий в зданиях. Наружный воздух характеризуется высокой температурой и низкой влажностью, интенсивной солнечной радиацией, иссушающим ветром и пылевыми бурями, поэтому в помещениях необходимо закрытый режим и надежная защита от внешних воздействий.

Районы с жарким влажным климатом расположены на севере и юге на широте в границах, не превышающих 12 градусов от экватора.

Как и для сухого жаркого, так и для влажного жаркого климата существуют свои основные характерные климатические признаки: температура и радиация, влажность и осадки, ветры, осадки, геологические условия.

Температура и радиация. В жарких влажных районах максимальная дневная температура достигает 29-32°C. В отличие от жарких сухих районов, сезонные и суточные колебания температур невелики и не превышают 4-7°C и 24-29°C соответственно. В данном климатическом типе наблюдается сходная интенсивность прямого солнечного излучения, как и в сухих регионах. При наличии частой облачности может происходить отражение яркого солнечного света, что приводит к повышенной дозе радиации на 10% и даже больше. При проектировании зданий в жарких влажных районах также используются солнцезащитные устройства для предотвращения перегрева конструкций [3, 4].

Влажность и осадки. Жаркие влажные районы характеризуются относительной влажностью в пределах от 55 до 100 процентов. Чаще всего в таких районах встречаются повышенный уровень влажности и скопления облаков на протяжении длительного периода времени. Еще одним характерным фактором для жарких влажных районов является значительный уровень выпадения осадков, а именно в год их количество может достигать свыше 500мм, а в отдельные периоды достигать свыше 6 тысяч мм. [3, 4].

При выборе участка в жарких влажных районах необходимо обеспечить высокий уровень проветривания. Скорость ветра зависит от местности – на открытых, возвышенных местах она повышается, а в низинах и за препятствиями - уменьшается. Поэтому рекомендуется выбирать участок на наветренных склонах, рядом с гребнями холмов или на высоких местностях, которые хорошо продуваются основными ветрами. Необходимо также учитывать местную циркуляцию воздушных масс, такие как бризы, горно-долинные ветры и фены, которые связаны с рельефом местности, наличием водоемов, растительностью и т.д. [2, 4].

Ветры. Высокая температура при слабом движении воздуха является неблагоприятным фактором, который может негативно сказаться на здоровье человека.

Осадки. В двадцати шести регионах, где основной климат является жаркий влажный климат, происходит выпадения значительного количества осадков с годовой нормой, превышающей 500 мм, а в некоторых зонах количество осадков превышает 6000 мм. Обычно скорость ветра незначительна, но перед началом и после окончания сезона дождей она может увеличиваться, достигая шкваловых значений.

Геологические условия. Почвы жарких районов имеют разнообразную природу с высоким уровнем грунтовых вод, подвержены эрозионным процессам.

Пребывание человека в жарком влажном климате затруднительно из-за высокой влажности, биологической коррозии, термитов, а также постоянной угрозы от сейсмических сил и ураганов, что усложняет проектирование зданий в этих районах. Кроме того, районы жаркого климата также характеризуются частыми и сильными ураганами, штормами и ливнями, которые являются следствием специфических климатических условий.

Процесс коррозии металлов может быть ускорен заражением некоторых видов бактерий, вызывающих биологическую коррозию, которая развивается в несколько раз быстрее, чем обычная коррозия. Биокоррозия может поражать не только металл, но и бетон и железобетон, а рост бактерий угрожает несущей способности конструкций. Повышенная температура и влажность, особенно влажность выше 22% и температура в диапазоне 5 – 40°C, могут стимулировать клетки дереворазрушающих грибов и запускать процесс гниения древесины. Процессы гниения приводят к потере прочности и разрушению древесины, что проявляется в ее потемнении, появлении глубоких трещин, а также ее мягкости и хрупкости. Кроме того, использование влаги, содержащихся в известковом растворе, может привести к развитию грибкового налета на поверхности каменной стены, проникновению в трещины и разрушению [2, 4].

Исходя из вышеизложенного, разработана схема, отображающая климатические факторы и их воздействие на здания (рис. 5). Из анализа данных, представленных на этой схеме, следует, что природные климатические факторы оказывают влияние на конструктивные особенности зданий, и их учет является необходимым для обеспечения комфортных и безопасных условий, особенно в регионах с жарким климатом.

Таким образом, важной целью при проектировании зданий, возводимых в различных климатических зонах, включая регионы с жарким климатом, является обеспечение комфортных и приятных условий для пребывания людей в местах массового сбора.

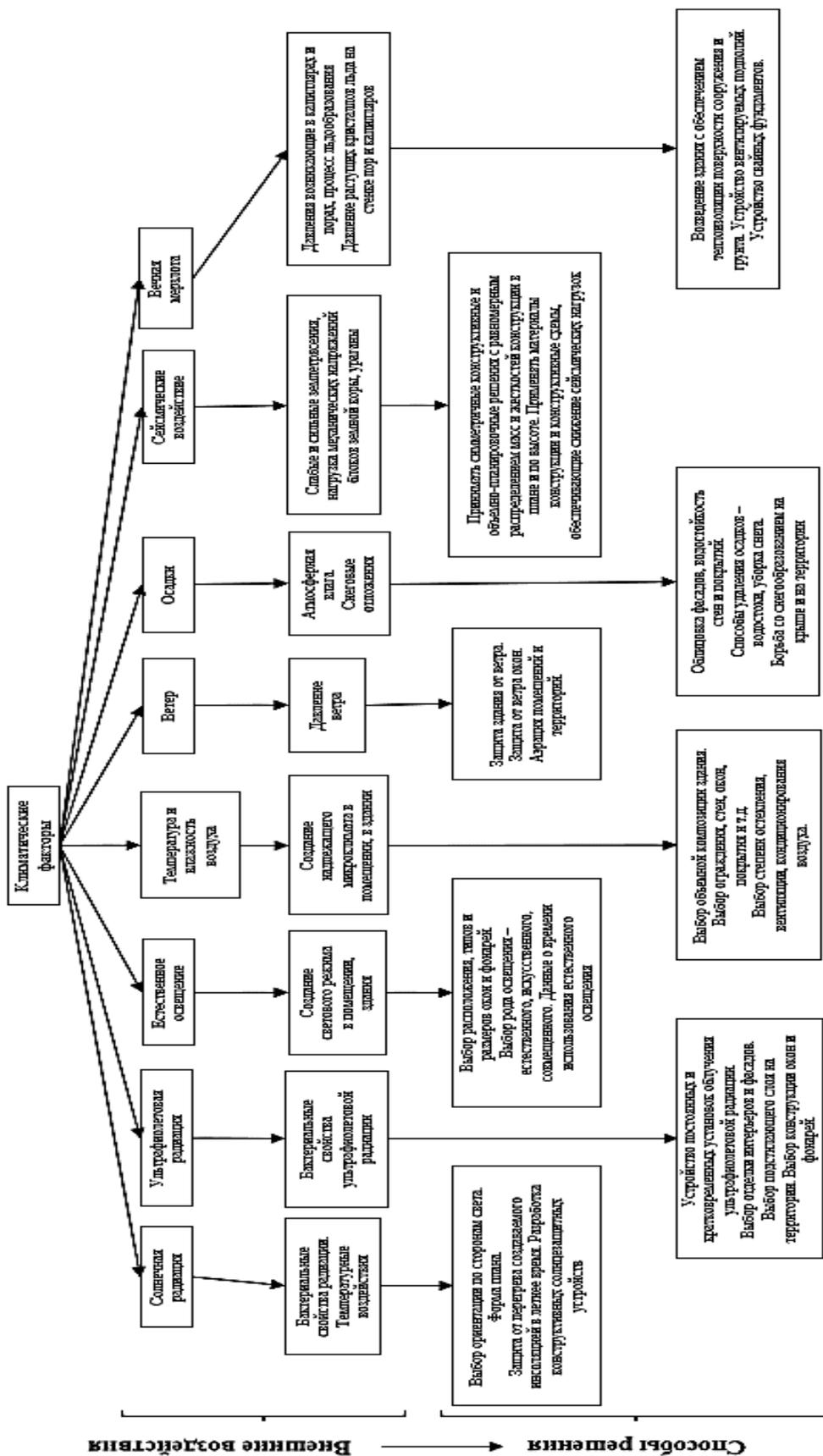


Рис. 5. Основные климатические факторы и их внешние воздействия на здания

Список литературы

1. Климатология [Текст] / Б. П. Алисов, Б. В. Полтараус. - Москва: Изд-во Моск. ун-та, 1962. - 228 с., 2 л. карт., 14 отд. л. карт.: черт., карт.; 22 см.
2. Богданов, В. Ф. Проектирование организации строительства зданий и сооружений в особых природно-климатических условиях / В. Ф. Богданов, А. И. Соколова, И. В. Петрова // Строительство и застройка: жизненный цикл - 2020 : Материалы V Международной (XI Всероссийской) конференции, Чебоксары, 25–26 ноября 2020 года. – Чебоксары: Общество с ограниченной ответственностью «Издательский дом «Среда», 2020. – С. 390-395. – EDN XQXYNJ.
3. Максимова, М. В. Конструктивные особенности проектирования зданий в условиях жаркого климата / М. В. Максимова, О. Г. Немцева // Вестник Сибирского государственного автомобильно-дорожного университета. – 2017. – № 4-5(56-57). – С. 126-134. – EDN ZHMYXX.
4. Шилов, А. Е. Особенности проектирования зданий и сооружений в условиях жаркого климата / А. Е. Шилов, Ф. Ч. Окорафор // Архитектурно-строительный комплекс: проблемы, перспективы, инновации: СБОРНИК СТАТЕЙ II МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ, Новополоцк, 28–29 ноября 2019 года / под ред. Л. М. Парфеновой. – Новополоцк: Учреждение образования «Полоцкий государственный университет» = Установа адукацыі "Полацкі дзяржаўны ўніверсітэт", 2020. – С. 201-207. – EDN YJYPZG.

**ПОЛУЧЕНИЕ ТОПЛИВНЫХ ГРАНУЛ С ВЫСОКИМИ
КАЧЕСТВЕННЫМИ ХАРАКТЕРИСТИКАМИ
ИЗ ЩЕПЫ НИЗКОГО КАЧЕСТВА**

Жарская Яна Петровна

магистр технических наук, аспирант

Федосенко Иван Гаврилович

к.т.н., доцент

Научный руководитель: **Федосенко Иван Гаврилович**

к.т.н., доцент

УО «Белорусский государственный
технологический университет»

Аннотация: Целью исследования является проверка возможности использования низкокачественной древесины как сырья для получения топливных гранул с высокими качественными характеристиками класса А2 согласно европейскому стандарту ISO 17225–2:2021. Актуальность вопроса переработки низкокачественной древесины в настоящее время достаточно высокая. Такая древесина не имеет положительного экономического эффекта, требует затрат на утилизацию, является крупнотоннажным отходом деревопереработки.

В порядке эксперимента топливные гранулы получали, используя щепу топливную хвойных пород, в которой присутствовали инородные включения и большое количество коры. Процесс получения топливных гранул сводился к удалению инородных включений из сырья, доизмельчению, гидротермической обработке сырья с последующим прессованием в кольцевой матрице до необходимой плотности гранул. Для подтверждения высокого качества полученного продукта сравнили его характеристики с пороговыми значениями согласно ISO 17225–2:2021.

Эксперимент показал, что при соблюдении определенной технологии производства можно получить гранулы класса А2 из низкокачественной топливной щепы, основное назначение которой заключается в получении тепловой энергии. Преимуществом является тот факт, что в технической документации нет требований к цвету гранул. Это положительно влияет на

процесс производства ввиду того, что можно использовать разного рода сырье, не предъявляя строгих требований к его однородности, качеству и фракционному составу.

Ключевые слова: Гранулы, топливная щепа, примеси, гидротермическая обработка, фракционный состав.

PRODUCTION FUEL GRANULES WITH HIGH QUALITY CHARACTERISTICS FROM LOW-QUALITY WOOD

**Zharskaya Yana Petrovna
Fedosenko Ivan Gavriilovich**

Abstract: The purpose of the study is to test the possibility of using low-quality wood as a raw material to produce fuel pellets with high quality characteristics of class A2 according to the European standard ISO 17225–2:2021. The relevance of the issue of processing low-quality wood is currently quite high. Such wood does not have a positive economic effect, requires disposal costs, and is a large-tonnage wood processing waste.

As an experiment, fuel pellets were obtained using softwood fuel chips as raw materials, in which foreign inclusions and a high content of bark were present. The process of obtaining fuel granules was reduced to the removal of foreign inclusions from the raw material, regrinding, hydrothermal processing of the raw material, followed by pressing in a ring matrix to the required density of the granules. To confirm the high quality of the obtained product, its characteristics were compared with the threshold values according to ISO 17225-2:2021.

The experiment showed that, subject to a certain production technology, class A2 can be obtained from low-quality fuel chips, the main purpose of which is to obtain thermal energy. The advantage is the fact that there are no requirements for the color of the granules in the technical documentation. This has a positive effect on the production process due to the fact that various types of raw materials can be used without imposing strict requirements on its uniformity, quality and fractional composition.

Key words: Granules, fuel chips, impurities, hydrothermal treatment, fractional composition.

Введение. Особенностью механической обработки древесины является снятие слоя материала с готовой продукции, что неизбежно приводит к образованию отходов, количество которых может достигать 70% объема сырья [1]. Эффективное использование отходов деревообработки и неликвидного древесного сырья в энергетических целях, как биомассы, является приоритетным направлением уже в нескольких пятилетках. К основным отходам лесопиления относятся кусковые отходы (22–32%) и опилки (22–24%) [2]. Промежуточным продуктом можно считать технологическую щепу, качество которой позволяет ее широко использовать по многим направлениям. Популярными направлениями использования отходов деревообработки являются: целлюлозно-бумажное и плитное производство, производство топлива и, в частности, древесных гранул.

В настоящее время сложилась ситуация, в которой топливные гранулы производят из технологической щепы или чистой измельченной древесины в виде щепы или дробленки, а то и стружки. При этом топливная щепка, которая используется в том виде, в котором получена, содержит много примесей как органической, так и минеральной природы. Кроме того, недостаточно внимания уделяется измельченной древесине как сырью для получения прессованного топлива.

Наиболее перспективным является использование топливной щепы в энергетических целях как экологически нейтрального топлива. Топливная щепка представляет собой низкокачественные измельченные кусковые отходы, которые образуются в результате лесозаготовок, в процессе механической обработки древесины, а также путем измельчения низкотоварной древесины [3]. Топливная щепка может содержать значительный объем коры – 55–60%. Однако этот факт при подборе технологических режимов производства и необходимого количества вспомогательных добавок не может препятствовать получению гранул высоких классов – А1 и А2 согласно европейскому стандарту ISO 17225–2:2021 [4].

Исследованиями в области технологии производства гранул занимались многие ученые. О. Д. Мюллер [5] рассматривал в своей работе ряд факторов, которые влияют на качество пеллет: давление прессования, вспомогательные добавки, температура. Так, он утверждал, что влажность вспомогательных добавок (древесная мука, кукурузный крахмал) должна быть в диапазоне от 10 до 12%. Давление прессования должно быть в пределах 25–30 МПа. Наряду

с этим обязательным этапом производства пеллет должно быть принудительное охлаждение готового продукта при выходе из пресса. Все вышеперечисленные меры приводят к повышению качественных показателей гранул.

Вместе с О.Д. Мюллером значительный вклад в изучение вопроса производства гранул внес А.Н. Попов [6]. Он так же утверждал, что выдержка готового продукта при низких температурах позволит достичь лучшего качества, а именно увеличит механическую прочность гранул и их насыпную плотность. Последний критерий, в свою очередь, оказывает влияние на вместимость пеллет при их загрузке и транспортировке [7]. Он определил начальные свойства исходного сырья, такие как влажность не ниже 10–12%, температура прессования 85–95°C.

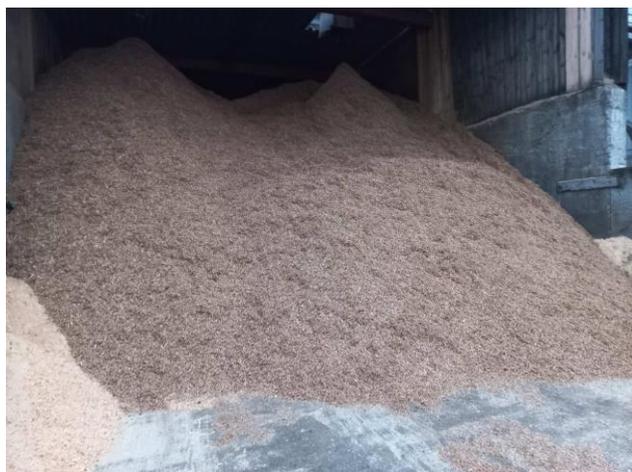
Л.А. Скорикова [8] в своих исследованиях описывает положительное влияние предварительной подготовки и сортировки древесного сырья. Уменьшение влажности исходного древесного материала до 10–12% с предварительной сортировкой по размерам частиц и по породам древесины может значительно повлиять на энергопотребление оборудования, что в свою очередь может оказать положительный эффект на технологию производства в целом. Разное по породной принадлежности и по фракционному составу сырье требует различных температурных режимов сушки и давления прессования. Важно заметить, что более энергозатратные режимы работы оборудования из-за увеличения выбросов в атмосферу негативно сказываются на экологии.

Тема энергозатрат на получение пеллет также была описана и учеными D. Andreiko и J. Grochowicz [9], которые утверждали, что процесс гранулирования зависит от содержания влаги в сырье. Они пришли к выводу, что увеличение влажности материала перед прессованием снижает энергозатраты на этот процесс с 10 до 15%. Аналогичные выводы сделала и P. Rousset [10].

Представленные источники [5–10] дают основание полагать, что при разработке подходящей технологии производства, правильном подборе вспомогательных добавок можно получить качественные гранулы высоких классов из низкокачественной измельченной древесины, исключительным вариантом использования которой считается получение тепловой энергии.

Основная часть. Основной задачей эксперимента стало получение гранул класса по ISO 17225–2:2021 не ниже А2 из низкокачественной

измельченной древесины (топливной щепы). Для проведения эксперимента использовалась щепа топливная, порода древесины – сосна. Влажность щепы составила от 35 до 45%. На рис. 1 представлена щепа топливная, которая подверглась первичному дроблению для создания необходимой фракции.



а



б

Рис. 1. Щепа топливная после дробления: *а* – склад щепы; *б* – сравнение технологической (слева) и топливной (справа) щепы

Главным отличием гранул класса А2 от гранул класса А1 является такой показатель, как зольность. Для гранул класса А1 согласно ISO 17225–2:2021 показатель зольности не должен превышать 0,7%, для гранул класса А2 – не более 1,2%. Высокое содержание коры и присутствие инородных примесей в объеме топливной щепы существенно влияет на качество пеллет в целом и на зольность в частности [11].

Подготовка сырья подразумевает очистку щепы от инородных включений и первичное дробление до более мелкой фракции. Дробление проводилось на речипере мелкого дробления Bruks BK-DG 600×1200, который оборудован магнитом для улавливания металлических включений. На рис. 2 показан магнит речипера и металл, который был обнаружен после прохождения всего объема сырья через речипер.



а



б

**Рис. 2. Металлические включения в объеме топливной щепы:
а – магнит речипера; б – металлические включения**

Следующим технологическим этапом получения гранул является термическая обработка на сушильном барабане. Учитывая тот факт, что эксперимент проводился на работающей технологической площадке ООО «СВУДС экспорт», которая специализируется на производстве гранул класса А1 из технологической щепы, одной из основных задач стала разработка режимов работы сушильного барабана, которые смогут безопасно высушить материал с содержанием коры 55–60%. Производство топливных гранул ООО «СВУДС экспорт» работает на щепе собственного производства, которая образуется после пиления круглого лесоматериала (естественная влажность 50–55%). Поэтому имеющиеся температурные режимы разработаны под указанную естественную влажность исходного сырья. Таким образом, необходимо было разработать новые технологические режимы. При проведении 3-х экспериментов был получен оптимальный режим работы сушильного комплекса, который позволил получить сырье с влажностью 10–12%. По результатам эксперимента оптимальный режим работы – это низкотемпературный режим №3 (табл. 1).

Таблица 1

Технологические режимы работы сушильного оборудования

Параметры	Единица измерения	Режим		
		№1	№2	№3
Температура в котле	°С	1050	1000	950
Температура перед сушильным барабаном	°С	540	490	450
Количество подаваемого материала	м ³ /т	12–14	11–13	10–12
Начальная влажность опилок	%	35–45		
Конечная влажность опилок	%	14,5	13	11,5

Следующим этапом проводится доизмельчение высушенной древесины до фракции, подходящей для прессования. Доизмельчение выполняется на молотковой дробилке СРМ Champion с размером ячейки сит 5–7 мм.

Важную роль играет норма расхода вспомогательных добавок. Для проведения эксперимента в качестве вспомогательной добавки было выбрано природное вяжущее, традиционно присутствующее в растениях, – крахмал, в частности, кукурузный [12]. Согласно ISO 17225–2:2021 количество вводимых добавок не должно превышать 2% от массы. В ходе эксперимента была подобрана оптимальная норма расхода кукурузного крахмала. За отправную точку для определения оптимальной нормы расхода было взято значение 5 кг/т. Данная норма расхода является утвержденной и применяемой на производстве топливных древесных гранул на ООО «СВУДС экспорт». С учётом возможно допустимого количества вспомогательных добавок, согласно технической документации, дополнительно были получены образцы топливных гранул с содержанием крахмала 2,5, 4,0 и 6,0 кг/т. Подобранные параметры прессования указаны в табл. 2. По результатам эксперимента оптимальный режим прессования – режим №3. Норма расхода крахмала кукурузного, при которой полученный образец гранул соответствует требуемому качеству, – 5,0 кг/т.

Таблица 2

Технологические режимы процесса прессования топливных гранул

Параметры	Единица измерения	Режим			
		№1	№2	№3	№4
Загруженность пресса	%	90–95			
Давление прессования	МПа	25-30	30-35	25-30	25-30
Температура перед прессом	°С	50	53	55	57
Норма расхода крахмала	кг/т	2,5	4,0	5,0	6,0

Основой процесса гранулирования древесины являются процессы плавления лигнина – одного из основных веществ, входящих в состав древесины, и его отвердевания [12]. На рис. 3 представлен пресс-гранулятор СРМ 7932–5, оборудованный двумя роликами и кольцевой матрицей. Производительность данного оборудования составляет 4,5 т готовой продукции в час.



Рис. 3. Пресс-гранулятор СРМ 7932–5

Необходимую температуру и влажность древесной массы перед прессованием регулируют установленным парогенератором Steam 500. Подача пара осуществляется в смесительную камеру, куда подается крахмал кукурузный и измельченная древесина. Воздействие пара позволяет разогреть материал до температуры в 50–60°C. Дополнительный прогрев материала осуществляется в рабочей зоне пресса за счет трения и давления между материалом, матрицей и прессующими роликами [13].

Завершающим этапом эксперимента стало охлаждение гранул в холодильных установках в течение 45 мин при постоянном перемешивании для равномерного остывания. Холодильная установка фирмы Champion оснащена системой «подвижные полы», которая по мере перемещения обеспечивает прохождение потока атмосферного воздуха через объем гранул, тем самым осуществляется равномерное охлаждение всего объема пеллет, находящихся одновременно в установке.

Согласно технической документации для безопасной транспортировки и хранения, температура гранул после охлаждения не должна превышать 40°C. Равномерный обдув атмосферным воздухом позволяет добиться снижения температуры готовой продукции. Для упаковки готовой продукции температура гранул не должна превышать 20–22°C [14].

На рис. 4 показаны гранулы класса А1 и полученный образец гранул, который полностью соответствует требованиям по качеству, предъявляемым к гранулам класса А2. Контроль качества проводился согласно методикам ISO 17831–1:2015 [15].

В табл. 3 представлено сравнение качественных показателей топливных гранул класса А1 и А2 согласно ISO 17225–2:2021 с полученным образцом. Оценка качества проводилась согласно разработанным производственным методикам на основе EN Plus v3 ISO 17225–2:2021 в современной, полностью укомплектованной производственной лаборатории ИООО «СВУДС экспорт». Применяемое лабораторное оборудование имеет поверку БелГИМ от 14 апреля 2022 года.



a



б

**Рис. 4. Топливные гранулы из древесины:
a – гранулы класса A1; *б* – гранулы класса A2**

Таблица 3

Сравнение качественных показателей

Параметр	Единица измерения	ENplus A1	ENplus A2	Топливная гранула
Диаметр	мм	6 ± 1; 8 ± 1		6
Влажность	%	≤10		6,0
Зольность	%	≤0,7	≤1,2	0,9
Механическая прочность	%	≥98	≥97,5	98,7
Мелкая фракция	%	≤0,5 (≤1)		0,1
Насыпная плотность	кг/м ³	600 ≤ НП ≤ 750		622

Заключение. В ходе эксперимента были подобраны технологические параметры работы оборудования, на основании которых была произведена партия топливных гранул класса A2 из низкосортной измельченной древесины (топливная щепа). Общий объем партии составил 54,5 т. Внедрение технологии подтверждено Актом о практическом использовании результатов исследования в технологический процесс производства топливных древесных гранул ООО «СВУДС экспорт».

Анализ научных источников определил перечень технологических параметров, которые в течение всего эксперимента проверялись опытным путем на функционирующем производстве с целью их корректировки под

определенный вид сырья – топливная щепка с высоким содержанием коры. Производство топливных гранул из технологической щепки является темой достаточно изученной и уже внедренной на предприятиях Республики Беларусь. Вопрос о производстве гранул из низкосортной древесины, которая является основным источником получения топливной щепки, потребовал изучения, так как данный материал как вид сырья сравнительно новый и не в полной мере изучен.

Получение топливных гранул с высокими качественными характеристиками из щепки низкого качества проходило в несколько этапов. На начальном этапе была произведена подготовка древесного материала, которая включала в себя прохождение объема топливной щепки через магнит рубительной машины с последующим доизмельчением до необходимой фракции. При прохождении через магнит были отсортированы все металлические включения, которые при последующем попадании в оборудование могли повлиять на ход эксперимента.

Следующий этап – термическая обработка опилок на сушильном барабане согласно разработанным технологическим параметрам. После термической обработки древесные опилки были поданы к участку прессования, где согласно режимам прессования, разработанным под данный эксперимент, было осуществлено прессование древесного материала с предварительным добавлением крахмала кукурузного (норма расхода 5 кг/т) и разогревом полученной смеси до температуры 55°C.

После процесса прессования топливные гранулы прошли процесс охлаждения до температуры 20–22°C.

Результатом эксперимента стала партия топливных гранул класса А2, которые по всем параметрам качества соответствуют продукту, пригодному для реализации на отечественном и Европейском рынках. Контроль качества проводился, опираясь на критерии оценки согласно европейскому стандарту ISO 17225–2:2021.

Детальная проработка вопроса эффективного использования низкосортной топливной щепки показала, что данный вид отходов является

подходящим сырьем для производства топливных гранул при правильно подобранных режимах работы производства.

Список литературы

1. Древесина и древесные материалы: сб. ст. / Ин-т леса и древесины им. В. Н. Сукачева СО АН СССР. Красноярск, 1974; 238 с.
2. Коробов В. В., Рушнов Н. П. Переработка низкокачественного сырья (проблемы безотходной технологии) / М.: Экология, 1991. 288 с.
3. Алексеев И. А. Качественная оценка лесов. Йошкар-Ола: МарГТУ, 2006. 69 с.
4. Solid biofuels – Fuel specifications and classes – Part 2: Graded wood pellets: ISO 17225–2:2021. Geneva, ISO copyright office, 2021; 16 p.
5. Мюллер О. Д. Математическая модель процесса формирования древесных гранул // Лесной журнал. 2015. № 2. С. 37–44.
6. Попов А. Н. Исследование процесса производства древесных гранул с целью повышения их энергетического использования: дис. ... канд. техн. наук. М., 2016. 151 с.
7. Thek G., Obernberger I. The pellet Handbook. The Production and Thermal Utilisation of Pellets. London, Washington DC: Routledge, 2010. 593 p.
8. Скорикова Л. А. Обоснование состава топливных гранул и технологии подготовки древесных опилок для их производства: дис. ... канд. техн. наук. Йошкар-Ола, 2012. 152 с.
9. Andreiko D., Grochowicz J. Studies of H-NMR Relaxation Dispersion in Human Brain-tissue Samples: Implications for Magnetic Resonance Relaxation Dispersion Imaging. Hamburg, Acta Scientiarum, 2012, 22 p.
10. Rousset P. Study of again research material: wood, metal, plastic. Zloven, Slovakia, Arbora Publ., 2008. 141p.
11. Мюллер О. Д. Совершенствование технологии производства гранул: дис. ... канд. техн. наук. Архангельск, 2015. 269 с.
12. Крахмал кукурузный. Общие технические условия: ГОСТ 32159–2013. М.: Стандартинформ, 2019. 11 с.

13. Чибирев О. В., Куницкая О. А., Ильюшенко Д. А. Экспериментальные исследования прессования опилок древесины сосны на гидравлическом прессе // Изв. С.-Петерб. лесотехн. акад. 2016. № 217. С. 87–92.

14. Swaan J. Best Practices for Fighting and Preventing a Fire in a Wood Pellet Storage Dome or Silo. Washington DC, Future Metrics Publ., 2017. 34 p.

15. Биотопливо твердое. Определение механической прочности пеллет: ISO 17831–1:2015. М.: Стандартиформ, 2018. 12 с.

© Я.П. Жарская, И.Г. Федосенко, 2023

ОЦЕНКА ТЕМПЕРАТУРНОГО РЕЖИМА РАБОТЫ ТЕРМОРЕГУЛИРУЮЩЕГО КЛАПАНА

Крылов Дмитрий Витальевич

к.т.н., доцент

ФГБОУ ВО «Петербургский государственный университет
путей сообщения Императора Александра I»

Аннотация: Для обеспечения нормальной безаварийной работы тепловых сетей и индивидуальных тепловых пунктов, а также тепловых электростанций, в том числе и атомных, используются специальные регулирующие устройства (арматура). Одним из главных устройств данного типа является регулирующий клапан. Данные приборы обеспечивают стабильность системы, как при номинальных режимах работы, так и при переходных. Когда регулирующий устройство меняет свое положение, то в системе клапана происходит перепад давления, также меняется и положение проходного сечения, что и приводит к изменениям скорости движения среды, в данном случае теплоносителя, в протоке.

С целью обеспечения надежности регулирующих клапанов, а также всей тепловой системы в целом, существует необходимость в методиках быстрого определения некорректной работы устройства.

Целью научной работы является моделирование температурного поля корпуса регулирующего клапана, необходимого для определения некорректной работы устройства. Для достижения данной цели необходимо исследовать распределение теплового поля в различных стадиях клапана и провести исследование изменения температурного поля корпуса клапана на поломку.

Объектом исследования является фланцевый регулирующий клапан, а предмет исследования – определение температурного режима регулирующего клапана для выявления возможных неисправностей.

Практическая значимость работы: Проведен анализ температурного поля клапана в разных состояниях, результаты которого можно применять для определения характера неисправности при обследовании регулирующих клапанов в схемах тепловых сетей.

Ключевые слова: Теплообмен, гидродинамика, моделирование, температурное поле, регулирующий клапан, тепловая сеть.

EVALUATION OF THE TEMPERATURE REGIME OF THE TEMPERATURE CONTROL VALVE

Krylov Dmitry Vitalievich

Abstract: Special regulating devices (fittings) are used to ensure the normal trouble-free operation of heating networks and individual heating points, as well as thermal power plants, including nuclear ones. One of the main devices of this type is a control valve. These devices ensure the stability of the system, both in nominal operating modes and in transient ones. When the regulating device changes its position, a pressure drop occurs in the valve system, the position of the flow section also changes, which leads to changes in the velocity of the medium, in this case the coolant, in the duct.

In order to ensure the reliability of the control valves, as well as the entire thermal system as a whole, there is a need for methods for quickly determining the incorrect operation of the device.

The purpose of the scientific work is to simulate the temperature field of the control valve body, which is necessary to determine the incorrect operation of the device. To achieve this goal, it is necessary to investigate the distribution of the thermal field in various stages of the valve and conduct a study of changes in the temperature field of the valve body for breakage.

The object of the study is a flanged control valve, and the subject of the study is the determination of the temperature regime of the control valve to identify possible malfunctions.

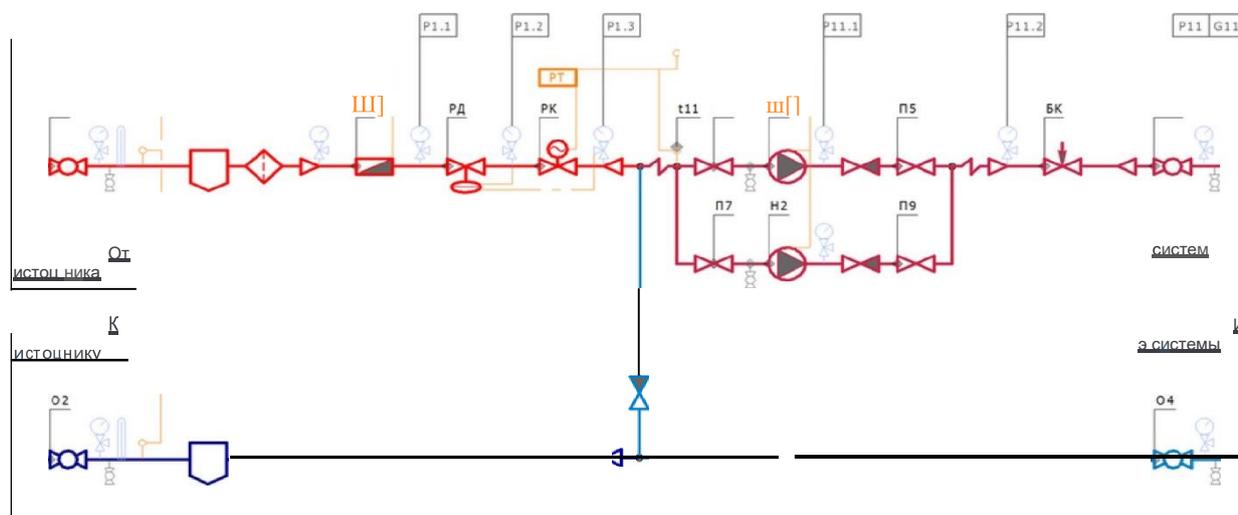
Practical significance of the work: The analysis of the temperature field of the valve in different states has been carried out, the results of which can be used to determine the nature of the malfunction during the inspection of control valves in the circuits of heating networks.

Key words: Heat and mass transfer, hydrodynamics, modeling, temperature field, control valve, heat network.

Введение

Работу теплового пункта контролирует специальный контроллер, к которому подключены датчики для измерения температуры теплоносителя системы отопления и наружного воздуха, а также датчик контроля двухходного регулирующего клапана с электроприводом.

При программировании управляющего контроллера в него загружают температурный график, характерный для системы отопления, отображающий зависимость температуры теплоносителя от наружного воздуха в данный временной период. В ходе работы контроллера происходит постоянное измерение температур теплоносителя при входе в систему отопления и наружного воздуха. При этом по температуре наружного воздуха определяется температура воды, которая должна подаваться в систему отопления для достижения оптимальных режимов работы и сравнивается с показаниями контрольного датчика t_{11} (рис. 1). При отклонении контроллер посылает сигнал регулирующему клапану, который снижает или увеличивает подачу теплоносителя, что позволяет регулировать температурный режим работы системы отопления.

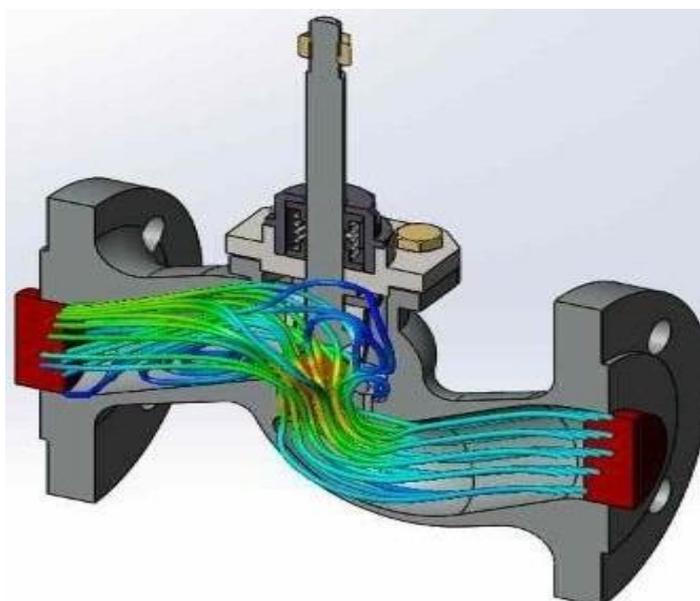


**Рис. 1. Схема отопления с двухходовым клапаном
и насосами в подающем трубопроводе**

Анализ температурного поля регулирующего клапана

На рисунке 2 показано моделирование прохода потока воды через регулирующийся клапан. Моделирование происходило в программе SolidWorks Flow Simulation, а для анализа стационарных и нестационарных температурных

полей использовались модули программы ELCUT. В процессе моделирования в качестве исходных данных принимались нормативные значения, установленные ГОСТ и нормами теплотехнического проектирования [1...4].



**Рис. 2. Моделирование прохода потока воды
через фланцевый регулирующий клапан (Ду50)**

Пропускная способность рассчитывалась по следующим исходным данным:

Перепад давления на регулирующем клапане: $\Delta P_{\text{кл.}} = 0,15$ бар;

Перепад температур теплоносителя: $\Delta T = 8^\circ\text{C}$;

Общая тепловая нагрузка: $Q=30$ кВт;

Расчет пропускной способности регулирующего клапана:

Расход через регулирующий клапан, рассчитывался по формуле:
 $G=(0,86*30)/8=3.22$ м³/ч.

В таком случае, требуемая пропускная способность клапана составит:
 $K_v=G/\sqrt{\Delta P} =3.22/0.39=8.26$ м³/ч.

Температурный режим работы регулирующего клапана

Циркуляция в системе, где будет установлен двухходовой клапан, принудительная. Температура циркулирующего теплоносителя контролируется датчиками температуры и через систему управления подает сигнал на безынерционный электродвигатель для управления положением штока клапана. Пропускная способность клапана определяется положением штока, и

соответственно расположением тарелки относительно седельного отверстия внутри клапана.

При проведении моделирования температурного режима работы регулирующего клапана (РК) был принят ряд допущений:

1. В начальный момент времени температура всех поверхностей клапана будет равна температуре окружающей среды;
2. Плотность, коэффициент теплопроводности и удельная теплоемкость теплоносителя постоянны и не зависят от температуры теплоносителя;
3. Температурное поле корпуса двухходового клапана в стационарном режиме не изменяется, это позволит нам пренебречь пульсациями температуры на поверхности металла;
4. Коэффициенты теплоотдачи от нагреваемых поверхностей к окружающей среде и температура самой греющей жидкости постоянны;
5. Технологические отверстия для элементов крепления и уплотнения заполнены тем же материалом, что и корпус двухходового клапана.

В качестве исходных данных приняты следующие значения:

- тип теплоносителя – вода;
- плотность – 970 кг/м³;
- теплопроводность – 0,56 Вт/м²*°С;
- удельная теплоемкость – 4186 Дж/кг*°С.

На рисунке 3 представлено температурное поле, полученное через 6 минут от начала разогрева соответственно.

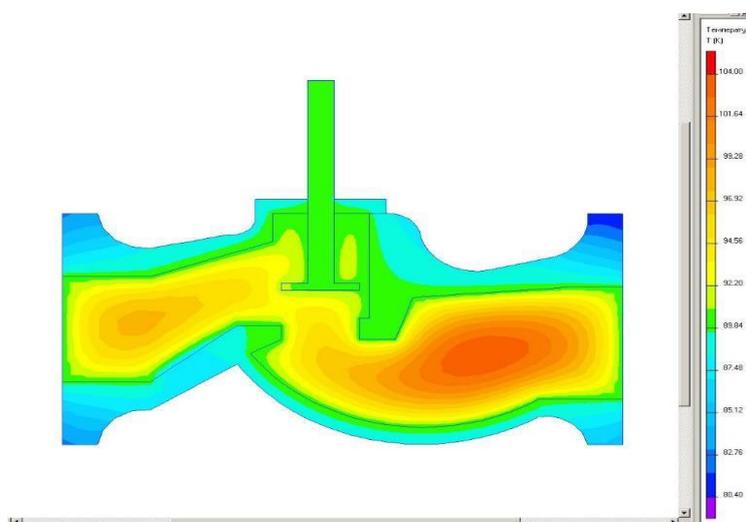


Рис. 3. Температурный режим работы РК (6 минут)

Эта термограмма характеризует стационарное температурное поле, которое будет наблюдаться в течение всей безаварийной работы клапана.

Теперь введем в проточную часть клапана неисправность, она будет иметь следующие параметры:

Материал - Оксид железа;

Теплопроводность - 45...80 Вт/м²;

Теплоемкость - 0,46 кДж/кг*К;

Плотность - 5180 кг/м³;

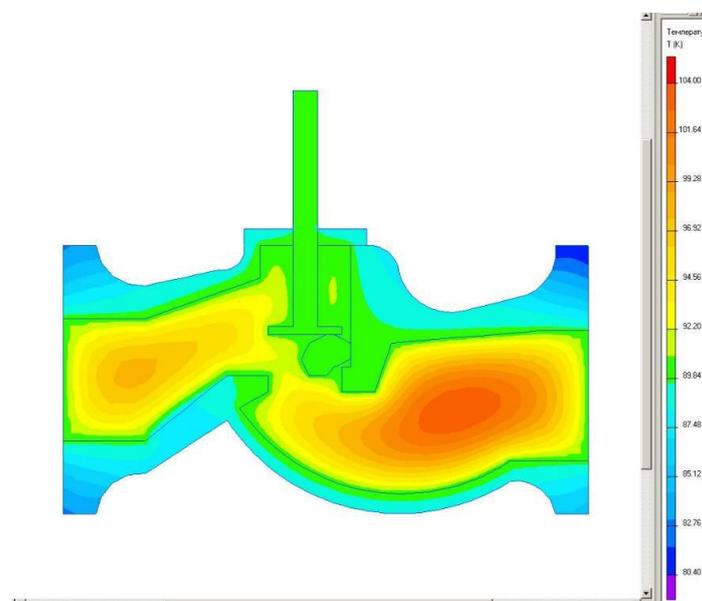
Диаметр - 3...11 мм.

Характерным параметром в данном случае будет выступать диаметр засоряющего элемента.

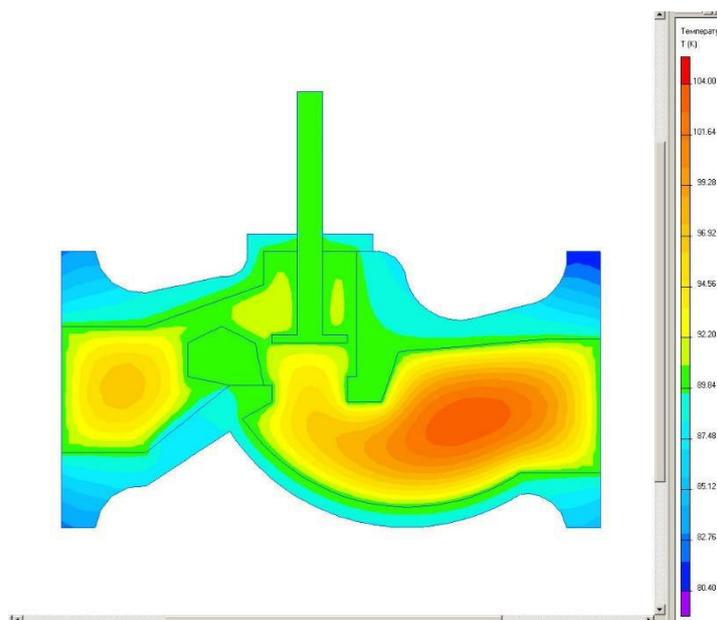
Как правило, диаметр засора может колебаться от нескольких миллиметров до сантиметра, в зависимости от диаметра подводящего патрубка.

Засором, как правило, является оксид железа (ржавчина), соответственно параметры приняты именно для этого материала.

На рисунках 4 и 5 представлено распределение температур на корпусе прибора, при возникновении засора в зависимости от его диаметра.



**Рис. 4. Температурный режим работы РК
(диаметр засора 6 мм)**



**Рис. 5. Температурный режим работы РК
(диаметр засора 9 мм)**

Заключение

В данной работе, представлена спроектированная модель фланцевого регулирующего клапана Ду50 в исходном состоянии (в разрезе), а также определены его характеристики.

Проведено математическое моделирование работы регулирующего клапана, в ходе которого получены температурные поля устройства в исправном и неисправном состоянии. Результаты, полученные при математическом моделировании позволят сократить время на поиск и устранение неисправности при обслуживании или ремонте индивидуального теплового пункта.

При проведении диагностических работ с использованием тепловизора, при наличии данных термограммы, полученных в результате моделирования, можно с большой долей вероятности определить характер неисправности, а в случае засора, то его размер и приблизительное место его расположения.

Список литературы

1. ТСН НТП-99 МО. Нормы теплотехнического проектирования гражданских зданий с учетом энергосбережения: - М.: Госстрой России, ГУП ЦПП, - 2000. - 63 с.

2. ГОСТ 30494—96. Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях. - М.: Госстрой России, ГУП ЦПП, - 1996. - 14 с.

3. МДК 4-02.2001. Типовая инструкция по технической эксплуатации тепловых сетей систем коммунального теплоснабжения. - М.: Госстрой России, ГУП ЦПП, - 2002. - 150 с.

4. МДК 4-03.2001. Методика определения нормативных значений показателей функционирования водяных тепловых сетей систем коммунального теплоснабжения. - М.: Госстрой России, ГУП ЦПП,- 2002.- 75 с.

© Д.В. Крылов, 2023

ЭЛЕКТРИФИКАЦИЯ И РАЗВИТИЕ БАМА В НАШИ ДНИ

Калугин Егор Олегович

студент

Научный руководитель: **Банкерова Елена Ивановна**

преподаватель

Красноярский техникум

железнодорожного транспорта

Аннотация: В данной статье рассматривается развитие и модернизация Байкало-Амурской магистрали. Затронут вопрос о ее значении для нашей страны. Анализируются проекты, которые были для этого созданы. Рассматриваются достоинства и недостатки проектов.

Ключевые слова: БАМ, магистраль, электрификация, национальный проект, экономический рост.

ELECTRIFICATION AND DEVELOPMENT OF BAM TODAY

Kalugin Egor Olegovich

Abstract: This article discusses the development and modernization of the Baikal-Amur Mainline. The question of its significance for our country is raised. The projects that were created for this purpose are analyzed. The advantages and disadvantages of the projects are considered.

Key words: BAM, highway, electrification, national project, economic growth.

Байкало-Амурская магистраль является значимой артерией востока России, а также самой крупнейшей железной дорогой в мире.



Рис. 1. Схема Байкало-Амурской магистрали

Эта магистраль проходит через территории с суровыми климатическими условиями и возведена на вечной мерзлоте [2]. Немного из истории БАМа: данную магистраль начали строить в далеком 1932 году, но ближе к семидесятым годам строительство приостановили и только в 1988 году Байкало-Амурская магистраль ввели в полноценную эксплуатацию [2]. Возникает вопрос, как можно было возвести такой огромный и важный для страны железнодорожный объект, проходящий по вечной мерзлоте? Ответ на этот вопрос нашли инженеры. Для того чтобы сохранить вечно мерзлый грунт, нашли и применили способ – термосваи с жидкостным охлаждением, при укладке земляного полотна, где были карьеры, завозили щебень самосвалами для балласта первого слоя, также были задействованы при строительстве отряды из союзных государств [2].

На сегодняшний день модернизация БАМа – это основной приоритет, так как развитие и модернизация восточного направления позволит наращиванию грузоперевозок в Азию, а также поспособствует повышению уровня и качества жизни населения Дальнего Востока, Восточной Сибири, Забайкалья [3]. Магистраль, по сути, является точкой экономического роста, ведь транспортная связь между субъектами страны станет более быстрой и доступной, но магистраль несет и туристический характер. Где, если не там, увидишь дикую и

необычную таежную природу, привлекающую многих людей. Этот маршрут пользуется огромным спросом для путешествий [3].

Для электрификации Байкало-Амурской магистрали был введен национальный проект «Комплексный план модернизации и расширения магистральной инфраструктуры» [1]. Положительной характеристикой этого проекта является, то что на БАМе строятся тоннели, создаются разъезды, реконструируются станции для отправки состава и ускорения сортировки, на восточный полигон отправят мощные и новые локомотивы. Но самой положительной чертой, безусловно, является электрификация магистрали. Недостатком служит то, что проект затратный и для его реализации потребуется много времени и средств. Так, например, для электрификации потребуются дополнительные источники мощностей, чтобы обеспечить тяговое электроснабжение, трансформаторные подстанции для подачи напряжения в контактную сеть [1].

Кроме национального проекта, указанного выше, существует всероссийский трудовой проект «БАМ 2.0». Положительной особенностью проекта является то, что там принимают участие студенты со всех уголков нашей необъятной родины, в свою очередь для них это не только получить бесценный опыт и отличную практику, но и возможность подзаработать, а также завести новые знакомства с другими ребятами [4]. Недостатки проекта заключаются в катастрофической нехватке специалистов, так как требуется более 50 профессий, такие как крановщик, сварщик, электрик и т.д. При привлечении работников потребуется заложить новый бюджет денежных средств, это в свою очередь дополнительные расходы [1].

Безусловно, БАМ нуждается в срочной электрификации и развитии электрической тяги в восточном направлении. Нынешняя экономика бурно развивается, что приводит к росту высокого товарооборота, если от Тайшета до Таксимо ходят электровозы, то, по сути, получается перелом веса, так как приходится отцеплять лишние вагоны, чтобы тепловоз смог везти разрешенную или максимальную грузоподъемность.



Рис. 2. Тепловоз с грузовым поездом на БАМе

Все эти действия требуют достаточно много времени, что, в свою очередь, влияет на пропускную способность магистрали.

Список литературы

1. Официальный сайт журнала «Издательский дом» «Гудок» [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://www.gudok.ru/newspaper/?ID= 1623180 &archive=2022.12.26](https://www.gudok.ru/newspaper/?ID=1623180&archive=2022.12.26)
2. Трансиб и Байкало-Амурская магистраль России [Электронный ресурс] <https://visitamur.ru/article/transsib-i-bam/> (время просмотра (13.09.23).
3. Восточная перспектива. Как модернизация БАМа и Трансиба изменит жизнь в России [Электронный ресурс] [https://lenta.ru/articles/2022/05/26/ eas toersp/](https://lenta.ru/articles/2022/05/26/eas-toersp/) время просмотра (14.09.23)
4. БАМ 2.0: мифы и правдивые факты о строительстве [Электронный ресурс] <https://zhd.online/articles/bam-2-0-mify-i-pravdivye-fakty-o-stroitelstve/> время просмотра (15.09.23).

**МОДИФИКАЦИЯ ДВИГАТЕЛЯ
ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ VAZ 11182 1.6 MPI**

Талызин Вячеслав Сергеевич

студент

Научный руководитель: **Нестеренко Григорий Анатольевич**

к.т.н., доцент

ФГАОУ ВО «Омский государственный
технический университет»

Аннотация: В данной работе рассматривается вопрос актуальности применения модификации двигателя внутреннего сгорания (ДВС) VAZ 11182 1.6 MPI. Проанализированы изменения тягово-скоростных характеристик, виды и методы изменения программного обеспечения (ПО) электронного блока управления (ЭБУ) автомобиля, влияние системы выхлопных газов. Рассмотрен порядок проведения данной модернизации.

Ключевые слова: Чип, тюнинг, модернизация тягово-скоростные характеристики, программное обеспечение автомобиля, увеличение мощности и крутящего момента ДВС, прошивка ЭБУ, выхлоп, система выхлопных газов.

**MODIFICATION OF THE INTERNAL
COMBUSTION ENGINE VAZ 11182 1.6 MPI**

Talyzin Vyacheslav Sergeevich

Abstract: In this paper, the question of the relevance of the use of modification of the internal combustion engine (ICE) is considered VAZ 11182 1.6 MPI. Changes in traction and speed characteristics, types and methods of changing the software (software) of the electronic control unit (ECU) of the car, the influence of the exhaust system are analyzed. The procedure for carrying out this modernization is considered.

Key words: Chip, tuning, modernization of traction and speed characteristics, car software, increase in power and torque of the internal combustion engine, ECU firmware, exhaust, exhaust system.

Под термином двигатель внутреннего сгорания предполагается понимать тепловую машину, преобразующую химическую энергию топлива в механическую [1]. Девяностосильный ДВС ВАЗ 11182 1.6 MPI преимущественно устанавливается в модельный ряд концерна АВТОВАЗ, типичным примером является ЛАДА ГРАНТА FL. При заявленной мощности, владельцы данного автомобиля отмечают недостаточную динамику и маломощность силового агрегата. Исходя из отзывов автолюбителей тема модификации данного двигателя, считается актуальной.

Чип-тюнинг – процесс оптимизации работы ДВС путем изменения параметров его электронной системы управления [2]. Во время производства автомобиля, изготовители настраивают электронную систему управления максимально универсально, чтобы она соответствовала требованиям разных стран, регионов, нормам выбросов и качеству топлива. При выпуске транспортного средства (ТС), от завода-изготовителя программируется заводская прошивка, которая настроена под определенные критерии: уменьшить налог на изготовленное ТС, выбросы CO₂ [3, 4]. Специалисты, выпускающие автомобиль с завода, не адаптируют его под конкретные климатические условия и стиль езды покупателей. Данные корректировки автолюбители могут сделать с помощью прошивки ЭБУ.

Однако такой подход не всегда позволяет потенциально полностью использовать возможности двигателя.

Чип-тюнинг позволяет оптимизировать работу двигателя, увеличивая его мощность, момент и эффективность. Это достигается путем перенастройки электронной системы управления, изменения параметров работы двигателя и обеспечения оптимальных рабочих условий, а именно прошивкой электронного блока управления (ЭБУ).

Для проведения модификации необходимо использовать специализированные программы и оборудование, а также иметь определенные знания и опыт. Поэтому, чип-тюнинг рекомендовано проводить в специализированных сервисных центрах. При правильном проведении прошивки ЭБУ можно достичь значительного улучшения тягово-скоростных характеристик двигателя.

На данный момент времени на рынке доступны различные прошивки от различных производителей, которые, в свою очередь, делятся на классы [5]:

1. «А» – используется для нестандартного ТС, собранным под личные предпочтения водителя или автомобили лимитированных версий;

2. «В» – буквой В воспользовались не зря, она базируется, как «Бутан», данный класс прошивок применяется для ТС, использующих сжиженный газ, как топливную смесь;

3. «С» – используется, в случае монтажа нестандартного вала двигателя внутреннего сгорания, управляющего открытием и закрытием клапанов;

4. «D» – предназначен для повышения динамики автомобиля, а именно мощности и крутящего момента;

5. «Е» – основное назначение данного класса – это уменьшение расхода топлива. «Е» расшифровывается, как «Economical».

Широким спросом, среди автолюбителей, пользуются прошивки класса С, D, Е. При проведении данной модернизации специалисты проводят следующие действия:

- Сброс всех настроев автомобиля до заводского варианта;
- Демонтаж ЭБУ ДВС;
- Проверка ЭБУ на наличие дефектов;

Система выпуска отработанных газов выполняет функцию отвода выхлопных газов. Задачей выхлопных труб является понижение звука двигателя посредством глушения шума и позволения выхлопным газам выходить продуктивнее. Увеличение диаметра выхлопной трубы повышает объем и скорость потока выхлопных газов. Для большего эффекта, на автомобиль объем ДВС, которого составляет 1.6 литра, рекомендуется установить трубу диаметр, которой равен интервалу 3,5-5 см. В данном случае прирост мощности силового агрегата может примерно равняться 12% [5].

Подводя итог, чип-тюнинг позволяет оптимизировать работу двигателя, увеличивая его мощность, момент и эффективность работы. В случае с двигателем ВАЗ 11182 1.6 MPI прирост мощности может составлять 10% [7, 8]. Монтаж модернизированной системы выпуска отработанных газов повышает мощность силового агрегата на 12%. Резюмируя, проведя данную модификацию, прирост мощности составит 22% или 20 л.с.

Список литературы

1. Определение ДВС [Электронный ресурс] // Двигатель внутреннего сгорания (устройство и принцип работы) – 2023. – URL: <https://www.drive2.ru/b/1477907/> (дата обращения: 11.09.2023)

2. Нестеренко, Г. А. Чип-тюнинг автотранспортных средств / Г. А. Нестеренко, И. С. Нестеренко // Автомобильная промышленность. – 2023. – № 8. – С.

3. Угроватый, М. С. Повышение экологичности двигателя / М. С. Угроватый, Г. А. Нестеренко // Мир в эпоху глобализации экономики и правовой сферы: роль биотехнологий и цифровых технологий : Сборник научных статей по итогам VI международной научно-практической конференции, Москва, 15–16 июня 2021 года. – Москва: Общество с ограниченной ответственностью "КОНВЕРТ", 2021. – С. 247-248. – EDN KPCCOD.

4. Кирасиров, О. М. Нейтрализация выхлопных газов двигателей внутреннего сгорания (ДВС) автомобилей / О. М. Кирасиров, Г. А. Нестеренко, В. И. Старичков // Национальная Ассоциация Ученых. – 2015. – № 5-2(10). – С. 87-91. – EDN YFTQJB.

5. Классы прошивок [Электронный ресурс] // Прошивка двигателя автомобиля – 2023. – URL: https://fastmb.ru/auto_tuning/2335-pereproshivka-dvigatelya-avtomobilya-vse-plyusy-i-minusy.html (дата обращения: 11.09.2023)

6. Определение понятия системы выпуска отработанных газов [Электронный ресурс] // Влияние выхлопной системы на двигатель – 2023. – URL: <https://www.drive2.ru/l/5593864/> (дата обращения: 11.09.2023)

7. Результат чип-тюнинга [Электронный ресурс] // Чиповка машины – Авто – 2023. – URL: <https://avtobak24.ru/chipovka-mashiny-avto-cto-eto-kak-sdelat-nuzhno-chip-tyuning-foto> (дата обращения: 11.09.2023)

8. Достовалов, С. А. Разработка проекта переоборудования системы PMS на систему Январь 5.1a в автомобиле Mercedes-Benz W202 / С. А. Достовалов // Современные вопросы устойчивого развития общества в эпоху трансформационных процессов : Сборник материалов IX международной научно-практической конференции (шифр -МКСВ), Москва, 19 мая 2023 года. – Москва: Общество с ограниченной ответственностью "Издательство АЛЕФ", 2023. – С. 113-117. – EDN EWHZME.

**СЕКЦИЯ
ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

УДК 372.881.1

ДЕЛОВАЯ ИГРА В ОБУЧЕНИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНО ОРИЕНТИРОВАННОМУ ОБЩЕНИЮ

Соловьева Ольга Борисовна

к.п.н., доцент

ФГБОУ ВО «Волжский государственный университет
водного транспорта»

Аннотация: В данной статье автор обосновывает необходимость применения активных и интерактивных методов обучения в целом, и деловой игры в частности, для повышения эффективности процесса обучения профессионально ориентированному общению студентов неязыкового вуза. Деловая игра способствует развитию иноязычных навыков, а также профессионального мышления.

Ключевые слова: Профессиональная коммуникация, сфера профессионального общения, иностранный язык.

BUSINESS GAME IN TEACHING PROFESSIONALLY ORIENTED COMMUNICATION

Soloveva Olga Borisovna

Abstract: In this article, the author substantiates the need to use active and interactive teaching methods in general, and business games in particular, to increase the efficiency of the process of teaching professionally oriented communication to students at a non-linguistic university. A business game promotes the development of foreign language skills, as well as professional thinking.

Key words: Professional communication, sphere of professional communication, foreign language.

The need for professional communicative competence in English to carry out the professional activities of seafarers is obvious. Ship crews are often multinational, so English is the means of interaction between crew members, both in the

professional sphere and in interpersonal communication. Moreover, the safety of navigation largely depends on the well-coordinated work of the ship's crew, as well as competent interaction between the ship's management and coastal services. In this regard, the requirements for the level of knowledge of the English language for seafarers are determined by the International Convention.

It should be noted that traditional methods of teaching foreign languages at a university cannot always ensure the effectiveness of the learning process to achieve the goal of developing foreign language communicative competence among students. The passive role of the student in the educational process should be reconsidered so that the student becomes an active participant in the educational process [1]. It is necessary to select technologies and techniques that will qualitatively change the degree of student participation and will contribute to the formation and development of a culture of self-education, self-organization and control. We believe that such technologies include active and interactive methods and a business game as one of them [2].

The business game simulates situations of social and professional interaction, when students can apply their acquired knowledge of a foreign language in the professional field to solve a particular production problem. The structural unit of a business game is a production problem that must be solved by the participants. Depending on the chosen role, the behavior of the participants is modeled, and methods for solving a given problem are selected. When preparing a business game and during its implementation, students become familiar with the functional responsibilities of representatives of their chosen profession, which, thus, contributes to the development of professional thinking. Joint actions to solve a given problem, in turn, will contribute to the formation of such qualities as cooperation, the ability to work in a team, the ability to find compromises, the ability to defend one's point of view and develop a collective decision. Social and interpersonal relationships are an integral part of professional interaction, and they are also modeled in the business game.

The choice of the topic of the business game is carried out taking into account the field of professional activity of future graduates. Thus, a preliminary analysis of the specialty, situations of professional interaction and industrial relations is necessary [3]. Obviously, the effectiveness of the implementation of a business game and increasing the motivation of students will be facilitated by taking into account the

interests of students, and when choosing a role, also taking into account their personal qualities.

The advantage of a business game also lies in the fact that the topic, complexity, volume, and share of the teacher's participation can vary depending on the stage of training both in the "Foreign Language" discipline and in specialized disciplines. Synchronization of topics in a foreign language and specialized subjects is a mandatory factor for the successful implementation of a business game. At the Volga State University of Water Transport, the "English for Specific Purposes" stage begins in the third year, usually with general engineering topics, gradually moving on to highly professional topics. In accordance with this, the complexity and volume of business games, as well as the degree of independence of students in their preparation and implementation, are gradually increasing.

The process of preparing and conducting a business game consists of several stages: the goal-setting stage, when the goal of the game, topic, professional problem, roles, number of participants are determined; the design stage, when material is selected, a script is drawn up and the course of the game is determined; stage of the game; stage of summing up and analyzing the results. It should be noted the importance of the last stage; students learn to analyze both their mistakes and the mistakes of their playing partners, and note positive results. During the game, students not only learn to solve professional problems, but also interact with each other and predict the behavior of their partners. The ease of the atmosphere during the game contributes to a faster adaptation of students to the process of learning a foreign language.

As an example, let's take the business game "Search and Rescue Operation," conducted with students studying in the specialty "Technical Operation of Transport Radio Equipment." The goal of the game was to develop professional communication skills under the theme "Communication in Disaster Situations." The problem at the heart of the game is the search for a lost ship. Students acting as radio operators carried out radio communications to detect the ship. Students received tasks in the form of cards with step-by-step descriptions of actions right in class. The cards also contained technical parameters (location of the ships conducting negotiations, their speed, etc.).

We also believe that in order to conduct a business game as a model of professional interaction, a professional atmosphere should be created with the help of various technical and visual aids, and real devices. It is possible to conduct the game

in a specialized laboratory, which will contribute to a more complete immersion of students in the professional environment of their chosen specialty.

In conclusion, it should be noted that the experience of conducting business games at the stage of learning a foreign language in the professional sphere convincingly proves the need for using this type of work. There is a positive trend in learning outcomes and increased motivation of students to learn a foreign language.

Список литературы

1. Баранова Е.В., Соколова Е.Г. Грамматический аспект обучения английскому языку студентов 1-го курса специальности «Судовождение»//Баранова Е.В., Соколова Е.Г.//Актуальные вопросы обучения профессионально ориентированному иностранному языку в морском вузе: проблемы и перспективы. Материалы I Всероссийской научно-практической конференции. Под общей редакцией С.С. Соколова. Санкт-Петербург, 2021. С. 83-93.

2. Volkova V.V., Koval O.I., Soloveva O.B. Characteristics of strategies for teaching marine engineers professional communication at english lessons / V.V Volkova., O.I. Koval, O.B. Soloveva // Материалы I Всероссийской научно-практической конференции. Под общей редакцией С.С. Соколова. Санкт-Петербург, 2021. С. 165-174.

3. Волкова В.В., Коваль О.И., Соловьева О.Б. Лексический аспект обучения иностранному языку в техническом вузе / В.В. Волкова, О.И. Коваль, О.Б. Соловьева // Комплексное взаимодействие лингвистических и выпускающих кафедр в техническом вузе. Международная научно-практическая конференция, посвященная 125-летию РУТ (МИИТ). Москва, 2021. С. 107-111.

© О.Б. Соловьева, 2023

РАЗВИТИЕ СИЛОВОЙ ВЫНОСЛИВОСТИ В ГРЕКО-РИМСКОЙ БОРЬБЕ

Колесник Владислав Павлович

студент магистратуры

Нижегородский государственный университет

им. Н.И. Лобачевского

Научный руководитель: **Бахарев Юрий Александрович**

канд. пед. наук

Нижегородский государственный университет

им. Н.И. Лобачевского

Аннотация: В статье рассматривается проблема развития силовой выносливости спортсменов группы спортивного совершенствования в греко-римской борьбе. Представлена разработанная нами тренировочная программа, в основе которой заложено оптимальное соотношение изометрических и динамических упражнений с целью более эффективного развития силовой выносливости спортсменов. Приведены результаты проверки эффективности разработанной программы в ходе исследования.

Ключевые слова: Греко-римская борьба, этап спортивного совершенствования, силовая выносливость, функциональное состояние спортсмена.

DEVELOPING STRENGTH ENDURANCE IN GRECO-ROMAN WRESTLING

Kolesnik Vladislav Pavlovich

Abstract: The article examines the problem of developing the strength endurance of athletes from the sports improvement group in Greco-Roman wrestling. The training program we developed is presented, which is based on the optimal ratio of isometric and dynamic exercises in order to more effectively develop the strength endurance of athletes. The results of testing the effectiveness of the developed program during the study are presented.

Key words: Greco-Roman wrestling, stage of sports improvement, strength endurance, functional state of the athlete.

Введение. Греко-римская борьба является видом спорта, где наши спортсмены неизменно являются мировыми лидерами, требования к ним очень высокие, поэтому необходимо всегда работать, искать новые методы тренировок, развивать различные качества спортсменов. Одним из таких качеств является силовая выносливость. Это одно из самых важных качеств в греко-римской борьбе. По сути, силовая выносливость – это способность выполнять максимальные усилия на протяжении длительного времени. Греко-римская борьба-вид спорта с ограниченным арсеналом технических действий, по правилам, борцам греко-римского стиля нельзя проводить приемы ниже пояса, поэтому на первый план выходит готовность спортсмена измотать своего соперника, довести его до состояния, когда он не сможет держать темп и начнет открываться и в этот момент проводить приём. Особенно это качество важно, когда соперники равны по уровню технической подготовки, и в дело вступает именно силовая выносливость, когда спортсмен, преодолевая усталость, находит момент для проведения приема. Таким образом, развитие данного качества является очень актуальным для достижения высоких результатов в греко-римской борьбе.

В современных условиях продолжается поиск новых средств и методов подготовки спортсменов. Проблеме совершенствования тренировочного процессов спортивной борьбе посвящены исследования следующих ученых: Аикин В.А., Карелин А.А., Кузнецов А.С., Крикуха Ю.Ю., Рябчук А.В [2,3,4].

Цель исследования: совершенствование методики развития силовой выносливости спортсменов группы спортивного совершенствования в греко-римской борьбе.

Организация и методы исследования. Исследование проводилось на базе МБУ «СШОР по греко-римской борьбе» г. Бор Нижегородской области. Продолжительность исследования составила 10 месяцев с 01.08.2020 г. по 01.06.2021 г. В исследовании принимали участие спортсмены школы греко-римской борьбы в количестве 10 человек в возрасте 14-17 лет. Все участники с желанием посещали занятия и во время занятий проявляли высокую активность.

В программу занятий были включены основные средства физического воспитания для спортсменов данного возраста. Использовались комплексы упражнений для развития силовой выносливости. Занятия по развитию силовой выносливости спортсменов группы спортивного совершенствования в греко-римской борьбе проводились на базе МБУ «СШОР по греко-римской борьбе» 10 раз в неделю по 2 часа одна тренировка. Подобранный комплекс занятий был направлен на развитие силовой выносливости спортсменов группы спортивного совершенствования в греко-римской борьбе.

Первый этап включал в себя подготовку к исследованию. Проводился выбор темы, анализ научно-методической литературы, сформулированы цель и задачи эксперимента. Был уточнен план работы, подобраны методы исследования, определены критерии оценки эффективности занятий по развитию физических способностей спортсменов. На основе полученного практического и теоретического материала, анализа федерального стандарта спортивной подготовки по виду спорта «спортивная борьба», данных тестирования функционального состояния спортсмена разрабатывалась тренировочная программа, направленная на развитие силовой выносливости, которая будет наиболее значимой для достижения высоких спортивных результатов в греко-римской борьбе [1]. В основе разработанной программы заложено оптимальное соотношение изометрических и динамических упражнений с целью более эффективного развития силовой выносливости спортсменов.

Практическое занятие проходило на основе разработанной тренировки по греко-римской борьбе. Оно делилось на три этапа: подготовительный, основной и заключительный.

Второй этап включал в себя организацию педагогического эксперимента для подтверждения рабочей гипотезы. Совместно с тренерами МБУ «СШОР по греко-римской борьбе», был разработан комплекс занятий тренировки, основу которого составили специальные физические упражнения, направленные на развитие силовой выносливости спортсменов группы спортивного совершенствования в греко-римской борьбе.

На этом этапе были определены исходные показатели, характеризующие уровень развития силовой выносливости у спортсменов. Далее проводились

занятия с данными спортсменами по разработанной программе. В завершении этапа были определены конечные показатели, характеризующие уровень развития силовой выносливости спортсменов группы спортивного совершенствования в греко-римской борьбе.

Краткое описание тренировки - в подготовительную часть входило построение, сообщение задач занятия, строевые упражнения, различные виды ходьбы и бега, специальные упражнения. В основную часть – комплекс специальных физических упражнений, комплекс упражнений для развития силовой выносливости. Заключительная часть состояла из упражнений на восстановление дыхания и расслабление.

На третьем этапе исследования были сгруппированы результаты, полученные в ходе исследования. Была проведена математическая обработка результатов исследования, сделан анализ полученных результатов исследования.

Результаты исследования. С целью оценки эффективности разработанной программы занятий были подобраны следующие тесты, позволяющие оценить уровень силовой выносливости борцов:

1) для определения силовой выносливости мышц верхнего плечевого пояса – Удержание в вися на согнутых руках.

2) поднятие и опускание прямых ног, тест для определения силовой выносливости мышц брюшного пресса.

3) удержание туловища, тест для определения силовой выносливости мышц спины.

4) для определения силовой выносливости мышц нижних конечностей – Гарвардский степ-тест. Эксперимент длился 10 месяцев. Контрольно-педагогические испытания выполнялись в начале и в конце эксперимента. Результаты фиксировались.

На основе сравнительного анализа результатов тестирования было выявлено, что произошли положительные изменения, имеется высокая достоверность различий результатов в начале и в конце исследования (таблица 1).

Таблица 2

**Изменение уровня силовой выносливости Байдусова В.А.,
в ходе исследования**

№ п/п	Тесты	Результаты эксперимента		
		В начале	В конце	Изменение, %
1	Вис на согнутых руках (сек)	50	62	24%
2	Поднимание и опускание прямых ног, за 30 сек	22	29	31.82%
3	Удержание туловища(сек)	60	73	21.67%
4	Гарвардский степ-тест (значение ИГСТ)	60	91	51.67%

Таким образом, можно сказать, данная программа, использованная в ходе педагогического эксперимента, которая была основана на оптимальном соотношении изометрических и динамических упражнений, способствовала эффективной физической подготовке борцов греко-римского стиля.

Гипотеза о том, что использование программы, разработанной на основе оптимального соотношения изометрических и динамических упражнений, в тренировочном процессе групп спортивного совершенствования в греко-римской борьбе будет способствовать, более эффективному развитию силовой выносливости спортсменов, подтверждена.

Выводы. В ходе анализа научно-методической литературы, программ тренировочных методик для СШОР, обзора литературы федеральных стандартов спортивной подготовки по греко-римской борьбе были выявлены особенности развития силовой выносливости в данном виде спорта. Эти особенности выражены в большой значимости ОФП в начальной стадии борцов и необходимости освоения упражнений, направленных на развитие силовой выносливости у спортсменов группы спортивного совершенствования в греко-римской борьбе.

Была подобрана программа, развития силовой выносливости для борцов греко-римского стиля группы спортивного совершенствования, построенная на оптимальном соотношении изометрических и динамических упражнений, процентность соотношения которых равна: 30% (изометрических) – 70% (динамических).

Применение разработанной программы позволило повысить уровень силовой выносливости спортсменов группы спортивного совершенствования,

что подтверждается результатами диагностики, проведенной на базе МБУ «СШОР по греко-римской борьбе» в городе Бор, и тестового комплекса упражнений.

Список литературы

1. Приказ Министерства спорта Российской Федерации от 30.11.2022 № 1091 "Об утверждении федерального стандарта спортивной подготовки по виду спорта "спортивная борьба" [Электронный источник] <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202212130046?ysclid=lesd7o7axz580468631>)
2. Аикин, В. А. Научные основы процесса подготовки борцов греко-римского стиля / В. А. Аикин, Ю. Ю. Крикуха // Актуальные проблемы подготовки высококвалифицированных борцов : материалы Всероссийской научно-практической конференции. — Омск, 2014. — С. 3—10.
3. Карелин, А.А. Спортивная подготовка борцов высокой квалификации: монография / А. А. Карелин // под ред. В. В. Нелюбина. — Новосибирск: Сов. Сибирь. — 2002 — С. 480.
4. Кузнецов, А.С. Подготовка борцов греко-римского стиля на этапе совершенствования спортивного мастерства с учетом биоэнергетических типов / А. С. Кузнецов, А.В. Рябчук // Чайковский государственный институт физической культуры. — 2020— С. 129.

ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОСТИ У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА

Родионова Елизавета Сергеевна

магистрант

Институт педагогики и психологии образования,

ГАОУ ВО «Московский городской

педагогический университет»

Аннотация: В статье поднимается проблема развития самостоятельности у детей раннего возраста, показано значение раннего детства в формировании навыков самостоятельности у детей, рассмотрены теоретические основы данной проблемы и практические подходы к её решению.

Ключевые слова: Самостоятельность, волевые качества, раннее детство, личность, индивид, мыслительная деятельность.

PSYCHOLOGICAL AND PEDAGOGICAL FEATURES OF THE DEVELOPMENT OF INDEPENDENCE IN YOUNG CHILDREN

Rodionova Elizaveta Sergeevna

Abstract: The article raises the problem of developing independence in young children, shows the importance of early childhood in the formation of independence skills in children, examines the theoretical foundations of this problem and practical approaches to its solution.

Key words: Independence, strong-willed qualities, early childhood, personality, individual, mental activity.

Если мы задумаемся о том, какая из характеристик является одной из основополагающих черт взрослой ответственной личности, то это, несомненно, будет именно самостоятельность. И, само собой, в настоящий момент проблема её формирования, а особенно у детей, остаётся в списке самых актуальных.

Каждому родителю хотелось бы, чтобы их ребёнок был способен без их помощи ставить цель, справляться с трудностями, преодолевать препятствия. Самостоятельность в ребёнке – это не только актуальный вопрос воспитания, но и гарантия спокойствия за своё чадо.

Самостоятельность крайне важна для независимости человека. Именно поэтому воспитывать её нужно начиная с самого раннего возраста. В этом возрасте можно заложить основы стремления к автономности, а после усложнить и закрепить их в игре. Основная задача взрослого - стимулировать детское развитие, чтобы в дальнейшем самостоятельности приобрела статус свойства личности. В данном деле важна осознанность. Не нужно откладывать это в долгий ящик. В тоже время, учитывая, что показателем самостоятельности ребёнка является эффективность выполняемых им действий, взрослым необходимо помнить, что они могут всё испортить, злоупотребляя контролем. По мере того, как растёт уровень автономности ребёнка количество помощи от родителя должно уменьшаться. В противном случае, обеспечивая детское бездумное послушание за счет контролирования действия, родитель сформирует у ребёнка беспомощность, лень или инфантильность.

Согласно исследованиям Анны Александровны Люблинской независимость не может возникнуть в ребёнке спонтанно без каких-либо оснований. Это качество, которое плавно развивается с самого раннего детства. При этом беря за основу самые простые навыки. [1, с. 245].

Мария Монтессори же, в свою очередь, была убеждена, что самостоятельность – это биологическое качество человека, инструменты для развития которого нам дала сама природа. Все этапы развития ребенка: от приобретенного навыка движений, обучения переворачиваться, сидеть, ползать, ходить до сформированных реакций и социально-коммуникативных навыков – это шаг к независимости от взрослых.

У независимости есть любопытный момент. Несмотря на то, что любую деятельность можно наделить смыслом, чем-то автономным она становится только тогда, когда человек овладевает ею в полной мере. Вероятно, исходя из этого, самостоятельность можно определить как критерий степени овладения какой-либо деятельностью.

Идея формирования самостоятельности у ребенка была заложена в древности и проанализирована Аристотелем, Сократом, Платоном и другими философами. Дальнейшее развитие она получила в работах Коменского Я.А.,

Д. Локк, М. Монтессори, Ж.Ж. Руссо, которые большое значение придавали вопросам формирования самостоятельности в трудовой деятельности детей. А также в сочинениях отечественных педагогов и революционеров-демократов: Белинского В. Г, Герцена А.И, Добролюбова Н.А, Радищева А.Н, Толстого Л.Н, Ушинского К.Д, Чернышевского Н.Г. обращалось внимание на значение самостоятельности для развития гражданских качеств у человека-патриота [2. с. 52-58].

В психологии советского периода самостоятельность трактовалась как обобщенное свойство личности, выражающееся в критичности, инициативности, самоуважении и чувстве личной ответственности за свою деятельность, поступки и поведение. Ряд авторов (Л.А. Пономарева, В.А. Сыркина), признавая независимость фундаментальным качеством личности, рассматривают ее как потребность и способность мыслить самостоятельно, сориентироваться в незнакомой ситуации, ставить приоритет и искать решение без посторонней помощи. Однако, при такой трактовке, стоит помнить, что самостоятельность подразумевает более высокий уровень развития ребёнка.

В период с года до трёх начинает формироваться личность. Самостоятельность, как важнейшая её характеристика, касается всех сфер жизни. Этот тезис нашёл отражение в работах таких педагогов и психологов, как (Д.Б. Эльконин, А.А. Люблинская, Г.Н. Година, Ф.И. Изотова, О.В. Зимонина, В.С. Мухина и другие) [3. с. 145]. Все эти исследователи подходили к рассмотрению формирования самостоятельности в зависимости от деятельности, принимая во внимание также отношения вовлечённого ребёнка и его возраст.

На первом году жизни шаги ребёнка к самостоятельности могут быть почти незаметными. Однако, на втором году, процессы в развитии личности начинают проявлять себя активнее - начинается процесс отделения себя от родителя. Все симптомы кризиса трех лет указывают на то, что у ребенка возникло желание проявить собственное «Я». В этот период ребёнком руководит желание самоутвердиться и доказать свою независимость. Слова «Я сам» сопровождают каждый его шаг и тут очень важно понимать, что это не вредность, упрямство или другие недостатки характера, это - одна из самых важных потребностей в ходе развития личности.

Не трудно догадаться, что именно кризис трёх лет является показательным заявлением ребёнка о том, что ему необходима самостоятельность в решениях, желаниях и потребностях.

В этот период ребёнок полностью перестраивает отношения с взрослыми, которые окружают его. Это разрыв привычных отношений, целью которого является построение новых форм взаимодействия с взрослыми. К концу раннего возраста появляется склонность к независимости. Что говорит, в том числе, и о появлении этой независимости, но и отделение от матери.

С этого самого момента ребёнок всеми своими действиями стремится стать взрослым, ведите себя как старшие. Разумеется, это получается не сразу, поэтому неудачи могут вызвать негативную реакцию. Может казаться, что родителям объявили войну, но, на самом деле это не так. Нужно понимать, что подобное, казалось бы, агрессивное или негативное поведение - это попытка настоять на собственном мнении. Не нужно слишком резко реагировать на отказ подчиняться.

Не трудно догадаться, что если родители поощряют желание ребенка принимать собственные решения и предоставляют ему свободу выбора, он значительно раньше начнёт вести себя ответственно, а значит, будет меньше тревожиться за личную безопасность. Разумеется, необходимы определенные рамки со стороны взрослых, так как ребёнок еще не развил достаточный самоконтроль и не умеет считывать потенциально опасные ситуации, поэтому он не всегда может защитить себя от неудач, а иногда и от травм.

Стоит заметить, что осторожность и умение ориентироваться в ситуации, это навыки, которые требуют внимательного и конкретного обучения. И тренировки в том числе. Опыт - лучший учитель, поэтому детям куда лучше закреплять навыки именно методом собственных проб и ошибок. Подобный опыт даёт понимание о структуре вещей и о вещах, которые способны травмировать или навредить. Подобный спектр ощущений, как бы это не звучало, для полного понимания необходимо испытать самому.

Точно также ребёнку необходимо помочь со знакомством с другими, не только опасными, но и важными, полезными вещами. Подобный опыт и навыки, которые он при этом получит, развивают уверенность и повышают самооценку.

Спустя какое-то время после периода «кризисного» поведения, когда терпение родителей уже испытано на прочность, ребёнок, осознав границы

дозволенного, становится более самостоятельным, взрослым. Когда приходит осмысленное осознание своих желаний, тогда же приходит и потребность в осознанной реализации, а это, в свою очередь, первый шаг к субъективности.

По итогу, важнейшим этапом развития самостоятельности, как качества взрослой и осознанной личности, является именно раннее детство. Изучая границы дозволенного ребёнок выходит на совершенно новый качественный уровень отношений с родителями и другими взрослыми. Сепарируясь, как это ни странно, он устанавливает с ними отношения более сложные, глубокие и взрослые. Именно поэтому очень важно на начальном этапе развития самостоятельности поддержать, создав, при этом, оптимальные благоприятные условия для проявления самостоятельности.

Список литературы

1. Акимова Г. Е., Федорова, Е. В., Яковлева, В. Н. Психологические особенности развития детей от 2 до 7 лет [Текст] / Г. Е. Акимова, Е. В. Федорова, В. Н. Яковлева. - СПб.: Речь, 2012. - 245 с.
2. Акулова Е. Формируем у детей самостоятельность и ответственность.[Текст] // Дошкольное воспитание. - 2009. - №9 - с. 52-58.
3. Беседин А.Н. Книга практического психолога [Текст] / А.Н. Беседин, И.И Липатов. - Харьков, 2011.- 145с.

© Е.С. Родионова, 2023

ВЛИЯНИЕ УТРЕННЕЙ ЗАРЯДКИ И ПРАВИЛЬНОГО ПИТАНИЯ НА ЭМОЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ЧЕЛОВЕКА

Гафиятуллина Элина Искандеровна
студент

Научный руководитель: **Хабибуллин Илдар Минемухаметович**
старший преподаватель
ФГБОУ ВО «Казанский государственный
энергетический университет»

Аннотация: В данной статье рассматривается влияние утренней зарядки и рационального питания на человека, на его эмоциональное и физическое состояние, что происходит с организмом в целом. Также был проведен опрос для выявления состояния человека на протяжении дня.

Ключевые слова: Утренняя зарядка, питательный завтрак, эмоциональное состояние, состояние, физическая активность.

THE INFLUENCE OF MORNING EXERCISE AND PROPER NUTRITION ON A PERSON'S EMOTIONAL STATE

Gafiyatullina Elina Iskanderovna

Abstract: This article examines the impact of morning exercise and rational nutrition on a person, on his emotional and physical condition, what happens to the body as a whole, and a survey was conducted to identify the condition of a person throughout the day

Key words: Morning exercise, nutritious breakfast, emotional state, condition, physical activity.

Что нужно делать, чтобы утром просыпаться выспавшимся, провести день на позитиве, быть бодрым на целый день и не чувствовать себя переутомлённым и подавленным? Безусловно, нужен крепкий сон и ранний отход ко сну. В этих действиях есть доля правды, но залог успеха счастливого дня кроется не только в этом. И есть два проверенных варианта, которые

помогают провести день без упадка сил — это утренняя зарядка и полезный завтрак. Благодаря этим двум способам человек будет чувствовать себя намного счастливее, а главное будет здоровым, ведь здоровый человек — это тот, кто эмоционально и физически здоров.

Сейчас более подробно рассмотрим эти два способа. Для начала нам нужно понять, что же такое утренняя зарядка. Утренняя зарядка — это комплекс упражнений, выполняемых в утренние часы, чтобы помочь организму выйти из состояния сна и перейти к активной деятельности. Зарядку можно проводить и в помещении, и на свежем воздухе, рекомендуется проводиться зарядку на улице для повышения иммунной системы. Утренняя зарядка улучшает подвижность суставов, повышает настроение и работоспособность, развивает сердечно-сосудистую, дыхательную и нервную систему, а самое главное — она помогает организму проснуться, привести мышцы человека в работу, то есть активизировать все процессы в организме, дать заряд бодрости, который поможет наполнить свой день энергией и воспитать любовь к физической активности, тем самым привить привычку выполнять физические упражнения каждый день.

К сожалению, в современном мире темп жизни настолько высок, что в большинстве случаев люди не успевают сделать даже минимум упражнений по утрам, что влияет плохо на опорно-двигательную систему, поэтому нужно постараться по утрам выделить на зарядку минут 10-15, ведь они заменят получасовую зарядку днем.

Кроме того, есть ряд упражнений, которые наиболее эффективны при утренней гимнастике, так как каждое упражнение особенно воздействует на разные группы мышц и зоны тела:

- Упражнения для шеи. Одним из самых эффективных упражнений на шею являются повороты головы из стороны в сторону, а после наклоны вперед и назад. Это упражнение помогает расслабить напряженные мышцы шеи и устранит спазмы;

- Упражнения для туловища. Существует много различных вариантов для упражнения шеи. Расскажу про самый классический, который легко выполняется. Это наклоны туловища вперед с собранными вместе ногами, и нужно руками дотянуться до пола, при этом стараться не сгибать ноги в коленях; данное упражнение помогает укрепить мышцы спины;

– Упражнения на руки. Есть такие упражнения для рук, как вращения руками, а также отжимания, для девушек подойдут отжимание с коленей. Данные виды упражнений помогает задействовать группы мышц, которые стимулирует для них рост;

– Упражнения на ноги. Приседания, выпады, перекаты все эти упражнения эффективны для утренней зарядки, ведь они помогают улучшить циркуляцию крови, уменьшить боль напряжение и усталость, а также укрепляет икроножные мышцы. Но стоит не забывать, что приседать нужно правильно, не напрягая при этом колени, иначе можно повредить суставы.

Кроме того, чтобы повысить эффективность утренней гимнастики, рекомендуется перед началом зарядки проветрить комнаты и выпить стакан воды, а после упражнений принять контрастный душ. Все это поможет привести в норму кортизол, улучшить кровообращение и благоприятно воздействовать на эндокринную систему. Однако стоит отметить, что утренняя зарядка – это не полноценная, она всего лишь помогает организму проснуться, быть энергичным, а не сонным в течение дня и помогает размять мышцы и суставы

К утренней зарядке также можно добавить пробежку. Однако перед утренним бегом следует хорошо размяться, чтобы мышцы тела не «забились» в тонусе и было легче бегать. Бег по утрам желателен для пробуждения, кроме того, он закаляет организм, укрепляет нервную и сердечно-сосудистую систему, а также помогает быть более выносливым к физическим нагрузкам, действует на все группы мышц, тело становится подтянутым, улучшается метаболизм, становитесь более выносливыми к физическим нагрузкам.

Однако не всегда можно выполнять утреннюю зарядку, есть причины, когда стоит отказаться от выполнения упражнений.

- Острые заболевания и инфекции.
- Хронические заболевания в стадии обострения (желательно проконсультироваться с врачом о возможности проведения утренней зарядки).
- Травмы или операции.
- Беременность (утренняя зарядка может быть противопоказана для беременных женщин, для этого нужно проконсультироваться с врачом и выбрать программу упражнений для безопасности и пользы организма беременной девушки).

– Серьезные проблемы с позвоночником (при наличии грыжи утренняя гимнастика может негативно повлиять на состояние спины, следует также проконсультироваться с врачом).

Рассмотрим теперь следующий способ для пробуждения и хорошего настроения в течение дня: питательный завтрак. Завтрак – важный прием пищи, который заряжает энергией на весь день, ведь он запускает важные процессы в организме, а также помогает быть в хорошем настроении в течение всего дня. Если плохо позавтракать или не завтракать вовсе, то это может негативно сказаться на организме, а именно плохо повлиять на умственную и физическую активность, также человек будет злой и поникший целый день, а правильное и регулярное питание по утрам снижает риск ожирения, диабета и сердечно-сосудистых заболеваний, помогает стимулировать работу мозга, тем самым улучшить память, концентрацию и внимание.

Правильный завтрак состоит из белковых продуктов и горячего напитка, также советуют есть кусок сыра для поступления кальция, не стоит по утрам есть жирную пищу и торопиться во время завтрака. Плохо переваренная пища создает нагрузку на желудок и не успевают усвоиться питательные вещества. Если придерживаться нескольких правил во время правильного завтрака, то можно улучшить обмен веществ, а также получить отличное настроение, ведь дискомфорта в желудке никакого не будет.

А как же все-таки влияет физическая активность и правильное питание на эмоциональное состояние человека и его самочувствие, если все это совместить? Для этого был проведен опрос среди учащихся группы ЭКБА-1-22 Казанского Государственного Энергетического Университета, чтобы выяснить, как они питаются и занимаются ли физической активностью по утрам и как при этом чувствуют себя на протяжении дня.

В результате учащиеся, которые ответили, что правильно питаются по утрам и делают утром зарядку, что они чувствуют себя бодро и не сонливо на протяжении дня, живот у них не болит, а самое главное – настроение их было на максимуме. Другая часть учащихся, которые сказали, что по утрам только перекусывают, но делают утреннюю зарядку, что их состояние было менее сонливое, в желудке был некий дискомфорт из-за того, что полноценно они не позавтракали. Оставшаяся часть ответила, что они либо плохо завтракают, либо вовсе пропускают завтрак, а также не делают зарядку, и их

самочувствие обычно вялое, сонное состояние, настроение никакое, в течение дня начиналась хроническая усталость, снизилась умственная способность

Таким образом, при совмещении правильного завтрака с утренней зарядкой человек получит отличное эмоциональное состояние, заряд бодрости, хорошее самочувствие на весь день, улучшение метаболизма, а также не будет сонным на протяжении дня.

Список литературы

1. Садыкова А.М., Ратова Е.Н./Комплексы утренней гимнастики / Садыкова А.М., Ратова Е.Н. –Казань: Казан. ун-т, 2015 – 35 с.
2. Правильное питание – залог здоровья, красоты и долголетия библиогр. указ. лит. /Муницип. бюджет. учреждение культуры «Централиз. библи. Система № 2», Информ.-библиогр. сектор; сост.: И. В. Киреева, Л. А. Шамраева. - Троицкий, 2018 - 88 с.

ФИЗИЧЕСКАЯ НАГРУЗКА И ЗАНЯТИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ КАК НАПРАВЛЕНИЕ ПАТРИОТИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ

Рогачев Кирилл Павлович

студент

ФКОУ ВО «Самарский юридический
институт ФСИН России»

Научный руководитель: **Казначеев Валерий Александрович**

кандидат психологических наук, доцент кафедры
физической и тактико-специальной подготовки

ФКОУ ВО «Самарский юридический
институт ФСИН России»

Аннотация: В статье проводится исследование на тему возможностей использования физической нагрузки и занятий по физической культуре как направления патриотического воспитания студентов в высших образовательных учреждениях России. Рассмотрена важность патриотизма и его влияния на личность молодежи, а также приведены примеры различных физических нагрузок, как инструмента и способа развития патриотизма и подготовки студентов к несению службы в рядах армии Российской Федерации.

Ключевые слова: Патриотическое воспитание, студент, молодое поколение, Россия, образование, вуз, занятие, активность, спорт, личность.

PHYSICAL ACTIVITY AND PHYSICAL EDUCATION AS A DIRECTION OF PATRIOTIC EDUCATION

Rogachev Kirill Pavlovich

Abstract: The article conducts a study on the possibilities of using physical activity and physical education classes as an area of patriotic education of students in higher educational institutions of Russia. The importance of patriotism and its influence on the personality of young people is considered, and examples of various physical activities are given as a tool and way to develop patriotism and prepare students for service in the army of the Russian Federation.

Key words: Patriotic education, student, younger generation, Russia, education, university, occupation, activity, sport, personality.

В настоящее время студенты в высших образовательных учреждениях в Российской Федерации получают целый комплекс знаний и навыков, которые предназначены для выполнения профессиональных задач, так и для личного общеобразовательного развития. Сегодня студенты могут максимально быстро получить готовый багаж знаний, который будет использоваться на протяжении всей его жизни. Стоит отметить, что современный студент с помощью обучения в вузе способен полностью изменить свою личность, однако в какую сторону она будет меняться целиком и полностью зависит от осуществляемого обучения, дисциплин и преподавательского состава.

В настоящее время в вузе используются различные инструменты образовательного спектра, а в связи с продвигаемой политикой российского государства, для большинства вузов сегодня одной из первостепенных задач является осуществление патриотического воспитания. Правительство Российской Федерации сегодня четко понимает – если будущее поколение не будет иметь мотивации на саморазвитие, то постепенно общество, а следом за ними и другие важные сферы (наука, культура, внешнеторговые отношения, экономика) будут медленно угасать. Как известно, патриотическое воспитание сегодня направлено не только на формирование боевых навыков у молодых студентов, но и на создание таких личностных характеристик человека, которые будут подталкивать его изменяться на благо своего общества и государства. Поэтому патриотическому воспитанию сегодня уделяется такое внимание и поэтому его необходимость насколько высока в современном обществе молодого подрастающего поколения [1, с. 37].

Патриотическое воспитание во многих вузах определяется дополнительными факультативами или общими потоковыми лекциями, где раз в неделю или две студенты получают раскрытую информацию об истории российского государства, его основных направлений развития в будущем, формируются главные тезисы современной молодежи и показываются различные преимущества государственной службы как в рядах армии, так и в качества представителей налоговой или правоохранительной сферы. Одним из менее очевидного, однако не менее важного направления патриотического

воспитания в современном вузе можно считать занятия по физической культуре.

В настоящее время около 95% вузов имеют в составе образовательной программы дисциплину, так или иначе связанную с физическими нагрузками. Очевидно, что наличие количества учебных часов по дисциплине «Физическая культура» в качестве источника патриотического воспитания в разных вузах и на разных направлениях обучения отличается. В каких-то вузах достаточным количеством часов считается одна академическая пара в неделю.

Другие же направления обучения вводят в качестве практики двух или даже трех разовые занятия в неделю. Такая практика чаще всего наблюдается среди студентов, которые готовятся по направлению правоохранительная деятельность или смежные с ними дисциплинами. Однако, как показывает практика, даже одного занятия в неделю достаточно для формирования необходимых качеств и навыков в сфере патриотического воспитания.

Физическая нагрузка и ее наличие направлено на формирование важного навыка в сфере патриотического воспитания, а именно хорошей физической формы. Для граждан, которые планируют связать свою жизнь с правоохранительными органами или хотят продвигаться в службе на базе регулярной армии Российской Федерации, наличие хорошей физической формы – это первостепенная задача [2, с. 25].

Занятия по физическому воспитанию в ВУЗе охватывают теоретическую часть (изучение развития физической культуры, работу организма человека) и двигательную деятельность, с целью саморазвития и самосовершенствования в данной сфере. В ходе таких занятий студенты ставят перед собой цели определенной сложности, которые соответствовали бы его реальным возможностям. Сущность содействия содержится не в навязывании воззрения иных, а общее творение осознанного выбора и самостоятельного поведения занимающегося. Содействие содержится в том, что идти следует не от наружных воздействий, а от самих субъектов, которые относятся избирательно к таким воздействиям. Самыми популярными видами единоборств в России являются самбо, рукопашный бой, каратэ и др. Рассмотрим влияние на развитие военно-патриотического воспитания на примерах самбо и дзюдо.

Одним из наиболее перспективных направлений развития физкультурного образования детей и молодежи является обучение основам единоборств, учитывая, что борьба самбо относится к числу наименее

травмоопасных, и в тоже время наиболее эффективных средств, используемых для самообороны и в целях физического совершенствования. С незапамятных времен народы, населяющие просторы нашей Родины, культивировали национальные виды спортивной борьбы и приемы самообороны. Спортивная борьба с древнейших времен служила одним из средств воспитания молодежи. Каждый народ имел свою национальную борьбу, свой опыт, который не только рос и преумножался, но и был одним из способов патриотического воспитания молодого поколения. На основе положительного опыта всех национальных видов борьбы и была создана интернациональная спортивная борьба САМБО. Из всех видов спортивной борьбы самбо наиболее приближено к условиям реальной рукопашной схватки. Занятия самбо всесторонне действуют на организм, укрепляют внутренние органы, костно–связочный и мышечный аппараты, сердечнососудистую и нервную системы, положительно влияют на обмен веществ. Коллективное выполнение упражнений, разучивание новых трудных приемов, тренировочные схватки, участие в соревнованиях, борьба за спортивную честь коллектива – все это учит занимающихся ребят взаимной помощи и выручке, воспитывает характер, волю, мужество и развивает физические качества, а самое главное, занятие самбо приносит радость. Основателями и отцами этой уникальной борьбы являются, В.А. Спиридонов, В.С. Ощепков, А.А. Харлампиев [3, с. 42].

Конечно, помимо единоборств, к патриотическому воспитанию в виде физических активностей относятся и другие виды спорта. Например, занятия по легкой атлетике направлены на увеличение выносливости студента, умение правильно распределять свои силы исходя из поставленной задачи, увеличение скорости бега студента на короткие и длительные дистанции. Это может в будущем положительно отразиться как в профессиональной деятельности студентов правоохранительной направленности, так и увеличивает их физиологические характеристики.

Многие современные вузы также предлагают своим студентам свободное посещение по абонементам спортивного зала вуза. Наличие различного спортивного инвентаря и спортивных тренажеров также положительно отражается на патриотической подготовке студентов, так как они не только получают собственную мотивацию на занятие спортом, но и развивают собственное тело, что однозначно положительно отражается на их подготовленности выполнять боевые и военные задачи в случае

необходимости. Как показывает практика, около 40% современных военных служащих отметили, что развитие их патриотизма и появление желания связать свою жизнь с армией России появилось именно в вузе на занятиях физической культуре. В большинстве случаев качественные и профессиональные тренеры и преподаватели стали авторитетом и человеком, на которого они ровнялись долгие годы своей жизни.

В заключение хотелось бы отметить, что современное патриотическое воспитание в высших учебных заведениях России только начинает набирать обороты. Государство все еще находится на стадии поиска и разработки универсальных способов повышения патриотизма среди молодого поколения. Однако наличие физической активности и занятий по физической культуре являются одним из образующих способов повышения патриотизма у студентов путем развития физической подготовленности молодого поколения участвовать в боевых действиях в случае необходимости для защиты гражданского общества и государства Российская Федерация.

Список литературы

1. Дивисенко Л. Я., Сочивко О. И. К вопросу о воспитании и обучении нового поколения // Ученые записки университета Лесгафта. – 2022. – №2 (204). – 37 с.
2. Титова О. З. Основные направления воспитательной работы молодежи в составе военно–патриотических отрядов, курируемых ФСИН России // Вестник Самарского юридического института. – 2022. – №5 (51). – С. 23 – 29.
3. Бугай М. В., Сокоренко Е. А., Гуров С. А. Военно–патриотическое воспитание студентов в условиях интеграции военного и гражданского образования // Научные известия. – 2022. – №27. – 42 с.

**СЕКЦИЯ
ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

**ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ КОРРЕКЦИЯ
ТРЕВОЖНОСТИ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ
СРЕДСТВАМИ МУЗЫКАЛЬНОЙ СКАЗКИ**

Кондратьева Софья Игоревна

преподаватель музыки,

магистрант 3 курса

МБОУ СОШ № 94 им. генерала А.И. Лизюкова

Аннотация: В статье рассматриваются факторы появления тревожности у младших школьников. Особое внимание уделяется вопросу преодоления тревожности у младших школьников средствами музыкальной сказки.

Ключевые слова: Младший школьник, тревожность, музыкальная сказка, психолого-педагогическое средство, сказка.

**PSYCHOLOGICAL CORRECTION OF ANXIETY IN YOUNGER
SCHOOLCHILDREN BY MEANS OF A MUSICAL FAIRY TALE**

Kondratieva Sofya Igorevna

Abstract: The article discusses the factors of the appearance of anxiety in younger schoolchildren. Special attention is paid to the issue of overcoming anxiety in younger schoolchildren by means of a musical fairy tale.

Key words: Junior high school student, anxiety, musical fairy tale, psychological and pedagogical means, fairy tale.

Младший школьный возраст имеет особое значение в становление личности ребенка. В этом возрасте складывается основное развитие, происходит становление характера, также формируются качества личности. Поэтому от уровня тревожности в младшем школьном возрасте зависит успешность обучения, развитие коммуникативности и социализации ребенка.

Р.С. Немов определяет тревожность как: постоянно или ситуативно проявляемое свойство человека приходить в состояние повышенного

беспокойства, испытывать страх и тревогу в специфических социальных ситуациях. И все это влияет на успешность учебной деятельности [3].

Л.И. Божович и М.С. Неймарк считают, что тревожность является эмоциональным состоянием, которое говорит о неуверенности в себе и своих силах [2].

А.Н. Прихожан в своих работах дает следующее определение тревожности: «переживание эмоционального дискомфорта, предчувствие грозящей опасности является выражением неудовлетворения значимых потребностей человека...» [1, с. 11].

В современном мире увеличилось число детей младшего школьного возраста, которые отличаются повышенной тревожностью, беспокойством, неуравновешенностью. Такие дети могут отличаться повышенным беспокойством, неуверенностью, эмоциональной неустойчивостью из-за различных факторов, которые воздействуют на них. Все это сказывается на успешности обучения и развития коммуникативности.

В младшем школьном возрасте осуществляется переход из одной ведущей деятельности – игровой, к другой – учебной. В этом возрасте еще присутствует игровая деятельность и через нее можно помогать ребенку преодолеть страх и тревогу. Играя роли, разыгрывая музыкальную сказку ребенку легче раскрыться учителю и освоить то, что педагог хочет от ребенка: принять помощь, преодолеть тревожность.

Сказка – это вид фольклора (устного народного творчества). Сказка является инструментом социализации, передачи опыта и знаний из поколения в поколение. Все сказки о людях: о человеческих отношениях, о чувствах и поступках. Они помогают понять и исследовать мир, с помощью сказки. Младший школьник осваивает моральные и этические нормы поведения в обществе, так же немало важным является то, что сказка помогает ребенку более ярко понять чувства и эмоции. По словам В.А. Сухомлинского, «сказка – животворный источник детского мышления, благородных чувств и стремлений, поэтому невозможно представить себе обучение в школе без слушания и без создания сказки». [3, с. 156]

Музыкальная сказка – это театральная деятельность, которая развивает личность ребенка. Самым главным в театрализованных играх является процесс творческих переживаний. Большое внимание уделяется импровизационным моментам. Главное – это понимание смысла музыкальной сказки. Используя

в процессе постановки музыкальные произведения – это оказывает огромное эмоциональное влияние на ребенка. Ученые отмечают, что музыка невербальным образом усиливает эмоциональное восприятие, влияет на характер человека. Музыка способствует развитию сферы чувств. Она оказывает сильные эмоциональные воздействия на человека: заставляет радоваться и мечтать, страдать и грустить, думать, учит разбираться в окружающем мире, людях, их взаимоотношениях [1, с. 104].

Чтобы проверить гипотезу о том, что работа над музыкальной сказкой может выступать средством преодоления тревожности у младших школьников, была проведена следующая работа.

Исследован уровень тревожности у младших школьников по «Методике диагностики уровня школьной тревожности Филлипса». Получены следующие результаты: школьников экспериментальной группы: с высоким уровнем тревожности 23%, с повышенным - 40 %, а с нормальным уровнем тревожности – 37%. У школьников контрольной группы с высоким уровнем 24%, с повышенным – 38%, нормальным – 38%.

Результаты исследования уровня проявления тревожности по методике Дж. Тейлора в адаптации Т.А. Немчина, показали, что в экспериментальной группе: 28% школьников с высоким уровнем, со средним с тенденцией к высокому – 33%, со средним с тенденцией к низкому – 28%, и с низким уровнем тревожности – 11% опрошенных. Школьников контрольной группы с высоким уровнем 26%, со средним с тенденцией к высокому – 34%, со средним с тенденцией к низкому – 30%, и с низким уровнем тревожности – 10% опрошенных.

С учащимися экспериментальной группы была поставлена музыкальная сказка «Дюймовочка». С детьми были проанализированы и разучены песни. Проговорены ситуации в сказке и заданы вопросы: «Что беспокоило Дюймовочку?», «Как Дюймовочка справлялась с проблемными ситуациями?», «Были ли у детей похожие моменты, когда их заставляли делать, то, что им не хотелось?», «Вызывало ли у них это беспокойство, тревожность», «Как дети справлялись с этим чувством?». После обсуждения, дети предлагали, как можно справиться с такими ситуациями и как решить, как перестать беспокоиться в проблемных ситуациях. Постановка сказки была с сентября 2022 года по февраль 2023 года.

После постановки сказки было проведено повторное исследование определение уровни тревожности у младших школьников.

Повторное исследование уровня проявления тревожности по методике Филлипса» было выявлено, что в экспериментальной группе до постановки сказки был высокий уровень тревожности 23%, а после постановки сказки высокий уровень отсутствует, повышенный уровень был 40 %, стал 33%, а с нормальным уровнем тревожности было 37, а стало 67%. Показатели тревожности контрольной группы остались прежними.

Повторно была проведена методика «Личностная шкала проявлений тревоги» (Дж. Тейлора, адаптация Т.А. Немчина). При анализе было выявлено, что в экспериментальной группе до постановки сказки высокий уровень тревожности был 28%, после постановки сказки высокий уровень отсутствует, средним с тенденцией к высокому уровень тревожности остался прежним - 33%, а со средним с тенденцией к низкому было 28%, стало 33%, и с низким уровнем тревожности было 11%, а после постановки сказки стало 33%. Показатели тревожности контрольной группы остались прежними.

В целом в выборке школьников экспериментальной группы после постановке сказки уровень тревожности понизился (нормализовался).

На основании вышеизложенного, можно сделать вывод, что музыкальная сказка помогает обратиться к внутреннему миру школьника, оптимизирует психическое состояние. Работа над музыкальной сказкой может выступать средством для психологической коррекции тревожности у младших школьников.

Список литературы

1. Ансерме, Э. Беседы о музыке / Э. Ансерме. – пер. с франц. – Ленинград: Музыка, 1985. - 355 с.
2. Божович, Л.И. Личность и её формирование в дет. возрасте, (психологическое исследование) / Л.И. Божович. Санкт-Петербург: «Питер», 2008. 398 с.
3. Даниленкова, Т. О. О воспитании здорового ребенка в процессе обучения / Т.О. Даниленкова // Омский научный вестник: психологические и педагогические науки. 2010. №1. С. 155–157.

© С.И. Кондратьева, 2023

**ОСОБЕННОСТИ МЕХАНИЗМОВ ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ
ЗАЩИТЫ ЛИЧНОСТИ И СТИЛЕЙ САМОРЕГУЛЯЦИИ
У МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

Глазова Инна Анатольевна

студент

Научный руководитель: **Окулич Наталья Алексеевна**

старший преподаватель

УО «Брестский государственный
университет им. А.С. Пушкина»

Аннотация: В статье рассматриваются понятия механизмов психологической защиты личности и стилей саморегуляции, отличительные особенности стратегии совладания (копинг), а также особенности механизмов психологической защиты и стилей саморегуляции у медицинских работников среднего звена.

Ключевые слова: Механизмы психологической защиты личности, стиль саморегуляции, стратегия совладания (копинг), медицинские работники среднего звена, медсёстры, педагоги.

**FEATURES OF MECHANISMS OF PSYCHOLOGICAL PROTECTION
OF PERSONALITY AND SELF-REGULATION STYLES IN MIDDLE-
LEVEL MEDICAL WORKERS**

Glazova Inna Anatolyevna

Abstract: The article discusses the concepts of mechanisms of psychological defense of the individual and styles of self-regulation, distinctive features of coping strategies, as well as features of mechanisms of psychological defense and styles of self-regulation among mid-level medical workers.

Key words: Mechanisms of psychological defense of the individual, self-regulation style, coping strategy, mid-level medical workers, nurses, teachers.

В условиях современности особую значимость имеет качество и доступность медицинских услуг. Пандемия и локальные вспышки инфекционных заболеваний показали значимость профессионализма медицинского персонала в целом и медработников среднего звена в частности.

Среди специальностей категории «человек-человек» важным условием эффективности профессиональной деятельности выступает рациональная целостность личности работника, устойчивость психики в условиях высоких когнитивных и эмоциональных нагрузок, что является фундаментом для полноценной реализации профессиональных качеств и оказания помощи на достойном уровне. Ключевыми параметрами оценки профессиональной пригодности личности являются конструктивные стили саморегуляции, имеющие определённую связь с механизмами психологической защиты [1].

Психологическая защита личности по сей день является объектом исследований и споров в научной среде, поскольку является сложной структурой психики, имеющей основополагающее воздействие на формирование полноценной стабильной личности. Исследователи сходятся во мнениях о том, что основные задачи психологической защиты состоят в поддержании внутреннего баланса психических процессов, сохранении целостности и экономии ресурсов психики в условиях предельных стрессовых нагрузок [2]. Для психологической защиты характерна бессознательность срабатывания и отрицание (искажение) реальности, а также формирование на ранних этапах развития психики.

Следует отметить отличие механизмов психологической защиты и способов совладания со стрессом (копинг). Психологическая защита в большинстве случаев работает на подсознательном уровне автоматизмов, призвана снизить уровень эмоционального напряжения с целью сохранить баланс и целостность личности, сэкономить ресурсы для поддержания ее нормального функционирования. Защитные механизмы играют ключевую роль в самозащите психики, однако в долгосрочной перспективе могут стать помехой для решения задач профессиональной деятельности [3].

В свою очередь механизмы совладания со стрессом (копинг), опираясь на механизмы психологической защиты, представляют собой осознанные действия, направленные на решение тем или иным путём поставленных задач и разрешение ситуации в пользу личности. Для копинга в большей степени характерна рациональность и направленность на долгосрочный результат, а

также осознанное волевое усилие, направленное на разрешение конфликта потребностей личности и воздействия условий окружающей среды [4].

Проблема саморегуляции в современной психологической науке рассматривается как центральная в понимании процессов развития воли, являющейся основой деятельной личности. Понятием саморегуляции характеризуется определённая форма деятельности человека, отображающая устойчивую структуру личности, соотношение конкретных качеств, таких как цельность, структурность, соподчинённость, связанность со средой [5, 6]. Таким образом, механизм саморегуляции является внутренним инструментом активизации субъектности человека. В частности саморегуляция проявляется в планировании и кодировании достижения цели с учётом условий реальности, в оценке и корректировке собственной активности с целью получения приемлемого результата [7].

Важно отметить, что процессы саморегуляции частично скрыты как от внешнего наблюдения, так и от внутреннего осознания, вместе с тем, достаточно характерно проявляются в организационной и управленческой деятельности в общении, поведении, активности, целенаправленности и произвольности действий. Данная характеристика саморегуляции указывает на тесную взаимосвязь с механизмами психологической защиты личности.

Для медицинских работников, в виду стрессогенности условий трудовой деятельности, важным фактором профессионализма является наличие и выраженность рациональных стилей саморегуляции.

Целью данного исследования было выявить ключевые для медицинских работников среднего звена механизмы защиты психики и способов саморегуляции, в сравнении с более изученной исследователями категорией – педагогические работники.

Респондентами выступили медицинские сёстры медучреждений г. Бреста (Беларусь), а также преподаватели различных учреждений образования в возрасте от 39 до 45 лет. Для исследования были использованы следующие методики: опросник «Индекс жизненного стиля» (LifeStyleIndex, LSI) Т. Плутчика, Г. Келлермана, Х.Р. Конта [8]; опросник «Стиль саморегуляции» В.И. Моросановой [7].

Проверка данных с помощью метода математической статистики (Укритерий Манна-Уитни) показала наличие значимых различий выраженности следующих механизмов психологических защит: в группе медсестёр –

проекция, гиперкомпенсация, рационализация; в группе педагогов – регрессия, компенсация, замещение. При этом общий уровень выраженности всех психологических защит в обеих группах респондентов не имеет статистически значимых различий.

Средние показатели выраженности стилей саморегуляции в обеих группах респондентов находятся на среднем и высоком уровне. У медработников показатели на 15% выше показателей педагогов.

С использованием коэффициента ранговой корреляции Спирмена была выявлена взаимосвязь между напряженностью механизмов психологической защиты и уровнем саморегуляции у медработников: прямая зависимость с показателями «компенсации», «проекции» и «рационализации»; обратная зависимость с механизмом «замещение». В группе респондентов-педагогов: прямая взаимосвязь с «отрицанием», «регрессией», «гиперкомпенсацией» и обратная зависимость с «проекцией».

Опираясь на анализ полученных данных можно сделать вывод о направленности реакций среди медработников сторону рационализации своих негативных переживаний, что обусловлено нехваткой времени и психофизиологических ресурсов, требующихся для проживания эмоций. Среди педагогов развиты компенсаторные реакции, направленные на решение поставленных задач в долгосрочной перспективе с учётом наличия ресурсов и времени на эмоциональные реакции, что обусловлено менее жёсткими профессиональными требованиями к скорости и точности действий в рабочей ситуации.

Результаты исследования механизмов защиты психики и стиля саморегуляции у среднего медперсонала могут быть использованы медицинскими психологами для разработки программ психологической поддержки, профилактики и решения проблемы профессионального выгорания, а также, в долгосрочной перспективе, позволит снизить общую неудовлетворённость профессиональной деятельностью и текучесть кадров в данной профессии.

Список литературы

1. Кузнецова, Л. Э. Влияние способности к эмоциональной саморегуляции на формирование синдрома эмоционального выгорания у медицинских работников / Э. Кузнецова, Д. С. Косинова // Молодой ученый. – 2017. – № 12 (146). – С. 190–192.
2. Грановская, Р. М. Психологическая защита / Р. М. Грановская. – СПб. : Речь, 2007. – 125 с.
3. Белов, В. Г. Психологическая защита и ее роль в процессе формирования адаптационной системы человека / В. Г. Белов, Г. М. Бирюкова // Гуманизация образования.– 2019. – № 3. – С. 66–72.
4. Лазарус, Р. Стресс, оценка и копинг / Р. Лазарус. – М. : Медицина, 2014. – 131 с.
5. Сирота, Н. А. Копинг-поведение в подростковом возрасте / Н. А. Сирота. – СПб. : Изд-во СПбГУ, 1994. – 58 с.
6. Мокерова, А. В. Особенности защитно-совладающего поведения врачей и медицинских сестер / А. В. Мокерова, Е. Л. Перченко // Символ науки. – 2016. – № 4. – С. 172–176.
7. Моросанова, В. И. Опросник «Стиль саморегуляции поведения» (ССПМ): руководство / В. И. Моросанова. – М. : Когито-Центр, 2004. – 44 с.
8. Кружкова, О. В. Психологические защиты личности: учебное пособие / О. В. Кружкова, О. Н. Шахматова. – Екатеринбург : Росгоспрофпедуниверситет, 2006. – 346с.

© И.А. Глазова, 2023

ПСИХОЛОГИЯ КОРРУПЦИИ

Загидуллин Адель Равилевич

студент

Научный руководитель: **Газизуллина Лилия Закиевна**

доцент, к.н.

ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский)
федеральный университет»

Аннотация: Коррупция является одной из наиболее серьезных и распространенных проблем в современном обществе. Однако мало кто задумывается о психологических аспектах коррупции и о том, как она влияет на поведение и мотивацию людей. В статье рассмотрена проблема коррупции, проанализированы психологические составляющие коррупции, а также психологические причины коррупционного поведения.

Ключевые слова: Коррупция, борьба с коррупцией, психология коррупции, коррупционное поведение, психологические причины коррупции.

PSYCHOLOGY OF CORRUPTION

Zagidullin Adel Ravilevich

Abstract: Corruption is one of the most serious and widespread problems in modern society. However, few people think about the psychological aspects of corruption and how it affects people's behavior and motivation. The article considers the problem of corruption, analyzes the psychological components of corruption, as well as the psychological causes of corrupt behavior.

Key words: Corruption, fight against corruption, psychology of corruption, corrupt behavior, psychological causes of corruption.

Одной из наиболее острых проблем современного российского общества является проблема коррупции. На протяжении длительного периода времени проявления коррупции и методы борьбы с ней увеличиваются, увеличивается и противодействие государства, но этот вопрос не теряет своей актуальности.

Коррупция в современном обществе актуальна, потому что она проникла во все сферы общественной жизни. Это явление встречается в большинстве стран мира, включая как развитые, так и развивающиеся.

Согласно ежегодному рейтингу «Transparency International», который оценивает уровень коррупции в публичном секторе разных стран, Россия занимает 129-е место из 180 стран мира по индексу восприятия коррупции (ИВК) в 2022 году, набрав 29 баллов. Это указывает на серьезные проблемы с коррупцией в стране. Данная позиция сопоставима с Мали и Габоном. Самыми малокоррупцированными странами признаны Дания (90 баллов), Финляндия (87 баллов) и Новая Зеландия (87 баллов) [1].

В «Стратегии национальной безопасности Российской Федерации» коррупция названа основной угрозой национальной безопасности [2]. С 2008 года государство активно сражается с коррупцией путем введения различных законодательных актов, таких как Федеральный закон «О противодействии коррупции», Указ Президента РФ «О мерах по противодействию коррупции» и Национальный план противодействия коррупции [3, с. 185].

Коррупция подвергается исследованию с различных углов зрения, включая исторический, экономический, правовой, философский и социальный аспект, и в основном рассматривается как социальное явление, обусловленное исторически, проблема национального и глобального экономического характера.

Неоспоримо, что в первую очередь следует уделить внимание психологическому аспекту коррупции, поскольку это люди становятся ее участниками. Без применения психологически обоснованных подходов маловероятно, что можно что-либо изменить, так как коррупция - это проблема, которая изначально имеет психологическую и общечеловеческую природу, а только потом превращается в правовую и экономическую проблему.

С психологической точки зрения, аспекты коррупции включают следующие элементы:

- психологические аспекты коррупционного поведения;
- психология взяточдателей, т.е. людей, занимающихся коррупцирующей деятельностью;

– отношение общества к проблеме коррупции и ее отдельным составляющим;

– социальные и психологические процессы, оказывающие влияние на коррупцию.

Коррупционное поведение – это форма социального поведения, которая включает в себя действия и поступки должностных лиц, которые наносят ущерб интересам отдельных лиц, групп, общества в целом.

Исследования показывают, что коррупционное поведение не так сильно зависит от внешних факторов, как от внутренних факторов, таких как личностные качества, установки, ценности и морально-нравственные нормы, которые регулируют поведение. Наблюдения показывают, что лица, склонные к коррупции, обладают определенным набором качеств, которые можно использовать для описания их низкой антикоррупционной устойчивости. Например, психологические исследования сотрудников правоохранительных органов, осужденных за коррупцию, выявили наличие таких черт, как ограниченный круг общения, осторожность в установлении дружеских связей и отсутствие сочувствия к жертвам коррупции.

Коррупционная преступность обусловлена многочисленными факторами, которые имеют различную природу и некоторые из них существуют уже долгое время, став традициями и образом жизни.

Психологические факторы являются одной из причин коррупционного поведения и могут быть объяснены следующим образом. В.В. Киселев, к ним относит:

– среди причин коррупционного поведения личности можно выделить не только жадность, но и подсознательное желание участвовать в острых и увлекательных играх;

– отчуждение личности от государственной власти приводит к убеждению, что без взятки невозможно достичь цели, а контроль над властью недостижим;

– взаимопомощь между коррупционерами создает круговую защиту и поддержку, где каждый помогает другому, обеспечивая свои доходы и безопасность;

– длительная история взяточничества сделала коррупцию традицией, вписавшейся в образ жизни;

- отсутствие солидарности населения с законами, запрещающими коррупцию, является традиционным явлением;
- некоторые должности и профессии привлекательны из-за возможности получать взятки;
- низкий уровень правосознания населения также играет роль в распространении коррупции;
- психологическая готовность к коррумпирующему поведению также является фактором;
- феномен обоюдной вины дает возможность перекладывать ответственность друг на друга, снижая чувство вины и самоконтроля [4, с. 29-30].

Нельзя не отметить, что в нашей российской культуре традиционно существует смешение понятий благодарности и взятки. В результате коррупция в России становится значимым элементом исторически сложившегося образа жизни наших соотечественников.

В 1943 году американский психолог А. Маслоу представил теорию человеческих потребностей, которая описывает взаимосвязь между ними. Его теория представлена в виде пирамиды, известной как иерархия человеческих потребностей. Физиологические потребности занимают базовый уровень этой пирамиды, в то время как потребность в самоактуализации находится на ее вершине.

Давайте обратим внимание на раздел "потребность в уважении" в середине пирамиды, который включает такие идеи, как компетентность, достижение успеха, одобрение и признание. По мнению автора, отрицательная сторона коррупционного влияния на социальный успех проявляется тогда, когда достижение этих ценностей становится невозможным из-за искаженного восприятия социальных событий личностью.

Скорее всего, эта ситуация возникает из-за отсутствия положительного воспитательного примера и неправильной установки, согласно которой достижение успеха возможно только через связи и знакомства. Этот фактор является отрицательным проявлением определенной стороны личности, стремящейся удовлетворить психологическую потребность любой ценой. Идея обладания властью, основанная на отсутствии положительного воспитательного примера, является частью формирования нездоровой психики у индивида. [5, с. 21].

Если мы внимательно исследуем факторы, определяющие коррупцию, такие как исторические исследования, психологические аспекты и нормативные правовые акты, направленные на борьбу с этим явлением, то мы можем прийти к выводу, что коррупция имеет глубокие корни в человеческой природе. Можно сказать, что она существует с самого момента появления человека и является его источником. Этот феномен присутствовал на всех этапах формирования и развития государственности и до сих пор остается проблемой в сознании различных слоев современного общества.

Список литературы

1. Рейтинг стран по уровню коррупции [Электронный ресурс] // Миграционная компания Мигранту Мир. – URL: <https://migrantumir.com/rejting-stran-po-korruptsii/#close> (дата обращения: 25. 09. 2023).
2. О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации: [указ Президента РФ от 02 июня 2021 г. № 400] // Собрание законодательства РФ – 05.07.2021. – № 27 – Ст. 5351
3. Канзычакова, Н. Г. Понятие феномена коррупции в рамках психологии: диагностика коррупции / Н. Г. Канзычакова // Мир образования. – 2018. – № 4(72). – С. 184-188.
4. Киселев, В. В. Методологические и методические проблемы изучения психологии коррупции и антикоррупционного поведения / В. В. Киселев, Г. В. Гнездилов // Право и образование. – 2019. – № 3. – С. 28-34.
5. Коржевская, А. П. Психологические причины коррупционных проявлений должностных лиц / А.П. Коржевская // Исследования молодых ученых: материалы XXIX Междунар. науч. конф. Молодой ученый. 2021. С. 20-24.

**СЕКЦИЯ
ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

**ABOUT GRAMMATICAL INTERFERENCE
IN FOREIGN LANGUAGE TEACHING**

Baghirova Nighar Khanlar

teacher

Azerbaijan University of Languages

Abstract: It is known that speaking foreign language is impossible without knowing grammar perfectly well. There are a number of difficulties in foreign language teaching and one of them is grammatical interference. The article deals with the techniques for overcoming grammatical interference applied in foreign language teaching. It is explained on the basis of examples and theories put forward by scientist and experts.

Key words: Grammatical structure, interference, speech activity, bilingualism, skills.

It is clear that the practical teaching of grammar is of great importance in the preparation of foreign language specialists at the level of today's requirements.

This demands teachers to teach grammar material correctly and masterfully. Therefore, the study of grammar, which forms the basis of practical habits should not be forgotten, serious work is to be done in this area.

It is known that the further strengthening of the relationship between education and modern life requires putting the practical purpose in the foreground in teaching of a foreign language. Practical acquisition of a language involves using that language as a means of communication. Practical skills and habits are considered speech activities. This is a psychological process in itself and requires consistent research and investigation.

Personal observation and experience suggest that in creating grammatical skills and habits, especially in acquiring oral speech habits, it is very important to direct the given knowledge to a practical direction. It cannot be denied that grammar has a special place in the formation of skills and habits at the upper level of education. Grammar is an important part of the learning process being the main tool in creating grammatical habits and realizing practical speaking habits. Skills and habits cover a complex area of speech activity — speaking, listening, understanding, reading and

writing. Therefore, learning speech as a psychological process and analyzing it psychologically is considered one of the main issues.

It is known from psychology that speech communication is carried out according to the laws of a certain language. Therefore, language is a means of communication, and speech is a process of communication. Language is human, it belongs to the whole nation, and speech characterizes individuals separately. It has a direct individual character.

As we have mentioned, language is a means of communication, and speech is a research object of psychology. Language has certain functions. Thus, language is a means of storing and imparting historical experience, a means of regulating human behavior, and an important weapon for intellectual activity. If so, its functions determine the direction of speech. Acquiring speech mainly includes a number of stages. First of all, hearing ability develops in children. They distinguish and pronounce the new words or sounds they hear or learn. Later, that is, in the second stage, they increase their vocabulary of the new language they are learning, learn the relationship between words, master the rules of how words can be connected in a sentence. Later, they acquire the semantics of these words, their meaning in a sentence they study or observe the rules of processing.

As for the functions of speech, it should be said that its functions are different. Being a speech, its first function is to describe an object, event, action, situation, etc. to name. It is included in the semantic function of speech. Another function of speech is to generalize. The next, i.e. the third function is communication, entering into communication. Unlike other creatures, a person speaks and is in the process of communication. In this process, the tasks of providing information and inciting to work, to any kind of activity are performed.

Thus, in this way, we communicate with others, exchange ideas, acquire experience, and enrich it.

It should be mentioned that knowing the pronunciation features and grammatical rules of speech is very important for understanding and speaking fluently in order to understand the meaning of words. Speaking is actually a collection of skills and habits. Skills and habits mean using the language material correctly on the spot. Based on psychological literature, the formation of habits can be divided into three main stages.

In the first stage, students perform initial speech and language activities with new grammatical material, according to an example or rule. In this way, the basis of

habit formation is created. The nature of guidance can be either practical or theoretical. In the first case, students are directed to new material while practicing speaking skills. In the second case, it is given according to examples and rules. Elements and differences that correspond to the grammar of the mother tongue are often taken into account.

The first type of orientation is typical for the initial, and the second type of orientation is typical for the other stages. In the 3rd stage, the process of automation and further improvement of speech activity begins. This stage is very important, because the activity cannot be reinforced if it is performed in a different way, not the same way every time. The process of automating speech activity consists of correcting mistakes by students. The purpose of this stage is the gradual automation of speech activities and skills by using them in different situations. These situations differ from each other only in secondary details. Some psychologists believe that the formation of speech is continued on 3 main stages: elementary skills (basic skills), habits and mastery.

Another group of psychologists evaluate skills as the primary element in the process of mastering any activity, and habits as the result element. The third group of scientists affirms that habits are automated components of skills. This process begins with the performance of the activity according to the pattern and rule. Therefore, certain habits are formed depending on the automation of the activity. A habit is an action, an activity that is strengthened with the help of studies and can be performed automatically by a person without the participation of consciousness [2, 84].

The conscious performance of the activity created through study and training, the automated components of the activity are called habits. And later these are the skills that should be performed based on the habits of the complex activity. From the initial stage of education, students already learn their mother tongue along with English, and later Russian is added to it. Tat, lahij, tallish, lezgi and the other ethnic groups can be included here [4, 107].

There is no doubt that the mutual influence of these languages is known in the methodical literature by the term *interference*. During interlinguistic interference, the student equates the common features of the languages with which he is in contact, transferring all the speech laws of the mother tongue to the foreign language—English makes it difficult to understand the speech, the student cannot implement the communication program. The integration under the influence of the mother tongue makes the speech difficult. This integration manifests itself more prominently in the

use of grammatical rules. Under the influence of the mother tongue, along with phonetic and lexical interference, grammatical interference also manifests itself. Here, the habits formed about the mother tongue and its grammatical structure have a negative effect on mastering the grammar of the second language. The lack of compatibility of grammatical categories in both languages, their semantic limits and field of processing are often victims of interference [3, 96].

Grammatical interference manifests itself more prominently when the grammatical meaning to be expressed in the studied language is not in the native language or expressed in a different way. R.Y. Barsouk has also studied the issues of bilingualism and even trilingualism and interpreted the phenomenon of interference widely and explained it clearly. The linguist has even proved cases of positive interference with examples [1, 112].

Prevention of interference is of particular importance in learning the correct language and habit skills. Otherwise, typical errors resulting from the interaction of two language systems are a very dangerous habit that can be carried out under the influence of the mother tongue. Such interference is the result of the fact that the majority of teachers do not know the mechanism of interference. In other words, this or that language phenomenon cannot be taught effectively, students make many typical mistakes in the process of communication. Although students often learn grammar rules, they make mistakes in building sentences, they make typical mistakes under the influence of their mother tongue. Therefore, if the process of teaching new grammatical events takes place in live language communication, the acquired knowledge is long-term. The teacher should explain the new grammatical rules with plenty of examples, taking into account the cases of interference, in a comparative way, and give many examples. For this purpose, situations, dialogues, picture descriptions and other practical examples provide learning of the material.

Thus, avoiding the phenomenon of interference in the process of language teaching is not so difficult. Cross-linguistic interference manifests itself in the vast majority of language material.

The main task is that the teacher should take into account the mutual influence of languages during the teaching of the material he teaches and should carry out purposeful and consistent work in order to eliminate the negative factors of grammatical interference. The teacher should try so that the students he teaches understand the difference between mother tongue and foreign language systems.

References

1. Барсук Р. Основы обучения иностранного языка в условия в условиях двуязычия. Москва, 1972.
2. Гез Н.И., Методика обучения иностранного в средней школе. Москва, 1984.
3. Hamzayev M. Psychological basis of grammatical interference. Conference materials. Baki, 1990.
4. Karimov F. Student's handbook for the foreign language teaching methodology course. Baki, 2005.

**ЛЕКСИКА СОВРЕМЕННОГО РУССКОГО ЯЗЫКА
С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ПРОИСХОЖДЕНИЯ
(НА ПРИМЕРЕ ПУБЛИЦИСТИЧЕСКОГО СТИЛЯ)**

**Зайцева Кира Олеговна
Гугасян Алина Ромиковна**

студенты

Научный руководитель: **Фомина Анжела Рашидовна**

старший преподаватель

Филиал ГБОУ ВО «Ставропольский государственный
педагогический институт»

Аннотация: В статье рассматривается лексика современного русского языка с точки зрения генеалогии (исконно русские слова и заимствования), типы заимствований, их тематика и период внедрения в русский язык, а также проводится анализ лексики современного русского литературного языка публицистического стиля речи на основе текста статьи на спортивную тему о матче на первенство мира по шахматам (источник – «Газета.ru»). Составив классификацию лексики статьи с точки зрения происхождения, авторы делают вывод о соотношении старославянских, древнерусских, общеславянских по происхождению слов, а также неславянских заимствований в современной спортивной публицистике.

Ключевые слова: Праславянская, древнерусская, собственно русская лексика, заимствования, публицистический стиль.

**VOCABULARY OF THE MODERN RUSSIAN
LANGUAGE FROM THE POINT OF VIEW OF ORIGIN
(BY THE EXAMPLE OF JOURNALISTIC STYLE)**

**Zaitseva Kira Olegovna
Gugasyan Alina Romikovna**

Abstract: The article discusses the vocabulary of the modern Russian language Russian words and borrowings, types of borrowings, their subject matter and the period of introduction into the Russian language, as well as the analysis of the vocabulary of the modern Russian literary language of the journalistic style of speech based on the text of an article on a sports topic about the World Chess Championship match (source – "Газета.ги"). Having compiled a classification of the vocabulary of the article from the point of view of origin, the authors conclude about the ratio of Old Slavic, Old Russian, Common Slavic words by origin, as well as non-Slavic borrowings in modern sports journalism.

Key words: Proto-Slavic, Old Russian, proper Russian vocabulary, borrowings, journalistic style.

В современном мире большое количество людей употребляют заимствования в своей речи, зачастую даже не подозревая об их происхождении. Заимствование слов – это естественный и необходимый процесс языкового развития, который способствует обогащению лексики. Заимствованные слова составляют неотъемлемую часть нашего словарного запаса, русский язык сохранил свою полную самостоятельность и лишь обогатился за счет таких слов.

По происхождению в лексике русского языка выделяются две неравные по объему группы: 90% составляют исконно русские слова и 10% занимают заимствования из других языков.

Исконно русская лексика включает праславянские (общеславянские), древнерусские и собственно русские слова.

1. Праславянские (общеславянские) слова существовали до V-VI веков. К этому пласту лексики относится не более двух тысяч слов, он считается малочисленным. Слова общеславянской лексики обозначают:

- 1) названия лиц по родству;
- 2) названия занятий, людей по роду деятельности;
- 3) названия жилища, одежды, домашней утвари;
- 4) названия пищи, продуктов питания;
- 5) названия предметов сельского хозяйства, растений, животных;
- 6) предметы и явления природы [3, с. 234 - 243].

2. Восточнославянские (древнерусские) слова возникли в период XI-XIV веков. В этот пласт исконно русской лексики входят слова, общие для русского, украинского и белорусского языков.

3. Собственно русские слова появились с XIV века после деления восточных славян на русских, украинцев и белорусов.

В зависимости от того, из какого языка пришли те или иные слова, могут быть выделены *два типа заимствований*:

- слова, пришедшие из старославянского языка;
- слова, заимствованные из других языков.

Заимствований из других языков большое количество. К ним относятся:

1) *Старославянские заимствования* (язык переводов греческих богослужебных книг) – с IX века [3, с. 243].

2) *Греческие заимствования (грецизмы)* – вошли в русскую лексику в период с IX по XI век. Чаще всего к грецизмам относят слова из области религии, термины науки, философии и искусства, бытовую лексику, наименования растений и животных [3, с. 254].

3) *Латинские заимствования* – пришли в период с XVI по XVIII век. В русский язык они попадали через посредничество других языков, в основном греческого, старославянского, польского и западноевропейских. Заимствования из латинского языка сыграли значительную роль в обогащении русской лексики, особенно в научно-технической, общественно-политической, профессиональной и бытовой сферах.

4) *Тюркские заимствования (тюркизмы)* – вошли в русский язык напрямую, устным путём в период XIII-XIV веков. Среди тюркизмов много бытовой лексики (обозначения предметов одежды, различных блюд, предметов быта), а также названий народов, животных и растений, природных объектов и явлений [3, с. 259].

5) *Заимствования из французского языка (галлицизмы)*. Наибольшее количество галлицизмов было заимствовано в XVIII – начале XIX века, что связано с реформами Петра I и модой на французскую культуру в высшем дворянском обществе России. Эта лексика связана с самыми разными сферами жизни: здесь термины искусства, науки, техники, общественно-политической

деятельности, военного дела, торговли; слова бытового характера (в том числе относящиеся к кулинарии, косметике и моделированию одежды) [3, с. 267].

6) *Заимствования из немецкого языка (германизмы)* появились в XVII-XVIII веках в связи с реформами Петра I. Германизмы пополнили русскую военную лексику, немало слов пришло из языка немецких ремесленников.

7) *Заимствования из английского языка (англицизмы)*. В XX и XXI веках англицизмы и американизмы значительно преобладают в количественном отношении над заимствованиями из остальных языков. На основе англицизмов сформировалась русская спортивная терминология, во многом пополнилась техническая лексика. Тематика слов очень широка, они охватывают самые разные сферы жизни – от техники, политики и психологии до развлечений и быта.

8) *Заимствования из голландского языка* относятся в основном ко времени правления Петра I. Подавляющая часть этих слов связана с морским делом [3, с. 260-264].

9) *Заимствования из скандинавских языков (шведские, норвежские)*. Их сравнительно немного, и относятся они, как правило, к периоду восточнославянского единства. Появление заимствований из скандинавских языков обусловлено ранними торговыми связями. Однако проникали в язык не только наименования торгового обмена, но и морские термины, слова бытовые, а также имена собственные.

10) *Заимствования из итальянского и испанского языков*. Из итальянского заимствованы в основном слова музыкальной терминологии и бытовые наименования. Из испанского небольшое количество заимствований, связанных с искусством и продуктами питания.

Чтобы проанализировать особенности лексики современного русского литературного языка в публицистическом стиле речи, обратимся к статье Максима Гужевского «На волосок от победы: Ян Непомнящий во второй раз упустил шанс стать шахматным королем планеты» (источник – «Газета.ru» от 30 апреля 2023 г.) [1]. В статье описывается матч на первенство мира

российского гроссмейстера и китайского шахматиста Дина Лиженя, ставшего чемпионом мира.

При проведении анализа текста нами было выявлено, что автор данного выпуска использовал не только исконно русские слова, но и различные заимствованные термины, которые в большинстве своем относятся к спортивной лексике.

Основу текста составляют являются слова, заимствованные из **древнерусского языка**: *первенство, объединительном, удержавший, сильнейшего, соотечественница, звание, заслуженно, решающий, преимущество* – данные слова возникли примерно в период с VII по XV век.

Также в статье присутствуют заимствования из **латинского языка**: *статус, титул, дисквалификация, сценарий, минута, секунда, фигура, формат*, которые пришли в XVII веке.; *версия, федерация, колоссальное, фаворит* – в XVIII веке.; *оппонент* – появилось в середине XIX века.

Кроме того, можно заметить **германизмы**, такие как: *атака, шахматист (шахматный), претендент, блиц, гроссмейстер, король, турнир* (большая часть немецких заимствований появилась в русском языке в XVII-XVIII веках в связи с реформами Петра I и усилившимися экономическими, научными и культурными связями).

Из **английского языка** заимствований небольшое количество: *спортсмен* – появилось в середине 40-х годов XIX века, *тай-брейк* – в XIX веке, *чемпион, матч* – в начале XX века, *компьютер* – в XX веке.

В статье мы встретили следующие слова, пришедшие из **французского**: *реваниш* (XVIII в.), *партия* в значении «игра в шахматы от начала до конца» (первая треть XIX в.), *шанс* (середина XIX в.), *контроль* (заимствовано в конце XVIII в.), *классический* (конец XVIII в.).

В тексте также присутствуют **грецизмы**: *марафон* – вошел в русскую лексику в XX веке – и *аналитик*.

Классификация лексики статьи с точки зрения происхождения представлена в таблице 1 [2, 4].

Таблица 1

Лексика статьи с точки зрения происхождения

Происхождение	Лексика	Общее количество	Количество без повторов
Общеславянские слова индоевропейской природы	Быть (был) – 9, быстрый (2), большой, второй (2), восьмой, вырасти, высокий (2), год (5), женщина (2), ключевой, когда, лицо, лучше, мир (8), ничего, он / его (8), подходить, первый, пешка (от «пеший»), рука (2), свой (4), стать (3), стол, себя (2), так (2), такой, уже', что (чего), чувствовать (от «чуяти»), болельщик (от «болеть»), вообще, вступить, готовиться, грубая, жать/пожать, защищать, забрать, заключительный, заявить, изначально (от «начать»), именно (от «имя»), иметь, каждый, который, казаться (от «казати»), короткий, многие/много, мочь / смог (3), найдя, начало/начался, ничья (3), особый, отказался, оборона, остаться (2) (от «остати»), один, очень, обыграть, против, пятый, подряд, попал, побороться, полугодовой, получить (2) (от «лучити»), путевка, подвергнуться, по ходу, пойти, переведа, привести, придать, примерно, первенство (2), после, раз (2), решиться, разборки, роковой, расслабить, ставший, самый, счет (2), свершив, сильный, следом, спустя, собранный, сидеть, сложность, трижды, трехнедельный, умудриться, уровень (2), упасть, удачливый, ход (7), черный, четыре (2), четвертый, чей-либо, шел, шесть, является	158	103
Старославянские	Время (2), допуская, дважды, желающих, завершение, обхватив, оказавшись, оплошность, предел, предвещать, преимущество, признав, побеждать, решение, решающий (3), сегодня, сложность, свершив, став, чище, удерживавший, выданный (выдавать), выверенный, воспользоваться, звание, любопытно, мнение, на протяжении, нужный, напряжение, ошибка (4), общий, обладать, объединение, помощь, победа (3), понадежнее, предпочтительнее, превратить, польза, последний (3), поражение, сравнить,	53	43
Древнерусские (исконно русские)	Беседа, звание (2), заслуженно, объединительный, первенство, переломить, равный, Россия (2), россиянин (2), российский (2), сильнейший (4), совершить, соотечественница, средний, среди, удержавший, вчерашний, закончить, китаец (2) / китайский (3), международный, неизбежна, неосторожный, принять, соперник (3), сказать (от «сказати»), участвовать, уступая, чуть (2)	42	29

*ВСЕРОССИЙСКИЙ ФОРУМ
МОЛОДЫХ ИССЛЕДОВАТЕЛЕЙ - 2023*

Продолжение Таблицы 1

Латинские	версия, дисквалификация, колоссальное, минута (2), оппонент (2), секунда, статус, сценарий, титул, фаворит, федерация (2), фигура (2), формат, ассоциация, вице-президент, капитулировать, критический, корона, легендарный, март, мотивация, моментально, математический, момент (5), планета, профессионал, скандинавский	35	27
Французские	Контроль, классический (2), партия (8), реванш, шанс (2), версия (2), нерв, позиция, рапид	19	8
Английские	Компьютер, матч (8), спортсмен, тай-брейк (2), чемпион / чемпионка (6)	18	6
Персидские	Шахматы (8), производные – шахматист / шахматный (8)	16	3
Немецкие (германизмы)	атака, блиц, гроссмейстер (4), король, претендент, турнир, корреспондент, норвежец	11	8
Греческие	Аналитик, играть / игра (6), марафон, азиатский, играя	10	6
Польские	Глаз, плохо, поединок, чрезвычайно	4	4
Литовские	Недооценивать, оценка, цена	3	3
Итальянские	Газета	1	1
Арабские	Мадрид	1	1
Итого		371	242

Таким образом, на 371 самостоятельное слово в статье большинство лексем относится к лексике общеславянской (158 слов), также достаточно много слов старославянских (53), древнерусских (исконно русских) по происхождению слов и латинских (42 и 35 соответственно).

На остальной пласт иноязычной лексики приходится в совокупности 83 слова.

Соотношение пластов лексики с точки зрения происхождения представлено на рисунке 1.

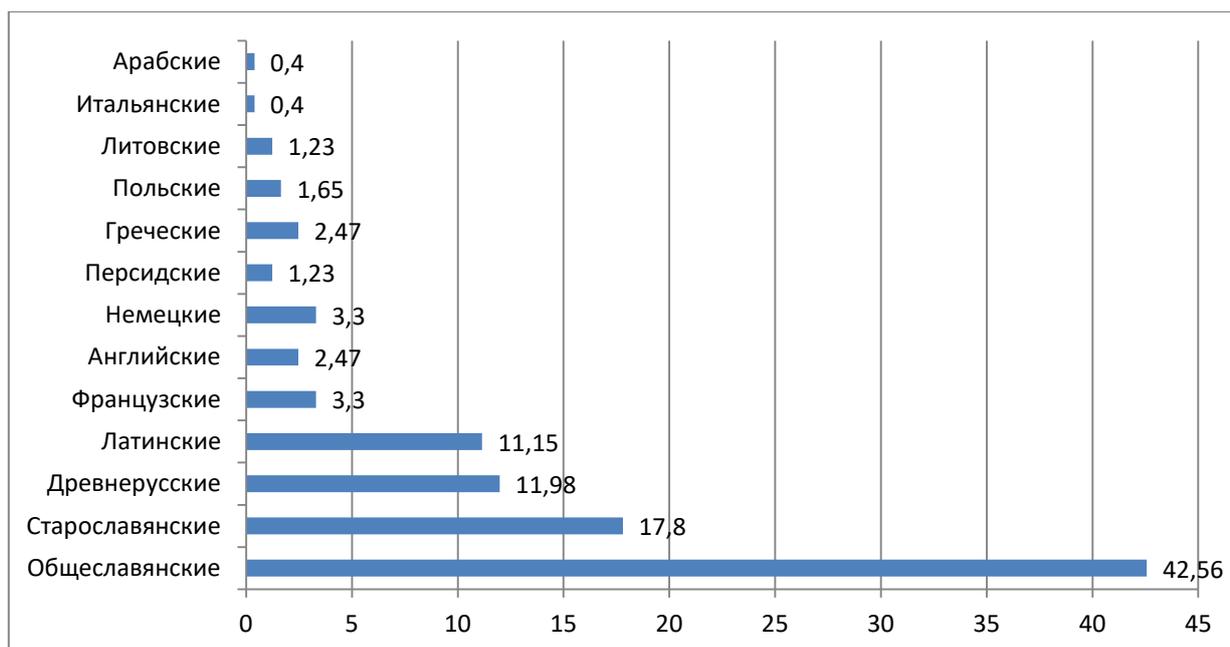


Рис. 1. Соотношение пластов лексики в статье с точки зрения происхождения, %

Публицистический стиль отличается своеобразной многостильностью. Газетная лексика неоднородна, так как на данный момент в ней имеется колоссальное количество заимствований и неологизмов. На основе проведенного анализа можно отметить, что в данной статье в основном присутствует яркое использование древнерусских и общеславянских слов, а также старославянских, которые перестали восприниматься как устаревшие: 72,34% славянской лексики и 27,66% неславянских заимствований, включая польский язык из западнославянской группы языков (рис. 2).

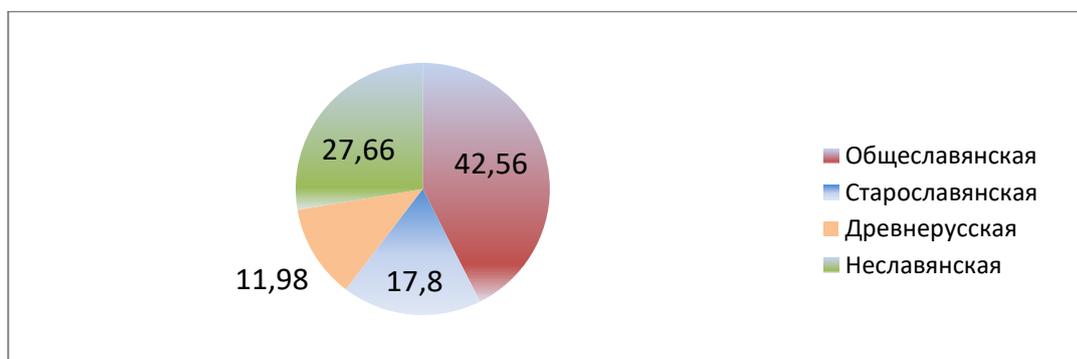


Рис. 2. Соотношение лексики славянского и неславянского происхождения, %

Таким образом, современный русский литературный язык – это сплав слов из разных языков, основу которого составляют слова древнерусского и славянских языков. Несмотря на то, что ядром публицистического стиля являются исконно русские слова, в него часто вовлекаются заимствования из латинского, немецкого и английского. Кроме того, можно отметить слова, пришедшие из французского, греческого и других языков.

Список литературы

1. Гужевский М. На волосок от победы: Ян Непомнящий во второй раз упустил шанс стать шахматным королем планеты // «Газета.ru» от 30.04.2023 г. [Электронный ресурс] – режим доступа: <https://www.gazeta.ru/sport/2023/04/30/16637846.shtml>
2. Крылов Г. А. Этимологический словарь русского языка / Г.А. Крылов. – СПб.: ООО «Полиграфуслуги», 2005. – 432 с. https://www.lesjeunesrussisants.fr/dictionnaires/documents/DICTIONNAIRE_RUSSE_ETYMOLOGIQUE-KRYLOV.pdf
3. Шмелев Д.Н. Современный русский язык. Лексика / Д.Н. Шмелев. – М.: Просвещение, 1977. – 335 с.
4. Этимологические онлайн-словари русского языка [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://lexicography.online/etymology/>.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО РАЗМЕРА СЛОВАРЯ В.И. ЛЕНИНА НА ОСНОВЕ 1-33 ТОМОВ «ПОЛНОГО СОБРАНИЯ СОЧИНЕНИЙ»

Оганисян Валерия Араратовна

студент

Научный руководитель: **Кретов Алексей Александрович**

д. фил. н., профессор

ФГБОУ ВО «Воронежский государственный университет»

Аннотация: В данной статье исследуются закономерности роста словаря В. И. Ленина. Цель исследования – определить предельный объём активной лексики В. И. Ленина на основе корпуса, состоящего из 1-33 томов «Полного собрания сочинений» (1893-1918). Исследование ПСС-5 В.И. Ленина проводится в пять шагов, на каждом из которых происходит прирост метакниги (корпуса текстов) на одиннадцать томов. В данной работе описан третий шаг исследования.

Ключевые слова: Коэффициент лексического разнообразия, лемматизированный частотный словарь, предельный размер словаря, язык В.И. Ленина, фрактальная размерность.

DETERMINATION OF THE MAXIMUM SIZE OF V.I. LENIN'S DICTIONARY ON THE BASIS OF 1-33 VOLUMES OF THE «COMPLETE WORKS»

Oganisyan Valeria Araratovna

Abstract: This article examines the regularities of the growth of V. I. Lenin's dictionary. The purpose of the study is to determine the maximum volume of V.I. Lenin's active vocabulary on the basis of a corpus consisting of 1-33 volumes of the "Complete Works" (1893-1918). The study of V. I. Lenin's PSS-5 is carried out in five steps, at each of which there is an increase in the corpus of texts for eleven volumes. This paper describes the third step of the study.

Key words: Lexical diversity coefficient, lemmatized frequency dictionary, Zipf's law, dictionary size limit, V. I. Lenin's language.

Введение

В современных лингвистических исследованиях все чаще используются возможности информационных технологий. Они позволяют обработать большие массивы данных, таких как авторский корпус текстов. Количественный анализ текстов конкретного человека даёт возможность охарактеризовать его идиолект – индивидуальный вариант общенародного языка, находящий отражение во всем множестве текстов, порождённых индивидом. Чем больше корпус текстов, представляющих данный идиолект, тем полнее и богаче информация о зависимости между размером корпуса и богатством словаря индивида.

Цель исследования – оценить влияние размера корпуса текстов на результаты прогнозирования роста словаря индивида – на материале ПСС-5 В.И. Ленина. При этом исследуется только русский словарь Ленина – слова, написанные кириллицей.

В работе использован метод моделирования и прогнозирования роста словаря индивида, предложенный в статьях А.А. Кретьова, И.П. Половинкина и их соавторов [7-12].

История создания словаря языка В. И. Ленина

Ранее реальный размер активного словаря Ленина по ПСС-5 был определён в 37500 слов по алфавитно-частотному словоуказателю к «Полному собранию сочинений» В.И. Ленина [16]. Составление «Словаря языка В.И. Ленина» началось в 1972 году в Институте русского языка АН СССР. К моменту распада СССР по материалам картотеки словаря (около 2,3 млн. карточек-цитат) были опубликованы различные статьи [2-4, 6], 3 докторские диссертации, более 10 кандидатских, «Фразеологический словарь языка В.И. Ленина» [1], подготовлен, но не издан первый том «Словаря языка В.И. Ленина» (буквы А-В, более 6 тыс. словарных статей, рукопись) из предполагавшихся пяти [15].

Попыток определить размер предельного (при котором прирост словаря пренебрежимо мал) активного словаря Ленина, насколько известно, еще не предпринималось.

Реальный и предельный размер словаря

Для определения реального и предельного словаря В.И. Ленина были взяты первые 33 тома ПСС-5 общей длиной 2850575 словоупотреблений.

Была воспроизведена лемматизация с помощью программы MyStem и использовались возможности электронных таблиц MS-Excel.

Важной характеристикой, позволяющей отследить прирост новых слов по мере наращивания метакниги, является "Коэффициент Лексического Разнообразия". Он представляет собой количественную характеристику текста, отражающую степень богатства словаря при построении текста заданной длины. В основе данного показателя лежит отношение количества лемм к количеству их употреблений в тексте.

Для получения реального и предельного размера словаря В.И. Ленина необходимы суммарные (кумулятивные) значения размера метакниги и словаря (табл. 1).

Таблица 1

Прирост новых слов и покрываемого ими текста

ТОМ	Год	Длина	Слов	Ко.ЛеР	ДлКум	СлКум	КуКоЛеР
T01	1893-1894	108604	7090	0,0653	108604	7090	0,0653
T02	1895-1897	104156	7435	0,0714	212760	10124	0,0476
T03	1896-1900	104507	6499	0,0622	317267	12057	0,0380
T04	1898 - 1901 апрель	96831	7177	0,0741	414098	13716	0,0331
T05	1901 май - 1901 декабрь	78779	7392	0,0938	492877	15307	0,0311
T06	1902 январь - 1902 август	87138	7031	0,0807	580015	16455	0,0284
T07	1902 сентябрь -1903 сентябрь	67412	6358	0,0943	647427	17260	0,0267
T08	1903 сентябрь - 1904 сентябрь	91709	6419	0,0700	739136	18171	0,0246
T09	1904 июль - 1905 март	73290	6651	0,0907	812426	18996	0,0234
T10	1905 март - 1905 июнь	66348	6001	0,0904	878774	19560	0,0223
T11	1905 июль - 1905 октябрь	83662	6516	0,0779	962436	20191	0,0210
T12	1905 октябрь - 1906 апрель	79341	6515	0,0821	1041777	20759	0,0199

*ВСЕРОССИЙСКИЙ ФОРУМ
МОЛОДЫХ ИССЛЕДОВАТЕЛЕЙ - 2023*

Продолжение Таблицы 1

T13	1906 май - 1906 сентябрь	84668	6731	0,0795	1126445	21391	0,0190
T14	1906 сентябрь - 1907 февраль	85065	6416	0,0754	1211510	21931	0,0181
T15	1907 февраль - 1907 июнь	81166	6338	0,0781	1292676	22404	0,0173
T16	1907 июнь - 1908 март	100383	7778	0,0775	1393059	23146	0,0166
T17	1908 март - 1909 июнь	92905	7386	0,0795	1485964	23693	0,0159
T18	1908-1909	88082	5960	0,0677	1574046	24616	0,0156
T19	1909 июнь - 1910 октябрь	87222	6638	0,0761	1661268	25072	0,0151
T20	1910 ноябрь - 1911 ноябрь	87962	7287	0,0828	1749230	25628	0,0147
T21	1911 декабрь - 1912 июль	98711	7589	0,0769	1847941	26151	0,0142
T22	1912 июль - 1913 февраль	71716	6977	0,0973	1919657	26606	0,0139
T23	1913 март - 1913 сентябрь	79352	7534	0,0949	1999009	27154	0,01358
T24	1913 сентябрь - 1914 март	70025	6329	0,0904	2069034	27511	0,0133
T25	1914 март - 1914 июль	85754	6754	0,0788	2154788	27852	0,01293
T26	1914 Июль - 1915 август	73282	6240	0,0852	2228070	28211	0,01266
T27	1915 август - 1916 июнь	85504	6649	0,0778	2313574	28742	0,01242
T28	1915 - 1916	113221	11533	0,1019	2426795	32431	0,01336
T29	1895 - 1916	122894	8791	0,0715	2549689	33670	0,01321
T30	1916 июль - 1917 февраль	80682	6232	0,0772	2630371	33944	0,0129
T31	1917 март - 1917 апрель	86941	5805	0,0668	2717312	34184	0,01258
T32	1917 май - 1917 июль	82557	6215	0,0753	2799869	34399	0,01229
T33	1917 - 1918	50706	4418	0,0871	2850575	34578	0,01214

В табл. 1: N – текущее значение размера словаря; ΔN – приращение словаря, то есть количество новых уникальных слов при добавлении новых текстов в корпус; M – текущее значение размера корпуса; ΔM – приращение размера корпуса, то есть количество словоупотреблений в добавляемом в корпус тексте; Y_{TTR} – текущее значение КЛР.

Результаты исследования

Задачей исследования является определение предельного (при котором прирост словаря пренебрежимо мал) объёма активной лексики В.И. Ленина, достижение которого достигается при приращении словаря близком к нулю.

Для исследования используется линия тренда – логарифмическая зависимость (рис. 1 и 2). Полученную функцию тренда приравниваем нулю и решаем полученные уравнения (табл. 2).

Таблица 2

Полученные результаты

Размер текста корпуса, при котором достигается предельный размер словаря В. И. Ленина	Оценка предельного словаря В. И. Ленина
$-0,014 \ln M + 0,218 = 0$ Пусть M_0 – корень этого уравнения. $\ln M_0 = 15,571$ $M_0 = e^{14,465} \approx 5778759$	$-0,03 \ln N + 0,3225 = 0$ Пусть N_0 – корень данного уравнения. $\ln N_0 = 10,75$ $N_0 = e^{10,3439} \approx 46630$

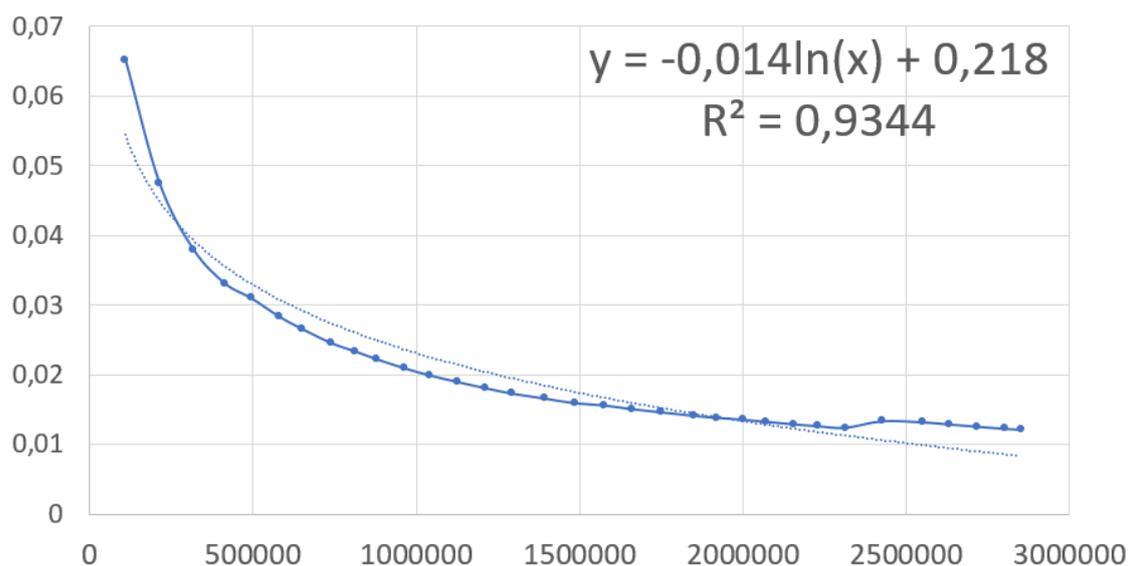


Рис. 1. Динамика КЛР в корпусе работ В.И. Ленина при присоединении к корпусу новых томов

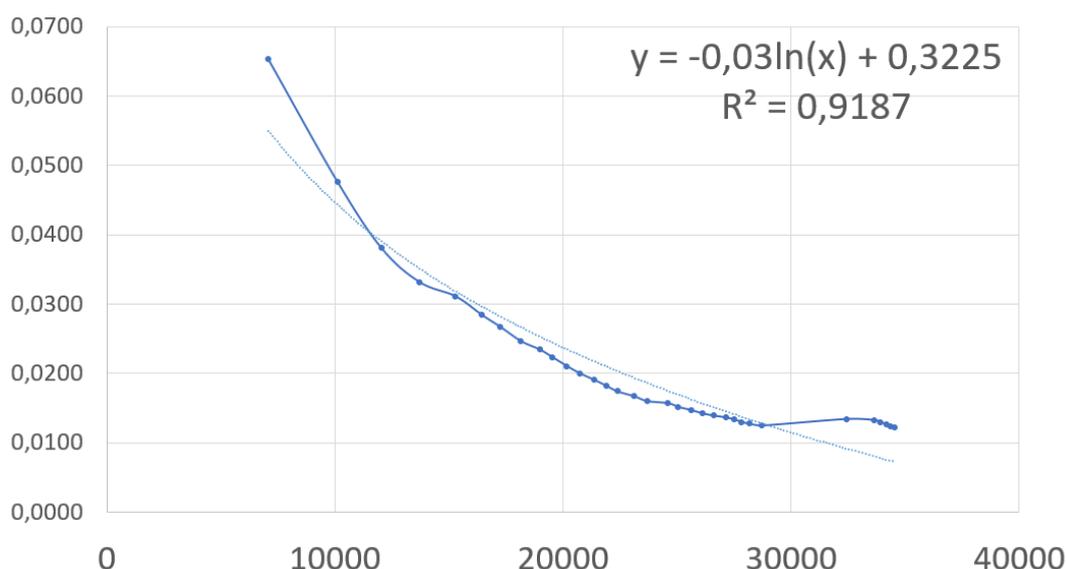


Рис. 2. Зависимость КЛР от размера словаря В.И. Ленина

Фрактальная размерность текста метакниги

Согласно закону Хипса, количество различных, уникальных слов лемм (N), как функция от общего количества слов в метакниге (M) имеет степенной порядок $\Theta(M^a)$, где $a \in (0,1)$. Рассмотрим закон Хипса в качестве точной формулы.

$$a = a(M) = \ln N / \ln M$$

Пусть фрактальный объект находится в пространстве R^d . Зафиксируем достаточно малый радиус $l > 0$. Покроем целиком фрактальный объект шарами радиуса l . Предположим, что для этого потребовалось как минимум $N = N(l)$ шаров. Число $\alpha_0 = -\lim_{l \rightarrow 0} (\ln N / \ln l) = \lim_{l \rightarrow 0} (\ln N / \ln(1/l))$ называется фрактальной размерностью рассматриваемого объекта.

Мы не можем устремлять к нулю размер атомарного множества, которым естественно считать слово (словоупотребление). Придется его изменить: $l = 1/M$.

По определению положим $\alpha_0 = -\lim_{l \rightarrow 0} (\ln N / \ln l) = \lim_{M \rightarrow +\infty} (\ln N / \ln M) = \lim_{M \rightarrow +\infty} \alpha(M)$, а число α_0 назовем фрактальной размерностью текста. Так как объем текста M может принимать большие значения, то $M \rightarrow +\infty$.

Верхняя оценка фрактальной размерности метакниги В.И. Ленина равняется 0,71952 по одиннадцати томам и 0,704253 по двадцати двум.

Вычислим нижнюю оценку фрактальной размерности метакниги В.И. Ленина:

$$\frac{\ln 46630}{\ln 5788759} \approx 0,690367$$

Таким образом, фрактальная размерность метакниги В.И. Ленина, составленной из его 1-33 томов «Полного собрания сочинений», может быть заключена в промежуток [0,69037; 0,70315].

Заключение

Таким образом, цель достигнута и получены необходимые значения. В ходе исследования был определён предельный размер словаря В.И. Ленина на основе корпуса текстов 1-33 томов «Полного собрания сочинений» (1893-1918). Он находится в интервале 45 170 – 46 630, т.е 45 900 ± 700 слов. Длина текста, при которой достигается предельный размер словаря, равна 5 788 759 словоупотреблениям.

Список литературы

1. Байрамова Л.К. Фразеологический словарь языка В.И. Ленина / Л.К. Байрамова, П.Н. Денисов – Казань: Казанский универ-т [КазГУ], 1991. - 349 с.
2. Даниленко В.П. и др. Словарь языка В.И. Ленина / В.П. Даниленко, В.Н. Хохлачева // Русская речь, 1975. № 2, 3-10.
3. Денисов П.Н. Богатство языка В.И. Ленина / П.Н. Денисов // Русская речь, 1983. № 2, 3-10.
4. Денисов П.Н. Индивидуальный стиль В. И. Ленина и общелитературный язык// Русская речь, 1979, № 2, 3-9.
5. Денисов П.Н. Лексика русского языка и принципы ее описания //Москва: Рус. яз., 1980. - 253 с.; 20 см.; ISBN В пер. (В пер.) : 85 к.\
6. Денисов П.Н. О типе Словаря языка В. И. Ленина // Русская речь, 1984, № 2, 3-8
7. Кретов А.А. и др. Лексическое богатство словаря В.В. Набокова / А.А. Кретов, И.П. Половинкин, Н.А. Касимова, М.В. Половинкина // Электронный научный журнал «Квантитативная филология», Смоленск: Смоленский Центр квантитативной филологии, 2021, № 1, С. 39-48. DOI 10.35785/0000-0000-2021-1-39-48.

8. Кретов А.А. и др. О предельном размере словаря и фрактальной размерности метакниги М.Е. Салтыкова-Щедрина / А.А. Кретов, М.В. Половинкина, И.П. Половинкин, Н.А. Касимова // Информатика: проблемы, методы, технологии: сборник материалов XXII международной научно-методической конференции / под редакцией Д.Н. Борисова; Воронеж, Воронежский государственный университет, 10-12 февраля 2022 г. – Воронеж : «ВЭЛБОРН», 2022. – С. 1146-1154.

9. Кретов А.А., Половинкин И.П., Ломец М.В. Абсолютное и относительное «богатство словаря» на примере произведений Л.Н. Толстого. / Математика и междисциплинарные исследования – 2020, 200-203.

10. Кретов А.А., Половинкина М.В., Половинкин И.П., Ломец М.В. О моделировании изменений языка. / Современные методы теории функций и смежные проблемы, 2021, 173-174.

11. Кретов А.А., Половинкина М.В., Половинкин И.П., Ломец М.В. О некоторых количественных характеристиках фрактальности в языке. / Информатика: проблемы, методы, технологии, 2020, 1627-1634.

12. Кретов, А. А., Ломец, М. В., Половинкин, И. П. Возможный алгоритм вычисления предельного размера словаря писателя./ Вестник ВГУ. Серия: Системный анализ и информационные технологии, 2021, 133-145.

13. Папп Ф. Количественный анализ словарной структуры некоторых русских текстов // Вопросы языкознания. 1961. № 6, С.93-100.

14. Папп Ф. О машинной обработке одноязычных словарей // Научно-техническая информация. 1969. - №3. - Сер.2. - С. 53-56.

15. Петерс Я. Как создавался «Словарь языка В.И. Ленина» // Regla, 2007, № 39; см. [Как создавался «Словарь языка В.И. Ленина» | Статьи | Главная | Научно-культурологический журнал (relga.ru)].

16. Словарь языка В. И. Ленина : [В 2 т.] / АН СССР, Ин-т рус. яз. ; Отв. ред. П. Н. Денисов. - М. : Наука, 1987. - 22 см.[Ч. 1]: А - Одолжение. - Москва : Наука. - 592 с.[Ч. 1]: А - Одолжение. - Москва : Наука. - 592 с. [Ч. 2]: Одряхлеть - Ящичек. - Москва : Наука. - С. 595-1189,[2].

17. Филин Ф.П. О словаре языка В.И. Ленина. // Вопросы языкознания, 1974, № 6, С. 3-10.

**СЕКЦИЯ
СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

ФОРУМЫ КАК КРУПНЕЙШЕЕ НАПРАВЛЕНИЕ СОВРЕМЕННОЙ РОССИЙСКОЙ МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ

Нарожная Евгения Максимовна

студент

ФКОУ ВО СЮИ ФСИН России

Научный руководитель: **Грязнов Сергей Александрович**

кандидат педагогических наук, доцент,

декан факультета внебюджетной подготовки

ФКОУ ВО СЮИ ФСИН России

Аннотация: В последнее время форумы становятся основными площадками для взаимодействия государства и молодежи и являются эффективными платформами участия, нацеленными на молодых людей, занимающихся различными видами активизма. Статья анализирует форумы как пример эффективной молодежной политики. Сделан вывод, что проведение форумов расширяет права и возможностей молодежи, при этом вузы могут стать полезными посредниками в привлечении студентов к участию в разработке политических решений.

Ключевые слова: Молодежные форумы, форумная компания, патриотически настроенная молодежь, активизм, молодежь как проблема, молодежь как ресурс.

FORUMS AS THE LARGEST DIRECTION OF MODERN RUSSIAN YOUTH POLICY

Narozhnaya Evgenia Maksimovna

Abstract: Recently, forums have become the main platforms for interaction between the state and youth and are effective participation platforms aimed at young people engaged in various types of activism. The article analyzes forums as an example of effective youth policy. It is concluded that holding forums empowers young people, and universities can become useful intermediaries in attracting students to participate in the development of policy decisions.

Key words: Youth forums, forum company, patriotic youth, activism, youth as a problem, youth as a resource.

Молодежные форумы различаются по объему и тематической направленности и вместе образуют «форумную кампанию» – особое направление российской молодежной политики. Цель форумов – повышение доли проактивной и патриотически настроенной молодежи, а также создание условий для профессиональной, личностной и гражданской самореализации молодых людей. Тематика форумов охватывают сферы и отрасли, особенно интересные для молодежи – это медиа, социально-гуманитарные дисциплины, креативные индустрии, предпринимательство и карьера, экология. Как правило, участниками форумов – молодые люди в возрасте от 14 до 35 лет, характеризующиеся своей активной гражданской позицией, что на практике означает участие в различных формах социального и/или политического активизма [1]. Популярные темы для обсуждения на молодежных форумах:

- роль молодежи в общественных движениях и инициативах;
- социальные проблемы, требующие активной поддержки и вмешательства молодежи;
- опыт успешной реализации активистских проектов в разных сферах: экология, права человека, образование;
- методы организации молодежных активистских движений и инициатив;
- сотрудничество и партнерство между различными молодежными активистскими группами и организациями;
- влияние молодежных активистских движений на политические процессы и принятие решений.

Обсуждение этих и других связанных вопросов может помочь молодым активистам расширить свои знания, найти поддержку и вдохновение, а также создать сеть контактов и партнерств для совместной работы над социальными проектами.

Молодежные форумы активно интегрируются с политической средой современной России, следовательно, возникает вопрос, могут ли форумы функционировать как площадки, расширяющие возможности молодых людей? Государственную молодежную политику в широком смысле можно определить как курс или принцип действий, принятый государственными органами для

ориентации молодых людей в различных областях социальной политики. Однако молодежная политика по своей сути символична, поскольку она создает образ идеального гражданина, каким его представляет политический истеблишмент в данный момент. Символический характер молодежной политики присутствует во всех современных государствах, но ее изображение сильно различается в зависимости от политического, социально-экономического и временного контекста. Так, провозглашенная цель молодежной политики в условиях демократии состоит в том, чтобы ознакомить молодое поколение с демократическими ценностями и практикой. Напротив, цель молодежной политики в авторитарном государстве состоит в том, чтобы способствовать принятию и воспроизводству молодыми людьми существующего недемократического политического порядка [2].

Политики во всем мире смотрят на молодое поколение, как с надеждой, так и с опасением. Ранее молодежь представлялась как «проблема» и молодежная политика традиционно имела сильную проблемно-ориентированную перспективу, сосредотачиваясь на контроле, поддержке и воспитании, однако современная молодежная политика воспринимает молодых людей как «ресурс» общества. Представление о молодых людях как о «ресурсе» продвигает идею самоответственности (прежде всего в контексте рынка труда) и предполагает, что молодые люди станут активными гражданами (поддержание политической линии государства).

В авторитарных государствах проблемно-ориентированный подход к молодежной политике преобладает над ресурсно-ориентированным. Одобрение молодежной активности и расширения прав и возможностей проблематично для авторитарных правительств из-за воспринимаемой политической угрозы активизма в целом и молодежного активизма в частности. В прошлом, в политическом контексте Советского Союза, когда вся политическая и общественная деятельность осуществлялась в организациях, подчиненных коммунистической партии, официальный молодежный союз (комсомол) обладал монополией на проведение государственной политики в молодежной сфере, обеспечивая идеологическое воспитание молодежи, трудовую мобилизацию и рекрутирование новых политических элит.

После распада СССР был создан новый федеральный государственный комитет по молодежной политике – Росмолодежь. В начале 2000-х годов молодежь вновь стала объектом политической важности как реакция на

«проблемы» молодежи, которые, оказывают негативное влияние на общество (безработица, падение рождаемости, «аполитизм»). Чтобы решить эти проблемы были восстановлены государственные программы патриотического воспитания и созданы новые молодежные движения при государственной поддержке и управлении.

Согласно «Основам государственной молодежной политики Российской Федерации на период до 2025 года», целью российской молодежной политики является раскрытие потенциала молодежи для будущего развития России. Важно, чтобы молодые люди могли найти то место, где они нужны больше всего, где можно достичь максимальных результатов и самореализоваться во благо своей семьи и страны. Проблемно-ориентированный подход к молодежной политике характеризует молодых людей либо как уязвимых и нуждающихся в защите посредством государственного участия, либо как нарушителей спокойствия. Эти два элемента могут переплетаться: присущая молодым людям (биологически обусловленная) наивность делает их легкой мишенью для (политического) манипулирования, что, в свою очередь, заставляет их вести себя как нарушители спокойствия.

Изначально форумы были предназначены для предотвращения «цветных революций», возглавляемых молодежью, теперь форумы стремятся повысить устойчивость молодых людей, поддерживая в них чувство самосознания (патриотизм). Именно патриотизм способен превратить молодежь из «проблемы» в «ресурс» [3]. Важно обеспечить патриотическое сознание граждан в сложных условиях экономической и политической реальности, поскольку патриотизм консолидирует общество для решения вопросов, связанных с национальной безопасностью Российской Федерации (именно с акцентом на национальную безопасность правительством РФ разрабатывается Стратегия реализации молодежной политики на период до 2030 года).

Возникает вопрос, почему форумы организованы исключительно для молодежи с активной позицией? Думается, поскольку финансирование и ресурсы ограничены, единственная стратегия, которая позволяет форумам работать эффективно – это инвестировать в тех, кто дает наибольшие результаты. К примеру, если молодой студент, пришедший на форум, является членом организации гражданского общества, то послание, которое он получает (информация и знания) автоматически передается членам сообщества (достигается максимальный мультипликативный эффект).

На форумах, построенных как формальные платформы участия, молодым людям предоставляются необходимые инструменты для обретения свободы воли и расширения прав и возможностей. Например, форумы способствуют развитию «мягких» навыков: интеллектуальный и эмоциональный интеллект, коммуникативные и управленческие навыки, работа в команде, критическое и аналитическое мышление, медиаграмотность. Концептуальная широта самореализации создает пространство для переосмысления и приобретения новых навыков для лучшего позиционирования на рынке труда (например, молодежь из российской глубинки рассматривает форумы как возможность получить доступ к более качественному образованию).

Энтузиазм и инновации могут стать важной движущей силой перемен, особенно если они направляются через методы участия, сочетающие энтузиазм молодых людей с опытом зрелых политических игроков и лиц, принимающих решения. Вузы должны стать важными посредниками в привлечении молодежи к участию в политике – активное взаимодействие студентов с преподавателями может привлечь внимание к новым проблемам и повлиять на устоявшиеся общественные мнения.

Тем не менее необходимо понимать, что усилия по коммуникации с молодежью должны учитывать, что молодые люди не являются монолитным образованием, следовательно, молодежные проекты требуют максимально широкого тематического охвата, учитывая множество различных групп и опыт участников.

Список литературы

1. Осипчукова Е.В. Организация работы с молодежью: введение в специальность: учебное пособие / Е.В. Осипчукова, А.В. Пономарев. М-во науки и высш. образования РФ. Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2021. –228 с.
2. Юрченко В.М., Завьялова О.А. Проблемы современной молодежной политики России: к вопросу о повышении эффективности // Социально-политические науки. 2023. №2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/problemny-sovremennoy-molodezhnoy-politiki-rossii-k-voprosu-o-povyshenii-effektivnosti> (дата обращения: 26.09.2023)
3. Айвазян А.А., Спицина Ю.К. Патриотизм: сущность, проявление, риски. URL: https://elar.urfu.ru/bitstream/10995/61315/1/978-5-7741-0327-0_110.pdf (дата обращения: 26.09.2023).

**СЕКЦИЯ
ЮРИДИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

DOI 10.46916/29092023-3-978-5-00215-094-6

**АУДИТ КАК МЕТОД ФИНАНСОВОГО КОНТРОЛЯ:
ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА ПРИМЕНЕНИЯ**

Мараховская Анна Валерьевна

магистрант

институт права,

ФГАОУ ВО «Самарский государственный

экономический университет»

Калашникова Елена Борисовна

к.и.н., доцент

Кафедра теории права

и философии СГЭУ

Аннотация: Взаимосвязи теории и практики аудита как метода финансового контроля рассматривается через призму исторически сформировавшихся методологий аудита и структурированной иерархии научной теории аудита. Сформулировано понятие зоны трансформации в иерархической модели аудита, играющее ключевое значение для взаимодействия теории и практики применения аудита, обеспечивающее актуальное реагирование на изменяющуюся экономическую среду.

Ключевые слова: Аудит, финансовый контроль, методология аудита, научная теория аудита, постулаты аудита, иерархия аудита.

**AUDIT AS A METHOD OF FINANCIAL CONTROL:
THEORY AND PRACTICE OF APPLICATION**

Marakhovskaya Anna Valerievna

Kalashnikova Elena Borisovna

Abstract: The interrelation of the theory and practice of auditing as a method of financial control was considered through the prism of historically formed audit methodologies and a structured hierarchy of the scientific theory of auditing. The concept of the transformation zone in the hierarchical audit model is formulated,

which plays a key role for the interaction of the theory and practice of audit application, providing an up-to-date response to the changing economic environment.

Key words: Audit, financial control, audit methodology, scientific theory of audit, audit postulates, audit hierarchy.

Одним из эффективных методов финансового контроля, обладающим высоким уровнем стандартизации и унификации подходов, является аудит. Необходимость постановки функции независимого контроля за финансовым состоянием предприятия и его отчетностью, отражающей положение дел в бизнесе, проявилась в момент разделения ролей собственника бизнеса и менеджера, управляющего этим бизнесом. Принято считать, что с этого момента и происходит формирование аудита как отдельной сферы знаний и появления предпосылок для создания научной теории аудита.

Рассматривая аудит как один из методов финансового контроля, М.В. Мельник [1, с. 182-183], продолжая классификацию Р. Доджа [2, с. 20] выделяет четыре исторически сформировавшихся методологий аудита. Первое поколение аудита – аудит транзакций или подтверждающий аудит, направленный на проверку первичных документов и регистров бухгалтерского учета в разрезе каждой транзакции/хозяйственной операции. При выполнении контрольных процедур применялись процедуры сопоставления первичных документов и регистров учёта более высокой агрегации на предмет соответствия нормам законодательства в момент отражения и учета хозяйственной операции.

Рост масштабов бизнеса, сопровождающийся кратным увеличением транзакций, привел практически к невозможности сплошной проверки в рамках аудиторских процедур и первое поколение методологии аудита сменилось вторым – системно-ориентированным аудитом. В этом поколении вектор финансового контроля смещается с непосредственно транзакций в сторону наблюдения и оценки систем контроля. Наличие у аудируемого лица системы внутреннего контроля предполагает презумпцию ее эффективности, а, следовательно, необходимость в сплошной проверке каждой транзакции отпадает. Процедуры аудита предполагают прежде всего тестирование эффективности системы внутреннего контроля и применения процедур по существу.

В третьем поколении методологий аудита во главу угла было положено проведение контрольных аудиторских процедур на основе оценок существенности и применения моделей рисков. Фактически, к тестированию систем внутреннего контроля аудируемого лица, добавилось тестирование систем управления рисками. Основное значение процедур аудита в данном случае заключается в оценке рисков существенного искажения финансовой отчетности.

Четвёртое поколение аудита – аудит процессов, предполагающий оценку контролей и применение моделей рисков к формализованным бизнес-процессам, имеющим входы, выходы, управляющее воздействие и обратную связь. Стандарты проведения аудитов процессов предполагают, что в ходе такого аудита оцениваются не только финансовая отчетность и достоверность получения финансовых результатов, но и операционные процедуры, которые могут повлиять на искажение результатов отчетности.

Наконец, последнее на сегодняшний момент, новое и актуальное поколение методологии аудита – непрерывный аудит, появление которого обусловлено развитием цифровых технологий шестого технологического уклада. Использование современных информационных технологий позволяют получить непрерывный поток информации, защищенной от несанкционированного воздействия технологиями распределенного реестра и квантовой передачи данных, позволяющие получать в любой необходимый момент времени срез «сырой» информации, необходимой для анализа и выстраивать гибкие аналитические кубы для проведения анализа рисков процессов системы управления и финансового контроля в целом.

Аудит является прикладной наукой, что предполагает тесную связь и взаимодействие теоретических и практических аспектов. Взяв за основу структуру науки об аудите, предложенную Р. Маутцем и Х.Шарафом [3, с.124] мы предлагаем рассматривать иерархию аудита в следующем виде (рисунок 1).

Теоретический уровень иерархии представлен философией аудита и постулатами аудита, уровень концептуальных аспектов теории аудита представляет собой некую зону трансформации, в которой происходит реализация теоретических постулатов в формат концепций, проходящих апробирование на практическом уровне, представленном совокупностью международных и национальных стандартов аудита и вытекающих из них внутрифирменных стандартов и методик аудита. Мы предлагаем рассматривать

зону трансформации не только как иерархическую однонаправленную реализацию теоретических положений в практические методики, но и как компонент, который посредством обратной связи позволяет подтверждать или опровергать теоретические постулаты научной теории аудита, подавать сигнал об актуальности или смены парадигмы практической направленности аудита.



Рис. 1. Иерархия аудита

Концептуальные аспекты теории аудита определяют направление этой теории, являясь при этом основой аудиторских стандартов, постулаты аудита, выступая в роли фундаментальных аксиом научной теории аудита, направлены на раскрытия содержания аудиторских стандартов и формирование направлений мнений и профессиональных суждений для составления аудиторского заключения как конечного результат реализации функции аудита на практическом уровне.

Авторы изначальной пятиуровневой структуры аудита, Р. Маутц и Х. Шараф, описывая практическое значение аудита как метода финансового контроля, отмечали опасность нивелирования теоретических аспектов, концентрации исключительно на кейсовых текущих аспектах практического

применения аудита. Реализация такого прагматического подхода лишает аудит серьезной фундаментальной платформы, в которой находятся основы организации аудита как метода, снижает его адаптивность к решению новых, до текущего момента не существовавших проблем. Примером может служить появление комплайнс-аудита, когда вектор анализа с подтверждения финансовой отчетности хозяйственной деятельности смещается в сторону определения возможности самого ведения этой деятельности. Превращение аудита в простой механический инструмент приведет к потере уже наработанных методов решения задачи финансового контроля посредством аудита, так как отсутствие аппарата научной теории аудита не позволит развиваться в одном ключе с объектами и субъектами аудиторской деятельности.

С точки зрения практики аудит можно рассматривать как процесс или совокупность упорядоченных регламентами и стандартами проверок для достижения целей финансового контроля – подтверждения достоверности финансовой отчетности, устранение причин и источников возникновения ошибок в бухгалтерском учете и отчетности.

Важнейшим элементом метода аудита в его практической реализации являются стандарты аудита – фактически мера качества исполнения работы по финансовому контролю и проверке. Являясь живым инструментом, стандарты аудиторской проверки адаптируются и меняются во взаимодействии с изменяющейся экономической средой функционирования предприятий. Так, после выявления значительных случаев злоупотребления в начале 200-х годов была кардинально пересмотрена концепция корпоративного внутреннего контроля, направленная на выявление аудиторских рисков новой природы на основе анализа систем внутреннего контроля. Эти изменения в дальнейшем были отражены в международных стандартах аудита МСА 315 и МСА 330.

Таким образом, наличие научного структурированного подхода к построению теории аудита позволяет обеспечить неразрывную дуалистическую связь теории и практики аудита, направленную на решение актуальных задач финансового контроля организаций.

Список литературы

1. Мельник М.В. Эволюция государственного финансового контроля и аудита // Сибирская финансовая школа. – 2011. – № 6. – С. 178-183.
2. Додж Р. Краткое руководство по стандартам и нормам аудита/ Пер. с англ.; предисловие С.А. Стукова - М.: Финансы и статистика; ЮНИТИ, 1992. - 240 с.
3. Mautz R.K., Sharaf H. The Philosophy of Auditing: Sarasota, Fl.: American Accounting Association, 1961. 299 p.

DOI 10.46916/29092023-1-978-5-00215-094-6

СКРЫТЫЕ ЗАПРЕТЫ НАЛОГОВОГО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА

Калашникова Елена Борисовна

к.и.н., доцент

ФГБОУ ВО «Самарский государственный
экономический университет»

Поликарпова Ольга Валентиновна

магистрант

юридический факультет

ФГБОУ ВО «Самарский государственный
экономический университет»

Аннотация: В статье рассматривается ситуации, приводящие к налоговым нарушениям и, как следствие, к спорам налогоплательщиков с налоговыми органами, спровоцированные отсутствием однозначных формулировок и запретов в налоговом законодательстве Российской Федерации и различной трактовкой налоговых норм заинтересованными сторонами.

Ключевые слова: Мнение Минфина, налоговое законодательство, неуплата налога, критерии применения ПСН, критерии признания долга безнадежным.

HIDDEN PROHIBITIONS OF TAX LEGISLATION

Kalashnikova Elena Borisovna

Polikarpova Olga Valentinovna

Abstract: The article examines situations leading to tax violations and, as a consequence, disputes between taxpayers and tax authorities, provoked by the lack of unambiguous wording and prohibitions in the tax legislation of the Russian Federation and different interpretations of tax rules by interested parties.

Key words: Opinion of the Ministry of Finance, tax legislation, non-payment of tax, criteria for applying PSN, criteria for recognizing a debt as bad.

Российское законодательство декларирует свободу предпринимательской деятельности. При этом предприниматель, являясь налогоплательщиком, самостоятельно несет риски, связанные с исчислением и уплатой налогов.

Установленный в статье 54.1 Налогового Кодекса [1] прямой запрет на уменьшение налогоплательщиком налоговой базы, суммы налога, подлежащего уплате по причине предоставления неверной, искаженной информации об объектах налогообложения [2].

В пункте 8 Постановления Пленума Верховного Суда РФ от 26.11.2019 N 48 "О практике применения судами законодательства об ответственности за налоговые преступления" акцентируется, что уклонение от уплаты налогов возможно только с прямым умыслом [3]. Именно от наличия умысла зависит сумма штрафа, который предусмотрен статьей 122 Налогового Кодекса Российской Федерации [1].

Но всегда ли налогоплательщик, не имеющий умысла сокрытия налогов, учитывая требования и запреты Налогового Кодекса [1], может быть уверен, что находится в безрисковой налоговой зоне? К сожалению, далеко не всегда. В налоговом законодательстве можно обнаружить немало «ловушек», в которые зачастую попадают не только предприниматели в случае ухода от налогов, но и добросовестные налогоплательщики. Причин такой неумышленной неуплаты можно назвать несколько: и сложность налогового законодательства даже для специалистов, и неоднозначность трактовок налоговых норм налоговыми органами на местах и судами, и меняющийся со временем подход к некоторым вопросам законодательства, и другие причины.

В настоящей статье рассматриваются два показательных примера несовершенства налогового законодательства, зачастую приводящие к неуплате или неполной уплате налога налогоплательщиком, и, как следствие, применения в отношении него штрафных санкций. Первый из рассматриваемых примеров связан с применением патентной системой налогообложения.

Предусмотренная главой 26.5 Налогового Кодекса РФ [1], патентная система налогообложения в настоящее время активно используется индивидуальными предпринимателями. Преимущества данного спецрежима налогообложения очевидны: это и низкая налоговая нагрузка, и простота в применении. Предпринимателю не нужно заполнять множества деклараций, лишь достаточно подать заявление и уплатить сумму патента. При этом предприниматель должен соответствовать определенным критериям: патент

выдается лишь на определенные виды деятельности, есть ограничение по сумме доходов и по численности работников.

Таким образом, предприниматель, применяющий ПСН, для осуществления деятельности может заключать трудовые договоры с работниками или договоры гражданско-правового характера с физическими лицами. Сложность, с которой здесь может столкнуться предприниматель, заключается в том, что, по мнению Минфина, заключение гражданско-правового договора с другими индивидуальными предпринимателями, с самозанятыми, зарегистрированными в качестве индивидуальных предпринимателей, недопустимо. Минфин неоднократно подтверждал данную точку зрения, в частности в Письмах от 20.04.2021 N 03-11-11/29573, от 11.06.2021 N 03-11-11/46562 [4]. Объяснение этому приводится следующее: Глава 26.5 Кодекса не предусматривает такой возможности [1], то есть индивидуальный предприниматель, выбравший патентную систему налогообложения, ведет хозяйственную деятельность исключительно собственными силами с использованием труда своих работников, с которыми заключен трудовой договор или гражданско-правовой договор.

Парадокс логики Минфина по данному вопросу состоит в том, что другие главы Налогового Кодекса, посвященные спецрежимам, например УСН, а также общему режиму налогообложения, также не содержат запрета на заключение договоров ГПХ с ИП и юрлицами, однако в отношении них ни о каких ограничениях информацию не находим. Только в контексте ПСН ведомство рассматривает предпринимательскую деятельность исключительно как самостоятельную, а именно: выполняемую или своими силами или силами наемных физических лиц – работников или самозанятых. И есть судебные решения, принятые на основе данной позиции: Определение ВС РФ от 14.04.2020 N 302-ЭС20-4418 по делу N А33-27171/2017 [6]. Результаты же заключения договоров ГПХ индивидуальными предпринимателями на ПСН в описанной выше ситуации очевидны: утрата патента, пересчет налогов с применением общей системы налогообложения, штрафные санкции.

Вторая ситуация, наглядно демонстрирующая, наличие ограничения при отсутствии такого требования в Кодексе, касается списания безнадежной задолженности. Организация может учесть сумму безнадежной задолженности в составе расходов, уменьшающих налогооблагаемую базу по налогу на прибыль. Статья 266 Налогового Кодекса содержит основания для признания

задолженности безнадежной [1]. Одно из самых распространенных оснований для признания задолженности безнадежной – это истечение срока исковой давности. Кроме этого есть и другие основания – это может быть ликвидация или банкротство должника, либо невозможность взыскания по окончании исполнительного производства. Каких-то других ограничений Кодекс не содержит.

Тем не менее, и здесь мы сталкиваемся с запретом, явно не прописанном в Кодексе, но обозначенном в разъяснении Минфина (Письмо Минфина России от 23.06.2014 N 03-03-06/1/29799) [8]. Мнение Минфина следующее: если безнадежная задолженность возникла в период применения организацией специальных режимов налогообложения, то правила 265 статьи НК РФ не применяются в отношении такого долга. Прямого запрета 25 глава Кодекса не содержит. Тем не менее, означенная позиция Минфина учитывается судами и налоговыми органами в спорах с налогоплательщиками.

Несмотря на отсутствие прямого запрета, логика Минфина во второй ситуации представляется более обоснованной, чем в первом примере. Дело в том, что налогоплательщик до применения общей системы налогообложения не учитывал в налогооблагаемых доходах сумму неполученного долга, соответственно, было бы нелогично учитывать эту сумму теперь в расходах, уменьшающих налог.

Вместе с тем, приведенные примеры наглядно демонстрируют, что следование требованиям налогового законодательства, соблюдение прописанных в нем ограничений далеко не всегда гарантирует предпринимателю уверенность в исполнении обязанностей налогоплательщика. Данные проблемы представляют сложность не только для самих предпринимателей, но и для специалистов, более глубоко разбирающихся в подобных вопросах: бухгалтеров, налоговых консультантов, а также и специалистов налоговых органов. При этом пункт 7 статьи 3 Налогового Кодекса, обычно защищающий налогоплательщиков в спорных ситуациях, в описанных выше случаях не применим.

В заключение можно заметить, что, учитывая современное движение социально-экономической политики государства, направленной на поддержку индивидуального предпринимателя, предоставление им льгот, уменьшение налоговой нагрузки, представляется особенно важным устранение ситуаций, создающих неопределенность в порядке исчисления налогов, для чего,

возможно потребуется внесение соответствующих норм и изменений в Налоговый Кодекс.

Список литературы

1. «Налоговый кодекс Российской Федерации (часть первая)» от 31.07.1998 N 146-ФЗ (ред. от 04.08.2023) {КонсультантПлюс}
2. § 3 гл. 2, "Методика доказывания умысла на неуплату налогов: стратегия защиты прав налогоплательщика: практические рекомендации" (2-е издание, переработанное и дополненное) (Шишкин Р.Н.) ("Юстицинформ", 2023) {КонсультантПлюс}
3. Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 26.11.2019 N 48 "О практике применения судами законодательства об ответственности за налоговые преступления" {КонсультантПлюс}
4. Письма Минфина России от 20.04.2021 N 03-11-11/29573, от 11.06.2021 N 03-11-11/46562, от 01.04.2019 N 03-11-11/22442
5. Статья: Последствия утраты права на патент при совмещении предпринимателем УСНО и ПСНО (Максимова А.С.) ("Упрощенная система налогообложения: бухгалтерский учет и налогообложение", 2022, N 9) {КонсультантПлюс}
6. Определение ВС РФ от 14.04.2020 N 302-ЭС20-4418 по делу N А33-27171/2017
7. Статья: Можно ли на патенте привлекать к работе других предпринимателей и организации? (Сенин Н.К.) ("Бухгалтер Крыма", 2021, N 9) {КонсультантПлюс}
8. Письмо Минфина России от 23.06.2014 N 03-03-06/1/29799
9. Статья: Проблемы толкования налогового законодательства (Долгополов О.И.) (Подготовлен для системы КонсультантПлюс, 2017) {КонсультантПлюс}
10. Статья: Особенности современной государственной налоговой политики для предпринимателей в Российской Федерации (Рощупкина В.В.) ("Бухгалтерский учет в бюджетных и некоммерческих организациях", 2022, N 7) {КонсультантПлюс}.

ПРОБЛЕМЫ ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ЦИФРОВЫХ ФИНАНСОВЫХ АКТИВОВ

Критенко Владимир Андреевич

аспирант

Научный руководитель: **Станкевич Галина Викторовна**

кандидат юридических наук,

доктор политических наук, профессор

ФГБОУ ВО «Пятигорский государственный университет»

Аннотация: В статье рассмотрена существующая в гражданском законодательстве Российской Федерации нормативно - правовая база регулирования цифровых финансовых активов. Автором обозначены возникающие проблемы регулирования обращения ЦФА, таких как криптовалюта и NFT – токен.

Ключевые слова: Блокчейн, NFT – токен, цифровая валюта (криптовалюта), цифровые финансовые активы, эмиссионные ценные бумаги, скам, даркмаркет, краудфандинговые платформы, цифровые ценные бумаги, деривативы.

PROBLEMS OF LEGAL REGULATION DIGITAL FINANCIAL ASSETS

Kritenko Vladimir Andreevich

Abstract: The article examines the existing regulatory framework for the regulation of digital financial assets in the civil legislation of the Russian Federation. The author identifies emerging problems of regulating the circulation of CFA, such as cryptocurrency and NFT token.

Key words: Blockchain, NFT token, digital currency (cryptocurrency), digital financial assets, equity securities, scam, dark market, crowdfunding platforms, digital securities, derivatives.

В начале 2022 года ЦБ РФ зарегистрировал в реестре первого оператора цифровых финансовых активов.

Федеральным законом от 18 марта 2019 года № 34 - ФЗ в законодательство введено понятие «цифровое право», урегулирован статус самоисполняемых контрактов (смарт – контрактов), а также определено, что сделки, совершаемые с использованием электронных (цифровых) инструментов, приравниваются к сделкам, совершенным в письменной форме[1].

Федеральный закон от 2 августа 2019 года № 259-ФЗ «О привлечении инвестиций с использованием инвестиционных платформ и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» определил порядок создания и функционирования цифровых инвестиционных платформ (краудфандинговых площадок), условия привлечения инвестиций посредством данных площадок[2].

Федеральный закон от 31 июля 2020 года № 259-ФЗ «О цифровых финансовых активах, цифровой валюте и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» (далее – Федеральный закон № 259-ФЗ) дал определение цифровых финансовых активов и цифровой валюты, что позволяет включить их в финансовую систему страны, регулирует порядок выпуска и оборота цифровых финансовых активов[3].

Согласно закона № 259 – ФЗ от 31 июля 2020 года, цифровыми финансовыми активами признаются цифровые права, включающие денежные требования, возможность осуществления прав по эмиссионным ценным бумагам, права участия в капитале непубличного акционерного общества, право требовать передачи эмиссионных ценных бумаг, которые предусмотрены решением о выпуске цифровых финансовых активов в порядке, установленном настоящим Федеральным законом, выпуск, учет и обращение которых возможны только путем внесения (изменения) записей в информационную систему на основе распределенного реестра, а также в иные информационные системы [3]. Таким образом, ЦФА – это, во-первых, цифровые валюты, а во-вторых, иные активы, в т.ч. цифровые ценные бумаги и деривативы.

Цифровой валютой признается совокупность электронных данных (цифрового кода или обозначения), содержащихся в информационной системе, которые предлагаются и (или) могут быть приняты в качестве средства платежа, не являющегося денежной единицей Российской Федерации,

денежной единицей иностранного государства и (или) международной денежной или расчетной единицей, и (или) в качестве инвестиций и в отношении которых отсутствует лицо, обязанное перед каждым обладателем таких электронных данных, за исключением оператора и (или) узлов информационной системы, обязанных только обеспечивать соответствие порядка выпуска этих электронных данных и осуществления в их отношении действий по внесению (изменению) записей в такую информационную систему ее правилам [3].

Выпуск, учет и обращение эмиссионных ценных бумаг, возможность осуществления прав по которым удостоверяется цифровыми финансовыми активами, регулируются Федеральным законом от 22 апреля 1996 года № 39-ФЗ «О рынке ценных бумаг»[3].

К сожалению, регулирование цифровой валюты, оговоренное Федеральным законом № 259 – ФЗ является неполным. Так, законом были легализованы электронные деньги в России (криптовалюта). В Федеральные законы от 7 августа 2001 года № 115-ФЗ «О противодействии легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма», от 26 октября 2002 года № 1-27-ФЗ «О несостоятельности (банкротстве)», от 2 октября 2007 года №229-ФЗ «Об исполнительном производстве», от 25 декабря 2008 года № 273-ФЗ «О противодействии коррупции») включены положения о том, что для целей соответствующих законов цифровая валюта признается имуществом [4].

Однако, правила выпуска и обращения цифровой валюты не определены, указано лишь, что «организация выпуска и (или) выпуск, организация обращения цифровой валюты в Российской Федерации регулируются в соответствии с федеральными законами.

Указанная неопределенность в гражданском законодательстве приводит к тому, что Россия стала лидером по числу мошеннических атак с криптовалютой. По данным компании - производителя антивируса Eset, опубликованным в октябре 2021 года, каждая десятая афера с криптовалютой (10% от всех обнаруженных атак) происходит в Российской Федерации. Наибольшие суммы криптовалюты преступники получают за счет скама (спланированного банкротства) и даркмаркета (теневого рынка или криптомаркета).

Проблемой действующего законодательства является тот факт, что криптовалюта ограничена в гражданском обороте и, в то же время, она может быть объектом приобретения, признается в отдельных частях имуществом, но имуществом с некоторым ограниченным режимом[4].

С введением закона о ЦФА возник конфликт трех регуляторных факторов: закона о ЦФА, закона об информации и информационных системах и закона о ценных бумагах. Например, при запуске долговых обязательств на блокчейне, возникает вопрос: что перед нами – цифровые ценные бумаги (тогда мы вынуждены применять закон о ценных бумагах) или цифровые деривативы (тогда решаем вопрос – это реестры ценных бумаг или деривативов, которые основаны на блокчейне, которые называются «реестры цифровых финансовых активов», где платформа выпуска и платформа оборота ЦФА)?

Не определен статус и другого финансового актива – NFT – токенов (non-fungible token, вид криптографических токенов, каждый экземпляр которых уникален (специфичен) и не может быть заменён или замещён другим аналогичным токеном). Как отмечает Л. Ю. Василевская, «объект в «цифре» существует в виде токена (Token), который рассматривается, с одной стороны, как цифровой код объекта, а с другой - как цифровой ключ, по которому системе удастся определить «владельца» токена. Цифровой ключ позволяет идентифицировать «своего» пользователя системы с целью допуска к токену для совершения с ним транзакций, а также дает команду системе для блокировки действий «чужого» лица с токеном. Таким образом, он выполняет в информационной системе функцию распознавания «управомоченного лица» [5]. При этом автор отождествляет понятия «токен» и «цифровые права». Действительно, как было указано в пояснительной записке к проекту федерального закона № 424632 7 «О внесении изменений в части первую, вторую и статью 1124 части третьей Гражданского кодекса Российской Федерации», понятие «цифровое право» заменило термин «токен», поскольку оно в большей степени отвечает традициям российского права. В то же время можно согласиться с мнением М.А. Рожковой, которая считает, что нет оснований ставить знак равенства между токенами и цифровыми правами. Так, в соответствии с п. 1 ст. 141.1 ГК РФ цифровыми правами признаются названные в таком качестве в законе обязательственные и иные права, содержание и условия осуществления которых определяются в соответствии с правилами информационной системы, отвечающей установленным законом

признакам. Из анализа данного определения М.А. Рожкова делает вывод о том, что оно «однозначно подтверждает отход от первоначальной концепции законопроекта, согласно которой... под цифровыми правами понимались исключительно токены. В итоге понятие «цифровые права», по сути, превратилось в обозначение зафиксированных в электронной (цифровой) форме имущественных прав, которые отвечают двум признакам: во-первых, они должны быть прямо названы в качестве цифровых в законе; во-вторых, они должны приобретаться, осуществляться и отчуждаться на информационной платформе, «отвечающей установленным законом признакам». Иными словами, «цифровыми» права, закрепленные в электронной форме, могут стать только при условии соответствия двум названным в Кодексе формальным признакам, причем это могут быть вовсе не токены» [6]. Определение токена также было предложено в докладе Центрального банка Российской Федерации для общественных консультаций «Цифровой рубль». В частности, Банк России рассматривает токен как единицу учета в сети блокчейн, которая используется для представления цифрового баланса в определенном активе или учета взаимозаменяемых цифровых активов. В докладе подчеркивается, что токены, как правило, применяются для создания деривативов на базе распределенных реестров [7]. Дискуссионным остается вопрос о соотношении таких понятий, как «токен» и «криптовалюта». Согласно первой позиции, одной из разновидностей токенов являются расчетные токены (собственно криптовалюты) [7]. В то же время всё чаще токены и криптовалюты рассматриваются в качестве самостоятельных объектов [8]. Например, по мнению Л. Г. Ефимовой, отождествление токенов и криптовалют ведет к ошибочному распространению законодательства о ценных бумагах на выпуск криптовалют [8].

Таким образом, необходимо, чтобы вопросы нормативно – правового регулирования цифровых финансовых активов, такие как статус операторов информационных систем, в которых осуществляется выпуск и оборот этих объектов, требования к допуску указанных объектов на финансовый рынок, порядок проведения операций, правила осуществления надзора, разграничения или, наоборот, сливания понятий, наконец-то были разрешены и однозначно трактовались в гражданском законодательстве.

Список литературы

1. Федеральный закон от 18 марта 2019 г. № 34-ФЗ О внесении изменений в части первую, вторую и статью 1124 части третьей Гражданского кодекса Российской Федерации // «Собрание законодательства РФ», 2019. – № 12. – Ст. 1224.
2. Федеральный закон от 02.08.2019 № 259-ФЗ О привлечении инвестиций с использованием инвестиционных платформ и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации // «Собрание законодательства РФ», 2019. – № 31. – ст.4418.
3. Федеральный закон от 31.07.2020 г. № 259-ФЗ «О цифровых финансовых активах, цифровой валюте и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» //Российская газета. – М., 2020 №173(8227). // URL: <https://rg.ru/documents/2020/08/06/tsifra-dok.html>
4. Цифровые финансовые инструменты: проблемы правового регулирования, правоприменения и необходимость дальнейшего совершенствования законодательства российской федерации. Аналитический сборник № 6 (796) // URL: <https://docs.yandex.ru/docs/> (дата обращения: 23.09.2023)
5. Василевская, Л. Ю. токен как новый объект гражданских прав проблемы юридической квалификации цифрового права. – 2019. - № 5. – с. 111 – 119.
6. Рожкова, М. А. Цифровые права (digital rights) – что это такое и нужны ли они в Гражданском кодексе // URL: https://zakon.ru/blog/2020/08/17/cifrovye_prava_digital_rights_chno_eto_takoe_i (дата обращения: 27.10.2022)
7. Концепция цифрового рубля // URL: <https://docs.yandex.ru/docs/view?tm=1695840786&tld> (дата обращения: 23.09.2023)
8. Ситник А. А. NFT как объект правового регулирования // Актуальные проблемы российского права. – 2022. – т. 17. - №12. – с. 84–93. - DOI: 10.17803/1994-1471.2022.145.12.084-093.

МЕСТО ДЕФИНИТИВНЫХ ПОЛОЖЕНИЙ В УГОЛОВНОМ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВЕ: СРАВНИТЕЛЬНО-ПРАВОВОЙ АСПЕКТ

Бурмистрова Алена Сергеевна

магистрант

Научный руководитель: **Герасимов Александр Михайлович**

к.ю.н., доцент

ФГБОУ ВО «Саратовская государственная
юридическая академия»

Аннотация: Статья посвящена актуальной теме анализа легальных дефиниций, включаемых отечественным законодателем в примечания к статьям Особенной части УК РФ. Автором проведено сравнительно-правовое исследование способов конструирования положений, содержащих определения уголовно-правовых понятий, в уголовных законодательствах зарубежных государств. По результатам исследования сформулировано предложение по совершенствованию отдельных нормативных предписаний УК РФ.

Ключевые слова: Примечания, дефинитивные положения, уголовный закон, легальное толкование, законодательная техника.

THE PLACE OF DEFINITIVE PROVISIONS IN CRIMINAL LEGISLATION: COMPARATIVE LEGAL ASPECT

Burmistrova Alena Sergeevna

Abstract: The article is devoted to the topical topic of the analysis of legal definitions included by the domestic legislator in the notes to the articles of the Special Part of the Criminal Code of the Russian Federation. The author conducted a comparative legal study of the ways of constructing provisions containing definitions of criminal concepts in the criminal laws of foreign states. Based on the results of the study, a proposal was formulated to improve certain regulatory requirements of the Criminal Code of the Russian Federation.

Key words: Notes, definitive provisions, criminal law, legal interpretation, legislative technique.

Идеи о необходимости легального толкования понятий в тексте уголовного закона начали распространяться на рубеже 20-21 веков [1,2,3]. Вместе с тем, вопрос о месте расположения легальных дефиниций в структуре уголовного закона не был разрешен.

В современном уголовном кодексе Российской Федерации (далее - УК РФ) легальное толкование осуществляется в примечаниях-дефинициях, закрепленных в Особенной части закона. Под примечаниями-дефинициями следует понимать легальные (законодательные) определения уголовно-правовых понятий, раскрывающие их существенные признаки и отражающие их правовую природу [4, с. 164].

Действующая редакции УК РФ содержит 43 статьи, имеющих рассматриваемую разновидность примечаний, в которых разъясняется значение 58 юридических понятий. В их числе «предпенсионный возраст», «денежные инструменты», «должностное лицо», «пытка», «иностранное должностное лицо», «подставные лица», «хищение» и другие термины.

Толкование уголовно-правовых терминов, осуществляемое на законодательном уровне, способствует единообразию применения уголовного закона. Используемые в УК РФ понятия обладают спецификой, поскольку имеют сугубо уголовно-правовое значение и отличаются от быденных и иноотраслевых понятий. В связи с этим, их неопределенность, неясность, многозначность осложняют работу правоприменителям и приводит к грубым нарушениям принципа законности.

Анализ принципов конструирования в уголовном законодательстве зарубежных стран дефинитивных положений в сравнении с соответствующими примечаниями к статьям УК РФ позволит выявить общее и различное в правовых системах современности в целях возможного прогнозирования перспектив развития современного российского уголовного законодательства в исследуемой нами сфере.

Такой прием законодательной техники, как примечания, не используется в уголовном праве Великобритании. Английский законодатель закрепляет дефиниции в частях (пунктах) уголовных статей либо в иных разделах закона, в котором содержатся уголовно-правовые предписания. К примеру, согласно разделу 18 Толкование и т.д. главы I. (Interpretation etc. of Chapter I.) Закона о преступлениях и беспорядках 1998 года (Crime and Disorder Act 1998) определение «насилие» включает, в частности домашнее насилие по смыслу

Закона о домашнем насилии 2021 года; сексуальные преступления; насилие в отношении собственности и угрозы насилия; не включает терроризм (по смыслу Закона о терроризме 2000 года [5]. Закон о сексуальных преступлениях 2003 года (Sexual Offences Act 2003) в части 1 «Общее толкование» (Part 1: general interpretation) закрепляет, что «изображение» – это движущееся или неподвижное изображение и включает изображение, созданное любым способом, и, когда позволяет контекст, трехмерное изображение [6].

В Примерном Уголовном кодексе США термины, относящиеся ко всему кодексу, разъясняются в Части 1 «Общие положения» ст. 1.13 «Общие определения», в их числе «статус», «действие», «деятель», «лицо», «поведение», «разумное предположение» и иные [7]. Вместе с тем, некоторые разделы Особенной части кодекса начинаются со статей, содержащих определения уголовно-правовых понятий, касающихся только тех разделов, в которых они используются. Так, статья 240.0 «Определения» включает дефиниции терминов «благо», «государство», «публичный служащий», «партийное должностное лицо» к разделу 241. «Лжесвидетельство и иные случаи фальсификации в вопросах, имеющих официальное значение» [7].

Схожий подход используется законодателями Норвегии и ФРГ. В УК Республики Норвегия и УК ФРГ примечания отсутствуют, однако имеются отдельные главы, в которых разъясняются термины. В УК Норвегии такая глава называется «Определения, установленные законом», в УК ФРГ – «Объяснение терминов». Несмотря на наличие указанных глав, значение отдельных терминов уточняется в статьях Особенной части. Например, в §184с «Определение понятий» УК ФРГ разъясняются понятия «сексуальные действия» и «сексуальные действия, совершаемые в присутствии другого лица»; в п. 3 и 4 ст. 203 «Незаконный доступ к телевизионным сигналам» УК Норвегии сформулированы определения понятий «декодирующее устройство», «защищенная служба связи» [8, с. 245; 9, с. 123].

Кардинальным образом отличается конструкция УК Франции, где не используются примечания, при этом дефинитивные положения не концентрируются в каком-либо определенном разделе или статье закона, они располагаются либо в Общей части, как и положения об освобождении от уголовной ответственности, либо в статьях Особенной части без выноса

в отдельные структурные элементы [10]. Подобным образом построен и УК Голландии [11].

В УК Литвы определения предусмотрены самостоятельными статьями, расположенными в конце глав Особенной части закона, а в УК Испании они рассредоточены по всей Особенной части кодекса [12]. К примеру, в ст. 387 УК Испании установлено, что «для действия предыдущей статьи деньгами признаются металлическая монета и бумажные деньги по законному курсу. Также деньгами считаются кредитные карточки, долговые карточки и аккредитивы. К национальной монете приравниваются деньги Европейского Союза и иностранные деньги» [13, с. 176].

Законодательная техника построения уголовного закона стран СНГ и Российской Федерации имеет схожесть, обусловленную общей исторической, культурной и географической связью. Так, уголовные кодексы Таджикистана, Туркменистана, Азербайджанской Республики содержит весьма традиционные в духе отечественного уголовного законодательства примечания-дефиниции [14,15,16].

В УК Республики Узбекистан примечания не содержатся, а разъяснение употребляемых в уголовном законе понятий осуществляется в разделе восьмом «Правовое значение терминов», находящемся в самом конце Особенной части [17]. Стоит отметить, что термины располагаются в алфавитном порядке, в их числе «азартная и другая основанная на риске игра», «бездействие», «валютные ценности», «государственные секреты», «документ», «представитель власти», «служащий» и др.

В качестве самостоятельного структурно–композиционного элемента выделены дефинитивные нормы и в УК Казахстана, месторасположением которых является Общая часть (статья 3. «Разъяснение некоторых понятий, содержащихся в настоящем Кодексе») [18]. При этом, дефинитивные нормы имеются также в примечаниях к отдельным статьям Особенной части кодекса. Например, в примечании к ст. 188-1 «Скотокрадство» УК Казахстана указано, что «под скотом в настоящей статье понимаются: скот крупный рогатый; лошади и ослы; верблюды; скот мелкий рогатый; свиньи» [18].

В части путей и способов нормативной фиксации понятий, используемых в уголовном законе, к УК Казахстана близок УК Республики Беларусь, где вопросам определения понятий в главе об общих положениях отведена отдельная ст. 4 «Разъяснение отдельных терминов Уголовного кодекса»,

в которой даются понятия таких терминов как «близкие родственники», «члены семьи», «близкие», «гражданин», «должностное лицо, занимающее ответственное положение», «начальник», «малолетний», «несовершеннолетний», «престарелый», «корыстные побуждения», «хулиганские побуждения», «группа лиц», «общеопасный способ» [19]. В Особенной части УК Республики Беларусь нередко встречается разъяснение отдельных терминов в примечаниях к разделам, главам и статьям.

Радикальным образом от подхода российского законодателя отличается способ построения УК Кыргызской Республики (принят 22 сентября 2021 года). В уголовном законе данного государства определения терминов вынесены за рамки Общей и Особенной частей кодекса и помещены в приложение 1 под названием «Значение терминов, употребляемых в настоящем Кодексе» [20].

Таким образом, сравнительно-правовое исследование законодательного конструирования дефинитивных норм в уголовных законах зарубежных государств позволило сделать вывод о том, что отчетливо проявляет себя тенденция выведения за пределы Особенной части определений многократно повторяющихся понятий, имеющих универсальное значение. Представляется целесообразным использование данного способа разъяснения юридических терминов и в тексте УК РФ.

В связи с этим, основываясь на зарубежном опыте, предлагаем: во-первых, исключить примечания, предусматривающие разъяснения понятий, неоднократно используемых в Особенной части УК РФ и имеющих одинаковое значение для всех положений УК РФ; во-вторых, закрепить соответствующие дефиниции в Общей части УК РФ, местом расположения которых могла бы служить ст. 1.1 «Основные понятия, используемые в настоящем Кодексе» главы 1 раздела 1 УК РФ. Размещение их в одном разделе с принципами Уголовного Кодекса, иными основными положениями, позволит более точно определить пределы действия указанных предписаний закона.

Список литературы

1. Босхолов С.С. Основы уголовной политики: Конституционный, криминологический, уголовно–правовой и информационный аспекты. М.: ЮрИнфоР, 1999. - 303 с.
2. Коняхин В.П. Теоретические основы построения Общей части российского уголовного права. СПб.: Юридический центр Пресс, 2002. - 348 с.
3. Кострова М.Б. Дефинирование понятий и терминов, используемых в УК РФ // Журнал российского права. 2003. №12. - С. 80-88.
4. Ситникова, А.И. Законодательно-текстологический подход к примечаниям статей главы 22 Уголовного кодекса Российской Федерации / А.И. Ситникова // Юридическая наука и практика: Вестник Нижегородской академии МВД России. – 2020. – № 1(49). – С. 161-168.
5. Закон о преступлениях и беспорядках 1998 года // Правовой портал: национальный архив Великобритании. URL:<https://www.legislation.gov.uk/ukpga/1998/37/contents>
6. Закон о сексуальных преступлениях 2003 года // Правовой портал: национальный архив Великобритании URL:<https://www.legislation.gov.uk/ukpga/2003/42/section/79>
7. Примерный Уголовный кодекс США от 4 мая 1962 года // Российский правовой портал: библиотека Пашкова. URL: <https://constitutions.ru/?p=5849>
8. Уголовный кодекс Федеративной Республики Германии / Научное редактирование и вступительная статья д.ю.н., проф. Д.А. Шестакова; предисловие д-ра права Г.Г. Йешека; перевод с немецкого Н.С. Рачковой. – СПб.: «Юридический центр Пресс», 2003. - 524 с.
9. Уголовный кодекс Норвегии / Научное редактирование и вступительная статья д.ю.н., проф. Ю.В. Голика, перевод с норвежского А.В. Жмени. - СПб.: «Юридический центр Пресс», 2003. - 188с.
10. Уголовный кодекс Франции / Научное редактирование к.ю.н., доц. Л.В. Головки, к.ю.н., доц. Н.Е. Крыловой; перевод с французского и предисловие к.ю.н., доц. Н.Е. Крыловой. - СПб: Издательство «Юридический центр Пресс», 2002. - 650 с.
11. Уголовный кодекс Голландии / Научное редактирование д.ю.н., заслуженный деятель науки РФ, проф. Б.В. Волженкин, перевод с английского

И.В. Мироновой. 2-е изд. СПб: Издательство «Юридический центр Пресс», 2001. – 509 с.

12. Уголовный кодекс Литовской Республики от 26 сентября 2000 года // Информационная система «ОКПРАВО». URL: <http://okpravo.ru/zarubezhnoepravo/ugolovnoe-pravo-zarubezhnyh-stran/>

13. Уголовный кодекс Испании / Под редакцией и с предисловием: Кузнецова Н.Ф., Решетников Ф.М.; Перевод: Зырянова В.П., Шнайдер Л.Г. - М.: Зерцало, 1998. - 218 с.

14. Уголовный кодекс Республики Таджикистан от 21 мая 1998 года № 574 (в ред. от 24.12.2022 г.) // Информационная система «Параграф». URL: https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=30397325

15. Уголовный кодекс Туркменистана от 12 июня 1997 года № 222-I (в ред. от 17.04.2022 г.) // Информационная система «Параграф». URL: https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=31295286

16. Уголовный кодекс Азербайджанской Республики (утвержден Законом Азербайджанской Республики от 30 декабря 1999 года № 787-IQ) (в ред. от 30.05.2023 г.) // Информационная система «Параграф». URL: https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=30420353

17. Уголовный кодекс Республики Узбекистан (утвержден Законом Республики Узбекистан от 22 сентября 1994 года № 2012-XII) (в ред. от 12.08.2023 г.) // Информационная система «Параграф». URL: https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=30421110

18. Уголовный кодекс Республики Казахстан от 1 января 1998 года № 168-1 (в ред. от 24.07.2023 г.) // Информационная система «Параграф». URL: https://online.zakon.kz/document/?doc_id=31575252

19. Уголовный кодекс Республики Беларусь от 9 июля 1999 года № 275-3 (в ред. 09.03.2023 г.) // Информационная система «Параграф». URL: https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=30414984&pos=6;-106#pos=6;-106

20. Уголовный Кодекс Кыргызской Республики от 28 октября 2021 года № 127 (в ред. от 25.07.2023 г.) // Информационная система «Параграф». URL: https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=36675065.

КРИМИНАЛИСТИЧЕСКИЕ ТАКТИКИ ДЛЯ МЕР УГОЛОВНО-ПРОЦЕССУАЛЬНОГО ПРИНУЖДЕНИЯ

Киселева Кристина Александровна
студент
ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский)
федеральный университет»

Аннотация: В наше время существует много видов уголовно-процессуального принуждения, они способствуют поддержанию правопорядка в стране. Для этих мер необходимо криминалистическое обеспечение, но, к сожалению, не для всех оно имеется. В этой статье поднимается проблема недостатка криминалистических тактик для уголовно-процессуальных мер принуждения.

Ключевые слова: Криминалистическое обеспечение, криминалистическая тактика, меры уголовно-процессуального принуждения, задержание, меры пресечения.

FORENSIC TACTICS FOR MEASURES CRIMINAL PROCEDURE COERCION

Kiseleva Kristina Alexandrovna

Abstract: Nowadays, there are many types of criminal procedural coercion; they help maintain law and order in the country. These measures require forensic support, but, unfortunately, not everyone has it. This article raises the problem of the lack of forensic tactics for criminal procedural coercive measures.

Key words: Forensic support, forensic tactics, measures of criminal procedural coercion, detention, preventive measures.

Государство направляет свои силы в сторону правопорядка, обеспечения законности, чтобы каждый преступник был наказан за свои противоправные деяния. Для этого применяются меры уголовно-процессуального принуждения. Данные меры помогают предупреждать, пресекать преступления, способствуют

их быстрому расследованию. Но в настоящее время не для всех мер пресечения имеются криминалистические тактики.

Данная тема актуальна из-за того, что она соприкасается с конституционными правами и свободами граждан.

Криминалистическое обеспечение – это система “криминалистических знаний и основанных на них навыков и умений их сотрудников использовать научные криминалистические рекомендации, применять криминалистические средства, методы и технологии их использования в целях предотвращения, выявления и расследования преступлений” [1, ст. 252].

Меры уголовно-процессуального принуждения – это решения/действия органов, которые ведут конкретное уголовное дело, ограничивающие права определённых участников процесса против их воли.

Цели применения уголовно-процессуального принуждения:

- предупреждение/пресечение новых преступлений;
- обеспечение порядка расследования/разрешения уголовного дела;
- обеспечение надлежащего исполнения приговора;
- уничтожение препятствий для производства по конкретному уголовному делу.

В Уголовно-процессуальном кодексе РФ, в разделе 4, прописываются виды мер принуждения, к ним относятся: задержание, наложение ареста на имущество, заключение под стражу, отстранение от должности и т.д.

Одним из видов принуждения является задержание подозреваемого.

Задержание – это процессуальное действие, суть которого заключается во взятии под стражу лица, которое подозревается в совершении какого-либо преступления.

Для данного вида принуждения разработаны различные криминалистические тактики, использование которых зависит от различных ситуаций, в которых происходит задержание. В этих тактиках детально описываются действия, которые нужно совершать при задержании.

1. Задержание в одноэтажном доме. В таких ситуациях есть возможность выпрыгнуть из окна дома. Для этого всегда создаётся группа. Одна часть группы остаётся вне помещения на случай поимки преступника, а другая часть проходит внутрь дома.

2. Задержание в запертых помещениях. В таких ситуациях действуют по двум вариантам. Первый – попробовать попасть внутрь под каким-либо

предлогом (почтальон, доставщик и т.п.), преступник может и не подозревать о задержании. Второй вариант – то взлом помещения.

3. Задержание в учреждениях общественного питания. Лучше производить задержание, когда подозреваемое лицо выходит из зала кафе, столовой и т.п., в гардероб или туалет, так как такое задержание не будет привлекать внимание посетителей. Также необходимо сразу выводить задержанного из помещения, так как он может позвать на помощь подговорённых людей.

4. Задержание в квартире многоэтажного дома. Если из данной квартиры нет выхода к пожарной лестнице, выхода на крышу и т.д., то в данном случае не требуется блокировка выходов и входов. Но также хотя бы один из сотрудников должен следить за окнами квартиры, т.к. лицо, которое хотят задержать, может что-либо выбросить оттуда.

Вне зависимости от места задержания задержанных надо немедленно подвергнуть личному обыску, исключить возможность побега или активного противодействия (надеть на них наручники и иными способами ограничить возможность перемещения). В случае задержания нескольких подозреваемых доставлять их в орган полиции нужно поодиночке во избежание сговора между ними [2, ст. 16].

Следует заметить, что тактика будет зависеть от обстоятельств, в различных ситуациях применяются разные криминалистические тактики. Также имеются различные криминалистические тактики и для наложения ареста на имущество.

По отношению к другим мерам пресечения имеются Федеральные законы, например, ФЗ «О судебных приставах»; также имеются инструкции о порядке привода, инструкция о запрете определенных действий. Но они не прописывают конкретные криминалистические тактики выполнения данных мер пресечения. В них прописываются общие фразы, законодательство не детализирует действия, которые должны применяться. Лица, использующие данные меры пресечения, должны понимать свои права и обязанности, а также не превышать свои полномочия.

Из вышесказанного можно прийти к выводу о том, что среди всех уголовно-процессуальных мер принуждения в криминалистической науке исследовались лишь задержание и наложение ареста на имущество, тогда как другие меры остались без должного внимания. Решением данной проблемы

будет являться разработка тактических рекомендаций применения привода, временного отстранения от должности, запрета определенных действий, залога, наложения денежного взыскания. Эти меры помогут улучшить производство уголовно-процессуального принуждения.

Список литературы

1. Дмитриева Т.Ф. О соотношении понятий «технико-криминалистическое обеспечение» и «технико-криминалистическое сопровождение» раскрытия и расследования преступлений // Уголовное право, криминалистика и криминология. 2010. С. 252

2. Рясов А. А. Методическая разборка лекции Тема №19 Тактика задержания // Криминалистика. Ставрополь, 2016. С. 16.

СЕКЦИЯ ИНФОРМАТИКА

О НЕОБХОДИМОСТИ РАЗРАБОТКИ МОДЕЛИ ПО ПЕРЕХОДУ НА МАШИНОЧИТАЕМЫЕ ДОВЕРЕННОСТИ

Графчикова Евгения Сергеевна

магистрант

ФГБОУ ВО «Московский педагогический
государственный университет»

Аннотация: В статье рассматриваются основные понятия электронного документооборота и одной из его составляющей – электронной подписи. Также приводится обоснование необходимости разработки модели по переходу на машиночитаемые доверенности. В качестве результатов представлена модель процесса согласования и выдачи электронной подписи и машиночитаемой доверенности.

Ключевые слова: Электронный документооборот, электронная подпись, машиночитаемая доверенность, моделирование, автоматизация.

ON THE NEED TO DEVELOP A MODEL FOR TRANSITION TO MACHINE-READABLE POWERS OF ATTORNEY

Grafchikova Evgeniya Sergeevna

Abstract: The article deals with the basic concepts of electronic document flow and one of its components - electronic signature. Also the justification of necessity to develop a model for transition to machine-readable powers of attorney is given. The model of the process of approval and issuance of electronic signature and machine-readable power of attorney is presented as results.

Key words: Electronic document flow, electronic signature, machine-readable power of attorney, modeling, automation.

Развитие электронного документооборота (ЭДО) в России находится на высоком уровне: за последние годы спрос на ЭДО со стороны бизнеса вырос на 15-20%. При этом он не ограничивается пределами Российской Федерации [1].

Ключевой предпосылкой необходимости перехода на ЭДО является большой объем бумажных документов – примерно 70 тысяч тонн используемой бумаги и до 5 млрд. перевозочных документов в год [2].

Под электронным документооборотом понимается способ организации работы с документами, когда основная масса оригиналов таких документов формируется в электронном виде, и соответственно, бумажные носители не используются [3].

Электронный документооборот позволяет ускорить бизнес-процессы, обеспечить юридическую силу документов, сделать документооборот прозрачным, сократить затраты, упростить взаимодействие с государственными органами, снизить количество ошибок в документах [4].

Важной составляющей электронного документооборота является электронная подпись – цифровая версия человеческой подписи, используемая для подтверждения авторства документа и его неизменности. С помощью применения и внедрения электронных документов можно перевести общественные отношения на этап информационного общества, которое характеризуется сбережением времени, мобильностью и эргономичностью. Таким образом, процессы коммуникаций при правильном использовании электронных подписей становятся более эффективными, уменьшаются продолжительности стадий документооборота, упрощаются пути подписания документов, оптимизируется процесс оказания услуг.

В 2023 году вступают в силу поправки в Федеральный закон от 06.04.2011 №63-ФЗ, которые вводят новые правила работы с электронными документами, согласно которым, сотрудники будут подписывать документы с помощью сертификата электронной подписи физического лица. Такой сертификат хранит в себе информацию только о конкретном человеке без указания его принадлежности к организации.

Однако подписи физического лица при обмене документами с контрагентами и государственными органами недостаточно, чтобы вести юридически значимый документооборот. Для подтверждения полномочий сотрудника и его принадлежности к компании необходима доверенность на передачу части полномочий представителю, выданная руководителем.

Ранее сотрудники подписывали документы с использованием электронной подписи юридического лица, в которой указывались данные сотрудника и его принадлежность к компании. Такой способ не всегда

позволяет проверить все полномочия сотрудника и срок действия этих полномочий [5].

Теперь же, по новым правилам, сотрудники и уполномоченные лица будут использовать только личную электронную подпись физического лица. В такой подписи хранятся только данные о сотруднике и не хранятся данные о компании. Чтобы подтвердить полномочия, при подписании документов будет необходимо прикладывать машиночитаемую доверенность (МЧД).

Машиночитаемая доверенность, или МЧД – это электронная форма бумажной доверенности, подписанная квалифицированной электронной подписью (КЭП) руководителя организации или индивидуального предпринимателя, которая создается и предоставляется в файле формата XML. При использовании МЧД не требуется предоставлять бумажную доверенность в налоговые органы [6].

Теперь такую доверенность можно оформить в электронном виде по утвержденному формату. Этот вид доверенности называется машиночитаемым. Такая доверенность заполняется по утвержденному формату, что позволяет информационной системе проверять данные из нее автоматически.

Директор наделяет физическое лицо правом на совершение некоторых действий от своего имени, например на подписание документов. Руководитель может сам указать конкретные действия, на которые уполномочивает сотрудника – как и в бумажной доверенности. МЧД можно отправлять в пакете с документом или указывать в документе ее реквизиты.

Проблемами исследования являются: отсутствие единых алгоритмов и регламентов по процессу перехода на машиночитаемые доверенности, а также унифицированных подходов к организации процесса выдачи доверенности и электронной подписи, что обуславливает актуальность этой темы.

Необходимость исследования продиктована следующим:

- Обязательный переход для всех организаций на машиночитаемые доверенности и сертификаты электронной подписи для физического лица с 1 сентября 2023 года согласно Федеральному закону от 06.04.2011 №63-ФЗ;
- Отсутствие моделей и описаний по процессу перехода;
- Обеспечение плавного внесения изменений в существующие бизнес-процессы.

Цель исследования – анализ предметной области и моделирование процесса перехода на машиночитаемые доверенности в группе торговых компаний.

Основным документом, осуществляющим законодательное регулирование электронного документооборота с электронной подписью, является Федеральный закон от 06.04.2011 №63-ФЗ «Об электронной подписи» [7]. В закон входит терминология, виды электронной подписи, функционал удостоверяющих центров и другие разделы. Согласно Федеральному закону от 28.12.2019 №476-ФЗ [8] были внесены изменения, которые предусматривают возможность прикладывать машиночитаемые доверенности непосредственно к электронному документу или ссылки на нее.

Единые требования к машиночитаемым формам документов о полномочиях определяет приказ Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации от 18.08.2021 №858 [9]. В нем говорится о закреплении формата XML за такими документами. Стоит отметить, что данный формат является привычным для документов, с помощью которых осуществляется обмен с контрагентами и органами власти. Приказ Минцифры Российской Федерации от 18.08.2021 №857 [10] устанавливает требования к содержанию электронной доверенности: например, наименование и номер, данные о доверителе, данные о представителе и другие. В приложении №1 к приказу представлено подробное описание формата документа.

ФНС России в сентябре 2021 года в инициативном порядке запустила эксперимент по апробации технологии обмена машиночитаемыми доверенностями на цифровой платформе ФНС России на базе распределенного реестра блокчейн. Распределенным реестром является универсальная система оборота машиночитаемых доверенностей и проверки полномочий в стране для бизнеса и государства. Целью эксперимента является создание для хозяйствующих субъектов условий, при которых использование доверенностей было бы максимально удобно и не вызывало проблем у пользователей при их электронном взаимодействии между собой или с органами власти [11].

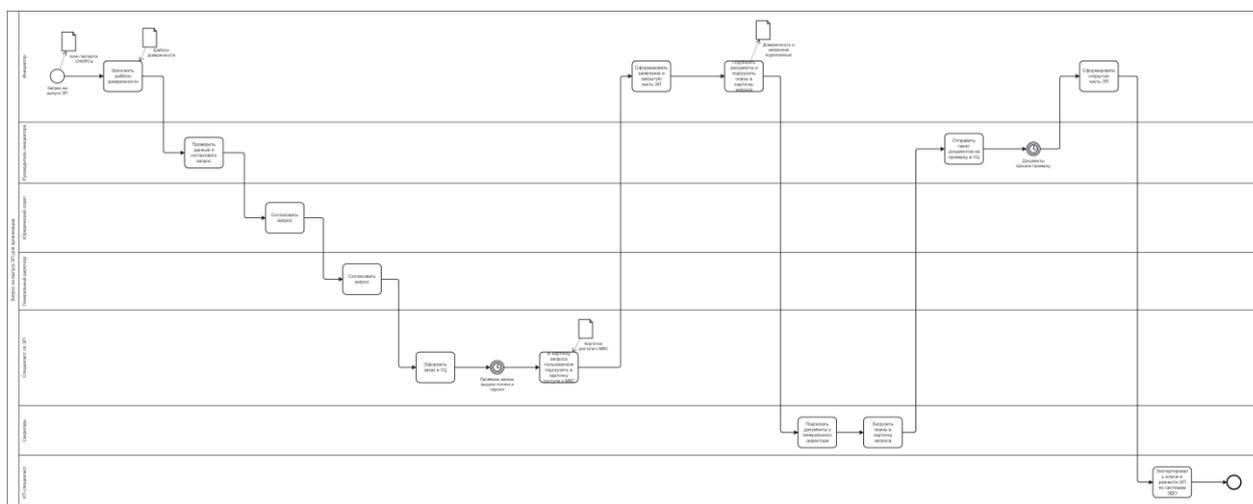
Управление бизнес-процессами – важнейший элемент системы управления современной компании. Методики управления активно развиваются. Появляются новые и совершенствуются существующие инструменты для описания и регламентации бизнес-процессов.

В качестве подготовительного этапа к переходу на новые правила работы с электронной подписью сотрудника был проведен анализ предметной области. По его результатам было принято решение первым этапом оптимизировать и автоматизировать процесс выдачи электронной подписи для сотрудника на организацию до вступления в силу новых правил. Затем на его основе подготовить процесс согласования и выдачи электронной подписи для физического лица и МЧД.

Для моделирования процесса была выбрана методология BPMN. Нотация описывает бизнес-процессы единым стандартизированным языком, который понятен всем участникам независимо от уровня их технических знаний, то есть бизнес-аналитикам, исполнителям процесса, менеджерам, разработчикам, внешним сотрудникам.

На рисунке 1 представлена модель процесса согласования и выдачи ЭП сотруднику от организации.

В системе электронного документооборота компании был настроен новый вид документа «Запрос на выдачу ЭП для Организации» и процесс, который стартует при регистрации документа в системе. Процесс был успешно протестирован и введен в работу.



**Рис. 1. Процесс согласования и выдачи ЭП
на юридическое лицо**

Далее нужно было создать процесс по согласованию и выдачи электронной подписи для физического лица. Так как электронная подпись

такого вида связана с машиночитаемой доверенностью и ее выдачей, было принято решение, выдавать пару в рамках одного процесса.

На рисунке 2 представлена модель процесса согласования и выдачи ЭП для физического лица и МЧД.

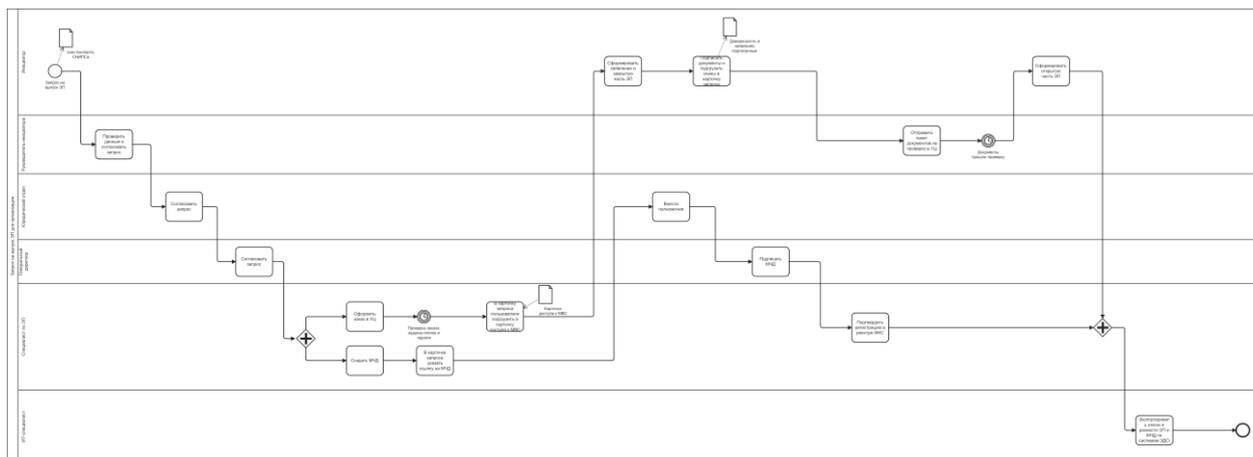


Рис. 2. Процесс согласования и выдачи ЭП ФЛ+М

Теперь процесс делится на согласование и две параллельных выдачи: электронной подписи и машиночитаемой доверенности. Важным является то, что пользователю для использования эта пара отдается только после того, как готовы обе составляющие.

Таким образом, процесс перехода на машиночитаемые доверенности, автоматизация процесса выдачи МЧД и усиленной квалифицированной подписи позволит значительно снизить количество возможных ошибок, повысить производительность и ускорить проведение соответствующих операций по подписанию документов.

Список литературы

1. Чернышенко Д. Правительство в интересах бизнеса увеличило период перехода к машиночитаемым доверенностям. Статья / Федеральная налоговая служба. Официальный сайт. URL: https://www.nalog.gov.ru/rn77/news/activities_fts/12436811/ (дата обращения 16.05.2023 год)

2. Баканов Д. Правительство в интересах бизнеса увеличило период перехода к машиночитаемым доверенностям. Статья / Федеральная налоговая служба. Официальный сайт. URL: https://www.nalog.gov.ru/rn77/news/activities_fts/12436811/ (дата обращения 16.05.2023 год)
3. Чесноков С. В. Внедрение электронного документооборота в российских организациях // Бухгалтер и закон. 2015. № 1. С. 40–43.
4. Еремина Н. В., Левченко Е. В., Брижак В. В., Мотренко Ю. В. Электронный документооборот: преимущества и недостатки. Статья / Восточно-европейский научный журнал. 2016. 32-35 с.
5. Зорина Е. Переход на МЧД. Статья / Электронный ресурс: КонтурДиадок. URL: https://www.diadoc.ru/articles/31247-kak_perejti_na_mchd (дата обращения 21.05.2023 года)
6. Что такое машиночитаемая доверенность, и как с ней работать? Статья. / Федеральная налоговая служба. Официальный сайт. Электронный ресурс. URL: https://www.nalog.gov.ru/rn10/news/activities_fts/12332951/ (дата обращения 19.06.2023 года)
7. Федеральный закон Российской Федерации от 6 апреля 2011 г. № 63-ФЗ «Об электронной подписи» (с изм.).
8. Федеральный закон от 27.12.2019 г. № 476-ФЗ (ред. от 19.12.2022) «О внесении изменений в Федеральный закон «Об электронной подписи».
9. Приказ Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации от 18 августа 2021 года № 858.
10. Приказ Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации от 18 августа 2021 года № 857.
11. Применение электронной подписи. Эксперимент по обмену МЧД через цифровую платформу распределенного реестра блокчейн. Статья / Федеральная налоговая служба. Официальный сайт. Электронный ресурс. URL: https://www.nalog.gov.ru/rn77/related_activities/el_doc/use_electronic_sign/#t10 (дата обращения 19.06.2023 года).

**АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА ИКО
В ГОСТИНИЧНО-РЕСТОРАННОМ БИЗНЕСЕ**

**Гончарик Полина Сергеевна
Куровский Михаил Максимович**

студенты

Черепица Любовь Сергеевна

ассистент

УО «Белорусский государственный
экономический университет»

Аннотация: Данный текст рассматривает актуальные тенденции в индустрии туризма и гостеприимства, с акцентом на автоматизации с помощью программы iiko. Iiko представляет собой инновационное программное решение для автоматизации и управления ресторанным и гостиничным бизнесом. Оно включает в себя широкий спектр функциональных возможностей, от управления заказами до аналитики и интеграции с оборудованием, что делает его решением, способным удовлетворить потребности как небольших предприятий, так и крупных сетей. Программа также обеспечивает высокий уровень безопасности и помогает снижать издержки, что делает ее ценным инструментом в современной индустрии гостеприимства и ресторанного бизнеса.

Ключевые слова: Iiko, автоматизации, интеграция с CRM, облачный сервис, мотивационные программы, автоматизация процессов, управление персоналом.

**ИКО AUTOMATED SYSTEM IN THE HOTEL
AND RESTAURANT BUSINESS**

**Goncharik Polina Sergeevna
Kurovsky Mikhail Maksimovich
Cherepitsa Lyubov Sergeevna**

Abstract: This text examines current trends in the tourism and hospitality industry, with an emphasis on automation using the iiko program. Iiko is an innovative software solution for automation and management of the restaurant and hotel business. It includes a wide range of functionality, from order management to analytics and integration with equipment, which makes it a solution capable of meeting the needs of both small enterprises and large networks. The program also provides a high level of security and helps to reduce costs, which makes it a valuable tool in the modern hospitality and restaurant business.

Key words: Iiko, automation, CRM integration, cloud service, motivational programs, process automation, personnel management.

На сегодняшний день мировая индустрия туризма и гостеприимства находится в жестких условиях конкурентной борьбы за каждого клиента и вынуждена крайне стремительно реагировать на внешние изменения условий хозяйствования. С каждым годом всё больше людей ищут уникальные путешественнические переживания, и это ставит туристическую индустрию в центр внимания. Несмотря на нестабильную экономико-политическую ситуацию в мире, гостинично-туристический бизнес продолжает активно развиваться во всем мире. Рост туризма во всем мире вызывает активное расширение предлагаемых гостиничных и ресторанных услуг.

Ведущий бизнес-тренд в наше время - автоматизация всего и вся на производстве. «Роботы» экономят бюджет, делают работу персонала более эффективной и помогают вести учет. Сегодня автоматизацией пользуются сотни тысяч ресторанов в мире. Не только сетевые гиганты или фешенебельные заведения, но и столовые в бизнес-центрах, дарк-китчен доставки (кухни, в которых готовят только на вынос), фудтраки и небольшие кофейни.

Программа iiko - это инновационное программное обеспечение, которое было разработано в начале 2000-х годов и на данный момент - одно из ведущих программных решений для автоматизации и управления ресторанным и гостиничным бизнесом.

Программа охватывает основные бизнес-процессы на предприятиях общественного питания: продажи, маркетинг, управление персоналом, закупки и склад, учет и финансовое планирование, помогает контролировать важные операции и вовремя принимать решения для повышения или сохранения заработка и сокращения потерь.

Компания предлагает бизнесу разные пакетные решения, большинство на базе облачных сервисов (т.е. хранение информации на удаленных серверах, чтобы иметь быстрый доступ с любых устройств и отовсюду). В пакет могут входить приложения для администрирования заведения или сразу всей сети, работа с продажами и обслуживанием гостей и другие.

Функциональные возможности:

1. Управление ресторанным бизнесом: iiko предоставляет широкий набор инструментов для управления всеми аспектами ресторанного бизнеса, включая учет заказов, инвентаризацию, управление персоналом и многое другое.

2. Оформление заказов: программа обеспечивает удобный и быстрый процесс оформления заказов, включая возможность заказа через мобильное приложение или интернет-сайт.

3. Интеграция с оборудованием: iiko интегрируется с различным оборудованием, таким как кассовые аппараты, принтеры и терминалы для оплаты.

4. Аналитика и отчетность: программа предоставляет широкие аналитические возможности, включая отчеты о продажах, финансовой отчетностью и анализом эффективности меню.

5. Управление персоналом: iiko позволяет управлять графиками сотрудников, распределять задачи и контролировать рабочее время.

6. Интернет-заказы и доставка: Программа поддерживает онлайн-заказы и управление доставкой, что особенно актуально в условиях растущей популярности доставки еды.

7. Интеграция с CRM: iiko помогает строить и поддерживать отношения с клиентами через систему управления взаимоотношениями с клиентами (CRM).

8. Мобильное приложение: есть мобильное приложение для владельцев и управляющих, которое позволяет следить за работой ресторана в режиме реального времени.

9. Масштабируемость: iiko может быть адаптирована под нужды различных типов ресторанов и гостиниц, включая кафе, бары, рестораны быстрого питания и другие. Программа также масштабируется в соответствии с ростом бизнеса, что позволяет ей эффективно работать как с небольшими предприятиями, так и с крупными сетями ресторанов.

10. Безопасность и надежность: программа обеспечивает высокий уровень защиты данных и надежность работы.

11. Снижение издержек: iiko помогает сократить издержки на персонале и ингредиентах, оптимизировать запасы и повысить эффективность использования ресурсов, автоматически подсчитывая остатки продуктов и генерируя заказы поставщикам.

Еще одна важная часть программы - мотивация персонала. Система проводит анализ возможных бонусов для сотрудников. Например, предлагает официантам процент от продаж того или иного блюда. В выигрыше обе стороны: ресторан делает больше выручки, а сотрудник повышает доход. Также система считает рабочее время и зарплату сотрудников.

Мотивационные программы можно настраивать для каждого сотрудника. Все действия штата фиксируются в журнале событий, чтобы избежать махинаций или злоупотреблений бонусами.

Также программа iiko имеет несколько преимуществ:

- удобный интерфейс: iiko предоставляет интуитивно понятный и легко осваиваемый интерфейс, что делает работу с программой быстрой и эффективной;

- всесторонняя автоматизация: iiko позволяет автоматизировать все аспекты работы ресторана, включая управление меню, заказы, поставки, отчетность и т. д. Это помогает сократить время и усилия, затрачиваемые на рутинные операции;

- интеграция с другими системами: iiko может быть интегрирована с другими программными продуктами, такими как системы учета, онлайн-заказов или кассовые аппараты. Это облегчает взаимодействие и обмен данными между различными системами;

- поддержка клиентов: iiko предлагает круглосуточную техническую поддержку, что позволяет оперативно решать любые проблемы или вопросы, возникающие в процессе работы с программой.

Главное отличие - замкнутый цикл управления ресурсами. Операции фиксируются тем сотрудником, который их производит в тот же самый момент, как он это делает и на том устройстве, что под рукой.

В результате в системе всегда есть реальные данные по остаткам. На основе статистики программа автоматически прогнозирует продажи на ближайшую неделю. Опираясь на прогноз и точные данные по остаткам,

система вычисляет, сколько товаров нужно закупить, и сама отправляет заказы поставщикам. Она делает почасовой план для поваров по приготовлению заготовок. Для этого не надо нажимать ни одной кнопки. Сотрудники получают подсказки, что надо сделать инвентаризацию или принять товар на склад и тому прочее. А руководителей уведомляют, если что-то пошло не по плану и надо вмешаться. В результате никто ничего не забывает, все данные фиксируются в системе. Круг замкнулся: надо только один раз запустить процесс и дальше все будет работать автоматически.

Это позволяет снизить влияние человеческого фактора и сократить издержки. Ресторатору не нужно сидеть в отчетах, чтобы получить нужную информацию и постоянно следить, чтобы сотрудники делали свою работу. Система выполняет рутинные операции по управлению ресурсами и сигнализирует участникам процесса, когда от них требуется какое-то действие.

У iiko два больших раздела с решениями. Первый работает на базе облачных сервисов. И подразделяется на разные наборы приложений. Одни оптимальны для фудтраков, другие для небольших кофеен, а третьи для ресторанов.

Для работы с программой в зале и баре необходимо базовое оборудование, а именно POS-терминалы или терминалы самообслуживания и принтеры чеков. Для работы на кухне нужен принтер чеков или POS-терминал шеф-повара (для распределения заказов по цехам). Для доступа к отчетности и работе с базой данных подойдет обычный компьютер.

Минимальные системные требования для терминала с iikoFront (задействован во фронт-офисе ресторана, т.е. в непосредственной работе с клиентами):

- двухъядерный процессор (не менее 4-х потоков, от 2 ГГц), кэш от 2 Мб;
- оперативная память от 2 Гб, но лучше 4 Гб;
- жесткий диск на 64 Гб, лучше если это SSD, а не HDD;
- подключение к интернету;
- дисплей с поддержкой разрешения 1024x768 пикселей;
- Windows Embedded POSReady 8, Windows 8.1, Windows Server 2008 R2, Windows Server 2012 R2, Windows 10 версия 1607 и выше (с поддержкой Microsoft .NET Framework 4.7.2), Windows 10 IoT Enterprise.

Таким образом, можно сделать вывод, что программа превосходно справляется с автоматизацией места общественного питания, используя искусственный интеллект для решения ежедневных задач и планирования бизнеса. Также с помощью iiko можно централизованно управлять политикой, стандартами, персоналом, закупками, производством и маркетингом компании, а также регулировать деятельность франчайзи. iiko – единая система для управления продажами, складом, кухней, доставкой, персоналом, финансами, поставщиками, лояльностью гостей – всеми процессами в ресторане. Уже более 50 000 ресторанов подключены к программе iiko, и 40 000 активных пользователей работают с ней на данный момент, что, несомненно, является доказательством удобства применения iiko в ресторанном бизнесе.

Список литературы

1. Автоматизированная система управления iiko в помощь ресторанному бизнесу [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/avtomatizirovannaya-sistema-upravleniya-iiko-v-pomosch-restorannomu-biznesu/viewer>. - Дата доступа: 24.09.2023.
2. Системные требования для программы iiko [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://ru.iiko.help/articles/#!iikooffice-8-0/system-requirements>. - Дата доступа: 25.09.2023.

СЕКЦИЯ АРХИТЕКТУРА

УДК 725.4

DOI 10.46916/29092023-2-978-5-00215-094-6

ПРОМЫШЛЕННЫЕ ЗДАНИЯ СЕГОДНЯ

Лопаткин Роман Витальевич

студент

Третьякова Елена Германовна

канд. архитектуры, доцент

ФГБОУ ВО «Петербургский государственный университет путей
сообщения Императора Александра I»

Аннотация: В статье анализируется положение промышленных зданий сегодня. Показывается особенность промышленной архитектуры, градостроительная роль промышленных зданий, взаимосвязь образа здания и технологии в нем размещенной. Анализируется история формирования образа зданий от их истоков до современных сооружений.

Ключевые слова: Промышленная архитектура, современные тенденции, развитие, формирование, опыт проектирования, реконструкция, интеграция, типы промышленных зданий.

INDUSTRIAL BUILDINGS TODAY

Lopatkin Roman Vitalievich

Tretyakova Elena Germanovna

Abstract: The article analyzes the situation of industrial buildings today. It shows the peculiarity of industrial architecture, the town-planning role of industrial buildings, the relationship between the image of the building and the technology placed in it. The history of the formation of the image of buildings from their origins to modern structures is analyzed.

Key words: Industrial architecture, modern trends, development, formation, design experience, reconstruction, integration, types of industrial buildings.

Архитектурные сооружения, предназначенные для осуществления трудовых, производственно-технологических процессов, связанных с выпуском определенного вида продукции, называются промышленными. Промышленная архитектура часто демонстрирует новые тенденции вызванные развитием прогрессивных технологий, появлением новых материалов, механизмов.

Главная особенность промышленной архитектуры состоит в том, что, как правило, промышленные здания не одиночные объекты, а сооружения, образующие комплексы, отличающиеся особой функцией, композицией. Образ промышленного здания во многом зависит от технологии, размещенной в нем. Во всех городах промышленные здания, комплексы играют большую градостроительную роль, поскольку являются мощными акцентами застройки, к которым прокладывали дороги, а поблизости росли поселки рабочих.

Доктор архитектуры Штиглиц М. С., изучая промышленную архитектуру Санкт-Петербурга, определила этапы развития промышленной архитектуры. Первый этап назван ею до индустриальным, который развивался до XVIII века. Второй этап – ранний индустриальный - приходится на XVIII век, когда происходит зарождение в промышленной архитектуре классицизма, но безордерного. Третий этап получил название первого индустриального и приходится на первую половину XIX века, когда произошла промышленная революция, а в архитектуре промышленных зданий зарождается «кирпичный стиль». Четвертый этап получил название второго периода индустриализации и приходится на вторую половину XIX века и заканчивается 1917 годом, когда архитектура промышленных зданий развивается от «кирпичного стиля» к эклектике и модерну и формирует первые принципы авангардизма в лице конструктивизма. Пятый период определен как период советской индустриализации 1918-1949-ых годов, когда в архитектуре промышленных зданий господствовал конструктивизм [1].

Создание промышленных зданий – это особая сфера деятельности, которая базируется на тесной взаимосвязи науки и техники и ярко демонстрирует уровень развития общества. Эти здания хранят в себе уникальные образцы оборудования и плоды инженерной мысли. Неповторимые архитектурные ансамбли имеют часто большие территории, которые могут активно использоваться при развитии городского пространства путем интеграции промышленных объектов в окружающую среду. Новые современные требования к продукции привели к необходимости создания более

совершенных современных производств. Для современных городов характерен вывод старых промышленных производств за черту города и строительство промышленных объектов на новых территориях [2]. Исторические промышленные объекты, ставшие частью городской среды, сформировали ее образ и не могут быть уничтожены как знаковые, как свидетели и хранители традиций, больше того многие из них - это памятниками истории, культуры и архитектуры. Мировая практика в вопросе использования исторических промышленных зданий основывается на принципе их сохранения и преобразования в новое пространство с новым смыслом.

В сфере промышленной архитектуры с началом XXI века в нашей стране наметились два основных направления: реконструкция еще существующих старых промышленных комплексов и создание новых.

Наиболее бережный способ сохранения промышленных объектов связан с их реконструкцией посредством интеграции [3]. Интеграция предполагает сохранение промышленных объектов, организацию доступа на промышленные объекты для осмотра, создание из промышленных объектов акцентов в городской среде, а также обеспечение возможности дальнейшего функционирования промышленных объектов. Выбор приемов реконструкции через интеграцию зависит от типа промышленного объекта [4].

Чайко Д.С. с позиций интеграции предложил классификацию из трех типов промышленных предприятий или объектов [5], а именно: единичное производственное сооружение (I тип); комплекс производственных сооружений (II тип); промышленное образование (III тип).

Первый тип – это промышленный объект представляющий, одно здание или сооружение. Единичное производственное здание может являться производственным цехом, электростанцией, пожарным депо, электрической подстанцией, водонапорной башней, мельницей.

Второй тип – это промышленный объект, состоящий из нескольких функционально, стилистически и композиционно взаимосвязанных производственных объемов, которые расположены в одном месте. Такие объекты могут быть: отдельной фабрикой, заводом, группой складов, автобусным или трамвайным парком, электростанцией

Третий тип – это совокупность связанных друг с другом и расположенных в одном месте отраслей народного хозяйства или предприятий

различных отраслей хозяйства. Под этот тип попадает промышленная зона, район.

Приемы реконструкция промышленных объектов весьма разнообразны. Например, незначительная модернизация, которая заключается в небольших преобразованиях внешнего образа, силуэта промышленного объекта. При этом архитектурный стиль, объёмно-пространственное и планировочное решение объекта сохраняется. Незначительная модернизация возможна для первого и второго типов промышленных объектов. При этом для первого типа возможны пристройки лестнично-лифтовых узлов, надстройки мансардой или новым этажом, пристройки крылец, козырьков над входами. Для второго типа объектов возможно использование новых декоративных элементов или, например, включение в объект новых архитектурных элементов. Это дополнение может быть осуществлено в стиле объекта и не выделяться в архитектурном образе или быть выполнено в новых материалах и приемах, создавая контраст с существующим объектом.

Преобразования в ходе интеграции [5] приводят к появлению нового образа промышленного здания, к адаптации его под новую функцию с максимальным социальным эффектом и к повышению социальной значимости объекта в городской среде. Внутреннюю среду промышленных объектов, которая сохраняется без изменений с технологическим оборудованием, которое музеефицируют, превращают в среду для эстетического созерцания, для визуального рассмотрения, изучения. Работ подобного рода в последнее время появилось достаточно много. Например, в Санкт-Петербург - это Смольнинский хлебозавод, который сегодня это лофт-проект «Этажи».

Еще одно направление интеграции связано с процессом театрализации, то есть в помещениях заводов устраивают театрализованные действия, различные шоу. Как правило, старые производственные здания не соответствуют действующим теплотехническим нормам, и их приходится утеплять. Кроме того, производственные здания могут быть очагами экологического загрязнения - химического, радиоактивного.

Но когда наблюдаются большие проблемы с наличием свободной территории под строительство жилья, вопрос перестройки промышленных объектов в жилую недвижимость становится актуальным. Поэтому территории промышленных предприятий в настоящее время – это резерв для развития

городов интенсивным путем за счет реконструкции не используемых по своему функциональному назначению объектов по разным причинам. Например, газометры в Вене приспособили под гражданскую функцию. Газгольдер в Санкт-Петербурге стал планетарием. Промышленная территория завода Севкабель порт в Санкт-Петербурге путем реновации превращена в многофункциональный кластер, востребованный жителями, и место, где город встречается с морем. Исторические краснокирпичные корпуса в основном заняты небольшими мастерскими, бюро и офисами, в первых этажах расположен общепит. Бывший цех кабельной тары превращен в уютную событийную площадку. Советский административный корпус вместил в себя разнообразные образовательные и спортивные проекты, а также магазины. Самый большой производственный цех, формирующий морской фасад, включает универсальную площадку, клуб и ресторан на первом уровне.

Таким образом, уникальные по разным факторам промышленные здания, созданные когда-то продолжают свою жизнь и в настоящее время, формируя своеобразную современную застройку, внося в нее особый колорит и сохраняя «особый дух времени».

Список литературы

1. Памятники промышленной архитектуры Санкт-Петербурга/Авт.-сост. М. С. Штиглиц, В. И. Лелина, М. А. Гордеева, Б. М. Кириков; Под ред. М. С. Штиглиц. Москва: Северный паломник, 2020. — 272 с. Монография.
2. Промышленная архитектура Петербурга / М. С. Штиглиц. — Санкт-Петербург: Коло, 2023 — 232 с.: ил.
3. Агранович Г. М. Реконструкция промышленных предприятий в исторической среде сб. Архитектура промышленных предприятий и комплексов Москвы. М СА СССР, МОСА, 1991 г.
4. Абрамов М.О. Чайко Д.С. Ревитализация заброшенных промышленных территорий в контексте урбанистике. Инженерные исследования. Российский университет дружбы народов. (РУДН).2021. С.82-91
5. Чайко Д.С. Индустриальное наследие России. Проблемы и перспективы. Наука, образование и экспериментальное проектирование. Тезисы докладов МАРХИ. [б.и.] .2015.С. 576-577.

УДК 624.05

DOI 10.46916/29092023-4-978-5-00215-094-6

ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ МОДУЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

Ширкунова Елизавета Алексеевна

студент

Третьякова Елена Германовна

к. арх., доцент

ФГБОУ ВО «Петербургский государственный университет путей
сообщения Императора Александра I»

Аннотация: В статье представлены результаты анализа модульной технологии, а также ее разновидностей. Показаны особенности возведения зданий в различные временные промежутки и отмечены их преимущества и недостатки. Указаны группы населения, которые нуждаются в существовании подобного жилья, обеспечивающего нормальную жизнедеятельность. Сформулированы основные тенденции развития модульной технологии возведения зданий.

Ключевые слова: Модульное строительство, многоэтажное строительство, CLT-панели, BIM-технологий.

TRENDS IN THE DEVELOPMENT OF MODULAR CONSTRUCTION

Shirkunova Elizaveta Alekseevna

Tretyakova Elena Germanovna

Abstract: The article presents the results of the analysis of modular technology, as well as its varieties. The features of the construction of buildings in different time intervals are shown and their advantages and disadvantages are noted. The groups of the population that need the existence of such housing, providing normal life activity, are indicated. The main trends in the development of modular technology for the construction of buildings are formulated.

Key words: Modular construction, multi-storey construction, CLT panels, BIM technologies.

В современном мире практически каждый третий житель городов с населением более 10 млн. проживает в неблагоприятных условиях, к которым относят малые площади помещений, несоответствие пожарным требованиям, требованиям инсоляции и т.д., что подтверждается статистическими данными, приводящимися в ежегодных отчетах [1].

Одним из вариантов решения проблемы обеспечения население качественным и доступным жильем является постройка примерно 100 тысяч квартир в день.

Это требует увеличить скорость возведения зданий, что сделает их быстровозводимыми, оптимизировать использование материалов, благодаря чему жилье будет доступным.

Среди существующих технологий возведения одной из самых быстрых признана модульная. Она считается таковой за счет унификации и типизации применяемых элементов при строительстве, а также снижения трудоемкости процесса. Именно она способна стать решением сложившегося жилищного вопроса, учитывающим все современные требования, связанные с архитектурными и дизайнерскими решениями, комфортабельностью и функциональностью помещений, экологичностью используемых материалов.

Выделяют две разновидности возведения модульных зданий: применение отдельных элементов каркаса (колонн, балок, стеновых панелей) либо использование 3D-элементов, представляющих собой блок с инженерными коммуникациями и отделкой.

Использование 3D-элементов нельзя отнести к нововведениям. Подобный опыт уже применяли в СССР, используя блоки, которые представляли собой одну или несколько комнат либо целую квартиру. К преимуществам объемно-блочного домостроения того времени можно отнести следующие особенности: малые сроки возведения (1 этаж в двухсекционном доме в сутки), низкую стоимость, перенесение в производство в условиях завода 65% трудовых процессов [2]. Однако вернуться к данной технологии, не модифицируя ее, не представляется возможным из-за ряда существенных недостатков. К ним можно отнести увеличение затрат на грузоперевозки (готовый блок собирался на заводе и приводился на строительную площадку), повышение требований к подъездным путям строительных площадок (вес блока может достигать нескольких десятков тонн), отсутствие мобильности планировочных решений. Основным материалом, используемым при строительстве, является

железобетон. Однако на данный момент при возведении зданий по модульной технологии предпочитают использовать сталь, так как этот материал обладает большей несущей способностью [3].

Таким образом, более жизнеспособным и перспективным вариантом модульного строительства является возведение зданий из сборных элементов, к которым относят составные части каркаса, панели, образующие стены, пол, потолок. В данном случае все составляющие производятся в заводских условиях, а собираются на строительной площадке. К основным используемым материалам относят сталь и древесину [3], что делает такие здания более экологичными и мобильными в объемно-планировочных решениях.

Подобный подход набирает популярность и находит активное применение в странах восточной Азии, США, Великобритании и т.д.

Необходимо обратить внимание на то, что технология успешно применяется в сейсмоактивных районах, что подтверждает опыт стран Азии.

Одним из ярких примеров является проект Holon Building Garden A1 (рис.1). Срок монтажа данного жилого комплекса составляет 29 часов [4].

Жилой комплекс, состоящий из 17 этажей, возводился по проекту Hong Kong Science Park (рис. 2) в течение 24 месяцев [4].



Рис. 1. Проект Holon Building Garden A1 (Китай, Чанша, 2021)



Рис. 2. Проект Hong Kong Science Park (Китай, Гонконг, 2020)

Этими странами модульная технология строительства была выведена на новый уровень. Модульное строительство перестало быть малоэтажным. Став многоэтажным, подобный вид строительства становится экономически выгодным. Пример успешного использования модульного строительства в районах со сложными условиями для проектирования делает эту технологию возведения универсальной, что до недавнего времени не представлялось возможным.

Поэтому сейчас одним из приоритетных направлений в мировом строительстве является развитие модульной технологии.

На данный момент проектировщики разрабатывают унифицированную типологию модулей, либо их составляющих, так как существуют перспективы в возведении подобных зданий повсеместно в связи с тем, что значительная доля населения нуждается в подобном жилье. К целевым группам можно отнести людей с большой мобильностью (военные, студенты, молодые

специалисты), пенсионеров и семейные пары с низкими доходами [5], а также группы лиц, пострадавшие вследствие чрезвычайных ситуаций.

Тенденции развития:

– применение экологичных материалов. В связи с ростом заинтересованности общества в «эко-строительстве» стали активно использоваться CLT-панели - многослойные деревянные панели. Этот материал является перспективным, так как считается возобновляемым, обладает высокими теплозащитными характеристиками, весит в несколько раз меньше, чем железобетон, активно использующийся на данный момент. Материал применяется в многоэтажном строительстве. Примером может служить проект Carbon 12 (рис. 3). В России эта технология применяется относительно недавно и используется только для малоэтажной застройки (в связи с отсутствием СП на возведение многоэтажных зданий подобного плана) [6]. Однако существенным недостатком многослойных деревянных панелей является цена. Она высока в сравнении с другими материалами, применяемыми в строительстве;



Рис. 3. Проект Carbon 12 (штат Орегон, Америка)

– разработка актуальной нормативно-правовой базы. На примере, рассмотренном в предыдущем пункте, следует понимать, что до недавнего

времени отсутствие проработанной нормативно-правовой основы препятствовало внедрению технологии и определенных материалов, что в свою очередь тормозило развитие отрасли;

– использование BIM-технологий. Технология позволяет всесторонне на любом этапе возведения здания осуществлять контроль на основе 3D-модели. С ее помощью можно повысить производительность за счет возможности эффективно скоординировать процессы строительства, а также сокращения потерь информации и количества ошибок. Подобный подход поможет сократить документооборот, сроки согласования, даст возможность оперативно вносить правки в проект, что ускорит строительство;

– расширение сфер применения. На данный момент модульная технология возведения применяется в основном в жилом строительстве. Однако возможность применять технологию при разработанной разной конфигурации блоков для строительства общественных и промышленных зданий делает ее перспективной. Появится возможность строить больницы в тех регионах, где в них возникает острая необходимость. Принимая во внимание события 2020 года - эпидемия COVID-19 - следует отметить, что в этот момент остро ощущалась нехватка специализированных помещений, так как пропускная способность уже существующих учреждений не изменяется, а поток больных увеличивается многократно. Возведение промышленных зданий поможет частично решить вопрос с обеспечением общества рабочими местами, что является необходимостью для некоторых регионов. Также данную технологию возможно использовать для возведения военных городков и поселений, в которых проживают люди, пострадавшие от ЧС.

Таким образом, подводя итог всему вышесказанному, можно прийти к следующему заключению.

Технология модульного строительства набирают популярность. Она способна найти широкое применение в мировой практике возведения зданий. Однако для того, чтобы решить жилищный вопрос, необходимо увеличивать темпы внедрения данной технологии. Для этого необходимо подготовить нормативно-правовую базу, которая бы учитывала использование современных строительных материалов и BIM-технологий.

Список литературы

1. Demographia World Urban Areas (Built-Up Urban Areas or Urban Agglomerations) 18th Annual Edition: July 2022 [Электронный ресурс]. URL: <http://www.demographia.com/db-worldua.pdf> (дата обращения: 01.08.2023).
2. Тешев И. Д., Коростелева Г. К., Попова М. А. Объемно-блочное домостроение // Жилищное Строительство. 2016. № 3. С. 26-33.
3. Широков, В. С. Конструктивные особенности модульных зданий / В. С. Широков // Вестник евразийской науки. — 2022. — Т. 14. — № 3. — URL: <https://esj.today/PDF/03SAVN322.pdf> DOI: 10.15862/03SAVN322.
4. Армихос Браво, Хенесис Эдит. Тенденция строительства модульных зданий в мире / Хенесис Эдит Армихос Браво. — Текст: непосредственный // Молодой ученый. — 2023. — № 22 (469). — С. 76-81. — URL: <https://moluch.ru/archive/469/103417/> (дата обращения: 03.08.2023).
5. Скворцов М. Е. Потенциал модульного строительства / Журнал Вестник МАСИ № 3 / 2021 — С. 34-46. doi: 10.52210/2224669X_2021_3_34.
6. Минстрой России расширяет условия для проектирования деревянных объектов выше трех этажей – Текст: электронный. // Минстрой России: [сайт]. – URL: <https://minstroyrf.gov.ru/press/minstroy-rossii-rasshiryayet-usloviya-dlya-proektirovaniya-derevyannykh-obektov-vyshe-trekh-etazhey> (дата обращения: 03.08.2023).

**СЕКЦИЯ
ГЕОЛОГО-МИНЕРАЛОГИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

**РАЗРАБОТКА ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА
ЦЕМЕНТИРОВАНИЯ ВТОРЫХ СТВОЛОВ ДЛЯ ДОБЫВАЮЩИХ
СКВАЖИН ЧУМАКОВСКОГО ГАЗОНЕФТЯНОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ**

Курдагия Нугзар Эльдарович

Белилов Виталий Андреевич

студенты

Пахлян Ирина Альбертовна

к.т.н., доцент

Армавирский механико-технологический

институт (филиал),

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный

технологический университет»

Аннотация: Для решения задачи восстановления бездействующих месторождений предложено достаточно большое количество всевозможных методов. Одним из самых эффективных и менее затратным методом восстановления скважин является метод зарезки бокового ствола уже существующей скважины. Зарезка боковых стволов скважин – это технология создания новых стволов скважин, посредством бурения боковых стояков. Данный метод характеризуется высокой продуктивностью, который применяется для оптимизации добычи полезного ископаемого из заброшенных скважин или их реконструкции. Во время зарезки боковых стволов скважин, удается получить доступ к труднодоступным залежам нефти или природного газа. Соответствующие технологии помогают сохранить скважину и сэкономить затраты на освоение скважины. Причем эксплуатация боковых стволов эффективна для всех типов залежей. Себестоимость дополнительно добытой нефти из вторых стволов, как правило, ниже ее среднего значения по месторождениям, а затраты на их строительство окупаются в течение 1-2 лет. Для увеличения длины ствола в продуктивном нефтеносном пласте используется строительство скважин с несколькими горизонтальными участками. Дополнительный эффект можно получить от совмещения зарезки боковых стволов с другими технологиями (ГРП, пологие скважины и т.д.). В данной работе выполнен технологический и экономический расчёт

проведения зарезке бокового ствола скважины на конкретном месторождении средней глубине, расположенном в Краснодарском крае. Результатом исследования является разработка оптимальных параметров для проведения бурения второго ствола в обводнившейся скважине.

Ключевые слова: Балансовые, извлекаемые, запасы нефти, аномально высокое пластовое давление, интенсификация, зарезка боковых стволов, диспергатор-смеситель.

**DEVELOPMENT OF EQUIPMENT TO IMPROVE THE QUALITY
OF CEMENTING OF SECOND SHAFTS FOR PRODUCING WELLS
OF THE CHUMAKOVSKY GAS AND OIL FIELD**

**Kurdagia Nugzar Eldsrovich
Belilov Vitaly Andreevich
Pachlyan Irina Albertovna**

Abstract: A sufficiently large number of various methods have been proposed to solve the problem of restoring inactive deposits. One of the most effective and less costly method of well restoration is the method of cutting the side trunk of an existing well. Cutting side boreholes is a technology for creating new boreholes by drilling side risers. This method is characterized by high productivity, which is used to optimize the extraction of minerals from abandoned wells or their reconstruction. During the cutting of lateral boreholes, it is possible to gain access to hard-to-reach deposits of oil or natural gas. Appropriate technologies help to preserve the well and save costs for the development of the well. Moreover, the operation of side shafts is effective for all types of deposits. The cost of additionally extracted oil from the second wells, as a rule, is lower than its average value for the fields, and the costs of their construction pay off within 1-2 years. To increase the length of the trunk in a productive oil reservoir, the construction of wells with several horizontal sections is used. An additional effect can be obtained from combining the cutting of side shafts with other technologies (hydraulic fracturing, shallow wells, etc.). In this work, a technological and economic calculation of the cutting of a side well trunk at a specific medium-depth field located in the Krasnodar Territory is performed. The result of the study is the development of optimal parameters for drilling a second well in a flooded well.

Key words: Balance, recoverable oil reserves, abnormally high reservoir pressure, intensification, cutting of side shafts, dispersant mixer.

Исследование выполнено при финансовой поддержке Кубанского научного фонда в рамках научного проекта № МФИ-20.1/54

Месторождение Чумаковское расположено на территории Темрюкского района Краснодарского края в 140 км северо-западнее краевого центра. Открытие Чумаковского месторождения позволило рассматривать Лиманно-Плавневую зону осевой части Темрюкской синклинали как приоритетное нефтепоисковое направление на лицензионной территории и активизировало геолого-геофизические работы на прилегающих к Чумаковской структуре поднятиях. В 2005 г. на Чумаковской площади, выделенной по сейсмическим данным, была пробурена поисковая скважины № 1, вскрывшая в пачке Ш₀ нижнего Чокрака высокодебитную залежь нефти. С использованием скважин на площади выполнена высокоразрешающая скважинно-наземная электроразведка методом ВП, позволившая детализировать строение залежи. Разведочная скважина №2 пробурена в 2006 г. Она позволила уточнить границы залежи и оперативно уточнить запасы углеводородов. По результатам бурения скважин № 1 и № 2 Чумаковских был проведен оперативный подсчет запасов по залежи и составлена Технологическая схема ее опытно-промышленной разработки. В декабре 2006 г. была введена в эксплуатацию скважина № 3, практически сразу давшая 100% содержание воды в добываемой продукции. Совершенно очевидно, что скважина № 3 вскрыла интервал, соответствующий текущему положению ВНК. Действующим технологическим документом на разработку месторождения предлагалось организовать систему поддержания пластового давления (ППД) с начала 2007 г.

Начальные запасы нефти по категории С1 составили: балансовых – 1398,5 тыс. тн извлекаемых - 629,3 тыс. тн, растворенного газа 201,3 млн. м³.

На месторождении добыто 456,7 тыс. тн нефти, 28,7 тыс. тн воды и 225,4 млн. м³ нефтяного газа. Продуктивной на месторождении является пачка Ш₀ чокракских отложений миоцена. Добывающие скважины при опробовании показывали высокие характеристики продуктивности, начальные дебиты составляли 350-450 м³/сут. безводной нефти. В настоящее время в эксплуатации находятся только две скважины № 1 и № 2 причем они все

высокодебитные. В среднем дебит в сутки составляет 180 тн и 75 тн соответственно.

На основании анализа технологических документов и изучения фактического промыслового опыта для повышения КИН (коэффициента извлекаемых запасов нефти) по месторождению Чумаковскому был разработан комплекс мероприятий. Предлагается дополнительно пробурить эксплуатационную скважину № 3-2 методом забуривания боковых стволов с отклонением от вертикали по кровле отложения Чокрака соответственно на 515 м и 600 м.

Зарезка бокового ствола (ЗБС) на скважине №3-2 будет осуществляться на глубине 1950 м в 244,5 мм промежуточной колонне после извлечения 139,7 мм эксплуатационной колонны до глубины ее фактического цементирования и установки опорного цементного моста. На глубину 3000 м спускается 193,7 мм промежуточная колонна-«хвостовик» в интервале 1800-3000 м. Цементируется по всей длине цементом ЦТТУ1,2 -160 (ПЦТГ-100 с добавкой песка). Эксплуатационная 139,7 мм колонна спускается до глубины 3400 м. Цементируется в интервале 2500-3400 м. Проектируемые скважины ЗБС являются наклонно-направленными.

Учитывая диаметр обсадных колонн и зазоры в скважине, допускается, чтобы интенсивность искривления ствола по зенитному углу в интервалах набора и корректировки кривизны составляла не более 1,5о на 10 м ствола, а интенсивность пространственного искривления не более 2о на 10 м.

Расчет обсадных колонн на прочность проводится с учетом максимальных ожидаемых наружных и внутренних давлений, при полном замещении бурового пластовым флюидом или газожидкостной смесью, снижении уровня в процессе освоения или добычи, нагрузок, возникающих в результате пространственного искривления скважин.

Цементирование обсадной колонны - одна из самых ответственных операций, от успешности которой зависит долговечность и дальнейшая нормальная эксплуатация скважины.

Способ цементирования выбирают в зависимости от вида колонны, спущенной в пробуренный ствол (сплошной или хвостовика). Для разделения бурового раствора от тампонажного, удаления остатков бурового раствора и рыхлой глинистой корки применяется комбинированная буферная жидкость.

Для повышения качества тампонажного раствора на месторождении был использован диспергатор-смеситель. Принцип действия диспергатора основан на применении кавитационного эффекта. Как результат, повышается прочность раствора, подвижность и снижается водоотдача.

Общее расчетное время процесса от начала затворения цементного раствора - 287 мин. Время загустевания цементного раствора соответственно не менее 387 мин.

По результатам проведенных мероприятий по зарезке бокового ствола скважины и комплексу работ по цементированию – ожидаемая сумма капитальных затрат составит свыше 100 млн. рублей. Ожидаемый дебит по скважине № 3-2 – 179,9 тн/сут. При цене нефти по 25 тыс. рублей за 1 тн. срок окупаемости составит менее одного года. Данная технология может быть применена на любых бездействующих скважинах не только Краснодарского края, но и России в целом.

Список литературы

1. Омелянюк, М. В. Повышение эффективности работы циркуляционной системы буровой установки с помощью внедрения статического смесителя / М. В. Омелянюк, Н. Э. Курдагия, А. М. Хачатурян // Научный потенциал вуза – производству и образованию, Армавир, 10–11 февраля 2023 года. – Армавир: ООО «Редакция газеты «Армавирский собеседник», 2023. – С. 61-65. – EDN LOSBVL.

2. Курдагия, Н. Э. Повышение экологической безопасности при эксплуатации газонефтяных месторождений Краснодарского края, за счёт вывода из бездействия добывающих скважин / Н. Э. Курдагия, В. А. Белилов, И. А. Пахлян // Научные исследования 2023: актуальные теории и концепции: сборник материалов XXIX-ой международной очно-заочной научно-практической конференции, Москва, 24 мая 2023 года. Том 1. – Москва: Научно-издательский центр "Империя", 2023. – С. 23-27. – EDN FUCIMW.

3. Курдагия, Н. Э. Разработка комплекса геолого-технических мероприятий для восстановления продуктивности бездействующей скважины №3 Чумаковского газонефтяного месторождения в Краснодарском крае / Н. Э. Курдагия // Студент года 2023: Сборник статей Международного учебно-исследовательского конкурса, Петрозаводск, 15 мая 2023 года. – Петрозаводск: Международный центр научного партнерства «Новая Наука» (ИП Ивановская И.И.), 2023. – С. 498-504. – EDN ASVLGI.

© Н.Э. Курдагия, В.А. Белилов, И.А. Пахлян, 2023

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ УЧАСТКОВ И РУДОПРОЯВЛЕНИЙ АПРЕЛКОВСКОГО ЗОЛОТОРУДНОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ

Полётова Наталия Сергеевна
студент

Научный руководитель: **Барабашева Елена Евгеньевна**

к. геол.-минерал. н.
ФГБОУ ВО «Забайкальский государственный университет»

Аннотация: В работе произведён сравнительный анализ месторождений Апрельковского золоторудного узла, в состав которого входят три участка – Апрельковский, Рудный и Таловский. В состав Апрельковского участка, в свою очередь, входят семь месторождений: Золотая Горка, Гребень, Случайный, Лабазный, Зарикен, Климиха и Ягодный.

Ключевые слова: Золоторудное месторождение, руды, Апрельковский рудый узел, прогнозные ресурсы.

COMPARATIVE ANALYSIS OF AREAS AND ORE OPERATIONS OF THE APRELKOVSKY GOLD DEPOSIT

Poletova Natalia Sergeevna

Abstract: The work provides a comparative analysis of the deposits of the Aprelkovsky gold ore cluster, which includes three sections - Aprelkovsky, Rudny and Talovsky. The Aprelkovsky area, in turn, includes seven fields: Zolotaya Gorka, Greben, Sluchainy, Labazny, Zariken, Klimikha and Yagodny.

Key words: Gold deposit, ores, Aprelkovsky ore cluster, predicted resources.

Золоторудные участки приурочены к крупной (ширина 3-4 км, протяженность более 10 км) тектонической пластине северо-восточного простирания, ограниченной с северо-запада и юго-востока разломами, имеющими противоположные углы падения. Тектонические нарушения заложены в палеозое, в мезозое произошло подновление швов надвиговых структур.

Месторождение Гребень расположено в верховьях водоразделов падей Дранишная и Гребень. Руды месторождения относятся к золотосульфидно-кварцевой формации, принадлежат к золото-пирит-кварцевому (малосульфидному) минеральному типу, к жильному золото-сульфидно-кварцевому геолого-промышленному типу. Рудными телами являются кварцевые жилы, короткометражные с незначительной мощностью (до 1 м), выполняющие сколовые трещины. Жилы сопровождаются интенсивно измененными породами – лиственитами. На контакте с жилой породы интенсивно сульфидизированы и окварцованы на интервале 0,2-1,5 м. Метасоматиты золотоносны. Содержание золота колеблется от следов до 30,7 г/т.

Месторождение Золотая Горка (центральная часть Апрельковского месторождения) - находится на водоразделе падей Гребень, Калашникова, Случайная, в составе золото-сульфидно-кварцевой формации. Минеральный тип – золото-пирит-арсенопирит-антимонит-кварцевый; геолого-промышленный тип – жильный, золото-кварц-сульфидный. Тип руд – прожилково-вкрапленный сурьмяно-золотой. Главные рудные минералы – пирит, арсенопирит, антимонит; второстепенные – халькопирит, пирротин, блеклые руды, сульфоантимониты свинца, висмутин, золото, сфалерит; малораспространенные – галенит, шеелит, бурнонит; редкие – гессит, молибденит, платина, палладий, самородное серебро. Гипергенные минералы – лимонит, гетит, малахит, азурит, борнит. Золото находится в сростании с пиритом, арсенопиритом, висмутином, борнитом, в трещинах кварца. Из попутных компонентов присутствуют сурьма (от 0,2 до 1,5%), серебро (до 18,9 г/т), медь (0,24%), свинец, цинк, вольфрам и платина.

Месторождение Случайное находится на правом склоне пади Апрелькова, между паделями Случайная и Огородная, южнее участка Золотая Горка. Руды относятся к золото-сульфидно-кварцевой убогосульфидной формации, принадлежат к золото-пирит-антимонит-кварцевому минеральному типу (золото-серицит-висмутиновая ассоциация); геолого-промышленный тип – жильный золото-кварц-сульфидный. Среднее содержание золота в жилах составляет от 4,3 до 7,4 г/т. Жилы состоят из средне-, крупнозернистого кварца белого цвета, пирита, антимонита, арсенопирита, висмутина, золота, турмалина, серицита, кальцита, полевых шпатов. Текстура руд – массивная, реже брекчиевидная. В руде содержатся также следующие элементы: сурьма, серебро, медь, свинец, цинк, вольфрам. Околорудные метасоматиты

представлены лиственитами зонального строения. Общая мощность зон от 1 до 23 м, с многочисленными кварцевыми прожилками типа штокверка. Метасоматиты золотоносны, содержание золота во внутренней зоне варьирует от 0,3-5,4 г/т (до 11 г/т), во внешней – от 0,1 до 0,9 г/т.

Месторождение Лабазное расположено на водоразделе падей Лабазная и Ивановка. Руды представлены золото-сульфидно-кварцевой формацией, относятся к золото-арсенопирит-пирит-антимонит-кварцевому минеральному типу; геолого-промышленный тип – жильный золото-сульфидно-кварцевый. Жилы сложены серицит-кварц-пирит-турмалиновой и, в меньшей степени, золото-хлорит-кварц-пирит-халькопирит-пирротиновой минеральными ассоциациями. Руды считаются мало- и убогосульфидными. Кварц среднезернистый, прозрачный и молочно-белого цвета. Повышенное содержание золота отмечается в местах проявления антимонитовой стадии минерализации. С глубиной содержание антимонита падает до полного отсутствия. Среднее содержание золота – 13,2 г/т, серебра – от 6 до 30,3 г/т, сурьмы – 0,62%. Золото размером от сотых долей миллиметра до 2 мм. Находится в сростках с пиритом, галенитом, блеклой рудой.

Месторождение Зарикен находится в верховьях водоразделов падей Россыпистый Зарикен и Зарикен в южной части Апрельковского рудного поля. Основная рудоконтролирующая структура представлена зоной катаклаза, дробления и трещиноватости пород мощностью 150-250 м и имеет северо-восточное простирание. На участке проявлена среднеглубинная золото-сульфидно-кварцевая формация с золото-пирит-антимонит-кварцевым минеральным типом; геолого-промышленный тип – жильный золото-кварц-сульфидный. Установлен следующий минеральный состав: антимонит – 38,7%, пирит – 7,14%, джемсонит и блеклые руды – 2,9%, сфалерит – 1,2%; валентинит – 1,2%, арсенопирит – 0,1%, кермесит – 0,29%, кварц – 29,9%, кальцит – 16,42%, хлорит – 1,13%, золото – 20,48 г/т, серебро – 15,0 г/т; платина – 0,6 г/т, палладий – 0,37 г/т. Содержание в пробе других компонентов составляет: сурьма – 4,87%, мышьяк – 0,64%, железо – 2,64%, медь – 0,24%, свинец – 0,05%, цинк – 0,21 %, сера общая – 3,2%, SiO₂ – 61,8%, Al₂O₃ – 17,4%, CaO – 7,04%, MgO – 1,0%. Рядовое содержание золота составляет около 10 г/т, в рудных столбах достигает 80 г/т, в околорудных метасоматитах - от десятых долей граммов на тонну до первых граммов на тонну; с учетом жил валовое среднее содержание золота принимается равным 2,5 г/т. Размер выделений

золота варьирует от сотых долей миллиметров до 2 мм. Золото находится в кварце, пирите, галените, блеклой руде и гипергенных минералах: лимоните, англезите, скородите. Формы золотин округлые, каплевидные, проволочко- и друзовидные. Из попутных компонентов установлены серебро (5-12 г/т), являющееся примесью в блеклых рудах, сурьма (4,87%).

Месторождение Климиха расположено на водоразделе падей Лабазная и Постовая. Основной рудоконтролирующей структурой участка являются две протяженные (1200 и 700 м) зоны субмеридионального направления, дробления, катаклаза, милонитизации и гидротермального изменения пород с сульфидно-кварцевыми жилами и прожилками. Руды участка относятся к золото-сульфидно-кварцевой формации. Представлены золото-пирит-турмалин-карбонат-кварцевым минеральным типом; геолого-промышленный тип минерализованных зон - золото-сульфидно-кварцевый. Жильные зоны сложены кварцевыми жилами и прожилками, залегающими в породах ундинского интрузивного комплекса, которые в результате гидротермально-метасоматической проработки превращены в кварц-серицит-карбонатные породы с сульфидами (березиты). Содержание карбоната достигает 65%. Среднее содержание золота составляет 1,5-2,0 г/т. Характер распределения золота неравномерный, характеризуется кустовым и столбчатым распределением (от следов до 20,8 г/т).

Месторождение Ягодное расположено в верховье пади Россыпистый Зарикен (на водоразделе падей Постовая-Оськина-Россыпистый Зарикен). Минеральный состав рудных зон следующий: пирит, арсенопирит, галенит, молибденит, церуссит, золото. Кроме золота в рудах отмечаются серебро (2-6 г/т), мышьяк – от 0,05 до 1%, сурьма – 0,001-0,05% (реже – 0,1-0,3%); вольфрам – 0,001-0,003%. Для участка характерен ограниченный элементный состав спутников золота – это сурьма и серебро. Рудные зоны представлены милонитизированными, дроблеными и гидротермально-измененными породами. Изредка в зонах отмечаются кварцевые жилы мощностью 10-15 см, прожилки и линзовидные обособления кварца, мощностью 1-5 см. Золото в рудах отмечается как в виде включений в кварце, пирите, так и свободное. Золотины имеют пластинчатую и комковатую формы, в сростках – неправильную, размер – от 0,1-0,2 до 0,5-1,0 мм, цвет желтый, золотисто-желтый с красноватым оттенком.

Участок Таловский находится в северо-западной части Апрельковского рудного узла и охватывает площадь 4х2,5 км, расположенную между падами Апрельково и Зимовьевая. Среди интрузивных пород, выходящих на дневную поверхность, в центральной части участка Таловый выделяются гранодиориты, диориты, относимые к ундинскому интрузивному комплексу пермского возраста, которые прорваны небольшими интрузивными телами и дайками шадоронского комплекса. Дайки представлены гранодиорит-порфирами, граносиенит-порфирами, диоритовыми порфиритами, лампрофирами, протяженность их 200-250 м, мощность – до нескольких метров. Ранее в пределах участка было выявлено два проявления золота – Таловое и Рудное. О потенциальной перспективности площади свидетельствовали наличие золотокварцевых жил и минерализованных зон, богатых россыпью золота. Минерализованные зоны длиной до 350 м, мощностью в среднем 12,2 м при среднем содержании золота 1-1,5 г/т. Рудные минералы представлены пиритом, арсенопиритом, галенитом, блеклой рудой, молибденитом, марказитом, пирротинном, гидрооксидами железа, скородитом. Содержание мышьяка не превышает 0,1%, серебра – 2 г/т. Золото очень мелкое от 0,1 мм и менее (0,003-0,005 мм).

Участок Рудный расположен на водоразделе падей Родиониха (правый приток Таловой) и Зимовьевая (правый приток р. Шилка). Расчетное среднее содержание золота составило 3,86 г/т. По вещественному составу руда относится к золото-убого-сульфидно-кварцевой. Руда окисленная, степень окисления 71,5%. Текстура руд рассеянно-вкрапленная, прожилково-вкрапленная. Структура – неравномернозернистая, от скрытокристаллической до среднезернистой. Большая часть золота (93%) относится к тонкодисперсному, около 7% - к крупному. Пробность золота 906-907. Среднее содержание золота в пробе составило 2,4 г/т (в 1,6 раза меньше расчетного содержания - 3,86 г/т). Большая часть золота находится в виде тонкодисперсных вростков в кварце и рудных минералах. Видимое золото обнаружено только в гравитационном концентрате. Около 60% поверхности золотин покрыто «рубашкой» из гидроокислов железа. Из вредных примесей в руде присутствует мышьяк – 1,61%. Для обогащения руды рекомендуется измельчение исходной руды до -0,074 мм и ее цианирование на протяжении 48 часов. Извлечение золота в цианистый раствор составляет 92,37%. Режим цианирования требует дальнейшей доработки и уточнения. Получение

оптимальных показателей методом флотации не представляется возможным, т.к. этим методом получен концентрат с содержанием менее 20 г/т при максимальном извлечении 30%.

Таким образом, согласно данным приведенной ниже таблицы (табл.1), можно говорить о наиболее перспективных участках отработки следующих месторождений: Зарикен - содержание золота – 16г/т, процент извлечения – 56%, золото округлое каплевидное, проволочное и друзовидное; месторождение Гребень - содержание золота – 15,35г/т, процент извлечения – 42%, золото таблитчатое, видимое; месторождение Золотая Горка содержание золота – 15,2 г/т, процент извлечения – 40%, золото таблитчатое, видимое.

Таблица 1

Сравнительная характеристика

Название	Тектоническое строение	Тип формации	Минеральный тип	Геолого-промышленный тип	Содержание Au	Попутные компоненты	% извлечения Au	Характер распределения Au
Гребень	Рудные тела месторождения представлены жилами	золото-сульфидно-кварцевая	Золото-пирит-кварцевый	Жильный золото-сульфидно-кварцевый	От следов до 30,7 г/т	Сурьма (от 0,2 до 1,5%), серебро (до 18,9 г/т), медь (0,24%), свинец, цинк, вольфрам и платина.	42%	Форма зерен неправильная, подчиняющаяся форме заполняемого пространства; в мелких выделениях – округлая, каплевидная, в гексагональных табличках.
Золотая горка	Рудные тела месторождения представлены жилами	золото-сульфидно-кварцевая	Золото-пирит-арсенопирит-антимонит-кварцевый	Жильный, золото-кварц-сульфидный.	От следов до 30,7 г/т, в среднем 2,2 г/т	Сурьма (от 0,2 до 1,5%), серебро (до 18,9 г/т), медь (0,24%), свинец, цинк, вольфрам и платина.	40%	Форма зерен неправильная, подчиняющаяся форме заполняемого пространства; в мелких выделениях – округлая, каплевидная, в гексагональных табличках.
Случайное	Основной структурой рудопроявления является зона дробления с целым рядом кулисообразно сменяющих друг друга жил и прожилков	золото-сульфидно-кварцевая убогосульфидная	Золото-пирит-антимонит-кварцевый	Жильный золото-кварц-сульфидный	От 0,3 г/т до 11 г/т	Сурьма – 0,62%	24%	Форма зерен неправильная, подчиняющаяся форме заполняемого пространства; в мелких выделениях – округлая, каплевидная, в гексагональных табличках.

**ВСЕРОССИЙСКИЙ ФОРУМ
МОЛОДЫХ ИССЛЕДОВАТЕЛЕЙ - 2023**

Продолжение таблицы 1

Лабаз-ное	Основной рудоконтролирующей структурой является зона катаклазитов СВ простираения, протяженность которой составляет сотни метров. Вмещающими породами являются биотит-рогово-обманковые кварцевые диориты ундинского ком-плекса, интенсивно милонитизированные на контактах с жилами	золото-сульфидно-кварцевая убогосульфидная	Золото-арсенопирит-пирит-антимонит-кварцевый	Жильный золото-сульфидно-кварцевый	В среднем 13,2 г/т	Медь (0,75%), свинец, цинк	29%	Размером от сотых долей миллиметра до 2 мм
Зари-кен	Основная рудоконтролирующая структура представлена зоной катаклаза, дробления и трещиноватости пород мощностью 150-250 м, имеющая северо-восточное простираение	золото-сульфидно-кварцевая	Золото-пирит-антимонит-кварцевый	Жильный золото-кварц-сульфидный	16 г/т	Серебро (5-12 г/т), являющееся примесью в блеклых рудах, сурьма (4,87%)	56%	Формы золотинок округлые, каплевидные, проволочко- и друзовидные. Размер выделений золота варьирует от сотых долей миллиметров до 2 мм. Золото находится в кварце, пирите, галените, блеклой руде
Кли-миха	Основной рудоконтролирующей структурой участка являются две протяженные (1200 и 700 м) зоны субмеридионального направления, дробления, катаклаза, милонитизации и гидротермального изменения пород с сульфидно-кварцевыми жилами и прожилками. Мощность зон – 10-30 м.	золото-сульфидно-кварцевая	Золото-пирит-турмалин-карбонат-кварцевый	Минерализованных зон золото-сульфидно-кварцевый	1,5 – 2 г/т	Пирит, встречается галенит, блеклая руда	23%	Размером от сотых долей миллиметра до 2 мм
Ягод-ное	Основной рудоконтролирующей структурой участка является зона катаклаза, дробления и трещиноватости пород мощностью 150-250 м, впоследствии интенсивно преобразованная гидротермально-метасоматическими процессами.	золото-сульфидно-кварцевая	Золото-пирит-арсенопирит-кварцевый	Минерализованных зон золото-сульфидно-кварцевый	От 1 г/т и выше	Кварц, пирит	25%	В виде включений в кварце, пирите, так и свободное. Золотины имеют пластинчатую и комковатую формы, в сростках – неправильную

Продолжение таблицы 1

Таловский	Потенциальные рудные тела представлены зонами окварцевания, серицитизации, лимонитизации и катаклаза, расположенными в контурах штока граносиенит-порфиров	золото-сульфидно-кварцевая	Золото-пирит-арсенопирит-кварцевый	Минерализованных зон золото-сульфидно-кварцевый	1,8 г/т	Содержание мышьяка не превышает 0,1%, серебра – 2 г/т	43%	Золото очень мелкое от 0,1 мм и менее (0,003-0,005 мм). Пробность 974. Находится в основном в гидрооксидах железа, а также в сростках с пиритом и арсенопиритом. Форма – проволочковидная, изометричная, овальная, клиновидная. Цвет желтый и бледно-желтый
Рудный	Основной рудоконтролирующей структурой участка является зона катаклаза,	золото-сульфидно-кварцевая	Золото-пирит-арсенопирит-кварцевый	Минерализованных зон золото-сульфидно-кварцевый	3,86 г/т	присутствует мышьяк – 1,61%	30%	Видимое золото обнаружено только в гравитационном концентрате. Около 60% поверхности золотин покрыто «рубашкой» из гидроокислов железа

Список литературы

1. Отчет о результатах работ по объекту №15-87 (13-91) «ГДП-200, Лист М-50-П). [Богач и др., 2014, ф].

**СЕКЦИЯ
ХИМИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

ОЦЕНКА КОМПЛЕКСООБРАЗУЮЩЕЙ СПОСОБНОСТИ ОРГАНИЧЕСКОГО ВЕЩЕСТВА В ВОДАХ ОЗЕР

Аверьянова Мария Яковлевна

студент магистратуры

Лебедева Наталья Николаевна

доцент

Кремлева Татьяна Анатольевна

профессор

ФГАОУ ВО «Тюменский государственный университет»

Аннотация: В работе представлены результаты экспериментального определения свободных и связанных в прочные органические комплексы ионов металлов (Mn, Fe, Cu, Zn, Al) в водах пяти озер, расположенных вблизи г. Ноябрьска, ХМАО-Югра. Для разделения свободных и связанных форм металлов использовали катионит Dowex в солевой форме. Содержание органического вещества определено методом элементного анализа, содержание металлов – методом атомно-абсорбционного анализа. По концентрации связанных форм металлов и содержанию органического вещества оценивали комплексообразующую способность вод. Полученное в работе значение комплексообразующей способности вод изменяется для разных озер от 1,1 до 4,6 мкг-эквMe/мгC_{орг}. Доля связанных форм металлов в большинстве водоемов оказалась значительно ниже доли свободных форм. Наибольший вклад в комплексообразование вносят ионы железа и алюминия, большое значение также имеет размер органических молекул.

Ключевые слова: Растворенное органическое вещество, тяжелые металлы, комплексообразующая способность, малые озера.

ASSESSMENT ORGANIC MATTER COMPLEXING ABILITY IN LAKE WATERS

Averyanova Maria Yakovlevna

Lebedeva Natalya Nikolaevna

Kremleva Tatyana Anatolyevna

Abstract: The article presents the experimental results determination of free and bound metal ions (Mn, Fe, Cu, Zn, Al) in strong organic complexes in the waters of five lakes located near the city of Noyabrsk, Khanty-Mansi Autonomous Okrug-Yugra. Dowex cation exchange resin in salt form was used to separate free and bound forms of metals. The content of organic matter was determined by the method of elemental analysis, the content of metals - by the method of atomic emission analysis. The complex-forming ability of waters was assessed by the concentration of bound forms of metals and the content of organic matter. The value of the complex-forming capacity of water obtained in the work varies for different lakes from 1,1 to 4,6 $\mu\text{g-eqMe/mgC}_{\text{org}}$. The share of bound forms of metals in most water bodies turned out to be lower than the share of free forms. The greatest contribution to complex formation is made by iron and aluminum ions; the size of organic molecules is also important.

Key words: Dissolved organic matter, heavy metals, complexing ability, small lakes.

ВВЕДЕНИЕ. Металлы в природных водах могут находиться в виде взвешенных частиц, в форме коллоидов и растворенном состоянии. Для экологической оценки наибольшее значение имеет концентрация растворенных форм, представленных аквакомплексами, комплексами с неорганическими и органическими лигандами. Образование комплексов тяжелых металлов с высокомолекулярными природными органическими веществами приводит к снижению их доступности для гидробионтов и, как следствие, к уменьшению токсичности. Свободные формы (аквакомплексы, неустойчивые комплексы с неорганическими лигандами) обладают большей токсичностью. Это обуславливает важность определения не только общего содержания металлов в природных водах, но и изучение их распределения по формам [1-3].

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Пробы воды были отобраны из пяти малых озер вблизи г. Ноябрьска в августе 2022 года, в соответствии с ГОСТ Р 51592-2000. Наиболее удаленным от города является озеро № 5, его можно считать условно фоновым. Анализ проб проведен на приборной базе лаборатории экологических исследований и центра коллективного пользования «Рациональное природопользование и физико-химические исследования» Тюменского государственного университета. Для определения содержания органического вещества использовали метод элементного анализа (анализатор Vario TOC Elementar), содержание

растворенного органического углерода считали по разности общего и неорганического углерода. Для разделения связанных и свободных форм металлов через колонку пропускали пробы природной отфильтрованной воды. Сорбент – катионообменная смола Dowex в Na⁺ форме. Скорость потока воды составляла 1.6 см³/мин. После каждой пробы, колонку промывали 200 мл дистиллированной воды. Содержание металлов Mn, Fe, Cu, Zn, Al определяли методом атомно-абсорбционного анализа (МГА-1000), в пробах до и после пропускания через колонку. В пробе до пропускания через колонку определяли общее содержание металлов, после – содержание металлов, связанных в прочные органические комплексы. Содержание свободных форм оценивали по разности. Молекулярную массу растворенного органического вещества определяли с помощью гель-проникающей хроматографии. Использовали хроматографическую систему серии 1100 Agilent. Колонка была заполнена гелем “Тоуорепарл” TSK HW-55S с диапазоном фракционирования 1000-200 000 Да по полидекстранам. В качестве элюента использовали фосфатный буферный раствор (pH=6,8). В процессе измерения 1 см³ анализируемой пробы автоматически поступал в систему, где проходил через колонку и на выходе из нее детектировался. Аналитический сигнал регистрировали спектрофотометрически при $\lambda = 220, 240, 260, 280$ нм. Чувствительность детектора составляла 0,01 у. е. от полной шкалы. Объемная скорость элюента составляла 0,8 см³/мин. Молекулярную массу гуминовых веществ оценивали по калибровочному графику, выполненного для полидекстранов. Комплексообразующая способность вод показывает количество металлов, связанных в комплексы с органическим веществом (мкг-экв металла), приведенных на 1 мг растворенного органического углерода. Выбор металлов для исследования обусловлен высокой способностью к комплексообразованию Fe и Al, и распространенностью Mn, Cu и Zn в природных водах Западной Сибири [3].

РЕЗУЛЬТАТЫ РАБОТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В природных водах тяжелые металлы часто существуют в разных формах. Для устойчивости взвешенной формы необходимо высокое значение pH и наличие в системе адсорбента при небольших количествах гумусовых веществ. Взвешенная форма является наименее динамичной, мало доступна для гидробионтов, но является неким запасом, потенциальным источником загрязнения в случае изменения внешних условий. Коллоидно-дисперсная форма считается переходной и мало изученной. Растворенная форма включает

в себя низкомолекулярные вещества, ионные пары и свободные ионы металлов, а также растворимые комплексные соединения с органическими и неорганическими лигандами [1, с.288]. Наибольшая стабильность металлов в такой форме достигается при низких значениях рН и в восстановительных условиях, а также в случае высокого содержания органических, в том числе гумусовых веществ.

Многие металлы могут образовывать достаточно прочные органические комплексы, которые выступают одной из важнейших форм миграции. Переход металлов в комплексную форму имеет ряд следствий [4]:

1. может увеличиться суммарная концентрация ионов металла вследствие его перехода из донных отложений в раствор;
2. мембранная проницаемость комплексных ионов может значительно различаться с проницаемостью гидратированных ионов;
3. может значительно меняться токсичность металла за счет его перехода в комплекс.

Установлено, что связывание тяжелых металлов в комплексы с растворенными органическими веществами или их адсорбция на взвешенных частицах в основном обуславливают низкое содержание «свободных» ионов, которые относятся к наиболее токсичным формам. Если в воде содержатся вещества, способные связать металлы в такие комплексы, то токсичность этой воды и ее отрицательное воздействие на микроорганизмы и в целом на окружающую среду может быть снижена. На устойчивость комплексов тяжелых металлов с гумусовыми веществами влияет природа металлов, состав и природа органического вещества.

Комплексообразующая способность – это интегральный показатель отражающий общее содержание органических и неорганических лигандов природного и антропогенного происхождения, способных связывать тяжелые металлы [4,5]. Величина комплексообразующей способности устанавливает буферную емкость воды и может уменьшать токсическое воздействие тяжелых металлов. Комплексообразование требует органических и неорганических веществ, которые называются комплексообразующими агентами. В природных поверхностных водах самыми часто встречающимися такими агентами выступают OH^- , HCO_3^- и Cl^- ионы. К органическим комплексообразователям относят гуминовые и фульвокислоты и другие растворимые органические вещества [6]. Наиболее прочные комплексы с органическим веществом

образуют ионы железа (III) и алюминия (III), поэтому эти металлы были включены в аналитическую программу. Кроме этого, для озер Западной Сибири характерно высокое содержание марганца и меди, которые также способны участвовать в процессах комплексообразования [6,7].

Результаты определения общего, неорганического и органического углерода приведены в таблице 1, содержание свободных и связанных форм металлов – в таблице 2.

Таблица 1

Содержание растворенных форм углерода в пробах воды, мг/дм³

№ озера	C(C _{общ})	C(C _{неорг})	C(C _{орг})
1	6,09	1,84	4,25
2	13,36	8,73	4,63
3	9,51	1,86	7,65
4	7,34	2,11	5,23
5	14,12	0,63	13,49

Таблица 2

Содержание свободных и связанных форм металлов, мг/дм³
верхняя строка – свободные формы, нижняя – связанные

№ озера	Fe	Al	Mn	Cu	Zn
1	3,70	0,017	0,044	1,1	20,0
	0,005	0,135	0,002	1,0	5,0
2	3,26	0,082	0,578	0,8	7,1
	0,141	0,030	0,002	2,7	5,1
3	2,49	0,362	0,370	65,2	14
	0,049	0,114	0,008	1,8	3,1
4	5,00	0,106	0,078	0,9	3,7
	0,031	0,029	0,005	3,9	4,8
5	1,50	0,035	0,026	4,4	5,0
	0,043	0,002	0,012	2,6	3,0

Для всех пяти озер установлено, что железо преимущественно находится в свободной форме, доля связанных форм не превышает 5%. Общее содержание алюминия в пробах невысокое, при этом доля связанных форм в пробах 2,3,4

составляет от 27 до 37%, в пробе 5 – 5,7%, а в первой пробе преобладают связанные формы, их больше почти в 8 раз. Доля связанного в комплексы марганца не превышает 6,5%, кроме пробы 5, где доля связанных форм составила 46%. По меди и цинку ситуация несколько отличается. Связанные формы меди доминируют в пробах 2 и 4, составляют 91 и 59% в пробах 1 и 5, и меньше 3% в пробе 3. По цинку связанные формы составляют 25 и 22% в пробах 1 и 3, около 60-70% в пробах 5 и 2, доминируют (130%) в пробе 4. Однозначной корреляции с содержанием органического углерода не прослеживается, что говорит о различиях в составе веществ-комплекс-образователей.

В таблице 3 приведены данные по концентрации связанных форм металлов, значение комплексообразующей способности.

Таблица 3

**Содержание связанных форм металлов
и комплексообразующая способность вод**

№ пробы	Al	Mn	Cu	Zn	Fe	Суммарное содержание	Комплексообразующая способность, мкгМе/мгС _{орг}
	мкг-эквМе/дм ³						
1	15,0	0,07	0,036	0,153	0,27	15,5	4,59
2	3,34	0,09	0,098	0,156	7,57	11,3	1,79
3	12,7	0,29	0,066	0,095	2,63	15,8	2,72
4	3,22	0,18	0,142	0,147	1,67	5,4	1,71
5	0,22	0,44	0,095	0,092	2,31	3,2	1,06

Комплексообразующая способность вод варьирует в интервале от 1,1 до 4,6 мкг-эквМе/мгС_{орг}, что близко к литературным данным [7]. Достаточно высокое содержание ионов железа и алюминия в природных водах приводит к доминированию их в составе комплексных соединений. Другие металлы участвуют в комплексообразовании в меньшей степени. Комплексообразующие свойства органического вещества зависят от наличия в молекуле гетероатомов, строения, молекулярной массы и т.п. В озере №5 содержание органического вещества самое высокое из пяти объектов исследования, однако, содержание

железа самое низкое и общая комплексообразующая способность невелика, доминируют свободные формы железа (III). Для оценки влияния на комплексообразование природы органического вещества рассмотрим молекулярно-массовое распределение веществ в пробах воды. Для изучения природы органического вещества использовали метод гель-проникающей хроматографии. Анализировали растворенное органическое вещество непосредственно в природной воде, без дополнительной пробоподготовки. В таблице 4 приведены результаты определения молекулярных масс и коэффициенты полидисперсности образцов.

Таблица 4

Результаты определения молекулярных масс растворенных органических веществ и коэффициенты полидисперсности

Номер пробы	Время удерживания, мин	Молекулярная масса, кДа	Коэффициент полидисперсности
1	14.44	50,1	1.04
2	13.63	106.7	1.03
	14.42	58.7	1.02
	15.21	28.2	1.1
3	14.45	53.7	1.05
4	13.89	106.2	1.03
	14.13	54.9	1.04
5	14.61	105.6	1.05
	14.82	56.0	1.03

Согласно приведенным в таблице 4 данным, органические молекулы в озерах № 1 и № 3 имеют небольшую молекулярную массу, по-видимому, представлены преимущественно фульвокислотами. Именно для этих озер комплексообразующая способность выше, чем для других (4,6 и 2,7).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Результаты определения свободных и связанных форм основных металлов-комплексообразователей (Fe, Al, Cu, Zn, Mn) в пяти образцах природных вод показали преобладание свободных форм над связанными в большинстве случаев. Наибольшей комплексообразующей способностью обладают образцы с высоким содержанием железа, как основного металла-комплексообразователя. Органические молекулы с относительно небольшой молекулярной массой (50 и менее кДа) способствуют увеличению комплексообразующих свойств природных вод.

Список литературы

1. Мур, Дж. В., Рамамурти, С. Тяжелые металлы в природных водах. Контроль и оценка качества. Пер. с англ. Д. Гричука, Е. Янина, Н. Субчева. – М.: Мир, 1987. – 288 с.
2. Папина, Т.С. Транспорт и особенности распределения тяжелых металлов в ряду: вода - взвешенное вещество - донные отложения речных экосистем: Аналит. обзор / ГПНТБ СО РАН; ИВЭП СО РАН. - Новосибирск, 2001. - 58 с. - (Сер. Экология. Вып. 62).
3. Дину, М.И. Влияние процессов комплексообразования гумусовых веществ на формы миграции металлов в природных водах зон северной тайги и лесостепи Тюменской области / М. И. Дину, Т. И. Моисеенко, Т. А. Кремлева // Вестник Тюменского государственного университета. Серия: Экология / главный редактор Г. Ф. Шафранов-Куцев. – Тюмень: Издательство Тюменского государственного университета, 2012. – № 12. – С. 71-79.
4. Линник П.Н., Набиванец Б.И. Формы миграции металлов в пресных поверхностных водах. Л.: Гидрометеиздат, 1986. 270 с.
5. Едигарова И.А., Красюков В.Н., Лапин И.А., Никаноров А.М. // Водные ресурсы. 1989. № 4. С. 122–129

6. Дину, М.И. Влияние функциональных особенностей гумусовых веществ на формы нахождения металлов в природных водах : монография / М. И. Дину; Тюменский государственный университет (ТюмГУ), Тюмень : Изд-во Тюменского ГУ, 2012. 167 с.

7. Моисеенко, Т.И. Инактивация токсичных металлов в водах суши гумусовыми веществами / Моисеенко, Т.И. Паничева, Л.П. Дину, М.И. Кремлева, Т.А. Фефилов Н.Н. Вестник Тюменского государственного университета. 2011.№5 с. 6-19.

© М.Я. Аверьянова, Н.Н. Лебедева, Т.А. Кремлева, 2023

**СЕКЦИЯ
ВЕТЕРИНАРНЫЕ
НАУКИ**

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ МУЛЬТИЦЕНТРИЧЕСКОЙ ЛИМФОМЫ У СОБАК

Отто Софья Александровна

студент

Научный руководитель: **Черемуха Елена Геннадьевна**

к.б.н., доцент

ФГБОУ ВО РГАУ – МСХА им. К.А. Тимирязева

Калужский филиал

Аннотация: В статье рассматривается клинический случай проявления мультицентрической лимфомы у собак. Диагноз поставлен на основании анамнеза, результатов общего анализа крови и цитоморфологического анализа пунктата лимфатического узла. Для лечения применялся комплексный протокол COP. По результатам общего исследования крови отмечался лейкоцитоз, нейтрофилия и лимфоцитопения.

Ключевые слова: Собаки, лимфома, диагностика, картина крови, химиотерапия.

CLINICAL CASE OF MULTICENTRIC LYMPHOMA IN DOGS

Otto Sofya Alexandrovna

Abstract: The article considers a clinical case of multicentric lymphoma in dogs. The diagnosis was made on the basis of anamnesis, the results of a general blood test and cytomorphological analysis of the lymph node punctate. A comprehensive COP protocol was used for treatment. According to the results of a general blood test, leukocytosis, neutrophilia and lymphocytopenia were noted.

Key words: Dogs, lymphoma, diagnosis, blood picture, chemotherapy.

Лимфома – это гетерогенная группа лимфопролиферативных злокачественных заболеваний. Мультицентрическая лимфома – клиническая форма, которая характеризуется безболезненным увеличением всех лимфатических узлов, на поздних стадиях в процесс вовлекаются внутренние органы (печень, селезенка), наблюдается их увеличение (гепатоспленомегалия). На долю мультицентрической лимфомы приходится до 80% от всех форм лимфом у собак [1].

Лимфома чаще всего возникает именно в лимфатических узлах и носит локальный, ограниченный характер. Затем происходит метастазирование с образованием множественных отсеков в лимфатических узлах, легких, коже, костях [2].

Одним из этиологических факторов в возникновении лимфом у собак является генетическая предрасположенность, таких пород, как боксер, немецкая овчарка, шотландский терьер, бессетахаунд, пудель, гончая, бульдог, сенбернар, золотистый ретривер [3].

Наиболее целесообразным протоколом химиотерапии в лечении лимфом можно считать протокол COP (циклофосфамид + винкристин + преднизолон), который характеризуется такими показателями, как хороший клинический эффект, выраженная пролонгация жизни и минимальное число осложнений (нейтропения отмечена у 20 % животных) [4].

Материалы и методы. Объект исследования – собака, самец, порода джек-рассел-терьер, возраст 5 лет. Симптомы - вялость, снижение активности и аппетита, быстрая утомляемость на прогулке, потеря веса и усиленная линька. Содержание квартирное с трехразовым выгулом, кормление – сухой корм и вареное мясо.

При первичном осмотре отмечалось повышение температуры до субфебрильной – 39,6 градусов Цельсия, увеличение подчелюстных и предлопаточных лимфоузлов. Ранее в течение одного месяца проведено лечение препаратом Преднизолон в дозировке 10 мг 2 раза в день, но улучшений в состоянии животного не отмечались.

На приеме был взят общий анализ крови. Результаты анализа представлены в таблице 1.

Таблица 1

Результаты общего анализа крови

Показатель	Результат	Единицы	Единицы
Гематокрит	39,9	%	37-54
Гемоглобин	125	г/л	120-190
Эритроциты	5,06*	млн/мкл	
MCV(ср.объемэритро.)	78,9*	фл	62-73
MCH(ср. содер. Hb в эр.)	24,7	пг	21-25
MCHC(ср. конц. Hb в эр.)	31,3*	г/дл	32-38
Тромбоциты	211,0	тыс/мкл	140-480
Лейкоциты	20,06*	тыс/мкл	5.5-16.0
Базофилы, %	0,2*	%	0-0
Эозинофилы, %	0,1	%	0-7
Нейтрофилы (общ.число), %	87,4*	%	45-78
Лимфоциты, %	6,5*	%	20-40
Моноциты, %	5,8*	%	3-9
Базофилы, абс.	0,04*	тыс/мкл	0.0-0.1
Эозинофилы, абс.	0,02*	тыс/мкл	0.10-1.20
Нейтрофилы (общ.число), абс.	17,53*	тыс/мкл	3.0-11.8
Лимфоциты, абс.	1,30	тыс/мкл	1.0-5.0
Моноциты, абс.	1,16	тыс/мкл	0.00-1.20

По результатам общего анализа крови отмечалось увеличение лейкоцитов (20,06 тыс/мкл при норме 5,5 – 16,0) и нейтрофилов (87,4 % при норме 45 – 78) с одновременным снижением числа лимфоцитов (6,5 % при норме 20 – 40).

Для точной постановки диагноза на повторном приеме провели цитоморфологический анализ пунктата лимфатического узла, полученного с помощью аспирационной тонкоигольной биопсии.

На основании осмотра, результатов общего анализа крови и данных биопсии, животному поставлен диагноз мультицентрическая лимфома. Принимая во внимание возраст и общее состояние собаки, хозяевам было предложено лечение методом химиотерапии. Для лечения применялся комплексный протокол COP (циклофосфамид + винкристин + преднизолон).

Вес собаки – 7,7 кг, площадь поверхности тела рассчитывалась по формуле:

$$S=(k*m^{2/3})/10000,$$

где: s - площадь тела в м²,

k= 10.1 (собаки);m – вес тела в граммах,

площадь тела данной собаки – 0,39 м².

Перед началом проведения химиотерапии проводилась премедикация, включающая в себя гипергидратацию физиологическим раствором в дозе 25 мл/кг/ч с добавлением препарата Димедрол в качестве антигистаминного средства, для исключения развития аллергических реакций и рвоты во время проведения процедуры.

Прокол химиотерапии включал: Эндоксан – 75 мг; Викрестин 0,2 мг; Преднизолон 15 мг. Введения проводятся 1 раз в 14 дней трехкратно. Курс состоит из 3 введений.

Для контроля общего состояния организма, во время лечения назначены повторные сдачи общего анализа крови.

По результатам проведенного лечения, отмечалось улучшение общего состояния животного, уменьшение лимфоузлов и нормализация показателей общего анализа крови.

Хозяевам даны рекомендации по дальнейшему уходу за животным, включающие в себя ежемесячный осмотр и сдача общего анализа крови. При признаках рецидива опухоли курс повторяется или обсуждается возможность смены протокола химиотерапии.

Комбинированная химиотерапия по схеме циклофосфан, винкрестин и преднизолон показала хорошую эффективность при лечении мультицентрической лимфомы у собаки. Осложнения на фоне химиотерапии наблюдались со стороны шерстного покрова (аллопеция).

Список литературы

1. Саврасов, Д. А. Верификационный подход в диагностике мультицентрической лимфомы у собак / Д. А. Саврасов, В. А. Дуева, А. П. Золототрубов // Материалы Международной научно-практической конференции, посвященной 90-летию факультета ветеринарной медицины и технологии животноводства, проводимой на базе ФГБОУ ВО "Воронежский государственный аграрный университет имени Императора Петра I", Воронеж, 09 декабря 2016 года. – Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет им. Императора Петра I, 2016. – С. 229-230.
2. Черенков, В. Г. Клиническая онкология. // М. : МК. 2010. С. 273-284
3. Современный подход в диагностике и лечению мультицентрической лимфомы у собак / Д. А. Саврасов, В. А. Дуева, А. П. Золототрубов, В. М. Матвеев // Вопросы нормативно-правового регулирования в ветеринарии. – 2017. – № 1. – С. 73-76.
4. Angharad, H. Lymphoma in cats treated with a weekly cyclophosphamide-, vincristine-, and prednisone- based protocol: 114 cases (1998–2008) /H. Angharad, K. Waite, et al. // JAVMA. — 2013 April 15. — V. 242. — N. 8. —P. :1104–1109.

НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ

**ВСЕРОССИЙСКИЙ ФОРУМ
МОЛОДЫХ ИССЛЕДОВАТЕЛЕЙ – 2023**

Сборник статей

II Всероссийской научно-практической конференции,
состоявшейся 28 сентября 2023 г. в г. Петрозаводске.

Под общей редакцией

Ивановской И.И., Посновой М.В.,
кандидата философских наук.

Подписано в печать 29.09.2023.

Формат 60x84 1/16. Усл. печ. л. 14.53.

МЦНП «НОВАЯ НАУКА»

185002, г. Петрозаводск

ул. С. Ковалевской д.16Б помещ.35

office@sciencen.org

www.sciencen.org



НОВАЯ НАУКА

Международный центр
научного партнерства



NEW SCIENCE

International Center
for Scientific Partnership

МЦНП «НОВАЯ НАУКА» - член Международной ассоциации издателей научной литературы
«Publishers International Linking Association»

ПРИГЛАШАЕМ К ПУБЛИКАЦИИ

1. в сборниках статей Международных
и Всероссийских научно-практических конференций
<https://www.sciencen.org/konferencii/grafik-konferencij/>



2. в сборниках статей Международных
и Всероссийских научно-исследовательских,
профессионально-исследовательских конкурсов
[https://www.sciencen.org/novaja-nauka-konkursy/
grafik-konkursov/](https://www.sciencen.org/novaja-nauka-konkursy/grafik-konkursov/)



3. в составе коллективных монографий
[https://www.sciencen.org/novaja-nauka-monografii/
grafik-monografij/](https://www.sciencen.org/novaja-nauka-monografii/grafik-monografij/)



4. авторских изданий
(учебных пособий, учебников, методических рекомендаций,
сборников статей, словарей, справочников, брошюр и т.п.)
<https://www.sciencen.org/avtorskie-izdaniya/apply/>



<https://sciencen.org/>