

**МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЦЕНТР НАУЧНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА
«НАУКА И ПРОСВЕЩЕНИЕ»**



СОВРЕМЕННАЯ НАУКА:

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ, ДОСТИЖЕНИЯ И ИННОВАЦИИ

**СБОРНИК СТАТЕЙ XXXII МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ,
СОСТОЯВШЕЙСЯ 25 АВГУСТА 2023 Г. В Г. ПЕНЗА**

**ПЕНЗА
МЦНС «НАУКА И ПРОСВЕЩЕНИЕ»
2023**

УДК 001.1
ББК 60
С56

Ответственный редактор:
Гуляев Герман Юрьевич, кандидат экономических наук

С56

СОВРЕМЕННАЯ НАУКА: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ, ДОСТИЖЕНИЯ И ИННОВАЦИИ: сборник статей XXXII Международной научно-практической конференции. – Пенза: МЦНС «Наука и Просвещение». – 2023. – 304 с.

ISBN 978-5-00173-977-7

Настоящий сборник составлен по материалам XXXII Международной научно-практической конференции **«СОВРЕМЕННАЯ НАУКА: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ, ДОСТИЖЕНИЯ И ИННОВАЦИИ»**, состоявшейся 25 августа 2023 г. в г. Пенза. В сборнике научных трудов рассматриваются современные проблемы науки и практики применения результатов научных исследований.

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

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

Полные тексты статей в открытом доступе размещены в Научной электронной библиотеке Elibrary.ru в соответствии с Договором №1096-04/2016К от 26.04.2016 г.

УДК 001.1
ББК 60

© МЦНС «Наука и Просвещение» (ИП Гуляев Г.Ю.), 2023
© Коллектив авторов, 2023

ISBN 978-5-00173-977-7

Ответственный редактор:

Гуляев Герман Юрьевич – кандидат экономических наук

Состав редакционной коллегии и организационного комитета:

Агаркова Любовь Васильевна – доктор экономических наук, профессор
Ананченко Игорь Викторович – кандидат технических наук, доцент
Антипов Александр Геннадьевич – доктор филологических наук, профессор
Бабанова Юлия Владимировна – доктор экономических наук, доцент
Багамаев Багам Манапович – доктор ветеринарных наук, профессор
Баженова Ольга Прокопьевна – доктор биологических наук, профессор
Боярский Леонид Александрович – доктор физико-математических наук
Бузни Артемий Николаевич – доктор экономических наук, профессор
Буров Александр Эдуардович – доктор педагогических наук, доцент
Васильев Сергей Иванович – кандидат технических наук, профессор
Власова Анна Владимировна – доктор исторических наук, доцент
Гетманская Елена Валентиновна – доктор педагогических наук, профессор
Грицай Людмила Александровна – кандидат педагогических наук, доцент
Давлетшин Рашит Ахметович – доктор медицинских наук, профессор
Иванова Ирина Викторовна – кандидат психологических наук
Иглин Алексей Владимирович – кандидат юридических наук, доцент
Ильин Сергей Юрьевич – кандидат экономических наук, доцент
Искандарова Гульнара Рифовна – доктор филологических наук, доцент
Казданиян Сусанна Шалвовна – кандидат психологических наук, доцент
Качалова Людмила Павловна – доктор педагогических наук, профессор
Кожалиева Чинара Бакаевна – кандидат психологических наук

Колесников Геннадий Николаевич – доктор технических наук, профессор
Корнев Вячеслав Вячеславович – доктор философских наук, профессор
Кремнева Татьяна Леонидовна – доктор педагогических наук, профессор
Крылова Мария Николаевна – кандидат филологических наук, профессор
Кунц Елена Владимировна – доктор юридических наук, профессор
Курленя Михаил Владимирович – доктор технических наук, профессор
Малкоч Виталий Анатольевич – доктор искусствоведческих наук
Малова Ирина Викторовна – кандидат экономических наук, доцент
Месеняшина Людмила Александровна – доктор педагогических наук, профессор
Некрасов Станислав Николаевич – доктор философских наук, профессор
Непомнящий Олег Владимирович – кандидат технических наук, доцент
Орбец Владимир Александрович – доктор ветеринарных наук, профессор
Попова Ирина Витальевна – доктор экономических наук, доцент
Пырков Вячеслав Евгеньевич – кандидат педагогических наук, доцент
Рукавишников Виктор Степанович – доктор медицинских наук, профессор
Семенова Лидия Эдуардовна – доктор психологических наук, доцент
Удут Владимир Васильевич – доктор медицинских наук, профессор
Фионова Людмила Римовна – доктор технических наук, профессор
Чистов Владимир Владимирович – кандидат психологических наук, доцент
Швец Ирина Михайловна – доктор педагогических наук, профессор
Юрова Ксения Игоревна – кандидат исторических наук

СОДЕРЖАНИЕ

ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ	11
ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ЛЕЦИТИНА НА ВЫСВОБОЖДЕНИЕ ЛЕКАРСТВЕННЫХ КОМПОНЕНТОВ ИЗ САМООРГАНИЗУЮЩИХСЯ СИСТЕМ НГУЕН БАО НГОК.....	12
ГЕОЛОГО-МИНЕРАЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	16
СИСТЕМА БУРЕНИЯ С ИНТЕНСИВНОЙ ОЧИСТКОЙ ПРОМЫВОЧНОЙ ЖИДКОСТИ ПРИ БУРЕНИИ В ГОРНЫХ ПОРОДАХ ОСАДОЧНОГО КОМПЛЕКСА МУРАТОВ НУРИТДИН ДЖАББАРОВИЧ.....	17
ГРАФИТ ИЛЬИНА КСЕНИЯ ВЛАДИМИРОВНА.....	22
ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ	25
ЭРГОНОМИКА И БЕЗОПАСНОСТЬ В ПРОЕКТИРОВАНИИ ПРОМЫШЛЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ АЗАМОВ БОТИР БАРАТ УГЛИ.....	26
ИЗУЧЕНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ ВНЕДРЕНИЯ СОЛНЕЧНЫХ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ В УСЛОВИЯХ ЯКУТИИ КРЫЛОВ ВИКТОР АЛЕКСАНДРОВИЧ	29
ОБЗОР КЛЮЧЕВЫХ ВИДОВ ФОТОЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПАНЕЛЕЙ ДЛЯ СОЛНЕЧНЫХ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ КРЫЛОВ ВИКТОР АЛЕКСАНДРОВИЧ	32
ПРОМЫШЛЕННЫЕ И КОРПОРАТИВНЫЕ СЕТИ: ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОЙ СВЯЗНОСТИ В СОВРЕМЕННОМ БИЗНЕСЕ СЕЙТКАЛИЕВ АЛИБЕК КЕНЕСОВИЧ, КУЛЬМАГАМБЕТОВ САЯТ ИСАТАЕВИЧ, ЯРОВОЙ ГРИГОРИЙ НИКОЛАЕВИЧ.....	35
СТАНДАРТИЗАЦИЯ И ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ УСТОЙЧИВОСТЬ ЁДГОРОВ ИЛХОМЖОН ИБРОХИМ УГЛИ	38
РАЗРАБОТКА МОДЕЛИ ДАННЫХ И АРХИТЕКТУРЫ ДЛЯ ПРИЛОЖЕНИЯ ПОИСКА НАУЧНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ ПЕЧЕНИН ВАДИМ АНДРЕЕВИЧ, КУДАШОВ ЕВГЕНИЙ ВИКТОРОВИЧ	40
PL/PGSQL КАК ВЕТВЬ РАЗВИТИЯ ОБРАБОТКИ БОЛЬШИХ ДАННЫХ КЕВБРИН ВЛАДИСЛАВ АНДРЕЕВИЧ.....	44
ТЕПЛАЯ КЕРАМИКА ИЛЬИНА КСЕНИЯ ВЛАДИМИРОВНА.....	48
СТАНДАРТИЗАЦИЯ В ЭЛЕКТРОННОЙ ТЕХНИКЕ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЯХ РАХМОНБЕРДИЕВ ЮСУФБЕК БАХОДИР УГЛИ.....	51

ВЛИЯНИЕ ИЗМЕНЕНИЯ КЛИМАТА НА БИОЛОГИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ АБДУЛХАЕВ МУХАММАДКОДИР ОТАБЕК УГЛИ.....	54
АНАЛИЗ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ С ПРИМЕНЕНИЕМ ТЕХНОЛОГИЙ ИНФОРМАЦИОННОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ ИЛЬИНА КСЕНИЯ ВЛАДИМИРОВНА.....	56
ВЛИЯНИЕ ВНЕДРЕНИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЕКТА НА ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ПРОЦЕССЫ АРТАМОНОВА АНАСТАСИЯ СЕРГЕЕВНА.....	59
ОДНОРАЗОВАЯ КАРТОННАЯ ОПАЛУБКА - ЭКОЛОГИЧНЫЙ МАТЕРИАЛ В СТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ АНТРУШИН АЛЕКСЕЙ ДМИТРИЕВИЧ.....	62
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЙ ТРУДОВОЙ ПРОЦЕСС, НАПРАВЛЕННЫЙ НА АНАЛИЗ ПРИГОДНОСТИ МИКРОЭМУЛЬСИЙ В КАЧЕСТВЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ СООТВЕТСТВИЯ НЕФТЕНОСНОМУ ПЛАСТУ ЭРГАШЕВ АКБАРАЛИ ХАЙДАРАЛИ УГЛИ.....	65
УСОВЕРШЕНСТВОВАННЫЙ СПОСОБ ОТСЛЕЖИВАНИЯ МИКРОБНЫХ СООБЩЕСТВ В ПЛАСТОВОЙ ВОДЕ НА НЕФТЯНЫХ ОБЪЕКТАХ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ГЕНОВ, СВЯЗАННЫХ С РИБОСОМНОЙ РНК, ЧЕРЕЗ МЕТОД МЕТАБАРКОДИРОВАНИЯ ЭРГАШЕВ АКБАРАЛИ ХАЙДАРАЛИ УГЛИ.....	68
ИЗНОС ВИНТОВЫХ ОСЕВЫХ НАСОСАХ ИЗ-ЗА АБРАЗИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ЭРГАШЕВ АКБАРАЛИ ХАЙДАРАЛИ УГЛИ.....	71
ПРОЕКТИРОВАНИЕ КОМПАКТНОГО АЗИМУТАЛЬНОГО ГАММА-ИНСТРУМЕНТА ДЛЯ ГЕОНАВИГАЦИИ НА ДОЛОТЕ, ОСНОВАННОЕ НА АКСИОМАТИЧЕСКОМ ПОДХОДЕ К ДИЗАЙНУ ЭРГАШЕВ АКБАРАЛИ ХАЙДАРАЛИ УГЛИ.....	74
ЭКСПЛОРАЦИЯ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОЦЕССЕ ДЕГРАДАЦИИ ФЕНОЛА В НЕФТЯНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ ЭРГАШЕВ АКБАРАЛИ ХАЙДАРАЛИ УГЛИ.....	77
ТРУДНОСТИ И ПУТИ РЕШЕНИЯ ПРИ ИНТЕГРАЦИИ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЕМ В СФЕРЕ НЕФТЕГАЗОВОГО ПРОИЗВОДСТВА ТУРСУНМУХАМADOV САМАНДАР ФАРХОДЖОН УГЛИ.....	80
СОПОСТАВИТЕЛЬНЫЙ ОБЗОР ПРОЦЕССА АДСОРБЦИИ ПРИ ИЗМЕНЯЮЩЕМСЯ ДАВЛЕНИИ И ПРИМЕНЕНИЯ СВЕРХЗВУКОВЫХ СЕПАРАТОРОВ В КОНТЕКСТЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВЫСОКОЧИСТОГО ВОДОРОДА ТУРСУНМУХАМADOV САМАНДАР ФАРХОДЖОН УГЛИ.....	83
ПАРАМЕТРЫ, ОКАЗЫВАЮЩИЕ ВЛИЯНИЕ НА РАЗДЕЛЕНИЕ ЭМУЛЬСИЙ В СЫРОЙ НЕФТИ ТУРСУНМУХАМADOV САМАНДАР ФАРХОДЖОН УГЛИ.....	86
СТРАТЕГИИ ОПТИМИЗАЦИИ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ В НЕФТЯНОЙ ИНДУСТРИИ ТУРСУНМУХАМADOV САМАНДАР ФАРХОДЖОН УГЛИ.....	89

К ВОПРОСУ О ДИАГНОСТИКЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ РАБОТЫ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ АСРОРОВ АЗИЗБЕК АМИРБЕК УГЛИ	92
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ВОЗВЕДЕНИЯ ОДНОЭТАЖНЫХ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЙ АСРОРОВ АЗИЗБЕК АМИРБЕК УГЛИ	95
СТРОИТЕЛЬСТВО ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНЫХ КУПОЛЬНЫХ ДОМОВ В ЯКУТИИ АСРОРОВ АЗИЗБЕК АМИРБЕК УГЛИ	97
ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНЫЕ НАРУЖНЫЕ СТЕНОВЫЕ ПАНЕЛИ КАРКАСНО-ПАНЕЛЬНЫХ ЗДАНИЙ КРАСИКОВ АЛЕКСЕЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ	100
ПЕРСПЕКТИВЫ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА ПО ПОВЫШЕНИЮ НАДЕЖНОСТИ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА КРАСИКОВ АЛЕКСЕЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ	103
К ВОПРОСУ ОБ ЭКОЛОГИИ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ ЗДАНИЙ КРАСИКОВ АЛЕКСЕЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ	106
ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ	108
СОВЕТСКАЯ РОССИЯ В ИЗОБРАЖЕНИИ БЕЛОГВАРДЕЙСКОЙ ПЕЧАТИ (ПО МАТЕРИАЛАМ ГАЗЕТ: «СИБИРСКАЯ ЖИЗНЬ» И «СИБИРСКАЯ РЕЧЬ») ШИБАНОВА НАДЕЖДА ВИКТОРОВНА	109
ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ	112
РОЛЬ НОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В УЛУЧШЕНИИ УСЛУГ ДЛЯ ТУРИСТОВ В РОССИИ ГЕГРАЕВ ИЛЬЯС ХАКИМОВИЧ, ГУРТУЕВ САЛИМ АЛИЕВИЧ	113
ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ИСТОРИЯ ДЕМОНСТРАТИВНОГО РАСТОЧИТЕЛЬНОСТИ АРУТЮНОВА ГАЛИНА ИВАНОВНА	117
ИСТОЧНИКИ КАПИТАЛА В ПРОЕКТНОМ ФИНАНСИРОВАНИИ ЮНИЦКАЯ ТАТЬЯНА СЕРГЕЕВНА, ЗУЕВА ВАЛЕРИЯ ВАЛЕРЬЕВНА	122
ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ В ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ ЛОБАНОВ ДМИТРИЙ ВЛАДИМИРОВИЧ	125
ИННОВАЦИИ И ЭКОНОМИЧЕСКИЙ РОСТ: ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ РЕВОЛЮЦИЯ И ЕЕ ПОСЛЕДСТВИЯ ЗУБОВ ДАНИЛА АЛЕКСЕЕВИЧ, ПАКУНОВА ВЛАДИСЛАВА АЛЕКСЕЕВНА	128
РАЗВИТИЕ МЕТОДИКИ УПРАВЛЕНЧЕСКОГО УЧЕТА И АНАЛИЗА ЗАТРАТ В ТЕКСТИЛЬНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ ФАЙЗАЛИЗОДА МУХАММАДРАБИ МУЗАФФАР	130
УЧЕТ ОСНОВНЫХ СРЕДСТВ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ ДАДОМАТОВ ДАЛЕРЖОН НИШОНБОВИЧ, МУХИДДИН АНИСА	135

ОБЩАЯ ОЦЕНКА ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ КОНДРАТЬЕВ ИВАН АНАТОЛЬЕВИЧ, КУДИНА СОФИЯ ИГОРЕВНА, СИМОНОВ АЛЕКСЕЙ АНДРЕЕВИЧ, ШИЛЫКОВСКАЯ ЮЛИЯ АЛЬБЕРТОВНА	140
ПОНЯТИЕ И ВИДЫ КОМПЛАЕНСА В КОРПОРАЦИЯХ САКУРОВА ЛЕЙСАН РАУШАНОВНА	142
АНАЛИЗ КОНЦЕПЦИЙ РАЗВИТИЯ ПРИПОРТОВЫХ ТЕРРИТОРИЙ И НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ ПРОЦЕССОВ СТРОИТЕЛЬСТВА ПОРТОВЫХ ОБЪЕКТОВ СТЕПАНОВ ЕВГЕНИЙ ОЛЕГОВИЧ.....	145
ВЛИЯНИЕ СТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ НА ЭКОНОМИКУ РОССИИ АНТРУШИН АЛЕКСЕЙ ДМИТРИЕВИЧ.....	150
ИНВЕСТИЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В СТРОИТЕЛЬНОЙ СФЕРЕ В РОССИИ АНТРУШИН АЛЕКСЕЙ ДМИТРИЕВИЧ.....	153
ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ	155
СИСТЕМА ФИЛОСОФСКОГО УЧЕНИЯ КАНТА ИЛЬИНА КСЕНИЯ ВЛАДИМИРОВНА.....	156
ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	159
САТИРИЧЕСКИЕ ПОСЛАНИЯ В ЛИРИКЕ ЕТИМА ЭМИНА КАДИМОВ РУСЛАН ГАДЖИМУРАДОВИЧ.....	160
МАСКИРОВКА ЭВФЕМИЗМАМИ ДИСКУРСА АГЕНТА ВЛИЯНИЯ РЕПКО СЕРГЕЙ ИВАНОВИЧ.....	163
THE CONCEPT OF INDEFINITE QUANTITY IN AZERBAIJANI AND ENGLISH ШИРАЛИЕВА РАМИГА ОКТАЙ КЫЗЫ	173
МЕТОНИМИЯ В АНГЛИЙСКИХ ПОСЛОВИЦАХ И ПОГОВОРКАХ РАХУНОК АННА МИХАЙЛОВНА, ЛЕВШИКОВА ЕКАТЕРИНА ВАЛЕРЬЕВНА.....	178
ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ	181
ГРАЖДАНСКОЕ ОБЩЕСТВО: СУЩНОСТЬ, ВЛИЯНИЕ НА ОБЕСПЕЧЕНИЕ НАЦИОНАЛЬНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ГОРЕВА АННА ЕВГЕНЬЕВНА	182
АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ И МОДЕРНИЗАЦИИ СТАДИИ ВОЗБУЖДЕНИЯ УГОЛОВНОГО ДЕЛА АНАПОЛЬСКАЯ АЛИНА ИГОРЕВНА, ФОКИН ИГОРЬ ПЕТРОВИЧ, АХУНДОВ РОМАН ВАХИДОВИЧ	186
ЗАРОЖДЕНИЕ И РАЗВИТИЕ ИНСТИТУТА ДОЛЕВОГО СТРОИТЕЛЬСТВА В СССР СИМОНЯН САМВЕЛ АШОТОВИЧ	190

К ВОПРОСУ ОБ УВЕЛИЧЕНИИ (ИНДЕКСАЦИИ) РАЗМЕРОВ ОКЛАДОВ ДЕНЕЖНОГО СОДЕРЖАНИЯ ПО ДОЛЖНОСТЯМ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ГРАЖДАНСКОЙ СЛУЖБЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ БАШУРОВА ЕЛЕНА ВЛАДИМИРОВНА	195
ОСОБЕННОСТИ УЧАСТИЯ ПРОКУРОРА В ДОКАЗЫВАНИИ НА ПРОВЕРОЧНЫХ СТАДИЯХ УГОЛОВНОГО ПРОЦЕССА КИСЕЛЕВА ЮЛИЯ ОЛЕГОВНА, РЕШЕТНИКОВ ВЛАДИМИР ЯКОВЛЕВИЧ	199
ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА ОБ АВТОРСКИХ И СМЕЖНЫХ ПРАВАХ ШАШКОВА ЕЛЕНА СЕРГЕЕВНА	203
ПРОБЛЕМЫ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ АДВОКАТСКОГО ЗАПРОСА УЙМЕНОВА ДАРЬЯ ИВАНОВНА	207
БЛАНКЕТНЫЕ НОРМЫ В СТАТЬЯХ ОБ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА ПРЕСТУПЛЕНИЯ В СФЕРЕ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ: ПОРОК ЮРИДИЧЕСКОЙ ТЕХНИКИ ИЛИ ВЫНУЖДЕННЫЙ КОМПРОМИСС? ЛЕВИН ДМИТРИЙ ИГОРЕВИЧ, ЯШИН ВАСИЛИЙ НИКОЛАЕВИЧ	216
К ВОПРОСУ О ФУНКЦИЯХ ПРОКУРАТУРЫ БАЙРАМОВ ФАЗАНИ	219
ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	222
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНТЕРАКТИВНЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ НА УРОКАХ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ МЕРХАЛЕВА ВЕРА ИВАНОВНА, ПОНОМАРЁВА ОЛЬГА АЛЕКСАНДРОВНА	223
РОЛЬ ДОСУГА В ФОРМИРОВАНИИ ОТНОШЕНИЙ В СЕМЬЕ АБДУЛ ДИАНА РАШИДОВНА	227
ПОВЫШЕНИЕ ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ СТУДЕНТОВ ПОСРЕДСТВОМ ИГРОВОГО МЕТОДА ЛУЦЮК ВЛАДИМИР ЕВГЕНЬЕВИЧ, НЮКРСНЕ ЛАРИСА АЛЕКСЕЕВНА, ПЕРШИН ЮРИЙ ЛАВРЕНТЬЕВИЧ	230
ЦЕННОСТЬ УЧИТЕЛЯ ДЛЯ ДЕТЕЙ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ В ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЕ ФЕДОРОВА ИРИНА НИКОЛАЕВНА	233
КОНСПЕКТ УЧЕБНОГО ЗАНЯТИЯ «ТВОЯ ОНЛАЙН-РЕПУТАЦИЯ» ЛОПАТИН СЕРГЕЙ ЮРЬЕВИЧ	236
STEM – НАЧАЛО ИНЖЕНЕРНОГО ОБРАЗОВАНИЯ САРЫБАЕВ МАКСАТ МАХМУТУЛЫ	239
АКСИОЛОГИЧЕСКИЕ СМЫСЛЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЛОГОПЕДА КОНТОРИНА ПОЛИНА ВИКТОРОВНА	241
ОСОБЕННОСТИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ЛИНГВИСТИЧЕСКОЙ И ЛОГОПЕДИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КОНТОРИНА ПОЛИНА ВИКТОРОВНА	243

ХАРАКТЕРИСТИКА ДИАГНОСТИЧЕСКИХ МЕТОДИК В ЛОГОПЕДИИ КОНТОРИНА ПОЛИНА ВИКТОРОВНА	245
МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ	247
РЕКОНСТРУКЦИЯ ГРУДИ: КАК ВОССТАНОВИТЬ САМООЦЕНКУ ЖЕНЩИНЕ? ИСАЕВА АЛЕКСАНДРА МАКСИМОВНА, КОЗЛОВА КСЕНИЯ РОМАНОВНА, ХАНАХЯН СИРУШИК СЕДРАКОВНА	248
РЕКОНСТРУКЦИЯ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ: АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ВАРИАНТЫ ИСАЕВА АЛЕКСАНДРА МАКСИМОВНА, КОЗЛОВА КСЕНИЯ РОМАНОВНА, ХАНАХЯН СИРУШИК СЕДРАКОВНА	251
ФИБРИЛЛЯЦИЯ ПРЕДСЕРДИЙ И ЖЕЛУДОЧКОВАЯ ТАХИКАРДИЯ У БОЛЬНЫХ С ГИПЕРТРОФИЧЕСКОЙ КАРДИОМИОПАТИЕЙ АБАКАРОВ МАГОМЕД МУРАДОВИЧ, АГАМЕТОВ АГАМЕТ БАЛАМЕТОВИЧ, НУРУТДИНОВ НУРУДИН ПАХРУДИНОВИЧ, ИСАГАДЖИЕВА АНИСАТ МАГОМЕДГАДЖИЕВНА.....	254
ИММУНОТЕРАПИЯ РАКА ЯИЧНИКОВ АЛХИМОВА АЛИНА ЕВГЕНЬЕВНА, САЯРСАНОВА МЕДИНА ВАГИТОВНА, ХАЛИЕВА КАМИЛЛА РАМЗАНОВНА, ГУСЕЙНОВА АМИНА САЛМАНОВНА.....	259
ДЕЛИРИЙ, АССОЦИИРОВАННЫЙ С ТЯЖЕЛЫМ ТЕЧЕНИЕМ COVID-19 У ДВУХ ПАЦИЕНТОВ СТАРШЕ 60 ЛЕТ ДЖАЯНИ ДАРЬЯ РУСЛАНОВНА, АЛЕКСЕЕВ НИКИТА АЛЕКСАНДРОВИЧ, ИЛЬЯСОВА АЙЛИНА РАВШАНОВНА, ДУРНОСТУК АНАСТАСИЯ НИКОЛАЕВНА.....	263
МОЛЕКУЛЯРНЫЕ БИОМАРКЕРЫ ДЛЯ РАННЕГО ВЫЯВЛЕНИЯ РАКА ЯИЧНИКОВ АЛХИМОВА АЛИНА ЕВГЕНЬЕВНА, ХАЛИЕВА КАМИЛЛА РАМЗАНОВНА, САЯРСАНОВА МЕДИНА ВАГИТОВНА, ГУСЕЙНОВА АМИНА САЛМАНОВНА.....	267
МОЛЕКУЛЯРНЫЕ МЕХАНИЗМЫ БОЛЕВЫХ СИНДРОМОВ: ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ НОВЫХ АНАЛЬГЕТИКОВ АБДУЛКАДЫРОВА А.Т., ЮСУПБАЕВА П.П., АДЖИЕВА Ф.С.	272
АРХИТЕКТУРА	275
ЗАГРЯЗНЕНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ХЛОРФЕНОЛЬНЫМИ КСЕНОБИОТИКАМИ В УСЛОВИЯХ ОБОСТРЕНИЯ МЕЖДУНАРОДНЫХ ОТНОШЕНИЙ ВАРФОЛОМЕЕВ ЮРИЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ, БАВРИН ВЛАДИМИР ОСКАРОВИЧ.....	276
ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	281
СОЦИАЛЬНЫЕ СЕТИ И ИХ РОЛЬ В СТУДЕНЧЕСКОЙ СРЕДЕ ПАНЕШ ДАРИНА РУСЛАНОВНА	282
СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	285
РЕКЛАМНЫЕ СТРАТЕГИИ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОГО ТИПА ДОНДЕРФЕР СЕРГЕЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ.....	286

МОЛОДЕЖНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ КАЛУЖСКОЙ ОБЛАСТИ: ОЦЕНКА И РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ЕГО РАЗВИТИЮ ВАСИЛЬЕВА ЕЛЕНА ИГОРЕВНА, ВОЖЕВА ДАРЬЯ ДМИТРИЕВНА, ОРФОНДИЙ АНАСТАСИЯ ВАСИЛЬЕВНА	289
НАУКИ О ЗЕМЛЕ	293
ОПТИМИЗАЦИЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ СКВАЖИН ДЛЯ МЕСТОРОЖДЕНИЙ САУДОВСКОЙ АРАВИИ НОЗИМЖОНОВ МУХАММАДЗОКИР БОТИР УГЛИ	294
МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ В НЕФТИ И ГАЗЕ АБДУХАЛИЛОВ ЖАМШИДБЕК БАХТИЁР УГЛИ	297
СНИЖЕНИЕ ВЯЗКОСТИ ТЯЖЕЛОЙ НЕФТИ ШАРКИ-БАГДАДА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ РАЗЛИЧНЫХ ПОЛЯРНЫХ УГЛЕВОДОРОДОВ И КИСЛОРОДСОДЕРЖАЩИХ РАСТВОРИТЕЛЕЙ АБДУХАЛИЛОВ ЖАМШИДБЕК БАХТИЁР УГЛИ	300

ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 687.5.03

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ЛЕЦИТИНА НА ВЫСВОБОЖДЕНИЕ ЛЕКАРСТВЕННЫХ КОМПОНЕНТОВ ИЗ САМООРГАНИЗУЮЩИХСЯ СИСТЕМ

НГУЕН БАО НГОК

студент

ФГБОУ ВО «Казанский Национальный Исследовательский Технологический Университет»

*Научный руководитель: Саутина Наталья Викторовна**к.х.н., доцент**ФГБОУ ВО «Казанский Национальный Исследовательский Технологический Университет»*

Аннотация: Неоспоримая актуальность изучения самоорганизующихся систем обусловлена их внушительным потенциалом в области формирования новых материалов, устройств и технологий. Эти системы раскрывают перед нами уникальные перспективы в сфере динамической реконфигурации структур на разнообразных уровнях – от мельчайших наночастиц до громоздких макрообъектов. Таковые системы обнаруживают свойства, способные служить источником для создания "интеллектуальных" материалов, оптимизации процессов, связанных с энергией, и выработки новаторских методов диагностики, а также многого другого.

Ключевые слова: доставка лекарственных веществ, микроэмульсии, лецитин, самоорганизующиеся системы, цефалоспориновые антибиотики.

INVESTIGATING THE EFFECT OF LECITHIN ON DRUG RELEASE FROM SELF-ORGANISING SYSTEMS

Nguyen Bao Ngoc

Scientific adviser: Sautina Natalya Viktorovna

Abstract: The undeniable relevance of the study of self-organising systems is due to their impressive potential for the formation of new materials, devices and technologies. These systems offer unique perspectives on the dynamic reconfiguration of structures at different scales, from the smallest nanoparticles to bulky macroobjects. Such systems reveal properties that can serve as a source for the creation of "smart" materials, the optimisation of energy-related processes, the development of innovative diagnostic methods, and much more.

Key words: drug delivery, microemulsions, lecithin, self-organizing systems, cephalosporin antibiotics.

Актуальность использования цефалоспориновых антибиотиков возросла в последние годы. Цефалоспорины — это класс β -лактамных антибиотиков, в основе химической структуры которых лежит 7-аминоцефалоспороновая кислота (7-АЦК). Они являются одними из наиболее широко применяемых антибиотиков в лечении различных инфекционных заболеваний.

Цефалоспориновые антибиотики обладают рядом преимуществ в своем применении.

- Во-первых, они эффективно действуют против широкого спектра бактерий, включая как грамположительные, так и грамотрицательные микроорганизмы.
- Во-вторых, цефалоспорины характеризуются отличной усвояемостью и переносимостью.
- Третьим неоспоримым плюсом цефалоспориновых антибиотиков является их способность преодолевать устойчивость бактерий к другим классам антибиотиков.

Экспериментальная часть

В медицине одним из основных предназначений микроэмульсий является доставка антибиотиков и токсичных лекарственных веществ — через желудочно-кишечный тракт поступление которых является нежелательным. Парентеральные антибиотики широкого спектра действия разных поколений, такие как цефазолин, цефуроксим и цефтазидим, имеют множество ограничений и противопоказаний. В связи с этим, их внедрение в микроэмульсионные системы с целью трансдермальной доставки является перспективным.

Для систем фармацевтического назначения принципиально использование биологически совместимых и биоразлагаемых компонентов, которыми являются АОТ и ИПМ. Нами были получены две микроэмульсии разных составов:

1. вода/АОТ/ИПМ;
2. вода/АОТ/лецитин/ИПМ.

Нами был исследован размер капель полученных микроэмульсий методом динамического рассеяния света (рис. 1-2).

Показано, что размер капель первой микроэмульсии составляет 8,7 нм, а для микроэмульсии 2 – 50,8 нм.

Для исследования воздействия синергетического эффекта ПАВ на скорость проникновения активного вещества через мембрану, мы изучили высвобождение цефуроксима из полученных микроэмульсий. Целлофановая пленка была использована в качестве полупроницаемой мембраны, и вода служила приемной средой. Как свидетельствуют результаты (рис. 3, таблица 1), скорость высвобождения лекарственного вещества из микроэмульсии 2, включающей смесь ПАВ, оказалась выше, чем в случае микроэмульсии №1. По этой причине для последующих исследований мы решили использовать МЭ №2.

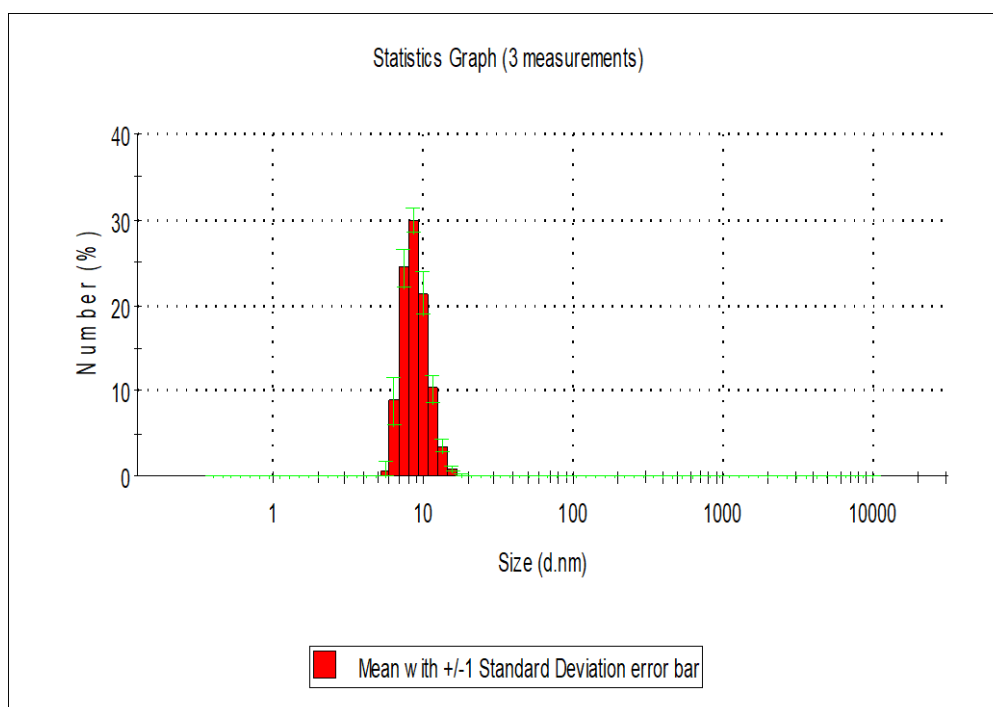


Рис. 1. Распределение капель микроэмульсии АОТ/вода/ИПМ по размерам

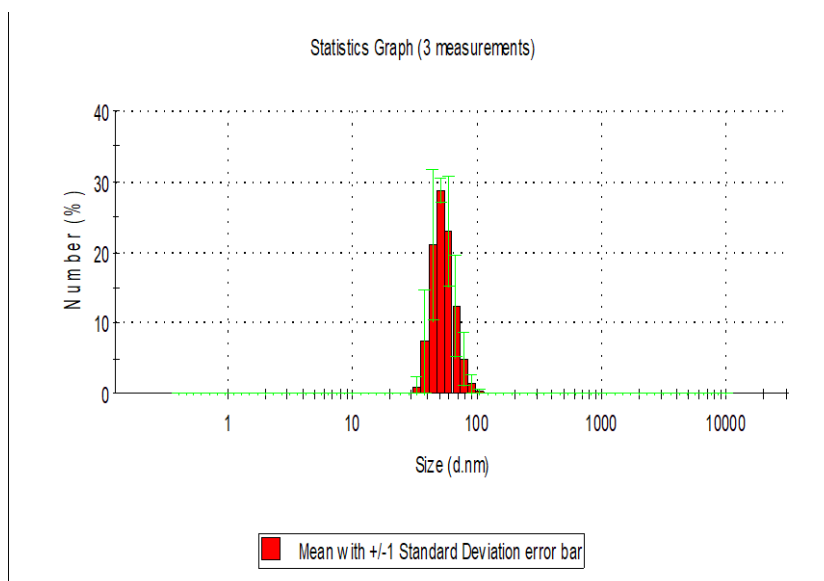


Рис. 2. Распределение капель микроэмульсии вода/АОТ/лецитин/ИПМ по размерам

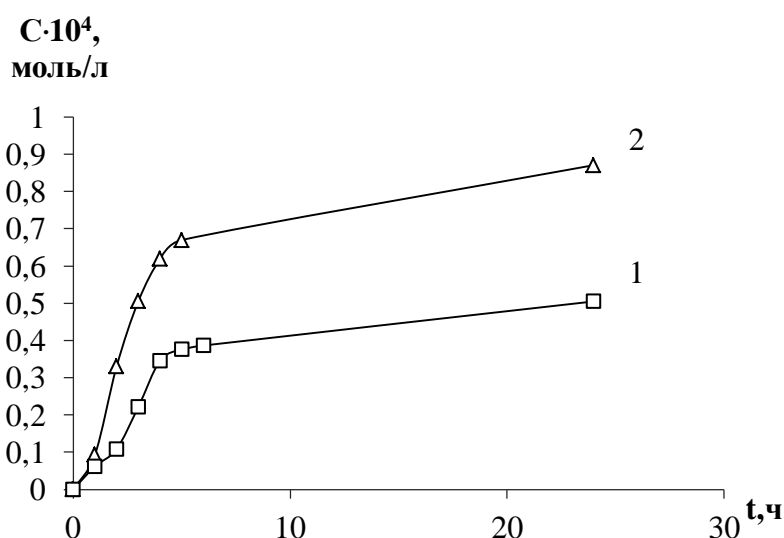


Рис. 3. Зависимость концентрации высвободившегося цефуроксима от времени в системах: 1 – МЭ№1, 2- МЭ №2

Выводы

1. Было исследовано влияние лецитина на стабильность микроэмульсии. Благодаря синергическому действию ПАВ удалось стабилизировать капли большего размера, что позволит солюбилизировать большее количество лекарственных веществ;
2. На основании исследований, мы подобрали оптимальные состав микроэмульсии;
3. Была исследована скорость высвобождения ЛК из микроэмульсий. Скорость высвобождения лекарственного вещества из микроэмульсии 2, содержащей лецитин, оказалась выше, чем в случае микроэмульсии №1.

Однако следует отметить, что с развитием устойчивости бактерий к антибиотикам и возникновением мультирезистентных штаммов, необходимо разумное и ответственное использование цефалоспориновых антибиотиков.

Список источников

1. Краснюк, И. И. Фармацевтическая технология. Технология лекарственных форм: учебник / И. И. Краснюк, Г. В. Михайлова, Т. В. Денисова, В. И. Складенко; Под ред. И. И. Краснюка, Г. В. Михайловой. - Москва: ГЭОТАР-Медиа – 2015. – с.312-336.
2. Patil N.H. Enhanced insulin absorption from sublingual microemulsions: effect of permeation enhancers / N.H. Patil, P.V. Devarajan // Drug Deliv Transl Res. 2014. Vol. 4 – № 5–6. P.429–438.
3. Ćilek A. Lecithin-Based Microemulsion of a Peptide for Oral Administration: Preparation, Characterization, and Physical Stability of the Formulation / A. Ćilek, N. Ćelebi, F. Timaksiz // Drug Deliv. – 2006. – Vol. 13. – № 1. – P.19–24.
4. Xuan X.-Y. Lecithin-Linker Microemulsion Gelatin Gels for Extended Drug Delivery / X.-Y. Xuan, Y.-L. Cheng, E. Acosta // Pharmaceutics. – 2012. – Vol. 4. № 1. – P.104–129.
5. Задымова Н. М. Жидкофазные дисперсные системы как основа микрогетерогенных полимерных матриц для трансдермальной доставки лекарств: дис. на соиск. учен. степ. докт. хим. наук: 02.00.11 / Н. М. Задымова; Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования “Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова” – Москва, 2014.- 273 с.

ГЕОЛОГО- МИНЕРАЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 550.822

СИСТЕМА БУРЕНИЯ С ИНТЕНСИВНОЙ ОЧИСТКОЙ ПРОМЫВОЧНОЙ ЖИДКОСТИ ПРИ БУРЕНИИ В ГОРНЫХ ПОРОДАХ ОСАДОЧНОГО КОМПЛЕКСА

МУРАТОВ НУРИТДИН ДЖАББАРОВИЧ

PhD по техническим наукам

главный инженер государственного унитарного предприятия "Регионалгеология"

Аннотация: приведены особенности системы бурения с интенсивной очисткой промывочной жидкости при бурении в горных породах осадочного комплекса гидрофицированными буровыми установками. Данный вопрос решается путем замены крупнотоннажной ПБУ-1200 со штатной комплектацией шпиндельного бурового станка, мачты, бурового насоса, трубоизворота, бурильных труб, инструментов и вспомогательного оборудования на современную гидрофицированную буровую установку на гусеничном ходу, внедрением системы интенсивной очистки с использованием вибросита и шламового насоса.

Ключевые слова: бурение, шлам, гидрофицированная буровая установка, станок, насос, колонковый набор.

DRILLING SYSTEM FOR INTENSIVE CLEANING OF THE WASHING LIQUID WHEN DRILLING IN ROCKS OF THE SEDIMENTARY COMPLEX

Muratov Nuritdin Jabbarovich

Abstract: The features of the drilling system with intensive cleaning of the washing liquid when drilling in rocks of the sedimentary complex with hydrofected drilling rigs are presented. This issue is being solved by replacing the large-tonnage PBU-1200 with a standard set of a spindle drilling rig, mast, drilling pump, pipe rotation, drill pipes, tools and auxiliary equipment with a modern hydrofected drilling rig on a crawler, the introduction of an intensive cleaning system using vibrating screens and a slurry pump.

Keywords: drilling, sludge, hydrofected drilling rig, machine, pump, core assembly.

Система для бурения с интенсивной очисткой промывочной жидкости при бурении в горных породах осадочного комплекса относится к технике и технологии бурения геологразведочных скважин, в частности бурения гидрофицированными буровыми установками в породах осадочного комплекса. Известно, что во всем мире и в Республике Узбекистан, урановые месторождения подразделяются на три типа: песчаниковый (около 80%), черносланцевый (около 17%) и нетрадиционный (около 3%). При бурении скважин на месторождениях песчаникового типа в основном использовались передвижные буровые установки ПБУ-1200, укомплектованные шпиндельным буровым станком типа ЗИФ-1200 с буровой мачтой МРУГУ-18/20 со штатной комплектацией буровым насосом НБ-32, трубоизворотом РТ-1200, бурильными трубами СБТН-50х5,0 с муфто-замковыми соединениями или ТБСУ 63,5 х6,0 с приваренными замками.

Так как песчаниковый тип месторождений приурочен в основном к осадочному комплексу пород, в качестве породоразрушающего инструмента для бурения сплошным забоем используются трехлопастные долота типа ДЗЛ-118 с твердосплавными пластинами, разработанные ПО "Краснохолмскгеология" в

70-годах прошлого века и твердосплавные коронки типа М-112 с расширительными твердосплавными пластинами для бурения с отбором керна одинарной колонковой трубой диаметром 89 мм [1;2].

Вес буровых установок со штатной комплектацией и вспомогательным оборудованием достигает веса 32 тонн. В связи с большим весом буровых установок их транспортировка по сильно пересеченному пустынный рельефу и барханным пескам требует использования на участках работ крупнотоннажных тракторов-тягачей типа К-700 и бульдозеров с высоким расходом ГСМ.

Существующая технология бурения скважин использует дорогостоящую по материалоемкости, затратам ГСМ, трудозатратам циркуляционную систему промывки скважин.

Циркуляционная система состоит из зумпфа для хранения и перекачки бурового раствора, 1-2-х зумпфов-отстойников для осаждения шлама. В процессе работ также могут быть дополнительно вырыты зумпфы для откачки раствора, перенасыщенного шламом [3].

После завершения бурения требуется проведение рекультивационных работ такого же объема с использованием бульдозеров.

Общий объем землеройных работ с учетом рекультивации достигает 100м³.

Применяемая в настоящее время конфигурация буровой рабочей площадки имеет в своем составе (рис.1): шпindelную буровую установку **1**, состоящую из бурового станка **1-1**, мачты **1-2**, бурового насоса **1-3**, нагнетательной системы **1-4**, трубоизворота **1-5**; емкость для технической воды **2**; циркуляционную систему для бурового раствора **3**, состоящую из зумпфов (промывочного **3-1**, отстойного **3-2**, откачного **3-3**).

В процессе бурения буровой раствор подается буровым насосом **1-3** из зумпфа **4-1** по нагнетательной системе **1-4** через бурильную колонну в скважину для очистки забоя от шлама и охлаждения бурового наконечника.

Отработанный буровой раствор, вышедший из скважины на поверхность, проходя по циркуляционной системе освобождается осаждением естественным путем от выбуренной породы и повторно подается буровым насосом в скважину.

В случае проходки скважины по глинистым породам требуется разбавление раствора технической водой емкости **2** или напрямую из емкости водовоза.

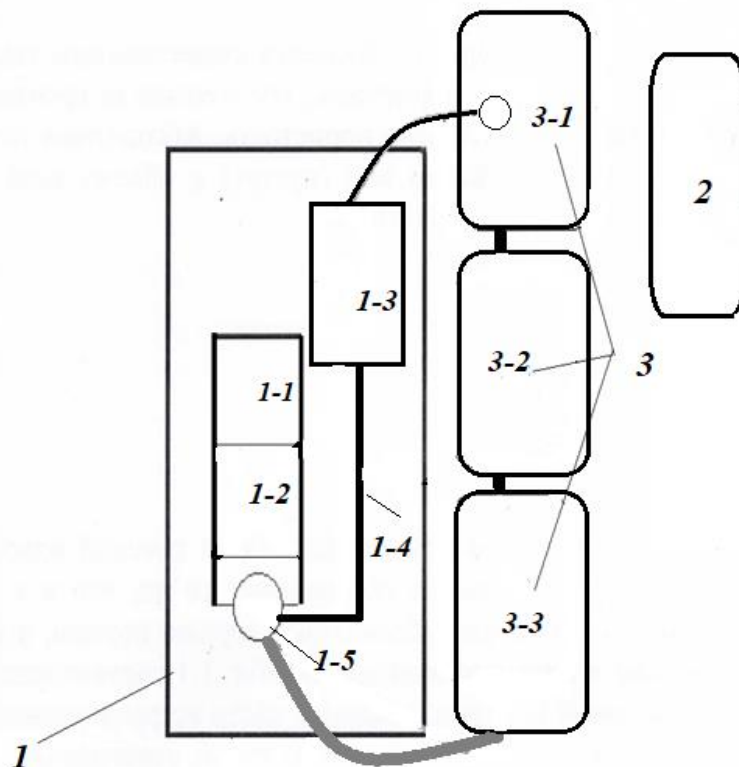


Рис. 1. Действующая схема буровой рабочей площадки

Основные недостатки существующей промывочной циркуляционной системы: низкое качество очистки отработанного бурового раствора, вызывающее избыточное давление в нагнетательной системе; повышенный абразивный износ деталей бурового насоса; увеличение плотности бурового раствора; снижение механической скорости бурения [4].

Существующая технология использует для бурения бурильные трубы СБТН и ТБСУ и одинарные колонковые наборы (ОКН) с твердосплавными коронками М-112 [5].

Извлечение керна производится в процессе бурения керна, производится после подъема из скважины всей бурильной колонны.

Выемка керна выполняется гидравлическим способом с использованием 3-ходового крана с нерегулируемой подачей кернавыдавливающей жидкости, резьбовых переходников, и рукава высокого давления.

Основные недостатки существующей технологии: высокие (до 35% от рабочего времени) трудозатраты на непроизводительные операции связанные со спускоподъемами бурильной колонны; низкий ресурс твердосплавных коронок М112, требующий их частой замены; низкое качество керна материала из-за нарушения его структуры; высокая доля ручного труда и связанные с этим потери производительного времени в процессе сборки-разборки элементов кернавыдавливающей системы.

Задачей метода бурение с интенсивной очисткой промывочной жидкости в горных породах осадочного комплекса является: снижение материальных затрат и непроизводительного рабочего времени, повышение производительности труда и эффективности геологоразведочных буровых работ в породах осадочного комплекса.

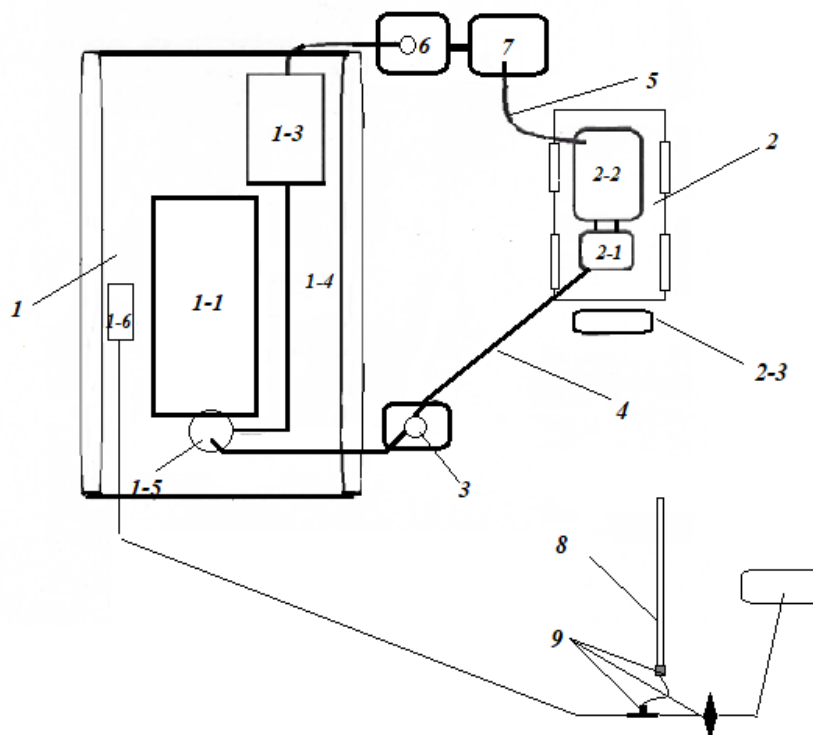


Рис. 2. Предлагаемая схема буровой площадки и его оснащения

Поставленная задача решается путем внедрения следующей комплектации бурового оборудования заменой крупнотоннажной ПБУ-1200 со штатной комплектацией шпиндельного бурового станка, мачты, бурового насоса, труборазворота, бурильных труб, инструментов и вспомогательного оборудования на современную гидрофицированную буровую установку на гусеничном ходу, внедрением системы интенсивной очистки с использованием вибросита и шламового насоса взамен существующей циркуляционной схемы с использованием зумпфов (амбаров), применением комплекса НQ с конструктивными изменениями, а также использованием быстросъемной кернавыдавливающей системы.

Предлагаемая схема (рис.2) включает в себя следующее оборудование и механизмы: гидрофицированную буровую установку на гусеничном ходу¹, состоящую из бурового станка с гидравлическим подвижным вращателем 1-1, бурового насоса 1-3, нагнетательной системы 1-4, трубодержателя 1-5; водяного насоса 1-6; колесного буксир-прицепа с линейной вибрационной системой очистки бурового раствора Shale Shaker 2; шламового насоса с гидроприводом 3; системы рукавов высокого давления 4; рукава для слива очищенной промывочной жидкости 5; емкостей для приготовления буровых растворов из ПВХ тканей 6,7; керноприемная труба колонкового набора HQ 8; керновыдавливающего приспособления в сборе 9.

Принцип действия полезной модели с предлагаемой комплектацией бурового оборудования и системы интенсивной очистки заключается в следующем.

Промывочная жидкость (ПЖ) с заданными технологическими параметрами приготавливается в емкостях из ПВХ ткани 6,7 и подается в скважину буровым насосом 1-3.

Отработанная ПЖ восходящим потоком через устье скважины по канаве поступает в яму затем с помощью маломощного шламового насоса 3, подается через рукав высокого давления 4 в бункер вибросита 2-1, установленный на буксир-прицепе 2.

Очищенная от выбуренной породы системой интенсивной очистки на поддоне вибросита 2-2 промывочная жидкость (размера взвешенных в ПЖ частиц составляет 75 мкм) через направляющий прорезиненный шланг 5 направляется в ПВХ емкость 7. Очищенная промывочная жидкость продолжает участвовать в процессе бурения.

Для сравнения технико-экономических показателей буровых работ предлагаемой усовершенствованной технологии бурения комплекса с существующими в настоящее время показателями были проведены испытания предлагаемой комплектации бурового оборудования с системой интенсивной очистки на участке буровых работ: Жингелды Букантауской ГРЭ.

Результаты:

- отсутствие потребности в бульдозере для землеройных работ по приготовлению зумпфов ПЖ;
- отсутствие потребности в тяжелых колесных тягачах К-700, для перевозки буровой установки и вспомогательного оборудования в виде тяжелых емкостей для хранения технической воды;
- общая экономия дизтоплива за счет уменьшения числа рейсов на каждой из скважин составила 200 литров;
- сокращение рейсов водовозов для пополнения запасов технической воды, потребности в запасах технической воды снизилась в среднем на 60-70м³;
- сокращение материальных и трудовых затрат, связанных с ремонтами и обслуживанием бурового насоса из-за отсутствия абразивных частиц в составе ПЖ после очищения её на линейной вибросите;
- улучшение условий труда и снижение тяжелого ручного труда, связанного с механизацией процесса очистки отработанной промывочной жидкости;

В настоящей модели используются 4 основных элемента: Взамен используемой крупнотоннажной ПБУ-1200 с типовой комплектацией бурильных инструментов и вспомогательного оборудования (32 тонн) для экономии средств на перевозку от одного объекта работ к другому используется гидрофицированная буровая установка на гусеничном ходу типа DBC Makhina S-15 S-21 (Турция), Hanjin D&B 30 (Ю.Корея) HYDX-6 (Китай) и др. (ориентировочный вес - 9 тонн). Использование взамен метода амбарного хранения и ступенчатого отстаивания ПЖ (зумпфа), оборудования интенсивной очистки – линейное Вибросито Shale Shaker и шламовый насос с гидроприводом ПШН-2000, обеспечивающего быстрое и качественное очищение ПЖ от бурового шлама при одновременной экономии технической воды, необходимой для её разбавления. Использование разработанного колонкового набора HRQ. Использование керновыдавливающего устройства с быстроразъемными соединениями.

Список источников

1. Войтенко В.С. Технология и техника бурения / В.С. Войтенко, А.Д. Смычник, С.Ф. Шемет. Минск: Юнипак, 2009. 416 с.
2. Справочник по бурению скважин на воду/Д.Н. Башкатов, С.С. Сулакшин, С.Л.Драхлис и др., М., Недра, 1979г.
3. Ребрик Б.М. Практическая механика в разведочном бурении.М., Недра, 1982г.
4. Воздвиженский Б. И., Волков С. А., Волков А. С. Колонковое бурение. Учебное пособие для вузов. - М., Недра, 1982. 360 с.
5. Породоразрушающий инструмент для геологоразведочных скважин/ Н.И. Корнилов, В.С. Травкин, Л.К.Берестень и др., М.,Недра, 1979г.
6. Муратов Н.Д. Разработка технологии применения гидрофицированных буровых установок с подвижным вращателем и специальных бурильных колонн для бурения в осадочных комплексах пород. Бурение и нефть. №5. 2018г.

© Н.Д. Муратов, 2023

УДК 551

ГРАФИТ

ИЛЬИНА КСЕНИЯ ВЛАДИМИРОВНАмагистр 2 курс
Северный (Арктический) Федеральный Университет

Аннотация: эта статья рассматривает графит как один из самых удивительных минералов в мире, обладающий уникальными физическими свойствами и особой структурой. В ней описывается мягкость графита, его электропроводность, металлический блеск и жирное ощущение при прикосновении. Также обсуждаются теплопроводность и электрическое сопротивление графита, а также его слоистая структура и кристаллическая решетка. Рассматриваются две модификации графита - α -графит и β -графит, их различия и свойства. Статья подчеркивает востребованность графита в различных отраслях промышленности и науки благодаря его уникальным свойствам.

Ключевые слова: графит, минерал, физические свойства, мягкость, электропроводность, металлический блеск, теплопроводность, электрическое сопротивление, слоистая структура, кристаллическая решетка, α -графит, β -графит.

Ilyina Ksenia Vladimirovna

Abstract: this article considers graphite as one of the most amazing minerals in the world, having unique physical properties and a special structure. It describes the softness of graphite, its electrical conductivity, metallic luster and greasy feeling when touched. The thermal conductivity and electrical resistance of graphite, as well as its layered structure and crystal lattice are also discussed. Two modifications of graphite - α -graphite and β -graphite, their differences and properties are considered. The article emphasizes the demand for graphite in various industries and science due to its unique properties.

Keywords: graphite, mineral, physical properties, softness, electrical conductivity, metallic luster, thermal conductivity, electrical resistance, layered structure, crystal lattice, α -graphite, β -graphite.

Современное значение применения новых веществ и их физических свойств в промышленности и нанотехнологиях имеет критическое значение. Исследования в области графита привлекли внимание ученых несколько десятилетий назад, особенно его уникальной структуры, они поставили вопрос о свойствах самого тонкого слоя графита. Этот слой, получивший название «графен», оказался ультратонким, механически прочным, прозрачным, гибким и электропроводящим материалом. Структура графита представляет собой множество слоев графена, сложенных друг на друга. Каждый слой состоит из бесчисленного количества углеродных атомов, расположенных в виде регулярных шестиугольников. Будучи основой для производства графена, графит, который мы используем в обычных карандашах, открывает применение графена в нанoeлектронике, делая его необходимым материалом для различных отраслей промышленности [1].

Графит является природным материалом, входящим в класс самородных форм углерода. Его получают путем нагревания антрацита, при этом важно обеспечить ограниченный доступ кислорода. Его присутствие в природе довольно распространено, обычно в виде отдельных чешуек, пластинок и скоплений разного размера и содержания. Графит принадлежит к классу самородных элементов и является одной из аллотропных модификаций углерода. Этот минерал встречается повсюду в природе и обладает удивительными свойствами.

Месторождения графита могут быть кристаллическими, связанными с магматическими породами или сланцами, а также скрытокристаллическими, образовавшимися при метаморфизме углей.

Физические свойства графита позволяют ему выделяться среди других минералов. Во-первых, у

него очень мягкая структура, которая обусловлена его неравноценными по прочности связями. Это делает графит отличным материалом для использования в множестве отраслей, включая производство карандашей, смазок и компонентов для электродвигателей [4].

Во-вторых, графит имеет высокую электропроводность и металлический блеск. Это объясняется наличием блуждающих электронов, которые ведут себя подобно электронам в металлах. Также графит при прикосновении ощущается жирным, что является отличительной особенностью этого минерала.

Теплопроводность графита также заслуживает особого внимания. Она больше в направлении плоскости слоев, чем в перпендикулярном направлении. Это делает графит важным материалом для использования в теплоотводах и системах охлаждения [2].

Структура графита имеет свои особенности, которые делают его еще более уникальным. Она включает в себя также ковалентную связь между атомами углерода, гексагональную кристаллическую полиморфную модификацию и слоистую структуру его кристаллической решетки. В атомной структуре графита атомы углерода ковалентно связаны между собой.

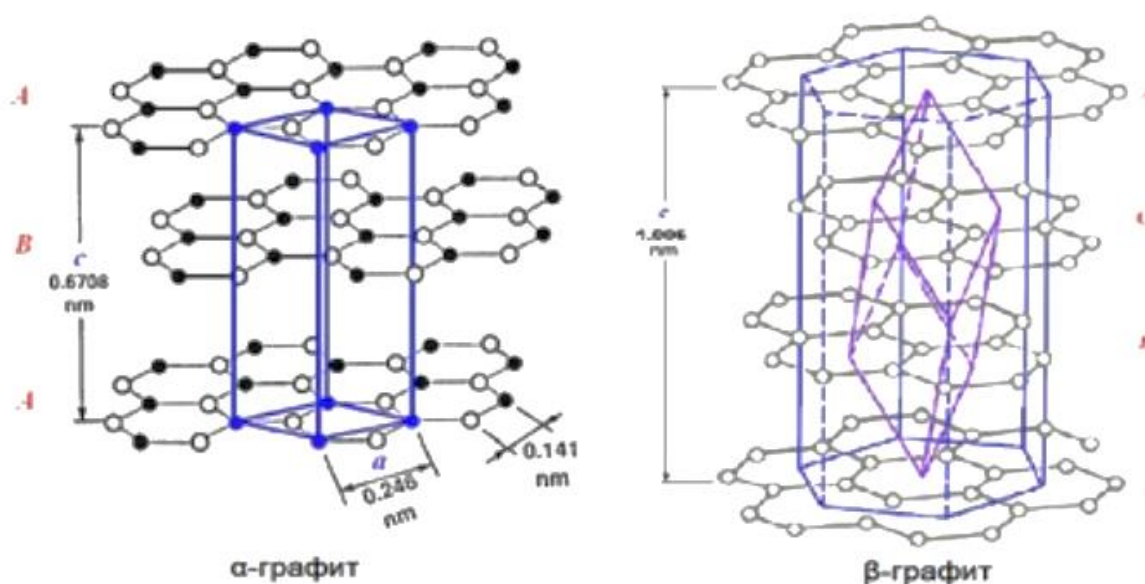


Рис. 1. Модификации графита

Существуют две модификации графита - α -графит и β -графит, которые отличаются упаковкой слоев (рисунок 1). Например, у α -графита половина атомов каждого слоя располагается над и под центрами шестиугольника, а у β -графита каждый четвертый слой повторяет первый. Ромбоэдрический графит (β -графит) является метастабильной фазой, которая может быть присутствующей в некоторых природных образцах графита, но при высоких температурах он полностью превращается в гексагональный графит (α -графит) [3].

Также следует отметить, что электрическое сопротивление графита в направлении слоев меньше, чем в перпендикулярном направлении. Это явление называется анизотропией и означает, что свойства графита зависят от его направления.

Кристаллическая решетка графита обладает слоистой структурой. Внутри каждого слоя атомы углерода расположены в узлах гексагональных ячеек слоя. Это создает уникальную геометрию графита и дает ему его особые свойства.

В заключение графит является уникальным и удивительным минералом с разнообразными физическими свойствами и особой структурой. Его мягкость, электропроводность, теплопроводность и слоистая структура делают его востребованным во многих отраслях промышленности и науки. Графит - настоящий дар природы.

Список источников

1. Уббелоде А.Р., Льюис Ф.А. Графит и его кристаллические соединения М.: Мир, 1965. — 256 с.
2. Костановский А.В., Зеодинов М.Г., Костановская М.Е. Определение теплопроводности и излучательной способности графита при высоких температурах // ТВТ. 2005. Т. 43. № 5. С. 791.
3. Графит в науке и ядерной технике / Е. И. Жмуриков, И. А. Бубненко, В. В. Дремов [и др.]. – Новосибирск : Издательство Сибирского отделения РАН, 2013. – 163 с. – ISBN 978-5-7692-1314-4. – EDN ZBONRT.
4. Хлупова, Н. В. Физические свойства графита и его применение в промышленности / Н. В. Хлупова, А. Е. Морозов // Наука и Образование. – 2020. – Т. 3, № 4. – С. 110. – EDN MORDQP.

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 006.91

ЭРГОНОМИКА И БЕЗОПАСНОСТЬ В ПРОЕКТИРОВАНИИ ПРОМЫШЛЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ

АЗАМОВ БОТИР БАРАТ УГЛИ

студент

ФГАОУ ВО «Северный (Арктический) федеральный университет им. М.В. Ломоносова»

Аннотация: данная научная статья посвящена важному аспекту проектирования промышленного оборудования эргономике и безопасности. В статье рассматриваются основные принципы и подходы к интеграции эргономических и безопасности аспектов в процесс проектирования.

Ключевые слова: эргономика, безопасность, проектирование оборудования, анализ опасностей, защитные меры, инженерные решения, обучение операторов, стандарты безопасности.

ERGONOMICS AND SAFETY IN THE DESIGN OF INDUSTRIAL EQUIPMENT

Azamov Botir Barat ugli

Abstract: This scientific article is devoted to an important aspect of industrial equipment design, ergonomics and safety. The article discusses the basic principles and approaches to integrating ergonomic and safety aspects into the design process.

Keywords: ergonomics, safety, equipment design, hazard analysis, protective measures, engineering solutions, operator training, safety standards.

Эргономика и безопасность являются ключевыми аспектами в проектировании и использовании промышленного оборудования. Корректное учет этих аспектов при разработке технологических машин и инструментов позволяет создать эффективные, удобные и безопасные условия работы для операторов.

Эргономика в проектировании оборудования играет важную роль в создании комфортных и эффективных условий работы для операторов и пользователей. Она ориентирована на оптимизацию взаимодействия между человеком и технической системой, с целью снижения физической и психологической нагрузки, улучшения производительности и снижения риска возникновения травм и заболеваний, связанных с трудовой деятельностью. Важность учета эргономических принципов при проектировании оборудования трудно переоценить, так как это влияет на здоровье, производительность и общее благополучие пользователей.

Основные аспекты эргономики в проектировании оборудования:

Физиологические аспекты: Эргономическое проектирование учитывает анатомические и биомеханические особенности человеческого тела. Это включает в себя правильное позиционирование элементов управления, таких как ручки, кнопки и педали, чтобы они были удобными для использования, а также настройка высоты и уровня рабочих поверхностей.

Психологические аспекты: Эффективное проектирование оборудования также учитывает психологические аспекты, такие как стресс, внимание и утомляемость. Удобная компоновка элементов управления, интуитивное расположение кнопок и ясные инструкции способствуют снижению психологической нагрузки на операторов.

Производительность: эргономически спроектированное оборудование способствует повышению производительности. Оптимальная организация рабочего пространства, удобный доступ к необходимым инструментам и минимизация неэффективных движений позволяют операторам работать более эффективно.

Снижение рисков травм и заболеваний: Неправильное оборудование и неверная постановка рабочих движений могут привести к травмам и заболеваниям опорно-двигательного аппарата, а также другим профессиональным заболеваниям. Эргономически спроектированное оборудование помогает предотвращать подобные риски.

Интуитивность и обучаемость: Оборудование, спроектированное с учетом эргономики, обычно более интуитивно понятно для пользователей. Это сокращает время, необходимое для обучения, и уменьшает вероятность ошибок в работе.

Адаптация к различным пользователям: хорошо спроектированное оборудование должно быть адаптировано к разным пользователям, учитывая их физические особенности (рост, размеры) и потребности.

Эстетика и эмоциональная привлекательность: Эргономика также включает в себя аспекты эстетики и эмоциональной привлекательности. Оборудование, которое выглядит современно и хорошо дополняет рабочее пространство, может способствовать более положительному восприятию пользователей.

В итоге учет эргономики в проектировании оборудования приводит к созданию более эффективных, безопасных и удобных систем. Это позволяет повысить производительность, снизить риски травм и заболеваний, а также создать более комфортные условия для труда пользователей.

Безопасность в проектировании оборудования является критическим аспектом, который направлен на обеспечение защиты пользователей и операторов от возможных опасностей, рисков и несчастных случаев при работе с техническими системами. Проектирование безопасных систем и интеграция соответствующих мер защиты играют важную роль в создании надежных и устойчивых технологических машин.

Основные принципы безопасного проектирования оборудования:

Анализ опасностей и рисков: Первоначальный этап проектирования должен включать анализ возможных опасностей, связанных с использованием оборудования. Это включает в себя оценку потенциальных источников опасности и оценку вероятности возникновения несчастных случаев.

Проектирование защитных мер: на основе анализа опасностей необходимо разработать соответствующие меры безопасности. Это может включать в себя создание защитных ограждений, систем автоматической остановки, датчиков обнаружения аварийных ситуаций и других технических средств для предотвращения опасных ситуаций.

Инженерные решения: Проектирование оборудования должно включать в себя инженерные решения, направленные на уменьшение рисков. Это могут быть механические, электрические или программные решения, которые уменьшают возможность возникновения опасных ситуаций.

Обучение и инструктаж: Операторы и пользователи оборудования должны быть должным образом обучены правилам безопасной эксплуатации. Предоставление ясных и понятных инструкций, обучающих материалов и практического инструктажа помогает уменьшить вероятность ошибок.

Постоянное обновление и адаптация: Технические системы и требования безопасности могут меняться со временем. Проектирование оборудования должно предусматривать возможность его обновления и адаптации для соответствия современным стандартам и требованиям безопасности.

Соблюдение стандартов и норм: Важно руководствоваться национальными и международными стандартами безопасности при проектировании оборудования. Это помогает обеспечить соответствие оборудования высоким требованиям безопасности.

В итоге, безопасность в проектировании оборудования необходима для минимизации рисков и предотвращения возникновения травм и несчастных случаев. Это способствует созданию надежных и эффективных технических систем, которые способны обеспечивать безопасные условия работы для всех пользователей.

Список источников

1. Смирнов А. Н. Эргономические аспекты проектирования оборудования.
2. Иванова Е. В. Роль эргономики в повышении безопасности промышленных систем.
3. Перевозчиков Е. В. Анализ рисков и меры безопасности при эксплуатации промышленного оборудования.
4. Леонтьев А. В. Инженерные решения для обеспечения безопасности в проектировании технических систем.

УДК 621.311

ИЗУЧЕНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ ВНЕДРЕНИЯ СОЛНЕЧНЫХ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ В УСЛОВИЯХ ЯКУТИИ

КРЫЛОВ ВИКТОР АЛЕКСАНДРОВИЧстудент
ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова»*Научный руководитель: Реев Василий Георгиевич*
ассистент

ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова»

Аннотация: статья посвящена вопросам изучения особенностей внедрения солнечных электростанций в климатических условиях Якутии. Выполнен тематический обзор по существующим технологиям ге-лиоэнергетики, применяемые в условиях холодного климата. Сформированы рекомендации по устойчивой эксплуатации солнечных электростанций.

Ключевые слова: солнечная электростанция, микрогрид, минигрид, климатические условия, Якутия.

STUDYING THE FEATURES OF THE INTRODUCTION OF SOLAR POWER PLANTS IN THE CONDITIONS OF YAKUTIA

Krylov Viktor Alexandrovich*Scientific adviser: Reev Vasily Georgievich*

Abstract: The article is devoted to the study of the features of the introduction of solar power plants in the climatic conditions of Yakutia. A thematic review of existing solar energy technologies used in cold climates has been carried out. Recommendations for the sustainable operation of solar power plants have been formulated.

Key words: solar power plant, microgrid, minigrid, climatic conditions, Yakutia.

Солнечная электростанция (далее – солнечная ЭС) – это установка, которая использует солнечную энергию для производства электричества. Она состоит из фотоэлектрических панелей (далее – ФЭП), которые преобразуют солнечный свет в электрический ток, а также из инверторов, которые преобразуют постоянный ток в переменный ток, который может быть использован в домах и на предприятиях [1–2]. Солнечные ЭС могут быть как небольшими, установленными на крышах зданий, так и крупными, сотнями гектаров, расположенными на земле или на воде. Они являются экологически чистым и эффективным источником энергии, который не загрязняет окружающую среду и не требует больших затрат на обслуживание.

Солнечные электростанции могут работать в холодных климатических условиях Якутии, но при этом могут возникнуть некоторые особенности в эксплуатации [3–4]: снижение эффективности ФЭП: при низких температурах панели могут работать менее эффективно из-за уменьшения интенсивности солнечной инсоляции. Однако, при ясной зимней погоде, когда на снежном покрове нет облаков, ФЭП могут работать более эффективно, чем в летнее время вследствие ее низкой поверхностной темпера-

туры; снегопады и обледенение: в зимний период может накапливаться снег на ФЭП, что может привести к уменьшению эффективности работы солнечной ЭС. В данном случае необходимо очищать поверхность ФЭП от снега и льда; замораживание аккумуляторных батарей (далее – АКБ): при низких температурах АКБ могут замерзнуть, что может привести к их повреждению. В целях предотвращения этого необходимо использовать АКБ, способные работать при низких температурах, или устанавливать в закрытых зданиях с системой обогрева и кондиционирования для поддержания температуры помещения от +15 до +25 °С; необходимость обеспечения надежности работы: в холодных климатических условиях необходимо обеспечивать надежность работы солнечных ЭС, чтобы избежать возможных проблем и аварий. Для этого могут использоваться специальные технологии и системы контроля и мониторинга работы объекта.

В целях эксплуатации солнечной ЭС в зимних условиях Якутии необходимо учесть следующие особенности [5]: установка ФЭП на углах, обеспечивающих максимальное освещение в зимний период; регулярная очистка поверхности ФЭП от снега и льда; применение АКБ, способных работать при низких температурах, или установка систем обогрева; обеспечение надежности работы солнечной ЭС через применение специальных технологий, систем контроля и мониторинга работы и резервной мощности – дизельная электростанция; проведение регулярного технического обслуживания и проверка работоспособности оборудования; учет локальных климатических условий при проектировании и выборе оборудования для солнечной ЭС.

Вследствие негативного влияния снегового покрова выработка электроэнергии от ФЭП уменьшается до 95%. В этой связи существуют несколько способов очистки ФЭП от снега [6]: механическая очистка – с помощью металлической лопаты или щетки. Необходимо быть осторожным, чтобы не повредить поверхность ФЭП; применение тепловых элементов – установка обогревающих элементов на поверхности ФЭП, которые могут быть включены при низких температурах и помогают расплавить снег; применение воды – можно использовать водяной шланг или баллон с водой, чтобы опрыскать поверхность ФЭП и смыть снег; использование воздуха – установка компрессора и душевой головки, чтобы выдуть снег с поверхности ФЭП.

Важно помнить, что очистка должна производиться осторожно, чтобы не повредить панель, и только при условии безопасности для человека.

Вследствие негативного влияния мелкодисперсных фракций пыли выработка электроэнергии от ФЭП уменьшается до 44%. В этой связи существуют несколько способов очистки ФЭП от пыли [7–8]: механическая очистка – с помощью мягкой щетки или тряпки, чтобы удалить пыль с поверхности ФЭП. Однако, необходимо быть осторожным, чтобы не повредить поверхность ФЭП; применение воды – можно использовать водяной шланг или баллон с водой, чтобы опрыскать поверхность ФЭП и смыть пыль; применение специальных чистящих средств – существуют специальные чистящие средства для ФЭП, которые можно использовать для удаления пыли.

Важно помнить, что очистка должна производиться осторожно, чтобы не повредить ФЭП, и только при условии безопасности для человека. Рекомендуется очищать ФЭП от пыли регулярно для сохранения их эффективности.

Список источников

1. Оценка индекса устойчивости напряжения электрических сетей питающих зарядные станции электромобилей с применением многослойного персептрона / А. Альзаккар, Н. П. Местников, В. В. Максимова, И. М. Валеев // Известия высших учебных заведений. Проблемы энергетики. – 2022. – Т. 24, № 2. – С. 35-48. – DOI 10.30724/1998-9903-2022-24-2-36-49. – EDN LJDNGG.
2. Местников, Н. П. Особенности эксплуатации солнечных электростанций микро мощности в условиях Севера: Монография / Н. П. Местников; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации; ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова», Физико-технический институт, Кафедра «Электроснабжение». Том Часть 1. – Якутск: ООО РИЦ "Офсет", 2021. – 113 с. – ISBN 97859114413368. – EDN HKUOSU.

3. Alzakkar, A. Estimation of load angle of synchronous turbo-generator model TGH-32 / A. Alzakkar, N. Mestnikov, Yu. Samofalov // Вестник Казанского государственного энергетического университета. – 2022. – Vol. 14, No. 2(54). – P. 40-47. – EDN EMMACU.
4. Assessment of the Performance of the Solar Power Plant with a Capacity 150W / N. Mestnikov, A. Alzakkar, I. Valeev, V. V. Maksimov // Proceedings - 2021 International Russian Automation Conference, RusAutoCon 2021, Sochi, 05–11 сентября 2021 года. – Sochi: Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc., 2021. – P. 404-408. – DOI 10.1109/RusAutoCon52004.2021.9537318. – EDN TETTBV.
5. Местников, Н. П. Общая энергетика : Учебно-методическое пособие: методические указания к выполнению лабораторных работ и самостоятельной работы студента / Н. П. Местников, А. М. Н. Альзаккар ; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации; ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова», Физико-технический институт Кафедра «Электроснабжение». – Якутск : ООО РИЦ "Офсет", 2021. – 80 с. – ISBN 978-5-91441-326-9. – EDN LUVGIK.
6. Местников, Н. П. Разработка способа защиты поверхности солнечной панели от снежного покрова в условиях Севера / Н. П. Местников, П. Ф. Васильев, И. И. Куркина // Международный технико-экономический журнал. – 2022. – № 1. – С. 46-55. – DOI 10.34286/1995-4646-2022-82-1-46-55. – EDN RXQXOZ.
7. Исследование влияния поверхностного загрязнения на функционирование фотоэлектрической панели в условиях Севера / Н. П. Местников, П. Ф. Васильев, А. М. Н. Альзаккар, А. А. Лобашев // Грозненский естественнонаучный бюллетень. – 2022. – Т. 7, № 1(27). – С. 90-97. – DOI 10.25744/genb.2022.24.84.010. – EDN KPTDDE.
8. Местников, Н. П. Разработка способа защиты фотоэлектрических солнечных установок от поверхностного загрязнения в условиях Севера / Н. П. Местников // Международный технико-экономический журнал. – 2021. – № 4. – С. 16-24. – DOI 10.34286/1995-4646-2021-79-4-16-24. – EDN KHHSRLR.

УДК 621.311

ОБЗОР КЛЮЧЕВЫХ ВИДОВ ФОТОЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПАНЕЛЕЙ ДЛЯ СОЛНЕЧНЫХ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ

КРЫЛОВ ВИКТОР АЛЕКСАНДРОВИЧ

студент

ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова»

Научный руководитель: Реев Василий Георгиевич

ассистент

ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова»

Аннотация: статья посвящена вопросам выполнения тематического обзора по существующим видам фотоэлектрических панелей, применяющиеся в солнечных электростанциях. Сформированы по подборке оптимального вида фотоэлектрической панели для эксплуатации в условиях холодного климата.

Ключевые слова: фотоэлектрическая панель, солнечная электростанция, холодный климат, вид панели.

OVERVIEW OF KEY TYPES OF PHOTOVOLTAIC PANELS FOR SOLAR POWER PLANTS

Krylov Viktor Alexandrovich*Scientific adviser: Reev Vasily Georgievich*

Abstract: The article is devoted to the implementation of a thematic review on existing types of photovoltaic panels used in solar power plants. Formed according to a selection of the optimal type of photovoltaic panel for operation in cold climates.

Key words: PV-panel, solar power plant, cold climate, panel view.

Фотоэлектрическая панель (далее – ФЭП) – это электротехническое устройство, которое преобразует солнечную энергию в электроэнергию. ФЭП состоит из множества солнечных элементов, которые содержат полупроводники, такие как кремний [1–2]. Когда солнечный свет попадает на поверхность ФЭП, он вызывает эффект фотоэлектрического преобразования, который позволяет генерировать постоянный электрический ток. ФЭП применяются в целях получения электроэнергии в различных областях, таких как домашние и коммерческие системы, космические аппараты, автомобили и т.д.

В целях подключения ФЭП в солнечную электростанцию (далее – солнечная ЭС) необходимо выполнить следующие шаги [3]: собрать необходимое оборудование, включая инвертор, контроллер заряда, батареи и кабели; установить ФЭП на месте, где она будет получать максимальное количество солнечного света; подключить кабели от ФЭП к контроллеру заряда подключить кабели от контроллера заряда к батареям; подключить инвертор к батареям и контроллеру заряда; подключить кабели от инвертора к электрической системе дома или коммерческого объекта; проверить работоспособность системы и убедиться, что она генерирует достаточное количество энергии для нужд объекта.

Необходимо убедиться, что все компоненты системы совместимы и соответствуют требованиям

производителя. Также нужно учесть особенности климатических условий и выбирать оборудование, которое будет работать в данных условиях [4].

Существует несколько видов ФЭП, которые отличаются по типу используемых материалов и технологий производства, а именно [5]:

1. Кристаллические (монокристаллические и поликристаллические) – наиболее распространенный тип ФЭП, которые изготавливаются из кремния. Имеют высокую эффективность преобразования солнечной энергии в электрическую и имеют срок службы до 25 лет.

2. Тонкопленочные – изготавливаются из аморфного кремния, кадмия теллурида или других материалов. Они более гибкие и легкие, но менее эффективны и имеют более короткий срок службы.

3. Концентрирующие – используют линзы Френеля или зеркала для увеличения интенсивности солнечного света на панели. Они имеют высокую эффективность, но требуют больших затрат на установку и обслуживание.

4. Безкремниевые – изготавливаются из органических материалов, таких как полимеры. Они более дешевые и легкие, но менее эффективны и имеют короткий срок службы.

Выбор типа ФЭП зависит от требований к эффективности, стоимости, гибкости и других факторов. Однако подборка оптимального типа ФЭП зависит от следующих факторов [6–7]: мощность: определите, сколько энергии вам нужно производить. Чем больше мощность, тем больше ФЭП вам нужно; эффективность: выберите ФЭП с высокой электроэнергетической эффективностью и КПД, чтобы получить максимальную выгоду от своей инвестиции; размер: определите, сколько места у вас есть для установки ФЭП. Размеры панелей могут значительно отличаться; тип крепления: выберите тип крепления, который подходит для вашей крыши или земной поверхности; гарантия: проверьте гарантии производителя на ФЭП, чтобы быть уверенным в их надежности и долговечности; стоимость: сравните стоимость различных типов ФЭП и выберите тот, который соответствует вашему бюджету.

Выбор оптимального типа ФЭП зависит от ваших потребностей, размера бюджета и условий эксплуатации. В целях грамотной эксплуатации ФЭП рекомендуется следовать нескольким простым правилам [8]: регулярно чистите ФЭП от снега, пыли и других загрязнений, чтобы максимально использовать солнечный свет; следите за тем, чтобы ФЭП были правильно ориентированы в соответствии с положением солнца. Поможет получить максимальную энергию от солнечных лучей; проверяйте состояние кабелей и соединений внутри ФЭП, чтобы избежать потерь энергии и обеспечить надежную работу системы; регулярно проверяйте работу инвертора, который преобразует постоянный ток, получаемый от ФЭП, в переменный ток, используемый в домашней электросети; следите за уровнем заряда аккумуляторов, если они используются в вашей системе, и заменяйте их при необходимости.

Соблюдая данные правила, вы сможете максимально эффективно использовать собственную фотоэлектрическую систему и получать максимальную выгоду от использования солнечной энергии.

Список источников

1. Местников, Н. П. Исследование и моделирование процесса генерации ветровой и солнечной электростанции мощностью 650 Вт / Н. П. Местников, Э. Г. Нуруллин // Инновационные машиностроительные технологии, оборудование и материалы - 2019 (МНТК «ИМТОМ - 2019») : Материалы X Международной научно-технической конференции, Казань, 05–06 декабря 2019 года. Том часть 2. – Казань: Акционерное общество «Казанский научно-исследовательский институт авиационных технологий», 2019. – С. 436-439. – EDN HXMYAB.

2. Оценка индекса устойчивости напряжения электрических сетей, питающих зарядные станции электромобилей с применением многослойного персептрона / А. Альзаккар, Н. П. Местников, В. В. Максимов, И. М. Валеев // Известия высших учебных заведений. Проблемы энергетики. – 2022. – Т. 24, № 2. – С. 35-48. – DOI 10.30724/1998-9903-2022-24-2-36-49. – EDN LJDNGG.

3. Местников, Н. П. Особенности эксплуатации солнечных электростанций микро мощности в условиях Севера: Монография / Н. П. Местников; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации; ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова»,

Физико-технический институт, Кафедра «Электроснабжение». Том Часть 1. – Якутск: ООО РИЦ "Офсет", 2021. – 113 с. – ISBN 97859114413368. – EDN HKUOSU.

4. Местников, Н. П. Разработка способа защиты фотоэлектрических солнечных установок от поверхностного загрязнения в условиях Севера / Н. П. Местников // Международный технико-экономический журнал. – 2021. – № 4. – С. 16-24. – DOI 10.34286/1995-4646-2021-79-4-16-24. – EDN KHHSLR.

5. Исследование влияния поверхностного загрязнения на функционирование фотоэлектрической панели в условиях Севера / Н. П. Местников, П. Ф. Васильев, А. М. Н. Альзаккар, А. А. Лобашев // Грозненский естественнонаучный бюллетень. – 2022. – Т. 7, № 1(27). – С. 90-97. – DOI 10.25744/genb.2022.24.84.010. – EDN KPTDDE.

6. Alzakkar, A. Estimation of load angle of synchronous turbo-generator model TGH-32 / A. Alzakkar, N. Mestnikov, Yu. Samofalov // Вестник Казанского государственного энергетического университета. – 2022. – Vol. 14, No. 2(54). – P. 40-47. – EDN EMMACU.

7. Assessment of the Performance of the Solar Power Plant with a Capacity 150W / N. Mestnikov, A. Alzakkar, I. Valeev, V. V. Maksimov // Proceedings - 2021 International Russian Automation Conference, RusAutoCon 2021, Sochi, 05–11 сентября 2021 года. – Sochi: Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc., 2021. – P. 404-408. – DOI 10.1109/RusAutoCon52004.2021.9537318. – EDN TETT BV.

8. Местников, Н. П. Общая энергетика: Учебно-методическое пособие: методические указания к выполнению лабораторных работ и самостоятельной работы студента / Н. П. Местников, А. М. Н. Альзаккар; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации; ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова», Физико-технический институт Кафедра «Электроснабжение». – Якутск: ООО РИЦ "Офсет", 2021. – 80 с. – ISBN 978-5-91441-326-9. – EDN LUVGIK.

УДК 001.894

ПРОМЫШЛЕННЫЕ И КОРПОРАТИВНЫЕ СЕТИ: ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОЙ СВЯЗНОСТИ В СОВРЕМЕННОМ БИЗНЕСЕ

СЕЙТКАЛИЕВ АЛИБЕК КЕНЕСОВИЧ,
КУЛЬМАГАМБЕТОВ САЯТ ИСАТАЕВИЧ,
ЯРОВОЙ ГРИГОРИЙ НИКОЛАЕВИЧ

магистранты

ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

Аннотация: промышленные и корпоративные сети играют ключевую роль в современной деловой среде, обеспечивая эффективную связность и обмен информацией между различными системами и устройствами. Эти сети создают основу для безопасной передачи данных, координации процессов и повышения производительности. В данной статье мы рассмотрим основные аспекты промышленных и корпоративных сетей, их преимущества и роль в современном бизнесе.

Ключевые слова: Промышленные сети, инфраструктура, корпоративные сети, IT-ресурсы, MES, протоколы.

INDUSTRIAL AND CORPORATE NETWORKS: ENSURING EFFECTIVE CONNECTIVITY IN MODERN BUSINESS

Seitkaliev Alibek Kenesovich,
Kulmagambetov Sayat Isatayevich,
Yarovoy Grigory Nikolaevich

Abstract: Industrial and corporate networks play a key role in the modern business environment, providing effective connectivity and information exchange between various systems and devices. These networks form the basis for secure data transfer, process coordination, and productivity improvement. In this article we will consider the main aspects of industrial and corporate networks, their advantages and role in modern business.

Keywords: Industrial networks, infrastructure, corporate networks, IT resources, MES, protocols.

В современном мире промышленные и корпоративные сети играют решающую роль в функционировании бизнеса и производства. Они стали неотъемлемой частью организационной инфраструктуры, обеспечивая эффективное управление и инновационный рост. Давайте рассмотрим, как этот симбиоз воздействует на современное предприятие.

Промышленные и корпоративные сети объединяют в себе разнообразные элементы, начиная от производственных линий и заканчивая управленческими системами. Их интеграция позволяет создать гармоничную среду, где данные и информация свободно обмениваются между различными уровнями предприятия. Это обеспечивает более точное прогнозирование, улучшение планирования и эффективное управление ресурсами.

Промышленные сети, такие как Industrial Internet of Things (IIoT) и Manufacturing Execution Systems (MES), стали главными драйверами индустриальной революции. Они позволяют мониторить и

контролировать производственные процессы в реальном времени. Благодаря сенсорам и устройствам, подключенным к IIoT, предприятия получают массу данных о состоянии оборудования, что помогает предотвращать сбои и оптимизировать обслуживание.

Определение промышленных и корпоративных сетей.

Промышленные сети — это сетевая инфраструктура, развернутая на производственных предприятиях и предназначенная для связи между промышленными устройствами, системами автоматизации и управления. Они обеспечивают передачу данных в режиме реального времени, позволяя контролировать и управлять производственными процессами.

Корпоративные сети, с другой стороны, представляют собой сетевую инфраструктуру, которая связывает компьютеры, серверы, устройства хранения данных и другие ИТ-ресурсы в пределах организации. Они обеспечивают доступ к информации, обмен сообщениями и совместную работу сотрудников.

Преимущества промышленных и корпоративных сетей.

Увеличение производительности: Промышленные и корпоративные сети позволяют эффективно передавать данные и информацию между различными системами и устройствами. Быстрый обмен информацией способствует более эффективным бизнес-процессам и повышает общую производительность организации.

Централизованное управление: Промышленные и корпоративные сети позволяют централизованно управлять и контролировать различные устройства и ресурсы. Это упрощает задачи администрирования, позволяет обнаруживать и устранять проблемы быстрее, а также повышает безопасность данных.

Безопасность: Промышленные и корпоративные сети обладают высоким уровнем безопасности. Они могут включать механизмы шифрования данных, аутентификации пользователей, системы контроля доступа и мониторинга, а также протоколы обнаружения и предотвращения вторжений. Это помогает защитить конфиденциальность и целостность информации, а также предотвращает несанкционированный доступ к системам и данным.

Масштабируемость: Промышленные и корпоративные сети могут быть легко масштабируемы, что означает, что они могут расширяться и адаптироваться к изменяющимся потребностям бизнеса. Новые устройства и системы могут быть легко интегрированы в существующую сеть без значительных прерываний в работе.

Улучшение совместной работы: Промышленные и корпоративные сети способствуют более эффективной совместной работе сотрудников. Они обеспечивают доступ к общим файлам и ресурсам, позволяют совместное редактирование документов, обмен сообщениями и проведение видеоконференций. Это улучшает коммуникацию и сотрудничество между различными отделами и сотрудниками в организации.

Применение MES в рамках промышленных и корпоративных сетей.

Применение Manufacturing Execution Systems (MES) в рамках промышленных и корпоративных сетей играет ключевую роль в оптимизации производственных процессов и управлении операциями. MES представляют собой программные решения, разработанные для интеграции, мониторинга и управления производственными операциями на предприятии. Их внедрение способствует улучшению эффективности, повышению качества продукции и снижению издержек.

В рамках промышленных сетей MES позволяют собирать данные с различных точек производства, включая машины, линии сборки и даже роботизированные системы. Эти данные анализируются для выявления бутылочных горлышек, улучшения производственных процессов и предотвращения потенциальных сбоев. Также MES позволяют отслеживать использование сырья и ресурсов, что способствует оптимизации их расходования.

В корпоративных сетях MES играют роль в управлении всем жизненным циклом продукта — от идеи до выпуска на рынок. Они позволяют более эффективно планировать и координировать работу

различных отделов, таких как производство, снабжение, логистика и продажи. Это сокращает время на разработку и запуск новых продуктов и улучшает реакцию на изменения рыночных условий.

Безопасность и вызовы

Однако, вместе с пользой, сетевая интеграция также представляет вызовы в области безопасности. Промышленные сети сталкиваются с рисками кибератак и утечек данных, что может повлечь за собой значительные потери. Корпоративные сети также подвергаются угрозам конфиденциальности информации и нарушениям данных.

Заключение

Промышленные и корпоративные сети играют важную роль в современном бизнесе, обеспечивая эффективную связность и обмен информацией. Они улучшают производительность, обеспечивают безопасность данных, упрощают управление и способствуют совместной работе. Промышленные сети находят широкое применение в промышленности, позволяя контролировать и управлять производственными процессами. Корпоративные сети, в свою очередь, являются основой внутренней коммуникации и совместной работы в организации.

Однако, с развитием технологий и расширением сетей, появляются и новые вызовы. Необходимо обеспечить высокую степень безопасности данных, защиту от кибератак и угроз. Кроме того, с появлением новых устройств и технологий, сети должны быть гибкими и масштабируемыми, чтобы адаптироваться к изменяющимся потребностям бизнеса.

В целом, промышленные и корпоративные сети продолжают играть важную роль в современном деловом мире. Они обеспечивают эффективную связность, повышают производительность и обеспечивают безопасность данных. Понимание преимуществ и применения этих сетей позволяет организациям эффективно использовать их потенциал и быть конкурентоспособными в быстро меняющейся бизнес-среде.

Список источников

1. Porter, M. E., & Heppelmann, J. E. (2014). How smart, connected products are transforming competition. *Harvard Business Review*, 92(11), 64-88.
2. Schuh, G., & Anderl, R. (Eds.). (2016). *Industrial Internet of Things: Cybermanufacturing Systems*. Springer.
3. Willmott, P., & Mocker, M. (2017). Industry 4.0: The Industrial Internet of Things. *MIT Sloan Management Review*, 58(4), 27-30.
4. Shook, J. P. (2019). Smart Manufacturing and the Rise of Industrial IoT Platforms. *Procedia Manufacturing*, 38, 1024-1032.
5. Ross, J. W., Beath, C. M., & Goodhue, D. L. (2013). Develop long-term competitiveness through IT assets. *MIT Sloan Management Review*, 55(2), 41-49.

УДК 006.91

СТАНДАРТИЗАЦИЯ И ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ УСТОЙЧИВОСТЬ

ЁДГОРОВ ИЛХОМЖОН ИБРОХИМ УГЛИ

студент

ФГАОУ ВО «Северный (Арктический) федеральный университет им. М.В. Ломоносова»

Аннотация: экологическая устойчивость становится все более актуальной темой в современном обществе, где растущие экологические проблемы требуют действенных решений.

Ключевые слова: Экологическая устойчивость, стандартизация экологические, стандарты экологические, сертификации маркировка продукции, экологические показатели, измерения воздействия на окружающую среду, углеродный след, водный отпечаток.

STANDARDIZATION AND ENVIRONMENTAL SUSTAINABILITY

Yodgorov Ilkhomjon Ibrokhim ugli

Abstract: Environmental sustainability is becoming an increasingly relevant topic in modern society, where growing environmental problems require effective solutions.

Keywords: Environmental sustainability, environmental standardization, environmental standards, certification, product labeling, environmental indicators, environmental impact measurements, carbon footprint, water footprint.

Экологическая устойчивость предполагает способность общества и его систем функционировать в рамках экологических ограничений, минимизируя негативное воздействие на природу и сохраняя ресурсы для будущих поколений. Стандартизация, с одной стороны, позволяет установить общие принципы и требования для производства, потребления и управления ресурсами, а с другой стороны, способствует разработке новых технологий и методов, направленных на снижение негативного экологического воздействия.

Экологические Сертификации и Маркировка: Путь к Устойчивому Потреблению

Экологические сертификации и маркировка представляют собой мощный инструмент в достижении экологической устойчивости через оценку, регулирование и поддержание экологических стандартов для продуктов и услуг. Эти стандарты создают ясные ориентиры для производителей и потребителей, помогая снизить негативное воздействие на окружающую среду и поддерживая более устойчивые практики потребления.

Принципы экологических сертификаций и маркировки:

Стандартизированные Критерии: Экологические сертификации опираются на стандартизированные критерии, которые определяют, какой уровень устойчивости должен быть достигнут для получения сертификата. Эти критерии могут охватывать различные аспекты, такие как энергопотребление, использование ресурсов, управление отходами и влияние на биоразнообразие.

Независимая Оценка: Процесс сертификации включает независимую оценку со стороны сторонних организаций, которые проверяют соответствие продуктов или услуг установленным стандартам. Это обеспечивает объективность и доверие к сертификации.

Прозрачность: Сертификация и маркировка обычно сопровождаются яркой и понятной маркировкой на продуктах или упаковке. Потребители могут быстро и легко узнать, что продукт соответствует экологическим стандартам.

Примеры экологических сертификаций и маркировки:

FSC (Forest Stewardship Council): FSC — это международная организация, устанавливающая стандарты для устойчивого лесопользования и сертифицирующая продукцию из древесины, произведенную с соблюдением этих стандартов. Продукты с маркировкой FSC гарантируют, что древесина была добыта в соответствии с устойчивыми практиками.

LEED (Leadership in Energy and Environmental Design): LEED — это система сертификации для зданий, оценивающая их энергетическую эффективность, использование материалов, водопотребление и другие экологические аспекты. Здания с сертификацией LEED демонстрируют высокий уровень заботы о окружающей среде.

Energy Star: Программа Energy Star, разработанная Агентством по защите окружающей среды США, маркирует продукты, которые соответствуют стандартам энергетической эффективности. Это может быть применено к электронике, бытовой технике и другим товарам.

Преимущества и Вызовы:

Преимущества экологических сертификаций и маркировки включают:

Стимулирование устойчивого производства: Производители, стремясь получить сертификацию, принимают более экологически устойчивые практики, что способствует снижению негативного воздействия на окружающую среду.

Осведомленность Потребителей: Маркировка помогает потребителям принимать осознанные решения и выбирать продукты, которые соответствуют их ценностям в отношении экологии.

Однако существуют и вызовы, такие как сложность разработки универсальных стандартов для разнообразных продуктов и услуг, а также риск "зеленой мошенничества", когда производители претендуют на экологическую устойчивость без реальных усилий.

Экологические сертификации и маркировка играют существенную роль в направлении устойчивого потребления и производства. Они стимулируют производителей к более экологически ответственным практикам и помогают потребителям сделать осознанный выбор в пользу устойчивости. Внедрение и развитие таких сертификаций продолжит играть ключевую роль в создании более устойчивого будущего для нашей планеты.

Экологические показатели и измерения: основы оценки воздействия на окружающую среду

Оценка экологических показателей и измерений является ключевым инструментом в изучении влияния человеческой деятельности на окружающую среду и разработке стратегий для достижения экологической устойчивости. Эти показатели помогают количественно оценить разнообразные аспекты воздействия, такие как энергопотребление, выбросы загрязняющих веществ, водопотребление и уровень использования природных ресурсов.

Список источников

1. Гарифуллин, Ф. М. Экологические аспекты стандартизации и сертификации.
2. Шевелев, М. С. Стандартизация и сертификация в сфере устойчивого развития.
3. Петрова, О. А., & Иванов, Д. В. Экологические аспекты стандартизации и сертификации в России и зарубежных странах.
4. Колесников, А. И., Смирнов, А. В. Экологическая маркировка продукции.
5. Чернова, Е. В., Петров, В. А. Экологические показатели и методы их измерения в оценке устойчивости регионального развития.

УДК 004.912, 004.415

РАЗРАБОТКА МОДЕЛИ ДАННЫХ И АРХИТЕКТУРЫ ДЛЯ ПРИЛОЖЕНИЯ ПОИСКА НАУЧНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ

ПЕЧЕНИН ВАДИМ АНДРЕЕВИЧ

К.Т.Н.

КУДАШОВ ЕВГЕНИЙ ВИКТОРОВИЧ

аспирант

Самарский университет, Россия, г. Самара

Аннотация: разработана и описана модель данных и архитектура для приложения, позволяющего осуществлять поиск научных публикаций в соответствии с исследованиями пользователя. Приведены коды для генерации тестовой базы данных приложения, реализованные на языке Python. Тестовая база данных работает под системой управления базами данных PostgreSQL.

Ключевые слова: база данных, глубокое обучение, обработка естественного языка, сущность.

DEVELOPMENT OF A DATA MODEL AND ARCHITECTURE FOR THE APPLICATION OF SEARCH OF SCIENTIFIC PUBLICATIONS

**Pechenin Vadim Andreevich,
Kudashov Evgenij Viktorovich**

Abstract: a data model and architecture for an application that allows you to search for scientific publications in accordance with user research has been developed and described. Codes for generating a test database of the application, implemented in Python, are given. The test database runs under the PostgreSQL database management system.

Key words: database, deep learning, natural language processing, entity.

Современные реферативные базы данных (Elibrary, Scopus) охватывают практически все публикуемые научные исследования. Анализ этой информации, проводимый исследователями с целью формирования литературного обзора или изучения последних достижений в интересующей области, является довольно трудоёмким процессом, не всегда поддающимся автоматизации с использованием обычных алгоритмов. В настоящее время автоматизация поиска информации ограничивается системой настраиваемых пользователем фильтров, таких как год, ключевые слова и т.п.

Помочь исследователю отобрать из набранного массива публикаций подходящие ему может приложение, основанное на использовании машинного обучения [1], а именно глубоких нейронных сетей обработки естественного языка [2]. Архитектура разрабатываемого приложения приведена на рис. 1.

Архитектура реализована в парадигме «Модель-Представление-Контроллер», состоит из модулей, отвечающих за различные аспекты приложения. Клиентская часть реализована в браузере, предназначена для формирования запросов от пользователя и получения ответов от сервера.

На серверной части находятся модули, отвечающие за обработку запросов пользователей, связь с базой данных и проведение операций над текстами (подбор подходящих публикаций).

Пользователь может загружать свои научные работы в приложение формируя свой профиль. Для подбора подходящих статей пользователь указывает критерии выбора, включающие в себя предметные области, категории, период публикаций и рейтинг интересующих журналов. После этого приложение производит поиск журналов, удовлетворяющих заданным критериям. Данные берутся из локального хранилища статей, реализованного на Microsoft SQL Server. Кроме того, система из выбранных статей подбирает наиболее подходящие по профилю автора статьи, используя рекуррентные нейронные сети для обработки естественного языка (находятся в сервере проведения операций с текстами). Статьи подбираются по степени близости к профильным статьям автора, тексты которых находятся в его личном кабинете.

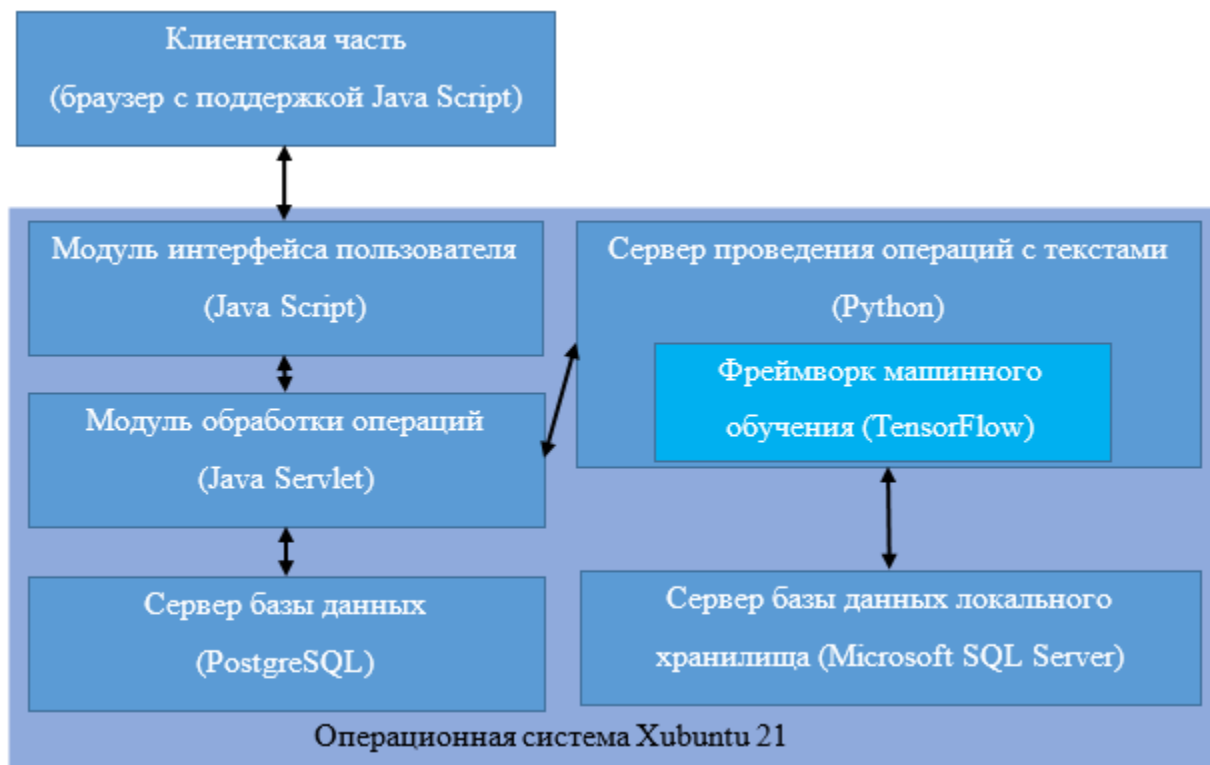


Рис. 1. Архитектура приложения

Из подобранных системой статей пользователь может выбрать нужные и сохранить для использования в своём профиле. Системой производится формирование списка авторов подобранных статей и журналов, в которых они опубликованы. На рис. 2 приведена модель базы данных приложения, в которой хранятся записи пользователей.

База данных состоит из семи таблиц-сущностей. Приведём описание их полей. Сущность *Users* содержит информацию по личным данным пользователя: *Name* (имя), *Surname* (фамилия), *Email* (адрес электронной почты), *Position* (должность), *Organization* (название организации), *Username* (логин), *Password* (пароль), *Image* (изображение-аватар в массиве байт).

Сущность *Roles* содержит информацию о ролях, имеет поле *Role*, принимающие два значения: *user* и *admin*.

Связь между *Users* и *Roles* осуществляется с использованием таблицы *UserRoles*, в которой хранятся идентификаторы *UserID* и *RoleID*.

Сущность *Documents* содержит поля рукописей статей, принадлежащих пользователю: *UserID* (идентификатор записи из таблицы *Users*), *NameOfFile* (название файла рукописи), *Title* (название рукописи), *Abstract* (аннотация), *Keywords* (ключевые слова), *File* (рукопись в массиве байт).

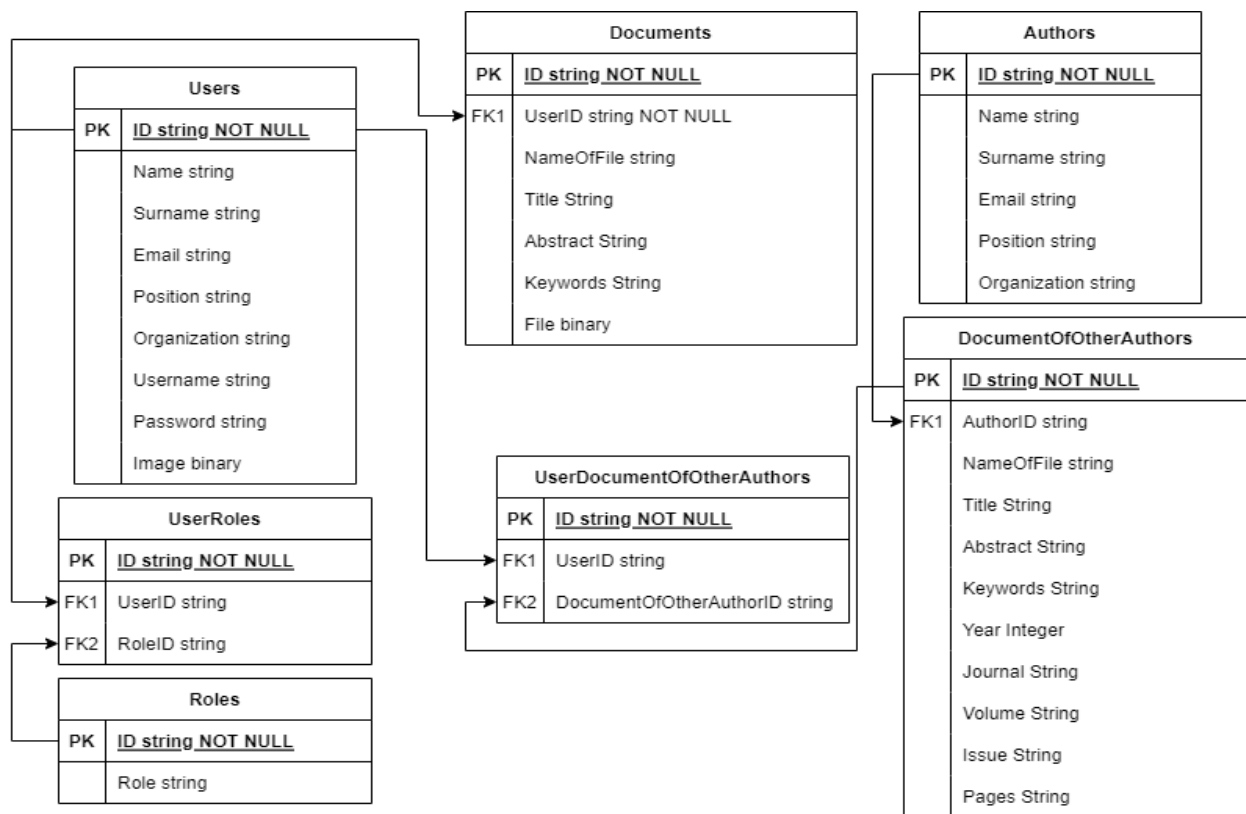


Рис. 2. Модель данных приложения

The screenshot shows the DBGenerate application interface. The left sidebar displays a project structure with folders for 'config', 'core', 'support', 'entity', 'handlers', and 'generate'. The main editor displays the following Python code:

```

1  """
2  Класс для работы с базой данных
3  """
4  from sqlalchemy import create_engine
5  from sqlalchemy.orm.session import sessionmaker
6
7  from core.support.supportFunctions import resultproxy_to_dict, result_query_to_dict
8
9
10 #from base import Base
11 from sqlalchemy.ext.declarative import declarative_base
12
13 from config.config import DATABASE_URI
14
15 from contextlib import contextmanager
16 from core.base import Base
17
18
19 class SQLAlchemyBase():
20
21     @staticmethod
22     def __init__(self):
23         #name_of_database = 'set_of_blades'
24         self.engine = create_engine(DATABASE_URI)
25
26     @staticmethod
27     def db_create(self):
28         #Метод для создания таблиц и базы данных
29         Base.metadata.create_all(self.engine)
30
31     @staticmethod
32     def recreate_database(self):
33         Base.metadata.drop_all(self.engine)
34         Base.metadata.create_all(self.engine)
35
36     @staticmethod
37     def create_session(self):
38         #Создание сессии, через которую мапятся объекты
39         self.session = sessionmaker(bind=self.engine)()
40
41

```

Рис. 3. Модель данных приложения

Сущность *Authors* содержит информацию об авторах подобранных для пользователя статей: *Name* (имя), *Surname* (фамилия), *Email* (адрес электронной почты), *Position* (должность), *Organization* (название организации).

Сущность *DocumentOfOtherAuthors* содержит поля статей других исследователей, подобранных для пользователя: *AuthorID* (идентификатор записи из таблицы *Authors*), *NameOfFile* (название файла статьи), *Title* (название статьи), *Abstract* (аннотация), *Keywords* (ключевые слова), *Year* (год), *Journal* (название журнала), *Volume* (том), *Issue* (номер), *Pages* (страницы).

Связь между *Users* и *DocumentOfOtherAuthors* осуществляется с использованием таблицы *UserDocumentOfOtherAuthors*, в которой хранятся идентификаторы *UserID* и *DocumentOfOtherAuthorID*.

Для создания тестовой базы данных приложения на языке Python было написано приложение, позволяющее генерировать её структуру и тестовые данные для неё. Для генерации была использована программная библиотека SQLAlchemy, позволяющая работать с реляционными СУБД с применением технологии ORM. На рис. 3 приведена структура проекта для генерации базы данных на рис. 2.

Была создана база данных под СУБД PostgreSQL. В Python созданы классы, отображающие сущности базы данных (из рис. 2). Реализованы классы-обработчики, для формирования тестовых данных в классах-сущностях и сохранения их в базу данных.

Созданная база данных позволяет проводить тестирование приложения в процессе его разработки.

Работа выполнена при финансовой поддержке Министерства науки и высшего образования Российской Федерации в рамках гранта Президента Российской Федерации (номер МК-2156.2022.1.6).

Список источников

1. Печенина Е.Ю. Разработка информационной системы подбора научных статей с использованием глубокого обучения / Е.Ю. Печенина, Н.В. Рузанов, В.А. Печенин // Электронные средства и системы управления. Материалы докладов Международной научно-практической конференции. – 2022. - № 1-2. С. 207-210.
2. Hochreiter S. Long Short-term Memory / S. Hochreiter, J. Schmidhuber // Neural Computation. – 1997. – Vol. 9, no. 8. – P. 1735-80.

© В.А. Печенин, Е.В. Кудашов, 2023

УДК 004.021

PL/PGSQL КАК ВЕТВЬ РАЗВИТИЯ ОБРАБОТКИ БОЛЬШИХ ДАННЫХ

КЕВБРИН ВЛАДИСЛАВ АНДРЕЕВИЧаспирант
ФГБОУ ВО «МГУ им. Н.П. Огарёва»*Научный руководитель: Плотникова Наталья Павловна*
к.т.н, доцент
ФГБОУ ВО «МГУ им. Н.П. Огарёва»

Аннотация: В данной статье освещаются современные веяния в обработке больших данных при помощи PostgreSQL и его языка программирования PL/pgSQL. Рассматриваются перспективы его использования в решении задач программирования, которые требуют серьезного контроля потока обработки информации.

Ключевые слова: Python, PostgreSQL, SQL, PL/pgSQL, табличные выражения, функции.

PL/PGSQL AS A BRANCH OF BIG DATA PROCESSING

Kevbrin Vladislav Andreevich*Scientific adviser: Plotnikova Natalia Pavlovna*

Abstract: This article highlights the current trends in big data processing with PostgreSQL and its PL/pgSQL programming language. The prospects of its use in solving programming problems that require serious control of the flow of information processing are considered.

Key words: Python, PostgreSQL, SQL, PL/pgSQL, table expressions, functions.

Настоящее время невозможно представить без такого термина как информация. Огромный поток данных струится через невероятное количество систем. Сейчас уже невозможно представить сложное программное обеспечение, которое не взаимодействовало бы каким-либо образом с системами управления базами данных (СУБД), которые, в свою очередь, помогают решить многие задачи при работе с данными.

Одни из самых распространенных функций СУБД:

- 1) Эффективное хранение
- 2) Структурирование
- 3) Защита
- 4) Доступность
- 5) Быстрый поиск
- 6) Поддержка целостности

Но мало кто знает, что в современные СУБД закладывают дополнительно и функционал для обработки данных. В качестве примера стоит рассмотреть PostgreSQL[1] с его процедурным языком программирования PL/pgSQL. Он включает в себя все присущие языкам высокого уровня управляющие структуры: циклы, условные операторы, обработки исключений и т.д. Разработчики смогли совместить основные команды с языком структурированных запросов SQL.

По началу это может показаться дикостью или даже неуместным, особенно по сравнению, например, с Python. Но такая организация языка имеет ряд серьезных преимуществ перед обработкой данных стандартным образом. Прежде чем рассматривать достоинства PL/pgSQL, стоит обратить внимание на наиболее распространенный метод работы с базами данных. Это позволит лучше осознать преимущества данного процедурного языка.

На сегодняшний день, базы данных чаще всего используются в качестве удобного, заранее структурированного хранилища. Информацию подвергают предварительной обработке, после чего сохраняют и достают при необходимости. Данная организация может привести к потерям данных при возникновении исключительной ситуации в программном обеспечении, взаимодействующим с СУБД. Еще хуже ситуация, когда информация была обработана частично. В данном случае, не остается другого выбора, кроме вмешательства человека в работу. Так же необходимо учитывать и принципы взаимодействия баз данных с внешним языком программирования. Обязательно возникают затраты времени на передачу информации между СУБД и тем же Python.

Пытаясь решить описанные недостатки, возник PL/pgSQL, его основные преимущества:

1) Транзакционность[2] СУБД – если возникает исключительная необрабатываемая ошибка при обработке данных, то изменения в базу внесены не будут. Данную ситуацию можно описать фразой: «всё или ничего». Это достоинство позволяет не беспокоиться о частичном воздействии данных на базу, что избавляет от необходимости долгого восстановления после ошибки.

2) Выполнение обработки на стороне базы данных – данное преимущество полностью исключает затраты времени на передачу информации.

3) SQL – возможность напрямую обрабатывать большие объемы данных средствами самой СУБД. Большинство механизмов баз данных заточены на эффективное взаимодействие с крупными объемами информации и, соответственно, наиболее оптимизированы под работу с данными.

PL/pgSQL может напрямую взаимодействовать с расширениями Postgres, что позволяет использовать не только SQL, но и функции на других языках программирования. Например, PL/Python – дает возможность выполнять Python код внутри Postgres, pg_amqp – позволяет взаимодействовать с популярным брокером сообщений RabbitMQ[3].

Перечисленные преимущества и возможности PL/pgSQL позволяют иначе взглянуть на процесс разработки программного обеспечения, которому требуется постоянный быстрый доступ к данным. Можно переложить большую часть обработки больших данных непосредственно на сторону сервера Postgres. Необходимо сделать следующие замечания:

1) Не стоит рассчитывать, что PL/pgSQL выполнит сложные вычисления. Это всё еще SQL, содержащий в себе элементы языков высокого уровня. Скорость выполнения однотипных простых операций с данными соответствует SQL, но каждый дополнительный элемент сложного кода неизбежно приводит к замедлению. Например, задача – необходимо обновить все элементы массива json[4, 5]. Это можно сделать двумя способами: при помощи цикла, на основе SQL запроса с использованием функции `jsonb_array_elements`. Последний вариант позволит оптимизатору запросов более свободно выполнять свою задачу, что приводит к большой разнице в скорости (рис. 1).

2) Из пункта 1 следует, что PL/pgSQL наследует так же и недостатки СУБД. Требуется тщательная оптимизация запросов для эффективной обработки данных. Например, задача – дедупликация данных. В базе данных содержится уникально идентифицирующая данные информация, необходимо на ее основе поддерживать уникальность обрабатываемых системой данных. Это возможно сделать двумя способами:

а. Последовательное выполнение запроса на выборку уже существующих данных, фильтрации обрабатываемой информации, запроса на вставку новых данных (рис. 2).

б. Использование синтаксиса табличных выражений (WITH) для объединения всех операций в одну транзакцию (рис. 3).

Второй вариант кода для дедупликации информации выполняется быстрее, эксперимент проводился на 100 миллионах строк текстовых данных (табл. 1).

```

CREATE OR REPLACE FUNCTION test() returns void
language plpgsql
as
$$
DECLARE
    _data_jsonb    JSONB;
    _iterator_jsonb JSONB;
    _result        JSONB = jsonb_build_array();
    _start_time    TIMESTAMP;
BEGIN
    _start_time = clock_timestamp();
    WITH tmp as (SELECT jsonb_build_object('id', id) test FROM docs LIMIT 100000)
    SELECT jsonb_agg(test) FROM tmp
    INTO _data_jsonb;
    RAISE NOTICE 'Get information time: %', clock_timestamp() - _start_time;

    _start_time = clock_timestamp();
    FOR _iterator_jsonb IN (SELECT * FROM jsonb_array_elements(_data_jsonb)) LOOP
        _result = _result || (jsonb_build_object('id', _iterator_jsonb->'id', 'test', (_iterator_jsonb->>'id')::BIGINT * 2));
    END LOOP;
    RAISE NOTICE 'Cycle execution time: %', clock_timestamp() - _start_time;

    _start_time = clock_timestamp();
    SELECT jsonb_agg(jsonb_build_object('id', value->'id', 'test', (value->>'id')::BIGINT * 2))
    FROM jsonb_array_elements(_data_jsonb)
    INTO _result;
    RAISE NOTICE 'SELECT execution time: %', clock_timestamp() - _start_time;
END;
$$;

```

Output test()void x

```

sql> SELECT test()
[2023-08-21 17:00:54] [00000] Get information time: 00:00:00.156275
[2023-08-21 17:32:43] [00000] Cycle execution time: 00:31:48.961793
[2023-08-21 17:32:43] [00000] SELECT execution time: 00:00:00.254081
[2023-08-21 17:32:43] 1 row retrieved starting from 1 in 31 m 49 s 447 ms (execution: 31 m 49 s 398 ms, fetching: 49 ms)

```

Рис. 1. Листинг кода эксперимента и его результаты

```

def save_batch_postgres_2(self, data_batch: list):
    start_time = time.time()
    data_batch = [i.replace("\n", "") for i in data_batch]
    self.client.execute(f"""WITH lines as (SELECT unnest(ARRAY{data_batch}) as line)
                        SELECT line FROM tests INNER JOIN lines ON md5(line)=hash_line""")
    query_result = self.client.fetchall()
    self.logger.info(f"SELECT time: {time.time() - start_time}")
    results = list(set(data_batch) - set([row[0] for row in query_result]))
    start_time = time.time()
    extras.execute_values(self.client, "INSERT INTO tests VALUES %s", [(hashlib.md5(row.encode()).hexdigest(),) for row in results])
    self.connect_postgres.commit()
    self.logger.info(f"INSERT time: {time.time() - start_time}")
    return results

```

Рис. 2. Листинг кода обработки данных на основе нескольких запросов

```

def save_batch_postgres(self, data_batch: list):
    data_batch = [{"hash_line": hash(i), "line": i} for i in data_batch]
    start_time = time.time()
    self.client.execute(f"""WITH select_tmp as (
                                SELECT DISTINCT value
                                FROM jsonb_array_elements('{"json.dumps(data_batch).decode("utf-8")}')::jsonb)
                                WHERE (
                                    SELECT *
                                    FROM Tests
                                    WHERE hash_line=value->>'hash_line'
                                ) isnull
                                ),
                                insert_tmp as (INSERT INTO Tests SELECT value->>'hash_line' FROM select_tmp)
                                SELECT value->>'line' FROM select_tmp""")
    query_result = self.client.fetchall()
    self.logger.info(f"SELECT time: {time.time() - start_time}")
    results = [row[0] for row in query_result]
    self.connect_postgres.commit()
    return results

```

Рис. 3. Листинг кода обработки данных на основе табличных выражений

Таблица 1

Результаты тестирования различных вариантов работы алгоритма дедупликации

Алгоритм	Время выполнения, с
Последовательное выполнение нескольких запросов	8550.11
Использование табличных выражений	6761.97

Таким образом, PL/pgSQL – является мощным инструментом в руках разработчиков программного обеспечения. Он позволяет эффективно работать с большими объемами данных. PL/pgSQL имеет свои достоинства и недостатки. При работе с ним требуются обширные знания SQL, в особенности в части оптимизации запросов.

Список источников

1. Hellerstein J.H. Looking back at Postgres // Making Databases Work: the Pragmatic Wisdom of Michael Stonebraker. 2018. P. 205–224.
2. Gray, Jim. The Transaction Concept: Virtues and Limitations // Proceedings of the 7th International Conference on Very Large Databases 1981 P. 144–154.
3. Dizdarevic J., Michalke M., Jukan A. Engineering and Experimentally Benchmarking open Source MQTT Broker Implementations – [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://arxiv.org/pdf/2305.13893.pdf>
4. Crockford D. JSON: The Fat-Free Alternative to XML // XML 2006. Boston: 2006.
5. Наумов Р.К., Железков Н.Э. Сравнительный анализ форматов хранения текстовых данных для дальнейшей обработки методами машинного обучения // Научный результат. Информационные технологии. 2021. №1.

УДК 001.894

ТЕПЛАЯ КЕРАМИКА

ИЛЬИНА КСЕНИЯ ВЛАДИМИРОВНАмагистр 2 курс
Северный (Арктический) Федеральный Университет

Аннотация: статья исследует применение теплой керамики в строительстве с целью обеспечения более эффективного и экологически чистого отопления зданий. Исследование также оценивает экологические выгоды использования теплой керамики. Проводится сравнительный анализ применения теплой керамики с другими строительными материалами.

Ключевые слова: теплая керамика, поризованные блоки, теплоизоляционные свойства, микроклимат, здания, строительные материалы.

Ilyina Ksenia Vladimirovna

Abstract: The article explores the use of warm ceramics in construction in order to provide more efficient and environmentally friendly heating of buildings. The study also assesses the environmental benefits of using warm ceramics. A comparative analysis of the use of warm ceramics with other building materials is carried out.

Keywords: warm ceramics, porous blocks, thermal insulation properties, microclimate, buildings, building materials.

Строительная керамика – это группа керамических изделий, которые используются для строительства жилых и промышленных зданий и сооружений. Изделия из строительной керамики отличаются высокой долговечностью, художественными характеристиками, устойчивостью к кислотам и отсутствием вредных веществ. Поризованные керамические блоки являются одними из наиболее популярных строительных материалов.

Поризованные керамические блоки широко используются для строительства зданий различного типа, где они служат несущими стенами и перегородками. Использование поризованных керамических блоков позволяет обеспечить комфортный микроклимат и высокую звукоизоляцию.

В настоящее время основное внимание в производстве поризованных керамических блоков уделяется улучшению технологий, повышению качества продукции и расширению ассортимента.

Благодаря своим свойствам, данному материалу удается занять лидирующие позиции в строительстве городских зданий, сооружений и частных объектов за городом. Керамические поризованные блоки являются экологически чистым материалом, соответствующим всем современным стандартам строительства. Благодаря использованию лицевого керамического кирпича минимизируются затраты на обслуживание и эксплуатацию зданий и сооружений (ремонт и покраска фасадов).

В Архангельской области керамическая крупноформатная поризованная керамика является новым и современным строительным материалом.

Несмотря на то, что Россия является одним из лидеров по производству тепловой энергии, в эффективном использовании энергоресурсов она отстает от экономически развитых стран. Расход тепловой энергии на единицу жилой площади в России в два-три раза превышает соответствующие показатели в странах Европы. По опыту других государств одним из наиболее эффективных способов сокращения потерь тепла через ограждающие конструкции зданий, сооружений, промышленного оборудования и тепловых сетей является применение эффективных теплоизоляционных материалов. Стоит отметить, что Россия, являющаяся самой холодной страной в мире, имеет среднюю температуру января в диапазоне от -16 до -24 °С (за исключением Якутии, где еще холоднее), в то время как в Канаде эта температура составляет -4 °С, а в Европе от -8 °С (например, +4 °С в Париже и +6 °С в Лондоне) [1].

Керамика с теплоизоляционными свойствами, известная как теплая керамика, обладает способностью лучше сохранять тепло по сравнению с обычными материалами, с разницей примерно в 50-100%. Это объясняется наличием оптимально сформированных многочисленных вертикальных пустот, которые являются идеальным пространством для сохранения тепла воздуха. Основной поток тепла при прохождении через стену происходит по внутренним перегородкам и швам. Поэтому чем длиннее путь по перегородкам, тем больше тепла сохраняется в керамике [2].

Благодаря своей пористой структуре этот тип керамического блока обладает превосходными теплоудерживающими свойствами и способностью эффективно отводить влагу. Стены, выполненные из данного теплого кирпича, обладают "дышащим" свойством и в то же время отлично изолируют звук. Кроме того, данный кирпич обладает высокой морозостойкостью, выдерживающей до 75 циклов замораживания и размораживания. Теплая керамика также обладает огнеупорными свойствами. При изготовлении керамических блоков предусматриваются технологические пазы и гребни, что позволяет экономить на использовании вертикальных растворных швов и сократить расход цемента. Кладка с использованием такого материала исключает появление холодных мостов, и стены не требуют дополнительной теплоизоляции. В некоторых случаях для скрепления теплой керамики можно использовать специализированный клей, что позволяет вообще отказаться от применения цемента.

Основной материал для производства керамических блоков – легкоплавкая глина, для улучшения теплоизолирующих свойств добавляют поризаторы.

В качестве поризаторов могут выступать, как традиционные наполнители керамических масс, такие как древесные опилки, рисовая шелуха, торф, солома и другие выгорающие добавки в процессе обжига, а также наполнители искусственного происхождения, такие, как полистирол.

Для сравнения показателей продукции, конкурирующей на региональном рынке, рассмотрим таблицу 1. В качестве эталона примем абстрактный продукт, обладающий наилучшими значениями показателей из всех групп, вошедших в базу сравнения [3].

Таблица 1

Значения основных показателей продуктов-конкурентов

Наименование показателей	Значения показателей продуктов-конкурентов			Значение показателей продукта-эталона
	Поризованный керамический камень	Пенобетон	Газосиликат	
Предел прочности при сжатии, МПа	10	2	2,7	10
Морозостойкость, циклов	50	35	35	50
Теплопроводность, Вт/м·С °	0,16	0,14	0,14	0,14
Паропроницаемость, мг/(м·ч·Па)	0,14	0,17	0,2	0,14
Звукоизоляция, дБ	52	45	45	52
Стоимость 1 м стены, руб	1247	1960	1500	1247

На основе определения относительного показателя конкурентоспособности продукции можем сделать вывод о том, что наибольшее значение показателя имеет анализируемый поризованный керамический камень (рисунок 1).

Данные оценки конкурентоспособности продуктов представлены в форме лепестковой диаграммы. Проведя анализ этой диаграммы, можно сделать вывод, что наиболее конкурентоспособным продуктом является поризованный керамический камень. Он выделяется своей прочностью, морозостойкостью, паропроницаемостью и звукоизоляцией.

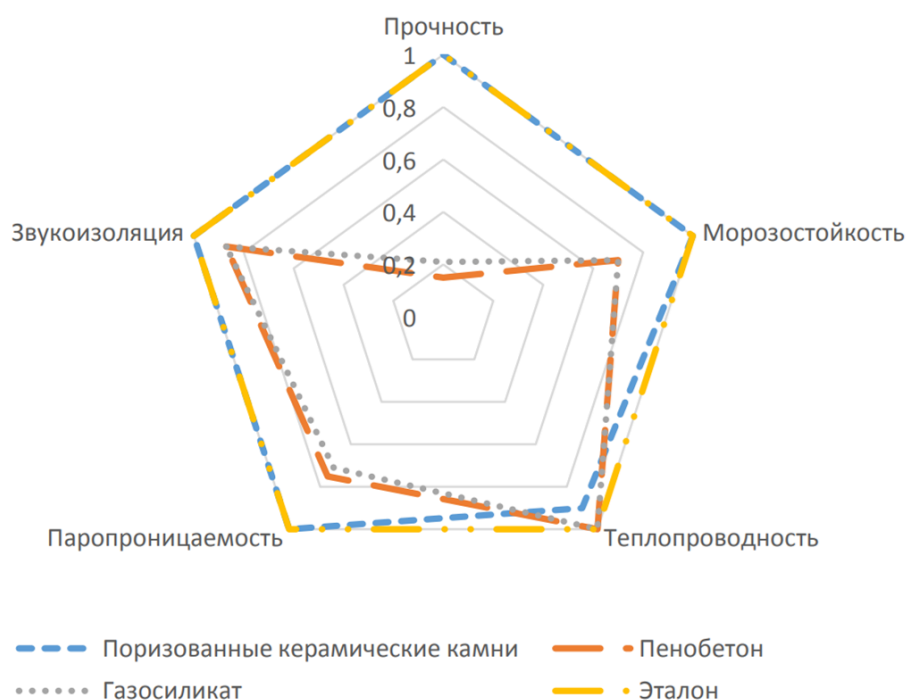


Рис. 1. Диаграмма качества продуктов-конкурентов

В России основными поставщиками поризованной крупноформатной керамики являются заводы в Польше, Эстонии и такие отечественные производители, как "Римкер" в Саратове, "Стройполимеркерамика" в Калуге и "Победа ЛСР" в Санкт-Петербурге.

Теплая керамика – это высокотехнологичный искусственный камень, изготовленный из глины со сложной формой. Его размеры различны, что позволяет застройщикам адаптировать его к климатическим условиям региона и архитектурным особенностям здания.

Список источников

1 Пономаренко, А.А. Технология и свойства строительных изоляционных материалов и изделий: лабораторный практикум / А.А. Пономаренко, В.Б. Ежов, Н.П. Комарова. – Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2017.— 92 с. ISBN 978-5-7996-2030-1.

2 Гончарова, О. В. Технология применения "теплой" керамики / О. В. Гончарова // Современные технологии в строительстве. Теория и практика. – 2016. – Т. 1. – С. 236-241. – EDN XCRZST.

3 Перспективы применения керамических поризованных блоков для теплоизоляционных строительных работ и реконструкции строительных объектов / А. Н. Бринцев, К. Ю. Чернышов, С. А. Ивко, О. В. Кузнецова // Информационные технологии в обследовании эксплуатируемых зданий и сооружений : материалы 15-ой международной научно-практической конференции, Новочеркасск, 30 октября 2015 года / Ответственный редактор Г.М. Скибин. – Новочеркасск: Южно-Российский государственный политехнический университет (НПИ) имени М.И. Платова, 2015. – С. 22-26. – EDN VSRDMD.

УДК 006.91

СТАНДАРТИЗАЦИЯ В ЭЛЕКТРОННОЙ ТЕХНИКЕ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЯХ

РАХМОНБЕРДИЕВ ЮСУФБЕК БАХОДИР УГЛИ

студент

ФГАОУ ВО «Северный (Арктический) федеральный университет им. М.В. Ломоносова»

*Научный руководитель: Владимирова Татьяна Михайловна – доцент, к.т.н.
ФГАОУ ВО «Северный (Арктический) федеральный университет им. М.В. Ломоносова»*

Аннотация: данная научная статья рассматривает важность стандартизации в области электронной техники и информационных технологий. Стандартизация играет ключевую роль в обеспечении совместимости и интероперабельности различных устройств

Ключевые слова: Стандартизация, совместимость, интероперабельность, электронная техника, информационные технологии, протоколы, обмен данными, инновации, безопасность, качество.

STANDARDIZATION IN ELECTRONIC ENGINEERING AND INFORMATION TECHNOLOGY

Rakhmonberdiev Yusufbek Bakhodir ugli

Abstract: This scientific article examines the importance of standardization in the field of electronic technology and information technology. Standardization plays a key role in ensuring the compatibility and interoperability of various devices.

Keywords: Standardization, compatibility, interoperability, electronic equipment, information technology, protocols, data exchange, innovation, security, quality.

Современный мир неоспоримо опирается на электронную технику и информационные технологии. От смартфонов до облачных вычислений, эти технологии проникают во все сферы нашей жизни. Однако без эффективной стандартизации развитие и внедрение новых технологий могли бы быть затруднены.

Значение стандартизации

Стандартизация представляет собой процесс разработки и утверждения общих технических требований к продуктам, процессам или услугам. В контексте электронной техники и информационных технологий стандарты определяют форматы данных, интерфейсы, протоколы связи и другие аспекты, обеспечивая совместимость и взаимодействие между различными системами и устройствами.

Обеспечение совместимости и интероперабельности

Одним из ключевых преимуществ стандартизации в электронной технике является обеспечение совместимости. Стандарты определяют общие правила для различных производителей, позволяя создавать устройства, которые без проблем могут взаимодействовать между собой. Это снижает стоимость разработки и упрощает жизнь потребителям, которые могут свободно комбинировать разные устройства.

Интероперабельность - еще один важный аспект стандартизации. Она означает способность различных систем и устройств работать вместе, обмениваясь данными и функциональностью. Стандарты обеспечивают техническую основу для интероперабельности, что способствует более эффективному использованию технологий.



Рис. 1. Интероперабельность

Ускорение инноваций.

Парадоксально, но стандартизация способствует инновациям. Определение общих стандартов ускоряет процесс разработки новых технологий, так как инженеры могут фокусироваться на усовершенствовании функциональности, не тратя время на изобретение базовых решений. Это также способствует конкуренции, так как компании могут сосредотачиваться на том, что делают лучше всего.

Безопасность и надежность.

Стандартизация играет важную роль в обеспечении безопасности и надежности электронных систем. Стандарты определяют минимальные требования к защите данных, электромагнитной совместимости, энергоэффективности и другим параметрам. Это особенно важно в сферах, где даже небольшие сбои могут иметь серьезные последствия.

Стандартизация в электронной технике и информационных технологиях ключевой фактор успешного развития и внедрения новых технологий. Она обеспечивает совместимость, ускоряет инновации, повышает безопасность и надежность. Без стандартов современный мир электроники и вычислений был бы невозможен. Поэтому дальнейшее совершенствование стандартизации остается важной задачей для индустрии и науки.

Приведенный текст - это вводная часть статьи. Вы можете продолжить разработку текста, добавив более подробные разделы, примеры стандартов в электронике и информационных технологиях, а также обсуждение вызовов и будущих направлений стандартизации в данной области.

Значение стандартизации в электронной технике и ИТ

Стандартизация имеет критическое значение в области электронной техники и информационных технологий. Эти области характеризуются быстрыми темпами развития, высокой сложностью и широким разнообразием продуктов и устройств. В такой среде стандарты играют ключевую роль в обеспечении эффективного взаимодействия между различными компонентами и системами. Вот некоторые аспекты значения стандартизации:

Совместимость и Интероперабельность.

В электронной технике и ИТ многочисленные устройства и системы должны работать вместе, обмениваться данными и обеспечивать нужную функциональность. Стандарты устанавливают общие правила и спецификации, которые позволяют различным продуктам быть совместимыми между собой и обеспечивать интероперабельность. Примеры включают стандарты USB, Ethernet, Wi-Fi и протоколы передачи данных, которые позволяют разным устройствам свободно обмениваться информацией.

Список источников

1. Иванов, А.Б. Роль стандартизации в современной электронной технике.
2. Петрова, Е.С. Влияние стандартов на развитие информационных технологий.
3. Смирнов, В.Г. Интероперабельность как фактор успешной стандартизации в электронной технике.
4. Григорьева, Н.А. Преимущества совместимости и интероперабельности в информационных технологиях.
5. Козлов, В.М. Взаимосвязь стандартизации и инноваций в электронной технике.

УДК 043.2

ВЛИЯНИЕ ИЗМЕНЕНИЯ КЛИМАТА НА БИОЛОГИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ

АБДУЛХАЕВ МУХАММАДКОДИР ОТАБЕК УГЛИ

студент

ФГАОУ ВО «Тюменский государственный университет»

Аннотация: изменение климата стало одной из глобальных проблем современности, оказывающей серьезное воздействие на природные и биологические системы планеты.

Ключевые слова: изменение климата, биологические системы, биологическое разнообразие, экосистемные процессы, адаптация, эволюция, генетические изменения, распределение видов.

THE IMPACT OF CLIMATE CHANGE ON BIOLOGICAL SYSTEMS

Abdulkhayev Muhammadkodir Otabek ugli

Abstract: Climate change has become one of the global problems of our time, having a serious impact on the natural and biological systems of the planet.

Keywords: climate change, biological systems, biological diversity, ecosystem processes, adaptation, evolution, genetic changes, species distribution.

Изменение климата, вызванное человеческой деятельностью, имеет глобальный характер и оказывает прямое и косвенное воздействие на биологические системы. Рост температур, изменение осадков, а также экстремальные погодные явления могут привести к изменению распределения видов, снижению плодородия почв и нарушению природных равновесий.

Эффекты на биологическое разнообразие.

Изменение климата может вызвать изменение ареалов и распределения многих видов, вплоть до исчезновения некоторых из них. Взаимодействия в пищевых цепях могут быть нарушены, что повлияет на биологическое разнообразие и экосистемные услуги, предоставляемые природой.

Адаптация и эволюция.

Организмы сталкиваются с необходимостью адаптироваться к быстро меняющимся условиям. Это может включать в себя изменение поведения, физиологии, а также генетические изменения. Многие вопросы о том, как быстро организмы могут адаптироваться, а также какие виды окажутся наиболее уязвимыми, требуют дальнейших исследований.

Стратегии управления и адаптации.

Создание защищенных территорий, сохранение уникальных экосистем, селекция устойчивых сортов культурных растений и разработка программ управления водными ресурсами – лишь некоторые из стратегий, которые могут помочь биологическим системам противостоять климатическим изменениям.

Изменение климата оказывает значительное воздействие на биологические системы, и понимание этих влияний имеет важное значение для разработки эффективных стратегий адаптации и управления. Дальнейшие исследования и совместные усилия на мировом уровне могут помочь минимизировать негативные последствия изменения климата на биологическое разнообразие и экосистемы нашей планеты.

Воздействие изменения климата на распределение видов и экосистемные процессы

Изменение ареалов видов: Рассмотрение механизмов, приводящих к перемещению видов в но-

вые географические области из-за изменения климатических условий. Анализ последствий для биологического разнообразия и соседних экосистем.

Распределение морских организмов: Изучение воздействия повышения уровня морей и изменения океанической температуры на распределение и поведение морских видов, а также на рыболовство и аквакультуру.

Эффекты на экосистемные услуги: Анализ воздействия климатических изменений на экосистемные услуги, такие как опылители, водоочистка, почвообразование и регулирование климата через углеродный цикл.

Биологическая адаптация и эволюция под воздействием изменения климата

Генетические адаптации: Исследование генетических изменений в популяциях под воздействием изменений климата, включая обнаружение генов, связанных с устойчивостью к экстремальным условиям.

Адаптация миграцией: Анализ механизмов и следствий миграции животных и растений в ответ на изменение климата, с учетом изменения географических областей и конкуренции с местными видами.

Эволюционные траектории: Исследование того, как изменение климата влияет на направления эволюционных изменений у различных видов, и какие адаптационные стратегии могут оказаться наиболее успешными.

Управление и Адаптация Биологических Систем к Изменению Климата

Защита уязвимых видов: Обзор методов и мер по охране и восстановлению популяций уязвимых видов, которые подверглись негативному воздействию климатических изменений.

Сельское хозяйство и климат: Исследование воздействия изменений климата на сельское хозяйство, включая разработку устойчивых методов земледелия, управления водными ресурсами и селекции культурных растений.

Восстановление экосистем: Рассмотрение стратегий по восстановлению разрушенных или деградированных экосистем в условиях изменения климата, включая рекультивацию, лесовосстановление и восстановление водных бассейнов.

Влияние изменения климата на биологические системы является сложным и многогранным процессом. Понимание этих взаимосвязей с помощью междисциплинарных исследований и совместных усилий научного сообщества может способствовать более эффективному управлению и адаптации биологических систем к будущим климатическим изменениям.

Список источников

1. Иванов А. В., Петров П. А. Изменение климата и его влияние на биологические системы.
2. Козлов М. Н., Смирнов А. И. Адаптация видов к изменению климата: генетические и фенотипические механизмы. /
3. Петрова Т. М., Горелова Ю. В. Влияние изменения климата на морские экосистемы.
4. Соколова А. В., Морозов В. В. Экосистемные услуги и их изменение под воздействием климатических изменений.
5. Тимофеева А. М., Голубева Е. Г. Управление биологическим разнообразием при изменении климата.

УДК 001.894

АНАЛИЗ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ С ПРИМЕНЕНИЕМ ТЕХНОЛОГИЙ ИНФОРМАЦИОННОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ

ИЛЬИНА КСЕНИЯ ВЛАДИМИРОВНА

магистр 2 курс

Северный (Арктический) Федеральный Университет

Аннотация: в данной статье будет проведен анализ с точки зрения функциональности, интерфейса пользователя, удобства использования, возможностей сотрудничества, поддержки файловых форматов. Он позволит определить, какие программы лучше подходят для конкретных требований проектирования зданий, учитывая функциональность, пользовательский интерфейс, удобство использования, совместимость.

Ключевые слова: программное обеспечение, проектирование зданий, SCAD Office, Renga, Autodesk Revit, BIM, функционал.

Ilyina Ksenia Vladimirovna

Abstract: In this article, an analysis will be carried out in terms of functionality, user interface, usability, collaboration opportunities, support for file formats. It will allow you to determine which programs are best suited for specific building design requirements, taking into account functionality, user interface, usability, compatibility.

Keywords: software, building design, SCAD Office, Renga, Autodesk Revit, BIM, functionality.

Сравнительный анализ программного обеспечения

Autodesk Revit – это BIM-система для архитектурного проектирования, проектирования инженерных систем и строительных конструкций. [1]

Идеология BIM позволяет достичь высокого уровня коллективной работы, объединяя экспертов разных сфер и радикально уменьшая вероятность ошибок, демонстрируя потенциал для создания сооружений и инженерных систем требующего надлежащего исполнения и сложности.

База данных Revit способна хранить данные о проекте на всех этапах жизненного цикла здания – от разработки концепции до введения в эксплуатацию и сноса объекта.

Трехмерная модель здания делится на рабочие плоскости. Данная функция позволяет сопоставить и наглядно увидеть весь конструктив проектируемого объекта. Большинство используемых деталей можно получить из семейств, расположенных в стандартных библиотеках.

При подробном исследовании возможностей инструмента Revit, открывается ряд неоспоримых преимуществ: слаженная модельная среда, охватывающая и плоское, и трехмерное моделирование, взаимосвязь с проектной документацией; арсенал стандартных семейств, включающих беспрецедентный спектр готовых объектов - от стен и блоков, до фонарей и декоративных элементов; возможность внесения собственных модификаций в существующие семейства; неплохая способность к расчету арматуры в железобетонных конструкциях и соответствующий подбор арматуры на основе вычислений.

Но, как и в любой программе, в Revit есть свои недостатки: управление проектами вовсе не инту-

итивно, затрагивая все основные и параллельно создаваемые виды; возможности построения плоскостей сведены к нулю, графические примитивы отсутствуют (за исключением всего лишь линий и дуг, которые составляют обводку); к сожалению, отсутствует встроенная функциональность для разработки чертежей в пространстве модели.

Благодаря возможностям платформы Renga, осязаемы свободное моделирование и объектное воплощение конструктивных элементов. ПО открывает безграничное пространство для реализации архитектурных идей и создания здания или сооружения с поистине уникальным внешним видом. Независимо от степени сложности проекта, Renga раскрывает возможность осуществить полноценное проектирование.

Программный комплекс Renga обладает рядом бесспорных преимуществ: возможность объединения плоского и трехмерного моделирования в едином пространстве, обеспечивающем простоту и удобство ориентации; проводить навигацию по интерфейсу можно множеством способов, начиная с прямого взаимодействия с трехмерной моделью до использования удобного режима "Обозреватель проекта".

В процессе анализа выявлены следующие недостатки: отсутствие функционала множественных видовых окон, что ограничивает возможность одновременной работы в разных ракурсах; отсутствие вывода спецификаций, связанных с моделью; неполное переносимость доступной информации на лист при документировании проекта, таких как построение осей и подписи размеров для каждого элемента; нехватка модулей для работы с конструкциями [3].

Сравнив программные комплексы, можно сделать выбор в пользу Revit из-за причин, указанных выше.

Сочетание интегрированной системы SCAD Office, способной к проведению прочностного анализа и проектирования конструкций, с мощным вычислительным комплексом SCAD++, основанным на методе конечных элементов, и программами для проектирования, создает комплексный подход к решению вопросов исследования и проектирования несущих строительных конструкций. Взаимодействие с чертежно-графическими редакторами и BIM системами обеспечивает полную интеграцию в рабочий процесс [4].

Комплекс включает в себя модули, предназначенные для проведения анализа устойчивости и формирования расчетных сочетаний усилий, проверки напряженного состояния с использованием различных теорий прочности, определения реакций от взаимодействия схемы с остальной конструкцией, расчета перемещений и усилий от комбинаций нагрузок, а также определения напряженно-деформированного состояния с учетом последовательности монтажа сооружения. Возможности комплекса также включают анализ амплитудно-частотных характеристик и учет усилий преднапряжения в элементах конструкции, а также многое другое.

Для эффективного взаимодействия программ Autodesk Revit и SCAD Office необходимо настроить аналитику в модели Revit, экспортировать объект в формат dxf. и подгрузить в SCAD.

Одним из преимуществ выбранной системы Revit является разнообразие семейств, которые можно легко изменить под конкретную задачу, а именно, толщину и конструкцию перекрытия, диаметр и класс арматуры, класс бетона с соответствующими ему характеристиками. Все заданные параметры отображаются в спецификациях, что ведет к снижению ошибок. Следующим положительным фактором можно отметить быстроту проектирования за счет автоматизации создания планов, разрезов, фасадов с готовой модели. Также вносить изменения в проект гораздо легче, поскольку изменения автоматически отображаются на всех чертежах.

Программа исследования

Целью исследования является подбор наиболее удобного программного обеспечения для проектирования объектов капитального строительства.

В процессе исследования на основе BIM-модели будут реализованы следующие задачи:

- 3D-координация;
- проверка проектных решений;
- формирование чертежей;
- создание спецификаций;
- исследование напряженно-деформируемого состояния.

Объект исследования – проектирование с помощью программ Autodesk Revit и SCAD Office.

Предмет исследования – возможность создания 3D-модели здания в Revit для загрузки в вычислительный комплекс SCAD Office для дальнейшего расчета.

Результат проведенного исследования программного обеспечения при проектировании с применением технологий информационного моделирования BIM-модели и ее исследования представлено в таблице 1.

Таблица 1

Использование программного обеспечения в процессе создания и реализации BIM-модели

BIM-задачи и задачи исследования	ПО	Версия
Разработка моделей	Autodesk Revit	2020
Проверка проектных решений	Autodesk Revit	2020
3D-координация	Autodesk Revit	2020
Формирование чертежей	Autodesk Revit	2020
Создание спецификаций	Autodesk Revit	2020
Исследование напряженно-деформируемого состояния	SCAD Office	21.1

Список источников

1. Кречко И.К., Турук Ю.В., Колесниченко И.Е. Преимущества revit над autocad при строительном проектировании // Современные прикладные исследования. - Шахтинский автодорожный институт (филиал) ЮРГПУ(НПИ) им. М.И. Платова. - 2020. - С. 100-104.
2. Сравнить несравнимое — Autodesk Revit и Autodesk AutoCAD. [Электронный ресурс]. – URL: <https://sapr.ru/article/24210> (дата обращения: 25.06.2023).
3. Борисов М. П., Вавин А. А., Уткина В. Н. Современные автоматизированные системы REVIT и Renga для информационного моделирования зданий [Электронный ресурс] // Огарев-online. – 2020. – №3. – Режим доступа: <https://journal.mrsu.ru/arts/sovremennye-avtomatizirovannye-sistemy-revit-i-renga-dlya-informacionnogo-modelirovaniya-zdaniy> (дата обращения: 29.06.2023).
4. Теплых А.В., Ожогин Р.Б. Новые возможности SCAD Office 21.1.9.5 // Промышленное и гражданское строительство. - 2020. - №4. - с. 41-47.

УДК 004.8

ВЛИЯНИЕ ВНЕДРЕНИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЕКТА НА ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ПРОЦЕССЫ

АРТАМОНОВА АНАСТАСИЯ СЕРГЕЕВНАмагистрант
ВШТЭ, СПбГУПТД*Научный руководитель: Артамонов Иван Сергеевич
ассистент кафедры МАС
ВШТЭ, СПбГУПТД*

Аннотация: в статье рассматриваются перспективные направления развития искусственного интеллекта, как вспомогательного инструмента в различных сферах, а также внедрение его передовых технологий в промышленность и повседневную жизнь. На примере уже внедренных инновационных проектов выявлены положительные и отрицательные стороны развития искусственного интеллекта. В результате изучения данной темы сформированы выводы о необходимости внедрения инновационных технологий и инвестиционных проектов, напрямую связанных с технологиями искусственного интеллекта в промышленное производство России.

Ключевые слова: инновации в промышленности, искусственный интеллект, модернизации производственных узлов, инновационные технологии.

THE IMPACT OF THE INTRODUCTION OF INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN THE PULP AND PAPER INDUSTRY

Artamonova Anastasia Sergeevna*Scientific adviser: Artamonov Ivan Sergeevich*

Abstract: the article discusses promising directions for the development of artificial intelligence as an auxiliary tool in various fields, as well as the introduction of its advanced technologies in industry and everyday life. On the example of already implemented innovative projects, the positive and negative aspects of the development of artificial intelligence are shown. As a result of studying this topic, conclusions have been drawn about the need to introduce innovative technologies and investment projects directly related to artificial intelligence technologies in industrial production in Russia.

Keywords: innovations in industry, artificial intelligence, modernization of production units, innovative technologies.

Предприятия, которые начали свою деятельность в конце XX начале XXI века, на сегодняшний день имеют множество различных путей развития, как со стороны финансовых целей, в число которых входят инвестиционные и инновационные проекты, так и с точки зрения модернизации производственных узлов – технологии изготовления, установки и аппараты, обучения и тренинги для персонала. Но недавние геополитические события значительно повлияли на высокотехнологичные отрасли экономики

– сбой в цепях поставок ограничили использование качественных комплектующих на Российских производственных площадках, ситуация с фондовым рынком также сыграла большую роль.

Однако, не все так плохо. По словам экспертов международной консалтинговой компании «McKinsey & Company» и международного справочника «BoF Ltd», в 2020 году, при общем падении показателей на фоне пандемии мировой экономики и индустрии моды, и легкой промышленности в частности, показатели электронной торговли и IT-индустрии выросли [1]. Пандемия нанесла ущерб легкой промышленности, и в то же время она поставила перед предприятиями вопрос о развитии, что сегодня означает цифровизацию и обращение к технологиям искусственного интеллекта (ИИ).

Сегодня технологии искусственного интеллекта активно применяются в промышленности, строительстве и ТЭК. При этом основной акцент делается на обеспечении промышленной безопасности (контроле за наличием средств индивидуальной защиты и технологическими процессами), а также прогнозировании возможных рисков и несчастных случаев на производстве.

Например, алгоритмы могут рассчитать время простоя устройства, что позволит сотрудникам определить, когда его стоит ремонтировать, а когда заменить. По словам коммерческого директора компании «Обегон», различные технологии на базе ИИ уже могут собирать видеопоток с камер, обрабатывать данные и направлять их ответственным сотрудникам для принятия бизнес-решений [2]. Алгоритмы ИИ превзошли возможности человека во многих областях, связанных с обработкой данных. Они также могут брать на себя "творческие" функции. На сегодняшний день искусственный интеллект ученые определяют, как алгоритмы, способные самообучаться, чтобы применять эти знания для достижения поставленных человеком целей. Системы машинного обучения автоматизировали процессы во всех жизненно важных областях, включая банкинг, ретейл, медицину, безопасность, промышленность.

Выделяют три вида искусственного интеллекта: слабый (Narrow AI), сильный (AGI) и супер – ИИ (Super AI):

1. Первый вид используются повсеместно (включая голосовых ассистентов, рекламу в социальных сетях, распознавание лиц, поиск романтических партнеров в приложениях и так далее); эти системы слабого ИИ единственные доступные на сегодня.

2. Сильный ИИ максимально приближен к способностям человеческого интеллекта – по мнению экспертов, AGI сформируется примерно к 2075 году, а спустя еще 30 лет придет время для супер – ИИ.

3. Супер – ИИ мог бы не просто стать подобным людям, но и превзойти лучшие умы человечества во всех областях, при этом перепрограммируя самого себя, продолжая совершенствоваться и, вероятно, разрабатывая новые системы и алгоритмы самостоятельно [3].

Современное общество поделилось на две категории: одни жаждут развития в ИИ и поддерживают это как финансово, так и в силу своих возможностей, эксплуатируя различные технологии ИИ, тем самым увеличивая спрос на данные разработки – их большинство. Другая сторона тоже имеет право на мнение, но эта категория скептически относится к современным тенденциям и развитию в сфере IT технологий. Общество боится того, что их попросту «заменят» и количество рабочих мест сократится до минимума.

Однако, согласно прогнозам экспертов, к 2025 - 2030 годам новые технологии и автоматизация на производствах позволят упростить работу около 800 миллионов сотрудников по всему миру. Машины заберут себе 85 миллионов рабочих мест, но создадут взамен 97 миллионов новых. При этом современные технологические решения уже сегодня влияют на производство в самых разных уголках планеты, в том числе и в России [4].

Итак, какие же виды искусственного интеллекта внедрены уже сегодня?

На данный момент разработано несколько значимых технологий в сфере искусственного интеллекта:

- «GPT-3» из области естественной обработки языка NLP, самая сложная и в то же время гибкая нейронная сеть, способная генерировать статьи практически на любую тему, которые на первый взгляд трудно отличить от созданных человеком;

- Нейросеть «AlphaFold 2», ставшая прорывом в медицинской науке, способна определять трехмерную структуру белка с высокой точностью всего за несколько часов, в сравнении с традиционными методами;

- Интеграция алгоритмов "AutoML" (Automated Machine Learning) с облачными системами, такими как MLSpace от SberCloud, Azure от Microsoft и AutoML от Google, делает ИИ доступным для малого и среднего бизнеса. Среда разработки позволяет малым и средним предприятиям создавать собственные алгоритмы, например, для ответа на запросы клиентов или улучшения прогнозирования спроса.

Данные разработки несомненно улучшили повседневную жизнь общества, а некоторые из них даже стали частью жизни. Многие эксперты и специалисты данной области утверждают, что технический прогресс не стоит на месте и что те допущенные недоработки, которые возможно проявляются сегодня, очень скоро модернизируются в еще более качественный и эффективный продукт.

Подводя итог всему вышесказанному необходимо отметить, что искусственный интеллект, преодолевая все сложности принятия, будет продолжать интегрироваться в промышленность по мере научно-технического прогресса, так как темпы роста рынка искусственного интеллекта очень высоки. Согласно статистике, в период с 2016 по 2020 годы оборот мирового рынка ИИ вырос на 350% - с 3 221,8 млн долл. до 11 283,76 млн долл. и до 89 847,26 млн долл. к 2025 году. Эти цифры еще раз свидетельствуют о том, что успешное применение ИИ выведет промышленный сектор на новый этап развития.

Список источников

1. Перспективы применения искусственного интеллекта в легкой промышленности - «Экономика и бизнес» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/perspektivy-primeneniya-iskusstvennogo-intellekta-v-legkoj-promyshlennosti>. (18.08.2023)
2. ИТ-новшества российской банковской сферы – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://korusconsulting.ru/press-centr/it-novshestva-rossiyskoj-bankovskoy-sfery/>. (18.08.2023)
3. На что способен искусственный интеллект сегодня и каков его потенциал [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://trends.rbc.ru/trends/industry/cmrm/619766d59a79471862e77e8a>. (19.08.2023)
4. Умственный пролетарий: как искусственный интеллект меняет производство в России [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://iz.ru/1292461/mariia-frolova/umstvennyi-proletarii-kak-iskusstvennyi-intellekt-meniaet-proizvodstvo-v-rossii>. (22.08.2023)

© Артамонова А.С., 2023

УДК 69

ОДНОРАЗОВАЯ КАРТОННАЯ ОПАЛУБКА - ЭКОЛОГИЧНЫЙ МАТЕРИАЛ В СТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ

АНТРУШИН АЛЕКСЕЙ ДМИТРИЕВИЧ

студент

ФГАОУ ВО «Северный (Арктический) федеральный университет им. М.В. Ломоносова»

Аннотация: научная статья посвящена исследованию одноразовой картонной опалубки как инновационного материала в строительной отрасли. Актуальность темы обусловлена необходимостью поиска экологически более безопасных и эффективных решений для строительства. В статье описан химический состав и структура картонной опалубки, рассмотрена ее стоимость и способы применения. Также рассмотрены компании и строительные проекты, использующие данный материал. Выводы делаются о потенциале и перспективах применения одноразовой картонной опалубки в будущем.

Ключевые слова: одноразовая опалубка, картон, инновации, строительная отрасль, экологическая безопасность.

DISPOSABLE CARDBOARD FORMWORK IS AN ECO-FRIENDLY MATERIAL IN THE CONSTRUCTION INDUSTRY

Antrushin Aleksei Dmitrievich

Abstract: the scientific article is devoted to the study of disposable cardboard formwork as an innovative material in the construction industry. The relevance of the topic is due to the need to find environmentally safer and more efficient solutions for construction. The article describes the chemical composition and structure of cardboard formwork, its cost and methods of application are considered. Companies and construction projects using this material are also considered. Conclusions are drawn about the potential and prospects for the use of disposable cardboard formwork in the future.

Keywords: disposable formwork, cardboard, innovation, construction industry, environmental safety.

В постоянно меняющемся мире строительной индустрии поиск новых и инновационных материалов играет ключевую роль в обеспечении более эффективных и экологически устойчивых решений. Одним из таких потенциальных инновационных материалов является одноразовая картонная опалубка.

В данной статье мы рассмотрим актуальность использования данного материала в строительной отрасли, его химический состав, стоимость, способы применения, а также представим примеры компаний и проектов, которые уже внедрили данное решение.

Современная строительная отрасль сталкивается с рядом вызовов, включая необходимость сокращения экологического воздействия, повышение эффективности строительных работ и снижение затрат. Традиционные материалы и технологии не всегда удовлетворяют эти требования, поэтому появление новых инновационных материалов становится необходимостью.

Одноразовая картонная опалубка — это инновационный строительный материал, созданный на основе качественного картона. Ее химический состав обеспечивает необходимую прочность и устойчивость к воздействию влаги и других внешних факторов. Структура опалубки обеспечивает удобство монтажа и демонтажа, а также возможность ее многократного использования.



Рис. 1. Одноразовая картонная опалубка

Химический состав одноразовой картонной опалубки может варьировать в зависимости от производителя и конкретного вида материала. Однако, обычно в составе такой опалубки преобладает древесная масса, так как основой ее является качественный картофан.

Определенные химические добавки могут использоваться для улучшения прочности, водостойкости и других характеристик материала.

Химический состав одноразовой картонной опалубки может включать следующие компоненты:

Целлюлоза. Это основной компонент древесной массы, из которой изготавливается картон. Она придает материалу прочность и структурную целостность.

Лигнин. Еще один компонент древесины, который может присутствовать в материале. Лигнин обеспечивает устойчивость и прочность.

Клей и добавки. В процессе производства могут использоваться клеи на основе натуральных или синтетических компонентов, которые обеспечивают связующие свойства между частями опалубки.

Водоотталкивающие добавки. Для улучшения устойчивости к влаге и гниению могут применяться специальные добавки.

Защитные покрытия. В некоторых случаях на поверхности опалубки могут наноситься защитные слои, предотвращающие проникновение влаги и улучшающие долговечность материала.

Одним из преимуществ одноразовой картонной опалубки является ее относительно низкая стоимость по сравнению с традиционными опалубками из металла или пластика. Она также обладает легкостью и удобством в транспортировке и монтаже.

Инновационные материалы, такие как одноразовая картонная опалубка, имеют огромный потенциал для трансформации строительной отрасли. Ее экологическая безопасность, стоимостная эффективность и удобство использования делают ее привлекательным выбором для современных строительных проектов.

При правильной реализации и внимательном отношении к качеству, данный материал может существенно улучшить процессы строительства и оказать положительное воздействие на окружающую среду.

Список источников

1. Морозова Ю.А., Птухина И.С., Морозов А.А., Кротов О.М. Одноразовая картонная опалубка как инновационный материал в строительной отрасли // Экономика строительства. 2023. №4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/odnorazovaya-kartonnaya-opalubka-kak-innovatsionnyy-material-v-stroitelnoy-otrasli> (дата обращения: 16.08.2023).

2. Капшук О.А., Шалённый В.Т. Технологичность разновидностей современных разборно-переставных опалубочных систем // Magazine of Civil Engineering. 2014. №7 (51). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tehnologichnost-raznovidnostey-sovremennyh-razborno-perestavnyh-opalubochnyh-sistem> (дата обращения: 16.08.2023).

3. Пономарева Ю.А., Ляхов В.М., Жильникова Т.Н. Разновидности опалубочных систем для каркасно-монолитного строительства // ИВД. 2021. №3 (75). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/raznovidnosti-opalubochnyh-sistem-dlya-karkasno-monolitnogo-stroitelstva> (дата обращения: 16.08.2023).

УДК 62

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЙ ТРУДОВОЙ ПРОЦЕСС, НАПРАВЛЕННЫЙ НА АНАЛИЗ ПРИГОДНОСТИ МИКРОЭМУЛЬСИЙ В КАЧЕСТВЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ СООТВЕТСТВИЯ НЕФТЕНОСНОМУ ПЛАСТУ

ЭРГАШЕВ АКБАРАЛИ ХАЙДАРАЛИ УГЛИ

студент

ФГБОУ ВО «Северный (Арктический) федеральный университет им. М. В. Ломоносова

Аннотация: проектирование таких систем МЕ требует надлежащей методологии, серьезной лабораторной работы и функциональной оценки с исследовательских/промышленных точек зрения. Поверхностно-активное вещество подвергали скринингу с точки зрения его потенциала мицеллообразования с последующим анализом фазового поведения и классификацией Winsor приготовленных микроэмульсий. Желаемые составы охарактеризованы с помощью нескольких инструментов для определения размера капель, морфологии, потенциалов растворения нефти и результатов сканирования солености. Пригодность микроэмульсионной системы для технологии улучшения соответствия (CIT) предлагается оценивать с помощью физико-химических оценочных исследований, охватывающих два атрибута: реологию и стабильность.

Ключевые слова: Проектирование, системы МЕ, методология, нефть, функциональная оценка.

EXPERIMENTAL WORKFLOW AIMED TO ANALYZING THE SUITABILITY OF MICROEMULSIONS AS A MEANS FOR IMPROVING OIL RESERVOIR FIT

Ergashev Akbarali Khaidarali ugli

Abstract: The design of such ME systems requires proper methodology, serious lab work, and functional evaluation from a research/industry standpoint. The surfactant was screened for its micelle potential followed by phase behavior analysis and Winsor classification of the microemulsions prepared. The desired compositions are characterized using several tools to determine droplet size, morphology, oil dissolution potentials and salinity scan results. The suitability of a microemulsion system for fit improvement technology (CIT) is proposed to be assessed using physico-chemical evaluation studies covering two attributes: rheology and stability.

Keywords: Design, ME systems, methodology, oil, functional assessment.

В текущем сценарии необходимость продления срока эксплуатации зрелых залежей углеводородов является серьезной проблемой для нефтяной промышленности. Проблемы, связанные с избыточной добычей воды, вызывают огромную озабоченность при истощении водохранилищ, что необходимо свести к минимуму за счет применения технологии улучшения соответствия (CIT). Традиционные способы, такие как полимерное заводнение, обработка гелем, пены, усиленные полимерами (PEF), гидравлический разрыв пласта и кислотная интенсификация, за последние несколько лет продемонстри-

ровали многообещающий потенциал соответствия. Однако эти методы связаны с сохранением нестабильности, разлагаемости и экономическими проблемами в процессе эксплуатации.

Для систем с ионными поверхностно-активными веществами кинетическая стабильность определяется с точки зрения электрического отталкивания двойного слоя, тогда как явление стабилизации обсуждается для МЭ с неионными поверхностно-активными веществами. Однако дополнительный эффект, известный как стерическая стабилизация, также помогает улучшить целостность сформированных капель в МЭ фазе.

Если стратегия рецептуры МЭ регулируется и оптимизируется должным образом в лабораторном масштабе, область контроля соответствия с помощью микроэмульсии может оказаться эффективным инструментом с многообещающими последствиями для нефтяной промышленности.

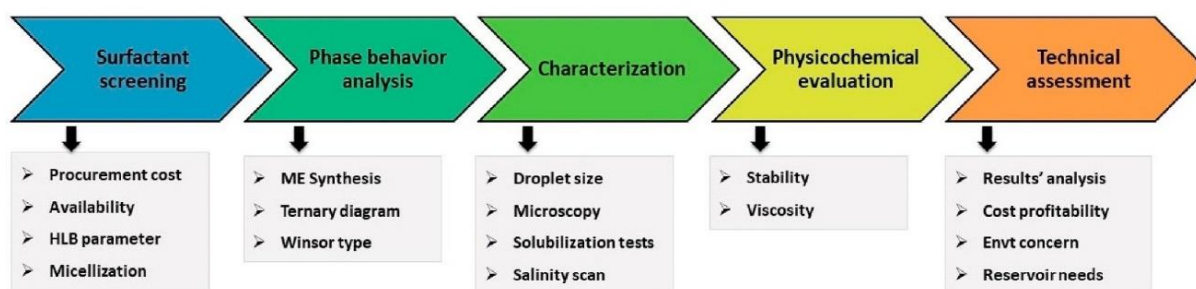


Рис. 1. Предлагаемый лабораторный рабочий процесс приготовления микроэмульсии для применения в технологии улучшения соответствия (CIT)

Материалы и методика

Микроэмульсии готовили гомогенным смешением компонентов при 298 К. В качестве oleиновой фазы, ПАВ, со-ПАВ и водной фазы использовали гептан, додецилсульфат натрия (ДСН), изопропанол и воду соответственно. Для построения тройной фазовой диаграммы составы компонентов варьировались. Однако для тестов МЭ объемы масла и воды сохранялись равными (1:1 по объему). В раствор вводили ПАВ и со-ПАВ в соотношении 1:1 (по массе). Фазовое поведение/состояние равновесия проверяли визуальным наблюдением, при этом различные фазы идентифицировали до определенного периода времени. Микроэмульсии образовывались самопроизвольно в присутствии ДСН и изопропанола, когда масло и вода приводились в контакт и перемешивались магнитной мешалкой. Поверхностно-активное вещество действует как эмульгатор и снижает межфазное натяжение масло-вода (IFT). Добавление молекул со-ПАВ (изопропанола) повышало стабильность фазы микроэмульсии, стабилизированной мицеллами анионных ПАВ.

Первоначально микроэмульсионная система была охарактеризована с точки зрения поведения размера капель с помощью тестов динамического рассеяния света (DLS) при 298 К с использованием прибора Malvern Nano-ZS ZEN 3600. Было обнаружено, что поглощение образцов МЭ составляет 2,33, а их показатели преломления – 1,43 с помощью портативного рефрактометра. В этом методе соотношение масло-вода поддерживается постоянным на уровне 1:1, в то время как концентрация поверхностно-активного вещества/со-ПАВ варьируется для определения среднего размера мицелл образца в кварцевой кювете.

Параметр солюбилизации является важным параметром для проверки природы и рецептуры МЭ для применения в нефтяных исследованиях. Параметры солюбилизации определяли по объемам масла и воды, солюбилизированных в уравновешенной фазе микроэмульсии. Пробирки, содержащие указанный состав МЭ, готовили в диапазоне 10 000–80 000 частей на миллион общих растворенных солей (TDS), а затем вращали. Параметры солюбилизации масла (SPo) и растворимости воды (SPw) определяли как отношение объема масла/воды, солюбилизированного в фазе микроэмульсии средней фазы.

Микроэмульсионная жидкость, состоящая из 40 мМ додецилсульфата натрия и соотношения вторичного поверхностно-активного вещества к поверхностно-активному веществу 1:1, показала очень хорошие результаты с точки зрения характеристик капель, стабильности и вязкости; и гарантирует по-

лезность в качестве жидкости соответствия. Исследования выявили резкий перепад давления с благоприятным снижением процента обводненности (до 30%) при оптимизированном МЭ заводнении, что связано с эффективной закупоркой водотоков в зонах высокой проницаемости породы.

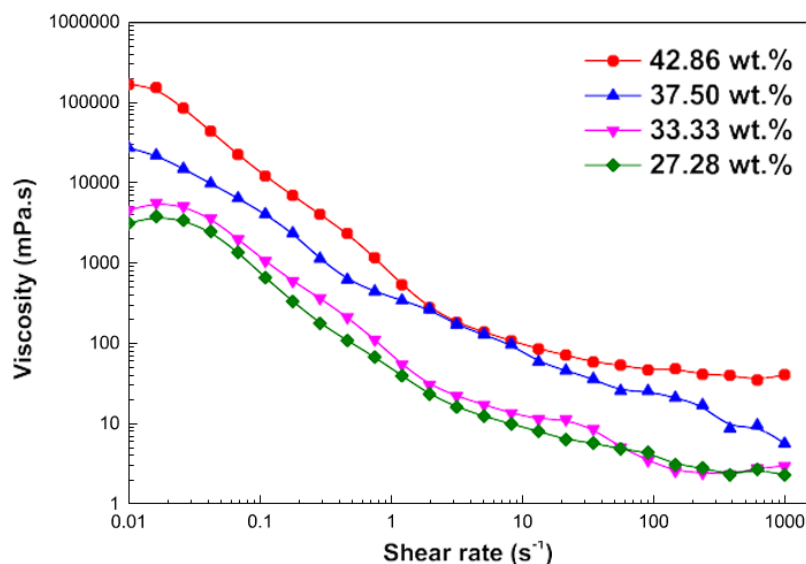


Рис. 1. Влияние содержания масла (мас.%) на графики зависимости вязкости от скорости сдвига для системы {декан/SDS/изопропанол/рассол} ME, содержащей 40 мМ SDS и отношение вторичного поверхностно активного вещества к поверхностно-активному веществу 1:1

Заключение

В исследовании разрабатывается комплексный лабораторный рабочий процесс для определения полезных составов микроэмульсий на основе поверхностно-активных веществ для улучшения соответствия. Применение предложенного подхода, основанного на МЭ системах на основе анионных поверхностно-активных веществ, дало интересное представление с исследовательской точки зрения. Исследование ограничивается выбором и использованием конкретной нагнетаемой (вытесняющей) жидкости для контроля соответствия. Подход требует полномасштабной установки в лаборатории, чтобы дать представление о пригодности микроэмульсии в лаборатории.

Список источников

1. Р.Т.Р. Карвалью, П.Ф. Оливейра, L.C.M. Палермо, А.А.Г. Феррейра, С.Р.Е. Мансур, Перспективная разработка кислотных микроэмульсий для матричной кислотной обработки нефтяных пластов, Fuel 238 (2019)
2. Ромеро Л., Зиритт Л., Марин А., Рохас Ф., Моголлон Дж. Л., Манрике Э. и др. Тампонирование высокопроницаемых трещинных зон с использованием эмульсий, Proc. - SPE Symp. Импр. Восстановление масла. 2 (1996 г.)
3. Y. Li, Q. Li, W. Zhang, Y. Meng, J. Jin, X. Bao и др., Извлечение жидкости на месте с помощью микроэмульсии со смесью анионно-катионных поверхностно-активных веществ при сверхвысоких температурах. пласты со сверхнизкой проницаемостью, Soc. Домашний питомец. англ. - SPE EOR Conf. Нефть Газ Западная Азия 2018 2018 (март 2018)
4. Ю. Чжоу, Д. Инь, Д. Ван, С. Чжан, З. Ян, Экспериментальное исследование повышения нефтеотдачи пласта с низкой проницаемостью с помощью микроэмульсии, J. Mater. Рез. Технол. 9 (2020 г.)

УДК 62

УСОВЕРШЕНСТВОВАННЫЙ СПОСОБ ОТСЛЕЖИВАНИЯ МИКРОБНЫХ СООБЩЕСТВ В ПЛАСТОВОЙ ВОДЕ НА НЕФТЯНЫХ ОБЪЕКТАХ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ГЕНОВ, СВЯЗАННЫХ С РИБОСОМНОЙ РНК, ЧЕРЕЗ МЕТОД МЕТАБАРКОДИРОВАНИЯ

ЭРГАШЕВ АКБАРАЛИ ХАЙДАРАЛИ УГЛИ

студент

ФГБОУ ВО «Северный (Арктический) федеральный университет им. М. В. Ломоносова

Аннотация: коррозия под микробиологическим воздействием (МИК) или биокоррозия представляет собой сложный биологический и физико-химический процесс, стратегии мониторинга МИК часто основаны на методах культивирования микроорганизмов, в то время как микробиологические молекулярные методы (МММ) недостаточно хорошо зарекомендовали себя в нефтяной промышленности. Таким образом, существует высокая потребность в разработке эффективных протоколов мониторинга биокоррозии с помощью МММ. Основной целью нашего исследования был анализ физико-химических особенностей микробных сообществ, встречающихся в пластовой воде (PW) и в культурах обогащения в нефтепроводах нефтяной промышленности. Чтобы получить строго сопоставимые результаты, одни и те же образцы использовались как для культивирования, так и для метабаркодирования. Оценивая корреляцию между физико-химическими характеристиками окружающей среды и микробиотой необработанных образцов, мы предполагаем, что протекание метаболизма анаэробного сбраживания может характеризоваться четко определенными фазами.

Ключевые слова: Моделирование коллектора, сопоставление истории, модернизированное моделирование, нефть и газ, резервуар.

**IMPROVED METHOD FOR TRACKING MICROBIAL COMMUNITIES IN PRODUCTION WATER AT OIL
OBJECTS USING GENES ASSOCIATED WITH RIBOSOMAL RNA THROUGH THE METABARCODING
METHOD**

Ergashev Akbarali Khaidarali ugli

Abstract: Microbiologically influenced corrosion (MIC) or biocorrosion is a complex biological and physico-chemical process, MIC monitoring strategies are often based on microbial culture methods, while microbiological molecular methods (MMM) are not well established in the oil industry. Thus, there is a high need to develop efficient biocorrosion monitoring protocols with MMM. The main goal of our study was to analyze the physicochemical characteristics of microbial communities found in produced water (PW) and enrichment cultures in oil pipelines of the oil industry. To obtain strictly comparable results, the same samples were used for both cultivation and metabarcoding. By evaluating the correlation between the physicochemical characteristics of the

environment and the microbiota of untreated samples, we suggest that the course of anaerobic digestion metabolism can be characterized by well-defined phases.

Keywords: Reservoir modeling, history matching, advanced modeling, oil and gas, reservoir.

Микробиологическая коррозия (МКК) или биокоррозия – это процесс, приводящий к износу трубопроводов, резервуаров и других объектов нефтяной промышленности из-за метаболической активности микроорганизмов. Эти микроорганизмы в основном включают археи и бактерии, а также эукариоты, такие как грибы. Сообщество грибов и аэробные прокариоты потребляют молекулярный кислород (O₂), способствуя установлению и выживанию анаэробных микроорганизмов, у которых могут быть механизмы, запускающие биокоррозию, такие как восстановление Fe(0) за счет внеклеточного переноса электронов (EET-MIC).

Мониторинг МИК представляет собой сложную задачу из-за неоднородности состава и распределения биопленок внутри трубопроводов, а также локализованного характера биокоррозии.

Материалы и методы

Отбор проб PW проводился на терминале хранения и перекачки нефти, расположенном в Дукде-Кашиас, штат Рио-де-Жанейро, Бразилия. Пробы PW отбирались из боковых клапанов, соединенных на двух высотах (1,00 м и 2,75 м) сливного бака общей высотой 14,63 м, в который поступает остаточный объем воды и масла из других резервуаров для хранения. Отбор проб проводился в трех экземплярах с использованием трех стерильных пластиковых контейнеров по 5,0 л на точку отбора проб.

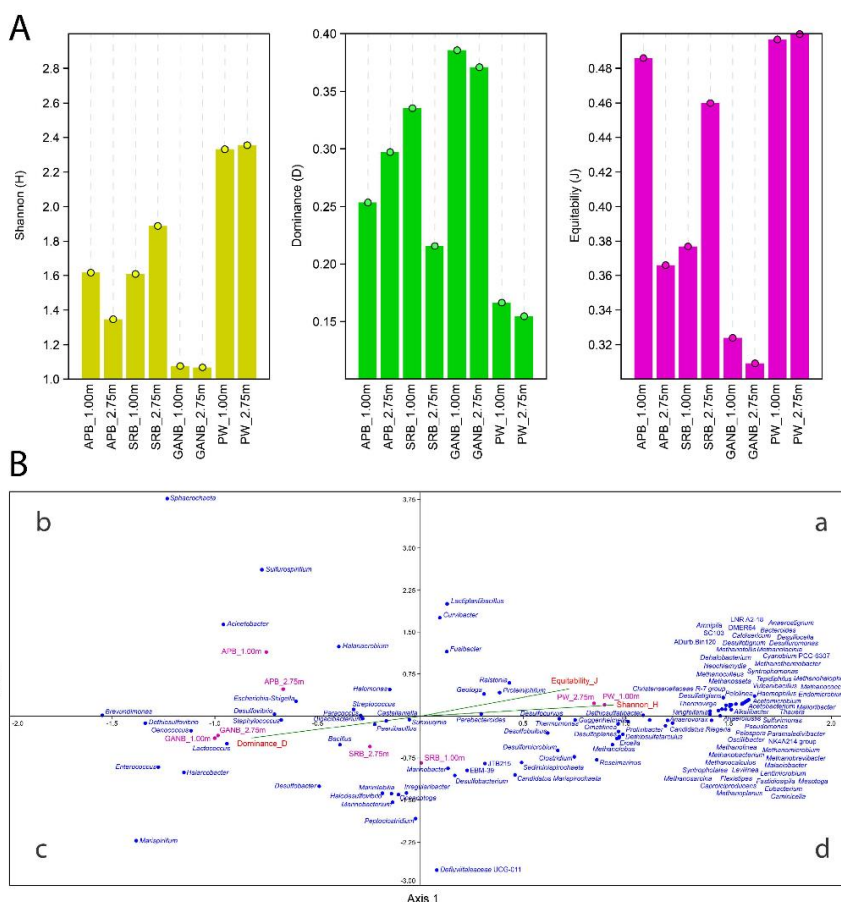


Рис. 1. Индексы альфа-разнообразия и анализ канонического соответствия (ССА) микроорганизмов

Для того чтобы сделать вывод о потенциальных метаболических функциях микробных родов, обнаруженных с помощью метабаркодирования, первоначально была проведена физико-химическая

характеристика образцов PW. Для этого были использованы протоколы диагностики биокоррозии для исследования воды и сточных вод. Анализы включали pH, органические кислоты (лактат, ацетат, пропионат, формиат и бутират), сульфат, растворимые сульфиды, железо, хлориды, соленость и теплопроводность, и все эти анализы были адаптированы в соответствии наряду со щелочностью, модифицированной Petrobras. Впоследствии физико-химические данные были проанализированы комплексным образом с учетом численности микробных родов с использованием анализа канонического соответствия (CCA).

Результаты

Статистические анализы, описывающие образцы микробных сообществ, полученные как из PW (PW_1,00 и PW_2,75), так и из соответствующих культур (SRB, APB и GANB) из образцов PW на высоте 1,00 м и 2,75 м, изображены на рисунке 1. В частности, на рисунке 1А показан анализ ассоциации между родами микробов, обнаруженными в пластовой воде (PW), и культурами (SRB, APB и GANB). Сеть взаимодействия, показанная на рисунке 1А, включает четыре отдельные группы образцов: (1) PW (зеленый), (2) SRB (розовый), (3) APB (желтый) и (4) GANB (синий). Группа 1 (PW) представлена двумя четко выраженными ветвями, представляющими самую большую группу микроорганизмов. Группы 2 (SRB) и 3 (APB) демонстрируют три ветви, а группа 4 (GANB) отображает две отдельные ветви (рис. 1А). Несколько микробных родов были значительно и исключительно связаны как с промышленной водой, так и с культивируемыми образцами. Наибольшее количество исключительно ассоциированных родов ($n = 65$) наблюдалось в образцах PW, за которыми следует культивируемый образец (SRB $n = 15$). Образцы APB показали только два рода, статистически и исключительно связанные, в то время как образцы GANB не показали каких-либо значительных или эксклюзивных ассоциированных родов (рис. 1А).

Выводы

Полученные нами данные показали, что метабаркодирование образцов ПВ в сочетании с физико-химической характеристикой этих образцов является более репрезентативным при мониторинге микробных групп на объектах нефтяной промышленности по сравнению с методом МПН, основанным на культивировании. Это позволяет получить гораздо более полную и точную картину микробных сообществ, встречающихся в различных средах нефтяной промышленности. Таким образом, использование метабаркодирования в сочетании с физико-химической характеристикой может способствовать более адекватным и эффективным параметрам микробиологического мониторинга для контроля биокоррозионных процессов на объектах нефтяной промышленности.

Список источников

1. Рош, М. Управление коррозией: ключевой вопрос целостности трубопровода. В материалах Международной конференции по нефтяным технологиям, Дубай, Объединенные Арабские Эмираты, 4–6 декабря 2007 г.; стр. 1–11.
2. Леле П.; Сайед, А.Х.; Риордон, Дж.; Мосават, Н.; Герреро, А.; Фадаи, Х.; Синтон, Д. Деформация микрокапель в сырой нефти для быстрого скрининга добавок для повышения нефтеотдачи Пущан. Дж. Пет. науч. англ. 2018, 165, 298–304.
3. Мниф С.; Бру-адан, В.; Годон, Дж.; Саяди, С.; Чамха, М. Характеристика микробного разнообразия в производственных водах мезотермальных и геотермальных тунисских нефтяных месторождений. J. Основная микробиол. 2013, 53, 45–61.
4. Бедоя, К.; Ниньо, Дж.; Асеро, Дж.; Кабаркас, Ф.; Альзате, Дж. Ф. Оценка микробного сообщества и профиля устойчивости к биоцидам в производственных и нагнетательных водах из андского нефтяного резервуара в Колумбии. Междунар. Биодекор. биодеград. 2021, 157, 105137.

УДК 62

ИЗНОС ВИНТОВЫХ ОСЕВЫХ НАСОСАХ ИЗ-ЗА АБРАЗИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ

ЭРГАШЕВ АКБАРАЛИ ХАЙДАРАЛИ УГЛИ

студент

ФГБОУ ВО «Северный (Арктический) федеральный университет им. М. В. Ломоносова

Аннотация: в связи с последними достижениями в нефтяной промышленности возникла потребность в многофазных насосах для транспортировки многофазных продуктов, таких как продукты нефти, воды и природного газа, а также связанные с ними проблемы. Винто-аксиальный многофазный насос должен быть способен преобразовывать кинетическую энергию жидкости в давление, избегая разделения газа и жидкости и явления газовой пробки, обеспечивая плавную работу насоса при более высоких объемных долях газа. В этой статье эрозия на винтовом осевом насосе оценивается при различных режимах потока с использованием частиц песка, смешанных с водой. Очень важным практическим выводом этого исследования является то, что скорость эрозии увеличивалась, когда условия потока отклонялись от расчетной точки 3600 об/мин. Эксплуатация насоса в нерасчетных условиях не только снижает его гидравлический КПД, но также увеличивает скорость эрозии и, следовательно, сокращает срок его службы. Было замечено, что при 4800 об/мин эффективность насоса снизилась на 11%, а скорость эрозии увеличилась на 80%. Это увеличение скорости эрозии было связано с образованием локальных вихрей перед передней кромкой лопасти, влияющих на траекторию потока частиц и усиливающих их воздействие на поверхность лопасти.

Ключевые слова: Моделирование коллектора, сопоставление истории, модернизированное моделирование, нефть и газ, резервуар.

WEAR OF SCREW AXIAL PUMPS DUE TO ABRASIVE ACTION

Ergashev Akbarali Khaidarali ugli

Abstract: With recent advances in the petroleum industry, there has been a need for, and problems associated with, multiphase pumps for transporting multiphase products such as oil, water, and natural gas products. The screw-axial multiphase pump must be able to convert the kinetic energy of the liquid into pressure, avoiding gas-liquid separation and the phenomenon of gas lock, ensuring smooth operation of the pump at higher gas volume fractions. In this article, erosion on a screw axial flow pump is evaluated under various flow regimes using sand particles mixed with water. A very important practical finding from this study is that the erosion rate increased when flow conditions deviated from the design point of 3600 rpm. Operating a pump outside its design conditions not only reduces its hydraulic efficiency, but also increases the rate of erosion and therefore shortens its service life. It was observed that at 4800 rpm the pump efficiency decreased by 11% and the erosion rate increased by 80%. This increase in the erosion rate was associated with the formation of local vortices in front of the leading edge of the blade, which affect the trajectory of the particle flow and increase their impact on the surface of the blade.

Keywords: Reservoir modeling, history matching, advanced modeling, oil and gas, reservoir.

Поскольку транспортировка многофазных продуктов нефти и попутного природного газа создает много проблем, для транспортировки многофазных флюидов нефтепродуктов от добывающей скважины к удаленному перерабатывающему объекту требуется многофазная производственная система.

Для более эффективного использования истощающегося источника энергии в последнее время большое внимание привлекли некоторые новые технологические преимущества конструкции винтовых осевых насосов из-за их способности работать с большими объемными фракциями газа. Эта функция крайне необходима в нефтяной промышленности, где нефтяная скважина смешивается с природным газом, и оба они закачиваются одновременно. В многофазной транспортной системе требуется только один многофазный трубопровод, так как смесь многофазных флюидов перекачивается одновременно.

Материалы и методы

Для численного расчета в качестве рабочей жидкости была выбрана вода, а для анализа эрозии смешанные с водой частицы песка моделировались с помощью дискретно-фазовой модели (ДФМ). Для расчетов CFD использовался модуль Turbo-workflow в ANSYS Fluent. ANSYS Turbo Workflow — новый модуль, представленный в ANSYS Fluent 2022.

Структурированная сетка была создана на расчетной модели винтового осевого насоса с использованием инструмента ANSYS Turbogrid. Для исследования независимости сетки были выбраны три сетки (1,187112 млн ячеек, 1,573507 млн ячеек и 1,745072 млн ячеек). Насос работал с расходом 80 м³/ч и скоростью вращения 3600 об/мин. Пунктирная линия результатов эксперимента при этих условиях потока показана в качестве эталона. Сетка 2 (1,573507 миллионов ячеек) была выбрана для выполнения анализа течения и эрозии.

Чтобы лучше визуализировать скорости эрозии при расчетной скорости 3600 об/мин для различных диаметров частиц (50, 100, 150 и 200), мы представляем контуры скоростей эрозии на рисунке 14а. Для нерасчетной скорости 3000 об/мин контуры скорости эрозии изображены на рис. 14б. Контур показали не только более высокие скорости эрозии, но и более широкое распространение эрозии по стенкам насоса. Ситуация была еще более серьезной для нерасчетной скорости 4200 об/мин, поскольку насос работал не по конструктиву и с более высокой скоростью, в результате чего скорость эрозии была намного выше и распространялась еще дальше по лопастям рабочего колеса и лопаткам диффузора, как показано на рисунке 1.

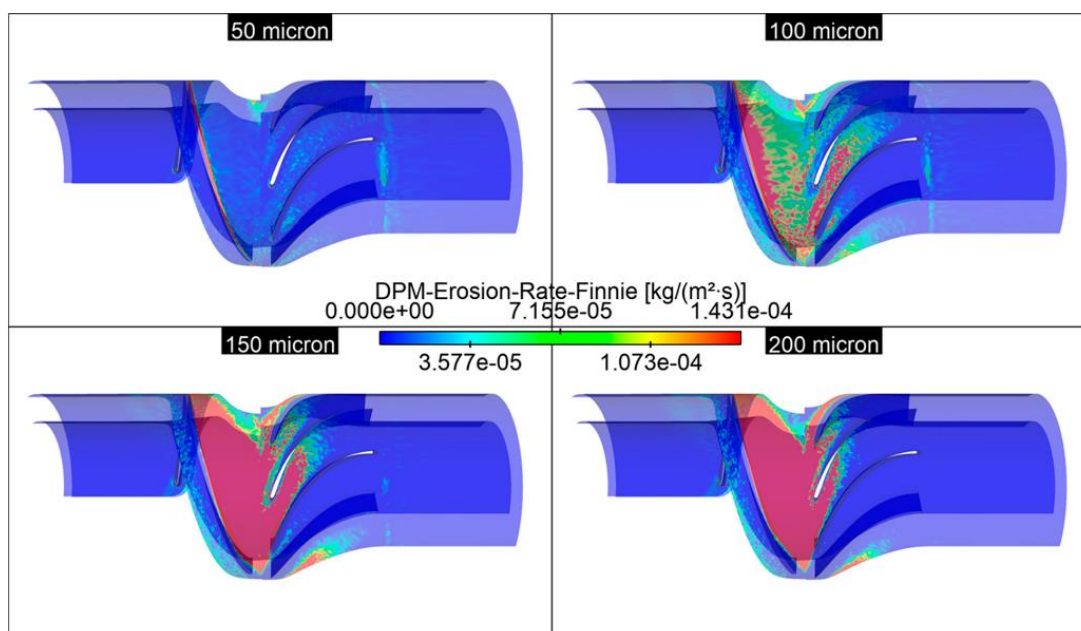


Рис. 1. Сравнение скорости эрозии с изменением диаметра частиц при 3600 об/мин

Скорость эрозии при 3000 об/мин была выше, чем скорость эрозии при 3600 об/мин для всех диаметров частиц песка, как показано на рис. вдали от проектной точки. То, что происходит при скоростях вне расчетной точки, заключается в том, что часть скорости потока теперь сталкивается с лопастями диффузора и, следовательно, вызывает большую эрозию. Эти результаты были визуализированы более четким способом, когда показаны контуры эрозии на стенках насоса на рисунке 16 ниже.

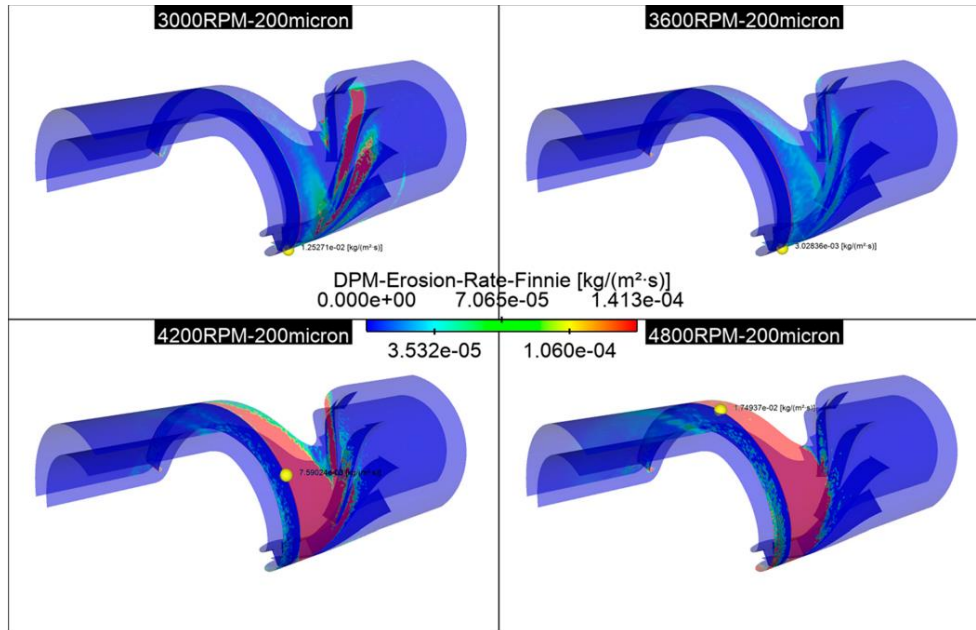


Рис. 2. Контуры скорости эрозии для различных скоростей вращения для частиц песка размером 200 микрон при расходе воды 100 м³/ч

Выводы

Было проведено детальное исследование скорости эрозии металлического геликоаксиального насоса. Исследование проводилось с использованием коммерческого CFD-кода для моделирования потока вода-песок при различных скоростях вращения в диапазоне от 3000 до 4800 об/мин при расходе воды 100 м³/ч и массовой загрузке песка до 3% для частиц размером от 50 до 300 микрон.

Список источников

1. Чжан, Дж.; Кай, С.; Чжу, Х.; Чжан, Ю. Экспериментальное исследование потока на входе в многофазный центробежный насос методом визуализации. Дж. Пет. науч. англ. 2015, 126, 254–261.
2. Чжан, Дж.; Кай, С.; Ли, Ю.; Чжу, Х.; Чжан, Ю. Визуальное исследование двухфазных потоков газ-жидкость внутри трехступенчатого ротородинамического многофазного насоса. Эксп. Терм. Науки о жидкости. 2016, 70, 125–138.
3. Цао, С.; Пэн, Г.; Ю. З. Гидродинамический расчет рабочего колеса центробежного насоса для многофазной перекачки с использованием комбинированного подхода обратного проектирования и CFD-анализа. J. Fluids Eng. Транс. ASME 2005, 127, 330–338.
4. Лю М.; Тан, Л.; Цао, С. Метод проектирования управляемого угла лопасти и ортогональной оптимизации повышения давления для многофазного насоса. Энергия 2018, 11, 1048.

УДК 62

ПРОЕКТИРОВАНИЕ КОМПАКТНОГО АЗИМУТАЛЬНОГО ГАММА-ИНСТРУМЕНТА ДЛЯ ГЕОНАВИГАЦИИ НА ДОЛОТЕ, ОСНОВАННОЕ НА АКСИОМАТИЧЕСКОМ ПОДХОДЕ К ДИЗАЙНУ

ЭРГАШЕВ АКБАРАЛИ ХАЙДАРАЛИ УГЛИ

студент

ФГБОУ ВО «Северный (Арктический) федеральный университет им. М. В. Ломоносова

Аннотация: для оживления старых скважин и снижения затрат резка боковых стволов стала эффективным техническим средством выемки оставшихся нефтяных пластов старых скважин. Разработанный в данной статье малогабаритный наддолотный азимутальный гамма-геонавигатор используется для резки боковых стволов. Сначала в соответствии с аксиоматической конструкцией определяем каждый функциональный модуль. Во-вторых, в соответствии с функциональным модулем мы разрабатываем структуру инструмента геонавигации. Наконец, мы проводим анализ прочности методом конечных элементов в инструменте геонавигации. Результаты следующие: инструмент геонавигации реализует структурный дизайн в условиях ограниченного пространства; его максимальное напряжение ниже предела текучести немагнитной утяжеленной буровой трубы в реальных условиях работы. Метод исследования, основанный на аксиоматическом дизайне, предложенном в этой статье, делает полезным исследование структурного дизайна инструментов геонавигации в нефтяной промышленности.

Ключевые слова: Моделирование коллектора, сопоставление истории, модернизированное моделирование, нефть и газ, резервуар.

DESIGNING A COMPACT AZIMUTH GAMMA TOOL FOR ON-BIT GEOSTEERING BASED ON AN AXIOMATIC DESIGN APPROACH

Ergashev Akbarali Khaidarali ugli

Abstract: To revive old wells and reduce costs, sidetracking has become an effective technical means of extracting the remaining oil reservoirs of old wells. The small-sized near-bit azimuthal gamma-ray geosteering developed in this article is used for sidetracking. First, in accordance with the axiomatic construction, we define each functional module. Secondly, in accordance with the functional module, we develop the structure of the geosteering tool. Finally, we perform a finite element strength analysis in a geosteering tool. The results are as follows: the geosteering tool implements structural design in a limited space; its maximum stress is below the yield strength of a non-magnetic drill collar under actual operating conditions. The research method based on the axiomatic design proposed in this article makes it useful to study the structural design of geosteering tools in the oil industry.

Keywords: Reservoir modeling, history matching, advanced modeling, oil and gas, reservoir.

Для ревитализации старых скважин и снижения затрат резка боковых стволов стала эффективным техническим средством выемки оставшихся нефтяных пластов старых скважин. В настоящее время три крупнейших международных поставщика нефтяных услуг занимают лидирующие позиции в области технологии геонавигации на долоте. Хотя некоторые инструменты для геонавигации, такие как CGDS-I, были разработаны в Китае, внешний диаметр большинства инструментов составляет Φ 121 мм, таких как ZoneTrak G от Baker Hughes и iPZIG от Schlumberger. Отсутствует отчет об исследовании малогабаритного долотного азимутального гамма-геонавигатора диаметром 105 мм.

Сначала на основе аксиоматического дизайна определяем функциональные модули инструмента геонавигации. Во-вторых, в соответствии с каждым функциональным модулем мы разрабатываем структуру инструмента геонавигации. Наконец, мы реализуем анализ прочности методом конечных элементов в инструменте геонавигации с помощью программного обеспечения конечных элементов.

Материалы и методы

Для реанимации старых скважин и снижения затрат резка боковых стволов стала эффективным техническим средством извлечения оставшихся нефтяных пластов старых скважин. Разработанная в данной статье малогабаритная придолотная азимутальная гамма-геонавигатор используется для резки боковых стволов. Сначала в соответствии с аксиоматической конструкцией определим каждый функциональный модуль. Во-вторых, в соответствии с функциональным модулем разрабатываем структуру инструмента геонавигации. Наконец, мы выполняем анализ прочности методом конечных элементов в инструменте геонавигации. Результаты следующие: инструмент геонавигации реализует проектирование конструкций в ограниченном пространстве; его максимальное напряжение ниже предела текучести немагнитной утяжеленной бурильной трубы в реальных условиях эксплуатации. Конструкция соответствует требованиям долговечности. Метод исследования, основанный на предложенном в статье аксиоматическом дизайне, делает полезным изучение конструктивного проектирования инструментов геонавигации в нефтяной отрасли.

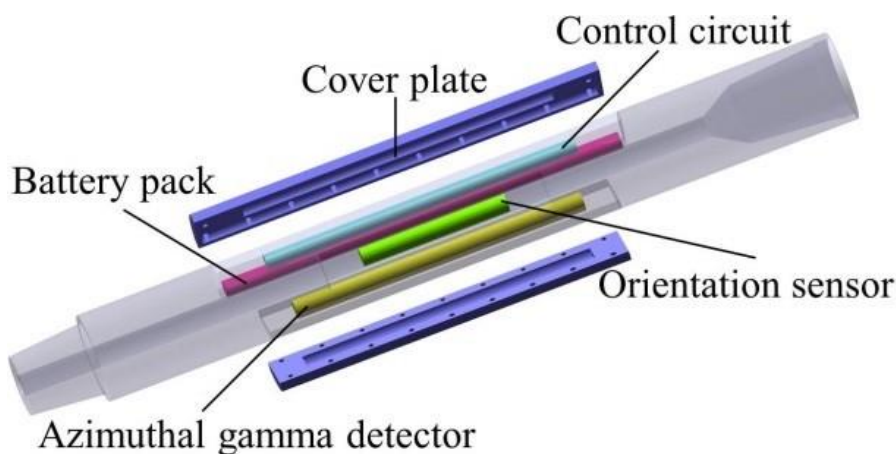


Рис. 1. Подпрограмма передачи измерения At-битовых параметров

Минимальная толщина стенки корпуса утяжеленной бурильной трубы повреждается в результате суровых условий работы в скважине, таких как высокая температура, высокое давление, крутящий момент, напряжение и сжимающая нагрузка. Поэтому мы применили метод конечных элементов для проверки прочности корпуса УБТ с прорезями.

Исходя из реальных условий работы и обращаясь к техническому руководству по бурению, мы определяем, что максимальное растягивающее усилие, максимальное давление на долото и максимальный крутящий момент, прикладываемые к модели, составляют 100 кН, 100 кН и 12 кН•м.

На рис. 2 показана эквивалентная нефограмма напряжения фон-Мизеса для малоразмерного долотного азимутального гамма-инструмента геонавигации при трех условиях: растягивающая нагрузка, сжимающая нагрузка и крутящая нагрузка.

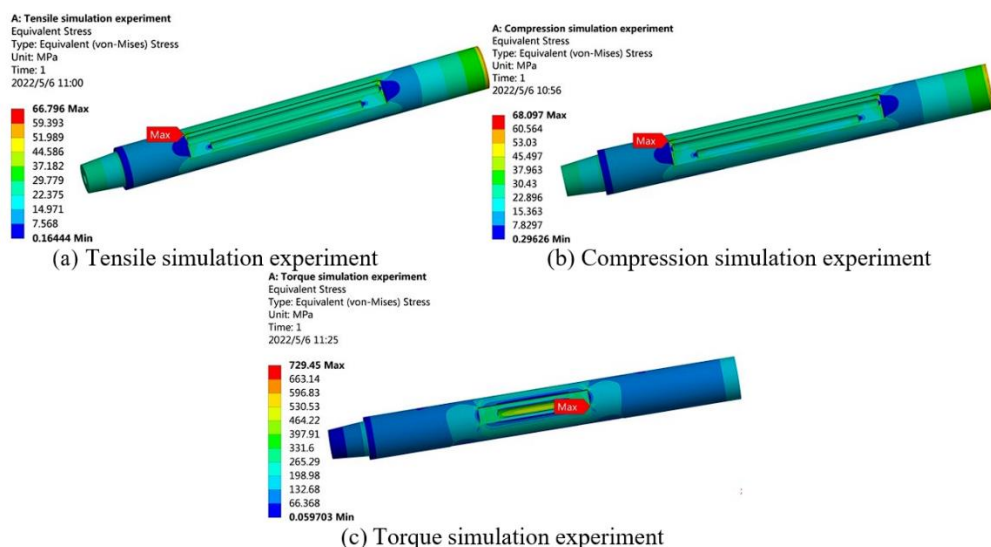


Рис. 2. Нефтограмма эквивалентного напряжения инструмента геонавигации

На рисунке 2 показано местонахождение максимального напряжения малогабаритного азимутального гамма-инструмента для геонавигации на долоте, когда растягивающая, сжимающая и крутящая нагрузки воздействуют как на прорезь вблизи конца внешней резьбы, так и на конец внутренней резьбы инструмента. Максимальное эквивалентное напряжение при действии растягивающей нагрузки составляет 66,8 МПа. Максимальное эквивалентное напряжение при действии сжимающей нагрузки составляет 68,1 МПа. Максимальное эквивалентное напряжение при действии сжимающей нагрузки составляет 729,5 МПа. Их максимальное эквивалентное напряжение намного меньше, чем предел прочности на растяжение (1035 МПа) немагнитной утяжеленной буровой трубы, что указывает на то, что конструкция соответствует требованиям по прочности и может сохранять структурную целостность при воздействии внешней нагрузки.

Выводы

Были извлечены и проанализированы требования к конструкции малогабаритного долотного азимутального гамма-инструмента геонавигации и использован метод аксиоматического проектирования для декомпозиции функциональных требований и моделирования процесса проектирования.

Малогабаритный азимутальный гамма-геонавигатор $\Phi 105$ мм на долоте, разработанный в этой статье, реализовал проект конструкции в условиях ограниченного пространства. Это может реализовать многократное использование оставшегося нефтяного резервуара старых скважин и увеличить скорость бурения целевых пластов.

Основываясь на теории конечных элементов и программном обеспечении для конечных элементов, мы провели анализ прочности утяжеленной буровой трубы с прорезью в реальных условиях работы. Результат показывает, что прочность соответствует инженерным требованиям.

Список источников

1. Ван Цзяньлэй, Мэн Чуаньхао, Цуй Яхуэй, Цзя Цянь, Юань Сяоян. Исследования в области разработки подшипников. Машиностроение и исследования, 2020, 36(05):89-95.
2. Цинь Чжэнь, Тан Бинь, Ву Донг и др. Схема качественных характеристик и метод быстрого прогнозирования дальности многозондового азимутального гамма-каротажа в геонавигации. Журнал нефтяной науки и техники, 2020 (199): 108244.
3. Ао Ин, Чжоу Цандун. Термическая деформация аустенитной нержавеющей стали P550. ШАНХАЙСКИЕ МЕТАЛЛЫ, 2016, 38(05):22-26.
4. Чжао Цзиньчжоу, Чжан Гуйлинь. Руководство по технологии бурения, China Petrochemical Press, 2011.

УДК 62

ЭКСПЛОРАЦИЯ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОЦЕССЕ ДЕГРАДАЦИИ ФЕНОЛА В НЕФТЯНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

ЭРГАШЕВ АКБАРАЛИ ХАЙДАРАЛИ УГЛИ

студент

ФГБОУ ВО «Северный (Арктический) федеральный университет им. М. В. Ломоносова

Аннотация. Sonoхимическая деградация фенола в воде была исследована с использованием двух типов генераторов ультразвуковых волн; Ультразвуковой процессор 20 кГц и ванна ультразвуковой очистки 40 кГц. Скорость минерализации определялась в зависимости от концентрации фенола, времени контакта, pH, плотности мощности и типа ультразвукового генератора. Результаты показали, что sonoхимическая деградация конверсии фенола усиливается при увеличении приложенной плотности мощности и кислых условиях. При начальной концентрации фенола 10 мг/л, pH 7 и приложенной плотности мощности 3000 Вт/л максимальная эффективность удаления фенола составила 93% при использовании ультразвукового процессора при времени контакта 2 часа. При этом 87% использовали ванну ультразвуковой очистки при времени контакта 16 часов и плотности мощности 150 Вт/л. Кинетические модели, применяемые к сонолизу фенола, оценивались для кинетических моделей первого, псевдопервого, второго и псевдвторого порядка. Экспериментальные данные очень хорошо соответствовали кинетической модели первого порядка.

Ключевые слова: Моделирование коллектора, сопоставление истории, модернизированное моделирование, нефть и газ, резервуар.

EXPLORATION OF THE POSSIBILITIES OF USING ULTRASONIC TECHNOLOGY IN THE PROCESS OF PHENOL DEGRADATION IN THE OIL INDUSTRY

Ergashev Akbarali Khaidarali ugli

Abstract: Sonochemical degradation of phenol in water was investigated using two types of ultrasonic wave generators; Ultrasonic processor 20 kHz and ultrasonic cleaning bath 40 kHz. The mineralization rate was determined as a function of phenol concentration, contact time, pH, power density, and ultrasonic generator type. The results showed that the sonochemical degradation of phenol conversion is enhanced with increasing applied power density and acidic conditions. With an initial phenol concentration of 10 mg/L, pH 7, and an applied power density of 3000 W/L, the maximum phenol removal efficiency was 93% using an ultrasonic processor with a contact time of 2 hours. 87% used an ultrasonic cleaning bath with a contact time of 16 hours and a power density of 150 W/l. Kinetic models applied to phenol sonolysis were evaluated for first, pseudo-first, second and pseudo-second order kinetic models. The experimental data were in very good agreement with the first-order kinetic model.

Keywords: Reservoir modeling, history matching, advanced modeling, oil and gas, reservoir.

Загрязнение воды – это сброс в воду некоторых нежелательных материалов в количествах, превышающих допустимые пределы. Другими словами, загрязнение воды — это проблема, которая возникает в результате искусственного воздействия, которое ограничивает или предотвращает и разрушает экологический баланс.

Очистка промышленных сточных вод является серьезной проблемой. В последнее время вводятся более строгие правила, которые настаивают на необходимости разработки и применения технологий очистки, способных справиться с опасными загрязнителями во многих потоках промышленных отходов. Сточные воды, содержащие фенолы и другие токсичные нефтепродукты, требуют тщательной очистки перед сбросом в водоемы-приемники. Биологическая обработка, адсорбция активированным углем, сжигание и химическое окисление являются наиболее широко используемыми методами очистки синтетических органических соединений из промышленных сточных вод, включая сточные воды нефтеперерабатывающих заводов.

Материалы и методы

Маточный раствор фенола концентрацией 10 мг/л готовили растворением фенола марки очищенный в бидистиллированной воде. Экспериментальные растворы нужной концентрации получали последовательным разбавлением.

Эксперименты по ультразвуковой обработке проводились с использованием двух типов генераторов ультразвуковых волн; ультразвуковой процессор и ванна ультразвукового очистителя. Используя ультразвуковой процессор типа Sonics Vibracell VCX-750, работающий на постоянной частоте 20 кГц, реакции ультразвуковой обработки проводили с использованием стакана Pyrex (300) мл (рис. 1), поочередно загруженного (50, 100 и 250) мл синтетических образцов сточных вод. Эта часть экспериментальной работы была выполнена при различных плотностях мощности, включая 600, 1500 и 3000 Вт/л, с учетом изучения разложения загрязняющих веществ при различных условиях pH 2, 5, 7, 9 и 11. Сонохимическое разложение фенола было проведено. оценивали с использованием 5 различных начальных концентраций фенола, включая 1, 2, 5, 8 и 10 мг/л.



Рис. 1. Ультразвуковой процессор

С использованием ультразвуковой ванны модели VGT-1860 QT на частоте 40 кГц проводилась сонохимическая деградация фенола в мерных колбах емкостью 50 мл, загруженных водным раствором фенола. Рис.2. Влияние приложенной плотности мощности (50, 75 и 150 Вт/л), начальной концентрации фенола (1, 2, 5, 8 и 10 мг/л), pH (2, 5, 7, 9 и 11), и время контакта до 24 ч при сонолизе фенола учитывались в этой части экспериментальной работы. pH растворов регулировали 0,1 М серной кислотой (H₂SO₄) и 0,1 М гидроксидом натрия (NaOH).



Рис. 2. Ультразвуковая очистительная ванна

Ультрафиолетовый спектрофотометр (модель: T80 UV/VIS Spectrometer PG Instruments Ltd., Австралия) использовали для измерения концентрации фенола при длине волны (λ) (270) нм. pH раствора измеряли с помощью pH-метра (модель: WTW, Inolab 720).

Заключение

Максимальная эффективность удаления составила 93 и 87% при использовании ультразвукового процессора и ванны ультразвукового очистителя соответственно при pH 7, начальной концентрации фенола 10 мг/л, приложенной плотности мощности 3000 Вт/л для ультразвукового процессора и 150 Вт/л для ультразвукового очистителя. ванна. Результаты показали, что время установления равновесия для сонолиза фенола было достигнуто при 2 и 16 часах для ультразвукового процессора и ванны ультразвукового очистителя.

Результаты показали, что эффективность удаления фенола увеличивалась с увеличением плотности мощности до 93% при использовании ультразвукового процессора с частотой 20 кГц при pH 7 и плотности мощности 3000 Вт/л. Аналогичное поведение наблюдалось при использовании ванны ультразвуковой очистки с частотой 40 кГц. Однако эффективность удаления фенола с использованием ванны ультразвуковой очистки составила 87% при pH 7 и плотности мощности

150 Вт/л. Кинетическое исследование показало, что скорость сонохимической деградации увеличивается с уменьшением исходной концентрации фенола.

Это исследование показало, что сонохимическая деградация фенола может быть описана моделью первого порядка с R^2 0,995 с использованием ультразвукового процессора с частотой 20 кГц.

Список источников

1. Цзян Ю., Петрье К., Уэйт Т.Д., 2002 г., Влияние pH на ультразвуковую деградацию ионных ароматических соединений в водном растворе. Ультразвуковая сонохимия .9, 163–168.
2. Кулкарни С.Дж., Каваре Дж.П., 2013 г., Обзор исследований по удалению фенола из сточных вод. Международный журнал научных и исследовательских публикаций. 3, 1-5.
3. Лейли М., Муссави Г., Наддафи К., 2013, Разложение и минерализация фурфурола в водных растворах с использованием гетерогенного каталитического озонирования, опреснения и очистки воды, 51, 6789-679.
4. Махви А.Х., 2009 г., Применение ультразвуковой технологии для очистки воды и сточных вод. Иранский журнал общественного здравоохранения, 38, 1-17.

УДК 62

ТРУДНОСТИ И ПУТИ РЕШЕНИЯ ПРИ ИНТЕГРАЦИИ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЕМ В СФЕРЕ НЕФТЕГАЗОВОГО ПРОИЗВОДСТВА

ТУРСУНМУХАМАДОВ САМАНДАР ФАРХОДЖОН УГЛИ

студент

ФГБОУ ВО «Северный (Арктический) федеральный университет им. М. В. Ломоносова

Аннотация: платформа Open Subsurface Data Universe (OSDU) — это новаторское решение, разработанное для удовлетворения конкретных потребностей нефтегазовой отрасли. Он предлагает унифицированную архитектуру данных и общие модели данных, которые облегчают совместную работу, обмен данными и принятие обоснованных решений. В этом документе представлен обзор платформы OSDU, выделены ее ключевые особенности, преимущества и проблемы, с которыми пришлось столкнуться при ее внедрении в нефтегазовом секторе.

Ключевые слова: Проектирование, системы ME, методология, нефть, функциональная оценка.

DIFFICULTIES AND SOLUTIONS IN THE INTEGRATION OF THE ENTERPRISE MANAGEMENT SYSTEM IN THE FIELD OF OIL AND GAS PRODUCTION

Tursunmuxamadov Samandar Farkhojon ugli

Abstract: The Open Subsurface Data Universe (OSDU) platform is an innovative solution designed to meet the specific needs of the oil and gas industry. It offers a unified data architecture and common data models that facilitate collaboration, data sharing, and informed decision making. This white paper provides an overview of the OSDU platform, highlighting its key features, benefits, and challenges encountered in implementing it in the oil and gas sector.

Keywords: Design, ME systems, methodology, oil, functional assessment.

Нефтяная и газовая отрасль сталкивается с огромными объемами данных, которые часто распределяются по различным организациям, отделам и системам. Такая фрагментация приводит к разрозненности данных и препятствует эффективному сотрудничеству, обмену данными и принятию обоснованных решений. Платформа OSDU решает эти проблемы, предоставляя унифицированную архитектуру данных и общие модели данных, обеспечивая плавную интеграцию и обмен данными из различных источников. Следовательно, компании могут последовательно управлять, управлять и хранить данные, облегчая доступ и анализ для принятия обоснованных решений.

Платформа OSDU решает эти проблемы, предоставляя унифицированную архитектуру данных и общие модели данных, которые обеспечивают беспрепятственный обмен и интеграцию данных из разных источников. Это гарантирует, что данные последовательно управляются, регулируются и хранятся, что упрощает компаниям доступ и анализ данных, необходимых им для принятия обоснованных решений.

Ключевые особенности платформы OSDU:

- **Интеграция данных:** Платформа OSDU служит централизованным хранилищем всех данных о недрах, способствуя плавной интеграции данных из нескольких источников, включая операции по бурению и добыче, геологию и геофизику.
- **Управление данными.** Расширенные возможности управления данными, такие как управление данными, происхождение данных и безопасность данных, являются неотъемлемой частью платформы OSDU. Эти функции обеспечивают качество, точность и безопасность данных.
- **Аналитика данных.** Используя возможности расширенной аналитики, такие как машинное обучение и искусственный интеллект, платформа OSDU позволяет компаниям принимать обоснованные решения на основе доступных данных.
- **Сотрудничество.** Поддерживая сотрудничество и обмен данными между различными организациями, отделами и системами, платформа OSDU упрощает сотрудничество и улучшает процессы принятия решений.

Проблемы и решения при внедрении платформы ОСДУ

Внедрение платформы Open Subsurface Data Universe (OSDU) в нефтегазовой отрасли в последние годы приобрело значительный импульс. Платформа OSDU обеспечивает унифицированную архитектуру данных и общие модели данных, обеспечивая совместную работу, обмен данными и более эффективное принятие решений. Однако, несмотря на потенциальные преимущества, внедрение платформы OSDU столкнулось с рядом проблем, которые необходимо решить, чтобы обеспечить ее успешное внедрение и широкое использование. К ним относятся отсутствие общеотраслевой стандартизации, сопротивление изменениям, интеграция с существующими системами, а также качество и безопасность данных.

- **Отсутствие общеотраслевой стандартизации.** Одной из самых больших проблем при внедрении платформы OSDU является отсутствие общего стандарта управления данными и обмена данными в нефтегазовой отрасли. Это затруднило компаниям внедрение платформы OSDU и максимально эффективное использование ее возможностей.
- **Сопротивление изменениям.** Еще одной серьезной проблемой является сопротивление изменениям среди нефтегазовых компаний, многие из которых вложили значительные средства в существующие системы управления данными и могут не захотеть переходить на новую платформу.
- **Интеграция с существующими системами.** Интеграция с существующими системами является еще одной проблемой при внедрении платформы OSDU. Компаниям необходимо убедиться, что их существующие системы управления данными совместимы с платформой OSDU и что они могут беспрепятственно переносить свои данные на новую платформу.
- **Качество и безопасность данных.** Обеспечение качества и безопасности данных является основной задачей компаний нефтегазовой отрасли. Платформа OSDU должна соответствовать строгим стандартам качества и безопасности данных, чтобы обеспечить безопасный и надежный обмен критически важными данными.

Чтобы преодолеть эти проблемы, важно установить общие стандарты и передовые методы управления данными и обмена данными, взаимодействовать с заинтересованными сторонами и информировать их о преимуществах платформы OSDU, тесно сотрудничать с поставщиками платформы OSDU, чтобы обеспечить плавную интеграцию с существующими системами. и создайте платформу OSDU с надежными протоколами управления данными и безопасности.

- **Общеотраслевая стандартизация.** Чтобы решить проблему отсутствия стандартизации в нефтегазовой отрасли, необходимо предпринять согласованные усилия по установлению общих стандартов и передовых методов управления данными и обмена данными. Это поможет облегчить внедрение платформы OSDU и обеспечить ее широкое использование.
- **Управление изменениями.** Чтобы преодолеть сопротивление изменениям, важно взаимодействовать с заинтересованными сторонами и информировать их о преимуществах платформы OSDU. Это поможет обеспечить поддержку платформы и обеспечить ее успешную реализацию.
- **Интеграция с существующими системами.** Чтобы обеспечить плавную интеграцию с существующими системами, компаниям необходимо тесно сотрудничать с поставщиками платформы OSDU,

чтобы гарантировать совместимость существующих систем с платформой OSDU. Им также необходимо иметь четкий план переноса своих данных на новую платформу.

- Качество и безопасность данных. Чтобы обеспечить качество и безопасность данных, платформа OSDU должна быть построена с использованием надежных протоколов управления данными и безопасности. Это поможет защитить данные и обеспечить их точность и целостность.

Заключение

Платформа OSDU — это революционное решение для нефтегазовой отрасли, обеспечивающее унифицированную архитектуру данных и общие модели данных, которые обеспечивают совместную работу, обмен данными и более эффективное принятие решений. Решая проблемы и находя решения, связанные с ее внедрением, нефтегазовая отрасль может воспользоваться преимуществами платформы OSDU и обеспечить ее дальнейший успех в будущем. Внедрение платформы OSDU в нефтегазовой отрасли может изменить способы управления данными и обмена ими в отрасли. Однако для обеспечения его успешного внедрения и широкого использования важно решить выявленные проблемы, включая отсутствие стандартизации, сопротивление изменениям, интеграцию с существующими системами, а также качество и безопасность данных. Решая эти проблемы, нефтегазовая отрасль сможет воспользоваться преимуществами платформы OSDU и обеспечить ее дальнейший успех в будущем.

Список источников

1. Р.Т.Р. Карвалью, П.Ф. Оливейра, L.C.M. Палермо, А.А.Г. Феррейра, С.Р.Е. Мансур, Перспективная разработка кислотных микроэмульсий для матричной кислотной обработки нефтяных пластов, Fuel 238 (2019)
2. Ромеро Л., Зиритт Л., Марин А., Рохас Ф., Моголлон Дж. Л., Манрике Э. и др. Тампонирование высокопроницаемых трещинных зон с использованием эмульсий, Proc. - SPE Symp. Импров. Восстановление масла. 2 (1996 г.)
3. Y. Li, Q. Li, W. Zhang, Y. Meng, J. Jin, X. Bao и др., Извлечение жидкости на месте с помощью микроэмульсии со смесью анионно-катионных поверхностно-активных веществ при сверхвысоких температурах. пласты со сверхнизкой проницаемостью, Soc. Домашний питомец. англ. - SPE EOR Conf. Нефть Газ Западная Азия 2018 2018 (март 2018)
4. Ю. Чжоу, Д. Инь, Д. Ван, С. Чжан, З. Ян, Экспериментальное исследование повышения нефтеотдачи пласта с низкой проницаемостью с помощью микроэмульсии, J. Mater. Рез. Технол. 9 (2020 г.)

УДК 62

СОПОСТАВИТЕЛЬНЫЙ ОБЗОР ПРОЦЕССА АДСОРБЦИИ ПРИ ИЗМЕНЯЮЩЕМСЯ ДАВЛЕНИИ И ПРИМЕНЕНИЯ СВЕРХЗВУКОВЫХ СЕПАРАТОРОВ В КОНТЕКСТЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВЫСОКОЧИСТОГО ВОДОРОДА

ТУРСУНМУХАМАДОВ САМАНДАР ФАРХОДЖОН УГЛИ

студент

ФГБОУ ВО «Северный (Арктический) федеральный университет им. М. В. Ломоносова

Аннотация: в экономике, основанной на водороде, требуется множество применений, требующих высокой чистоты, поэтому решающее значение имеют инновационные и сверхэффективные процессы очистки. Существует множество методов выделения и очистки водорода, и их можно классифицировать в основном как физические и химические методы, среди физических процессов технология PSA существует уже некоторое время и характеризуется низкими эксплуатационными затратами и длительным сроком службы. С другой стороны, PSA имеет некоторые недостатки, такие как необходимость оптимизации процесса для достижения высокого уровня чистоты водорода. Необычной технологией разделения, которую можно использовать для очистки H_2 , являются сверхзвуковые сепараторы (СС). Это новый подход к конденсации и отделению воды и тяжелых углеводородов от природного газа, который уже используется в газовой промышленности и который также может применяться в секторе водород. По сравнению с традиционной обработкой основным преимуществом технологии сверхзвуковой сепарации является ее небольшой размер и гибкая структура. Целью данной работы является анализ преимуществ и недостатков технологии и оценка технической жизнеспособности SS для очистки водорода посредством численного моделирования.

Ключевые слова: Моделирование коллектора, сопоставление истории, модернизированное моделирование, нефть и газ, резервуар.

COMPARATIVE REVIEW OF THE PRESSURE SWING ADSORPTION PROCESS AND THE APPLICATION OF SUPERSONIC SEPARATORS IN THE CONTEXT OF THE USE OF HIGH-PURITY HYDROGEN

Tursunmuxamadov Samandar Farkhojon ugli

Abstract: The hydrogen-based economy requires many applications that require high purity, so innovative and ultra-efficient purification processes are critical. There are many methods of hydrogen extraction and purification, and they can be classified mainly as physical and chemical methods, among the physical processes, PSA technology has been around for some time and is characterized by low operating costs and long service life. On the other hand, PSA has some drawbacks, such as the need to optimize the process to achieve a high level of hydrogen purity. An unusual separation technology that can be used to treat H_2 is supersonic separators (SS). This is a new approach to the condensation and separation of water and heavy hydrocarbons from natural gas, which is already being used in the gas industry and which can also be applied in the hydrogen sector. Com-

pared with traditional processing, the main advantage of supersonic separation technology is its small size and flexible structure. The purpose of this work is to analyze the advantages and disadvantages of the technology and evaluate the technical viability of SS for hydrogen purification through numerical simulation.

Keywords: Reservoir modeling, history matching, advanced modeling, oil and gas, reservoir.

Водород ежедневно используется в виде газа и жидкости во многих отраслях промышленности, включая нефтяную промышленность, а также в производственных процессах при производстве химикатов, продуктов питания и электроники. В отличие от топлива на основе углерода, водород не образует вредных побочных продуктов при сгорании, что делает его идеальным топливом, поскольку оно генерирует энергию, тепло и чистую воду только при использовании в реакциях.

Несмотря на все эти преимущества, предпринимаются значительные усилия по преобразованию нашей экономики в экономику, основанную на водороде. Для этого процессы, в настоящее время основанные на ископаемом топливе, которое выделяет большое количество углерода, переосмысливаются с использованием водорода в качестве основного сырья. В экономике, основанной на водороде, требуются многие приложения высокой чистоты, включая мобильные приложения, такие как автомобили на топливных элементах, стационарное производство электроэнергии с использованием топливных элементов, а также лабораторные приложения для анализа с использованием современного оборудования, такого как масс-спектрометры, спектрофотометры, хроматографы и другие.

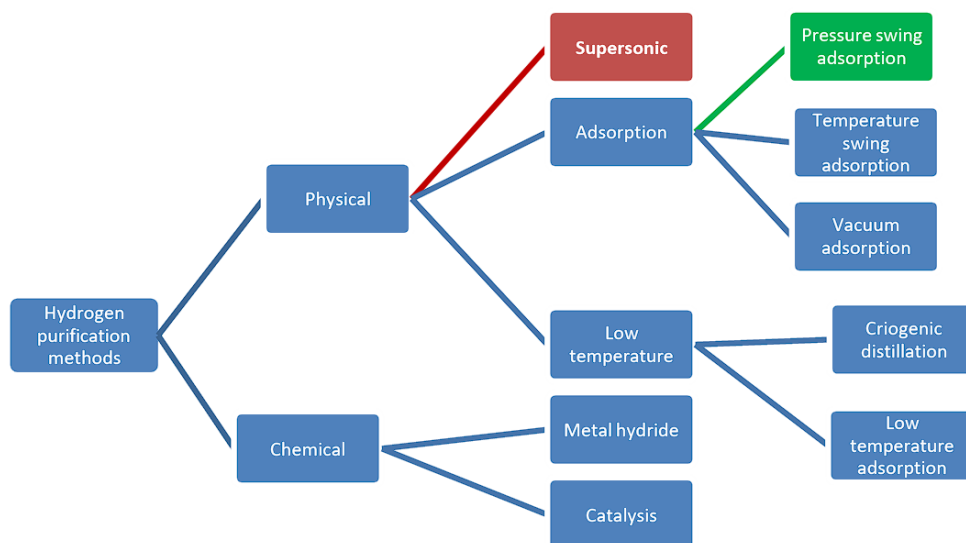


Рис. 1. Классификация технологий очистки водорода

Материалы и методы

Как упоминалось ранее во введении, PSA считается пригодным для очистки водородом. Благодаря небольшому размеру молекулы водорода она существенно отличается от большинства других молекул газа, присутствующих в технологическом потоке. Схему традиционной технологии КЦА можно описать как протекание газовой смеси под давлением через слой с высокоселективным адсорбентом к определенному компоненту потока. После разгерметизации системы адсорбированный компонент удаляется и адсорбент регенерируется. Эта схема позволяет эффективно отделять H_2 с низкими затратами и без использования растворителя. Обычно в качестве традиционных адсорбентов используются цеолитовые молекулярные сита, активированный уголь, активированный оксид алюминия и силикагель, кроме того, изучаются новые адсорбенты и их модификации для повышения производительности и эффективности. Сухое обезвоживание слоя представляет собой полунепрерывный процесс. Обычная система PSA работает в циклах с двумя параллельными слоями (один сосуд адсорбирует, а другой регенерирует), так что процесс может работать непрерывно, однако в литературе сообщается о многих

исследованиях, которые оптимизируют эту схему работы с использованием четырех или более слоев и различных конфигураций, в этих случаях требуемый уровень чистоты и состав входящего потока являются наиболее зависимыми переменными для достижения лучших результатов. Основным недостатком этой технологии является потребность в компонентах, которые не сильно адсорбируются в адсорбенте, поэтому, поскольку вода и кислород являются загрязнителями в газообразном продукте водорода в процессе электролиза, PSA является хорошим вариантом для очистки водорода.

Результаты

Моделирование и эффективность разделения для сверхзвуковой сепарации были оценены в соответствии с Авила (2022), а также были рассмотрены характеристики входящего потока перед процессом очистки электролизной установки (Лиген, 2020), более того, в качестве системы была принята система мощностью 1 МВт. базовый вариант массового расхода продукта. Таким образом, сверхзвуковой сепаратор был расположен после стадий электролизера и раскислителя очистки водорода. Согласно методологии Авилы (2022 г.), процесс моделирования сверхзвука основан на нескольких исследованиях, в которых используются сверхзвуковые сепараторы в газовой промышленности. Модель была улучшена с помощью методологии расчета скорости звука и оптимизации SENAI CIMATEC в партнерстве с Petrobras и результаты можно увидеть на рисунке 2.

<i>Component</i>	<i>Inlet SS</i>	<i>Outlet SS</i>
H ₂	99,9	99,999
H ₂ O	0,1	0,001

Рис. 2. Расчет скорости звука и оптимизации SENAI CIMATEC

Залючение

В течение многих лет H₂ использовался для различных целей: в качестве реагента или источника энергии. Однако необходимо провести очистку зеленого водорода в процессе электролиза PEM, в котором кислород и вода в количествах ppm являются основными примесями, причем наиболее распространенными являются каталитическая рекомбинация (дезоксо) и адсорбция при переменном давлении (PSA). процессы разделения. Точно так же сверхзвуковые сепараторы (SS) представляют собой компактные устройства, разделяющие газы и жидкости. Численное моделирование показывает, что SS является хорошей возможностью способствовать разделению H₂ и воды, заменяя традиционные процессы PSA.

Показано, что SS менее затратен с точки зрения операционных затрат, поскольку нет необходимости в замене и регенерации адсорбера. Более того, узким местом являются капитальные затраты SS, что требует исследований и разработок для их снижения и повышения конкурентоспособности, делая процесс менее затратным, чем при использовании сепаратора PSA.

Список источников

1. Цао Х. и Бянь Дж. (2019). Технология сверхзвуковой сепарации для переработки природного газа: обзор. В химической технологии и переработке - интенсификация процессов (том 136, стр. 138–151). Эльзевир Б.В.
2. Ду З., Лю К., Чжай Дж., Го С., Сюн Ю., Су В. и Хэ Г. (2021). Обзор технологий очистки водорода для автомобилей на топливных элементах. Катализаторы, 11(3), 393.
3. Карими А. и Абди М. (2006). Селективное удаление воды из сверхкритического природного газа. Симпозиум SPE по газовым технологиям. doi: 10.2118/100442-мс
4. Ким Х., Ли Дж., Ли С., Ли И.Б., Пак Дж. Хён и Хан Дж. (2015). Экономическое проектирование процесса отделения CO₂ от отходящих газов на сталеплавильных и сталеплавильных заводах. Энергия, 88, 756–764.

УДК 62

ПАРАМЕТРЫ, ОКАЗЫВАЮЩИЕ ВЛИЯНИЕ НА РАЗДЕЛЕНИЕ ЭМУЛЬСИЙ В СЫРОЙ НЕФТИ

ТУРСУНМУХАМАДОВ САМАНДАР ФАРХОДЖОН УГЛИ

студент

ФГБОУ ВО «Северный (Арктический) федеральный университет им. М. В. Ломоносова

Аннотация: в статье рассматриваются высокостабильные эмульсии. Он сосредоточен на деэмульгации сырой нефти. В нефтяной промышленности деэмульгирование является важной и неотложной задачей, которая обычно требуется при переработке сырой нефти. В этой работе предлагается метод использования центрифуги, интегрированной в соединительное устройство, с химическим веществом для повышения эффективности деэмульгации. Был проведен ряд экспериментов по деэмульгации, чтобы определить, как центрифуга и химические компоненты влияют на эффективность деэмульгации сырой нефти и отделения воды. Были использованы различные типы деэмульгаторов (этиленгликоль, холинхлорид и этилцеллюлоза). используется с различной концентрацией деэмульгаторов, временем деэмульгирования в центрифуге и скоростью центрифуги. Также учился одновременно. Исследования по деэмульгации сырой нефти проводились при комнатной температуре. По мере увеличения концентрации деэмульгаторов эффективность деэмульгации сырой нефти росла, время центрифуги и скорость центрифуги, при этом влияние типа деэмульгатора на деэмульгацию достигало максимума (85,9%, 84,4% и 74,07%) при скорости 4% этиленгликоля, хлорида холина и этилцеллюлозы соответственно, при 60 мин и 4000 об/мин. Этот метод обеспечивает более высокое отделение воды от эмульсии сырой нефти и более быстрый способ.

Ключевые слова: Моделирование коллектора, сопоставление истории, модернизированное моделирование, нефть и газ, резервуар.

PARAMETERS INFLUENCING THE SEPARATION OF EMULSIONS IN CRUDE OIL

Tursunmuxamadov Samandar Farkhojon ugli

Abstract: In the article, a study of highly stable emulsions. It deals with the demulsification of crude oil. In the petroleum industry, demulsification is an important and urgent part that is usually required in the refining of crude oil. This work uses a new method of using a centrifuge built into a coupling device with chemicals to improve the efficiency of demulsification. A number of demulsification experiments were carried out to determine how the centrifuge and chemical components affect the efficiency of crude oil demulsification and water separation. Various types of demulsifiers were used (ethylene glycol, choline chloride and ethylcellulose). used with different concentration of demulsifiers, during demulsification in centrifuge and centrifuge speed. I also studied at the same time. Studies on the demulsification of crude oil at low temperature. With a minimum increase in the number of demulsifiers, the demulsification efficiency of crude oil increased, centrifuge time and centrifuge speed, while the influence of the type of demulsifier on demulsification was achieved maximum (85.9%, 84.4% and 74.07%) at a speed of 4% ethylene glycol, choline chloride . and ethylcellulose, respectively, at 60 min and 4000 rpm. This method provides a higher quality water treatment from crude oil emulsion and a faster method.

Keywords: Reservoir modeling, history matching, advanced modeling, oil and gas, reservoir.

Нефтяной бизнес сталкивается с рядом препятствий на этапе производства и доставки. Самая большая проблема при использовании соленой воды — получение очень стабильных эмульсий. В

эмульсии одна несмешивающаяся жидкая фаза (дисперсная фаза) диспергируется в виде глобул в другую несмешивающуюся жидкую фазу (непрерывную фазу) в эмульсии. Эмульсий следует избегать, поскольку вода в них занимает ненужное пространство, ускоряет коррозию труб и технологического оборудования и увеличивает затраты.

Существует множество методов деэмульгирования, в том числе физические (термические, механические и электрические), химические и микробиологические, но химический метод остается наиболее широко используемым и распространенным методом. Процесс разделения воды и нефти в эмульсии можно значительно ускорить путем объединения двух или более процессов или операционных блоков. Поэтому предлагается соединительное устройство, интегрированное центробежно-химическое.

Материалы и методы

Использовали три деэмульгатора: этиленгликоль ($C_2H_6O_2$, Origin India), хлорид холина ($C_5H_{14}NO.Cl$, Origin India) и этилцеллюлозу ($C_{20}H_{38}O_{11}$, Origin India).

Чтобы определить, могут ли эти деэмульгаторы успешно удалять воду из эмульсий сырой нефти, были добавлены разные концентрации (1%, 2%, 3% и 4%) трех разных деэмульгаторов (этиленгликоль, хлорид холина и этилцеллюлоза) к подготовленной воде комнатной температуры в эмульсии сырой нефти. Используя магнитную мешалку для смешивания воды (35 об.%) и сырой нефти (65 об.%) в течение 120 минут, получали партию по 15 мл каждой эмульсии сырой нефти. Были проведены серии испытаний в различных дозировках с использованием (этиленгликоля, холина хлорида и этилцеллюлозы). После добавления деэмульгатора и перемешивания эмульсии вручную в течение трех минут проводили гомогенизацию. После этого центрифугу вращали пробирку со скоростью (1000, 3000 и 4000) об/мин. Пробы исследовали периодически через (15, 30, 45 и 60) мин для регистрации количества отделившейся воды, которое рассчитывают на основе измеренного содержания воды минус содержание воды после удаления воды центрифугой (об. %) $(Ct_0 - Ct) / Ct_0 \times 100$, где: - Ct_0 обозначает начальное содержание воды до отстаивания. После центрифугирования содержание воды обозначается Ct (10).

Впоследствии из трубки была взята проба сырой нефти(рисунк 1).

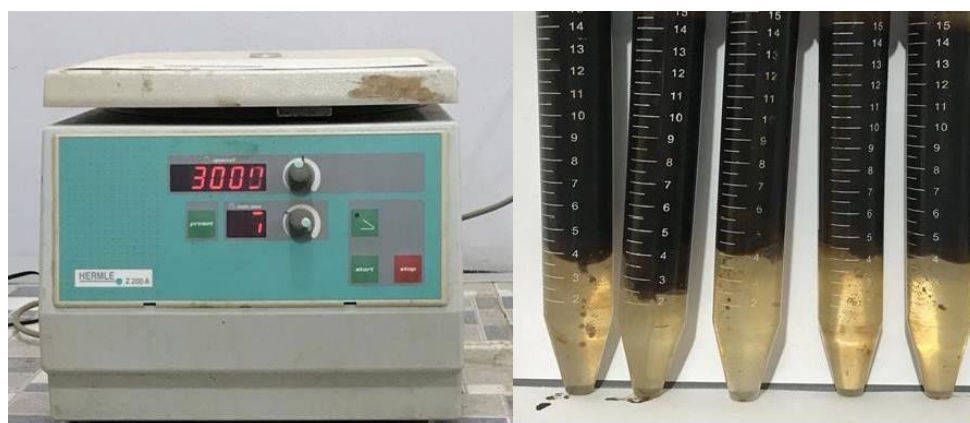


Рис. 1. (а) Центрифуга и (б) Образец разделения воды

Результаты

Использовали три типа деэмульгаторов (этиленгликоль, хлорид холина и этилцеллюлоза). Самая высокая скорость отделения воды наблюдалась для эмульгатора этиленгликоля, достигнув 83,5%, а также холина хлорида, достигнув 84,4%, по сравнению с этилцеллюлозой, где самая высокая скорость отделения достигла 74,07%. Скорость вращения центрифуги достигает 4000 об/мин.

В этом исследовании эффективность деэмульгирования сырой нефти исследовалась при различных скоростях центрифугирования (1000, 3000 и 4000 об/мин и времени центрифугирования (15, 30, 45 и 60) мин, при этом сырая нефть хранилась при комнатной температуре. Как можно видеть, более высокая скорость центробежной силы приводит к более высокой эффективности деэмульгации, поскольку более мелкие капли мигрируют благодаря улучшенной центробежной силе с более высокой скоростью. Широко известно, что повышение эффективности деэмульгирования ограничивается скоро-

стью центрифугирования. Кроме того, следует отметить, что эффективность деэмульсации сначала стабильно увеличивалась, сохраняя при этом почти постоянный уровень по мере увеличения времени центрифугирования. Это связано с тем, что центробежная сила, создаваемая определенной скоростью, может перемещать только капли одного и того же размера и бесполезна для капель меньшего размера. Наибольший выход воды наблюдается в этиленгликоле около 85,9% при 4000 об/мин при (30,45 и 60)мин и 4% по объему деэмульгатора, этилцеллюлоза 74,07% по объему при 4000 об/мин при (45,60)мин и 4% по объему деэмульгатора и холинхлорид 84,4% по объему при 4000 об/мин при 60 деэмульгатор минимум 4% по объему.

Заключение

Согласно текущему исследованию, для деэмульсации сырой нефти необходимы как деэмульгаторы, так и центрифуги. Количество деэмульгатора в смеси сильно влияет на степень разделения воды и сырой нефти. Согласно результатам эксперимента, скорость разделения будет увеличиваться с увеличением концентрации деэмульгатора. Чем дольше время центрифуги, тем больше процент отделения воды, и именно это и наблюдалось по результатам. Скорость вращения центрифуги оказывает существенное влияние на увеличение скорости разделения. Чем выше скорость вращения, тем выше скорость разделения. В дополнение к этому, тип деэмульгатора оказывает большое влияние на процесс деэмульгирования, максимальное разделение обеспечивает этиленгликоль, второй холинхлорид и третий этилцеллюлоза.

Список источников

1. Абдулреда М.М., Хусейн С.А. и Абдулла Л.К. (2020). Оптимизация деэмульсации воды в нефтяной эмульсии с помощью неионогенных ПАВ методами поверхности отклика. Журнал нефтяной науки и техники, 184 (май 2019 г.), 106463.
2. Ву Дж., Сюй Ю., Даброс Т. и Хамза Х. (2003). Влияние свойств деэмульгатора на дестабилизацию водонефтяной эмульсии. Энергия и топливо, 17 (6), 1554–1559.
3. Ма Дж., Ли Х., Чжан Х., Суй Х., Хэ Л. и Ван С. (2020). Новый кислородсодержащий деэмульгатор для эффективного разрушения водонефтяных эмульсий. Журнал химической инженерии, 385, 123826.
4. Абдурахман Х. Нур, Ф.С. Мохаммед. (2009), Деэмульгация кокосового масла первого отжима методом центрифугирования: технико-экономическое обоснование,

УДК 62

СТРАТЕГИИ ОПТИМИЗАЦИИ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ В НЕФТЯНОЙ ИНДУСТРИИ

ТУРСУНМУХАМАДОВ САМАНДАР ФАРХОДЖОН УГЛИ

студент

ФГБОУ ВО «Северный (Арктический) федеральный университет им. М. В. Ломоносова

Аннотация: нефтяная промышленность производит тысячи баррелей нефтепромысловых вод от начальной стадии, управляемой первичными механизмами добычи, до третичной стадии. Эти добываемые воды содержат измеримые количества эмульсий «нефть в воде», точные количества которых определяются химическим составом сырой нефти. Для соблюдения строгих экологических норм, регулирующих утилизацию таких добываемых вод, требуется деэмульгация до допустимых нормативных уровней. В рамках теории двойного электрического слоя в сочетании с аналитическими решениями уравнения Пуассона-Больцмана подходы континуальной электростатики могут использоваться для описания стабильности и электрокинетических свойств эмульсий. В литературе большая часть связи плотности поверхностного заряда и дзета-потенциала со стабильностью эмульсии ограничивается системами с меньшей соленостью. В этой статье мы использовали теоретические основы теории двойного электрического слоя для проведения теоретических оценок солености эмульсии на основе расчетов дзета-потенциала и плотности поверхностного заряда. Самое главное, наши подходы позволили нам распространить такие теоретические расчеты на системы с более высокой соленостью, характерные для эмульсий нефть в воде, обнаруженных в водах, добываемых на нефтяных месторождениях, на основе образцов сырой нефти из литературы с различной химией поверхности. Более того, исходя из определения кислой сырой нефти, выбранные нами образцы представляют собой два различных класса сырой нефти. Этот подход позволил нам оценить стабильность эмульсий, связанных с добытыми нефтепромысловыми водами, а также спрогнозировать потенциал деэмульгации с использованием деэмульгаторов.

Ключевые слова: Нефтяная промышленность, добываемые воды, эмульсии, теория двойного электрического слоя, деэмульгация.

STRATEGIES FOR OPTIMIZING WATER RESOURCES IN THE OIL INDUSTRY

Tursunmuxamadov Samandar Farkhojon ugli

Abstract: The oil industry produces thousands of barrels of oilfield water from the initial stage driven by primary production mechanisms to the tertiary stage. These produced waters contain measurable amounts of oil-in-water emulsions, the exact amounts of which are determined by the chemical composition of the crude oil. To comply with the stringent environmental regulations governing the disposal of such produced waters, demulsification to acceptable regulatory levels is required. Within the framework of the electric double layer theory, combined with analytical solutions of the Poisson-Boltzmann equation, continuum electrostatic approaches can be used to describe the stability and electrokinetic properties of emulsions. In the literature, much of the relationship of surface charge density and zeta potential to emulsion stability is limited to lower salinity systems. In this article, we used the theoretical foundations of the electric double layer theory to make theoretical estimates of emulsion salinity based on calculations of the zeta potential and surface charge density. Most importantly, our approaches have allowed us to extend such theoretical calculations to the higher salinity systems characteristic of oil-in-water emulsions found in oilfield waters based on crude oil samples from the litera-

ture with different surface chemistry. Moreover, based on the definition of acidic crude oil, the samples we selected represent two different classes of crude oil. This approach allowed us to assess the stability of emulsions associated with produced oilfield waters, as well as to predict the potential for demulsification using demulsifiers.

Keywords: Petroleum industry, produced waters, emulsions, electric double layer theory, demulsification.

Традиционные источники сырой нефти способствовали устойчивому глобальному экономическому росту с момента открытия сырой нефти в Пенсильвании в 1859 году. Соответственно, экспоненциальный рост мирового спроса на протяжении нескольких десятилетий привел к значительному сокращению традиционных месторождений. Для поддержания уязвимой глобальной цепочки поставок разработка нетрадиционных нефтяных ресурсов, состоящих из тяжелой сырой нефти, на протяжении десятилетий считалась технически и экономически жизнеспособным вариантом. Хотя добыча сырой нефти поддерживает глобальный экономический рост, ее добыча имеет измеримые экологические последствия в нескольких аспектах, включая загрязнение как поверхностных, так и подземных водоемов из-за широко распространенного безответственного удаления вод, добываемых на нефтяных месторождениях. Следовательно, очистка пластовой воды перед утилизацией одобрена Законом об Агентстве по охране окружающей среды (EPA) и другими документами.

Эмульсия представляет собой термодинамически нестабильную дисперсию одной жидкой фазы в другой сплошной жидкой фазе, которая может возникнуть в результате механически индуцированного процесса, такого как сдвиговое перемешивание/гомогенизация дисперсной фазы. Поэтому учитывая механически индуцированное многофазное течение нефтяной, водной и газовой фаз в НКТ, возможно образование эмульсий «нефть в воде» и «вода в нефти», как это возможно в транспортных трубопроводах. Такие эмульсии стабилизируются различными процессами, среди которых выделяются процессы электростатической стабилизации.

Методологии

Для теоретической интерпретации влияния pH и солёности на стабильность эмульсии нефть в воде на основе межфазной химии, а также последствий деэмульсации пластовой воды, необходимо провести теоретические расчеты на основе уравнений потребуются вместе с соответствующими данными из литературных источников. В работе приведены данные об изоэлектрических точках различных нефтей. В рисунке 1 суммированы необходимые данные.

Crude Oil	Isoelectric Point
Moutray Crude	3.80
Leduc Crude	4.35
ST-86—1 Crude	3.20
Crude Oil A	4.00
Crude Oil B	4.20
Crude Oil C	4.40

Рис. 1. Изоэлектрические точки различных сырых нефтей

Результаты

Фундаментальным свойством систем/границ раздела жидкость-жидкость, определяющим их поведение, является межфазное натяжение, которое определяется как избыточная энергия на единицу площади на границе раздела жидкость-жидкость или работа, необходимая для создания границы раздела жидкости, возникающая из-за неуравновешенных сил сцепления между молекулами в двух объемных фазах. Системы с более высокой межфазной энергией приводят к уменьшению межфазной площади, а коллоидные системы с высоким межфазным натяжением имеют тенденцию к более легкому слиянию. В литературе было экспериментально обнаружено, что межфазная разность электриче-

ских потенциалов, которая имеет положительную корреляцию с поверхностной плотностью заряда и дзета-потенциалом, снижает межфазное натяжение в соответствии с теорией Пуассона-Больцмана, вдохновленной Френкелем и Верви Овербеком, что подразумевает более низкое межфазное натяжение для масел с более высоким зета-потенциалом. Исследования показали, что меньший размер частиц и более равномерное распределение могут улучшить стабильность эмульсии. Следствием снижения межфазного натяжения, связанного с поверхностным потенциалом, является то, что размеры капель масла будут отражать тенденцию изменения дзета-потенциала проб нефти (см. раздел 6.2), при этом образцы нефти с более высоким дзета-потенциалом будут иметь самые низкие радиусы из-за легкости, с которой может быть сформирован интерфейс в коллоидных системах. Следовательно, избыток или покрытие поверхности диффундирующими деэмульгаторами будет больше, что приведет к эффективной деэмульсации. Одной из характеристик заводнения умной водой или заводнения водой с низкой соленостью (LSWF) является концентрация закачиваемого рассола, которая обычно ниже, чем у рассолов пласта-коллектора. Для солености 0,6 М NaCl межфазное натяжение составило 23,0 мНм⁻¹, а для рассола 0,1 М NaCl межфазное натяжение составило 21,7 мНм⁻¹.

Заключение

Учитывая механические и гидродинамические эффекты сдвига, присущие добыче сырой нефти из пласта на наземные объекты месторождения, образование водонефтяной эмульсии неизбежно. Для соответствия строгим экологическим нормам, регулирующим утилизацию добываемых вод, необходима деэмульсация таких вод. Для эффективного проведения деэмульсации необходимо правильно понимать тип эмульсии и химический состав сырой нефти и попутной воды.

Список источников

1. Агентство по охране окружающей среды. Краткое изложение материалов по практике управления сточными водами при добыче нефти и газа в соответствии с Законом о чистой воде; Агентство по охране окружающей среды: Вашингтон, округ Колумбия, США, 2020 г.
2. Пихте Дж. Сточные воды нефтегазодобычи: загрязнение почвы и предотвращение загрязнения. Загрязнение почвы. Пред. Ремедиат. 2016, 2016, 2707989.
3. Цзян В.; Лин, Л.; Сюй, Х.; Ван, Х.; Сюй, П. Анализ нормативно-правовой базы по управлению и повторному использованию пластовых вод в основных нефтегазодобывающих регионах США. Вода 2022, 14, 2162. [CrossRef]
4. Мафоса, Ю.; Джидеани, В.А. Факторы, влияющие на стабильность эмульсий, стабилизированных биополимерами. В науке и технологиях наноэмульсий; IntechOpen: Санта-Клара, Калифорния, США, 2018 г.; стр. 65–81.

© Турсунмухаммадов Самандар Фарходжон угли, 2023

УДК 69

К ВОПРОСУ О ДИАГНОСТИКЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ РАБОТЫ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

АСРОРОВ АЗИЗБЕК АМИРБЕК УГЛИ

студент

ФГАОУ ВО «Северный (Арктический) федеральный университет им. М.В. Ломоносова»

Аннотация: данная научная статья посвящена исследованию и диагностике функционирования систем теплоснабжения. В статье рассматривается актуальность проблемы в области теплоснабжения, представлена статистика отказов и сбоев в системах, определены методы исследования, проведено собственное исследование работы системы теплоснабжения. Полученные результаты позволяют сделать вывод о необходимости постоянного мониторинга и диагностики систем для обеспечения их эффективной работы.

Ключевые слова: теплоснабжение, диагностика, функционирование, система, исследование.

ON THE ISSUE OF DIAGNOSTICS OF THE FUNCTIONING OF THE HEAT SUPPLY SYSTEM

Asrorov Azizbek Amirbek ugli

Abstract: this scientific article is dedicated to the research and diagnostics of district heating systems' functioning. The article addresses the relevance of issues within the field of district heating, presents statistics on system failures and breakdowns, defines research methods, conducts an in-depth investigation into the operation of district heating systems. The obtained results lead to the conclusion about the necessity of continuous monitoring and diagnostics of these systems to ensure their effective performance.

Keywords: district heating, diagnostics, functioning, system, research.

Современные городские инфраструктуры все больше зависят от эффективности работы систем теплоснабжения. Обеспечение населения и промышленных объектов теплом является важной составляющей комфортного функционирования современных городов. Однако, несмотря на важность этой отрасли, проблемы в работе систем теплоснабжения всё ещё актуальны.

За последний год в городе Новодвинск было зафиксировано 27 случаев перебоев в подаче тепла, в результате чего более 10 000 жителей остались без отопления в холодное время года. Эти сбои привели к снижению комфорта проживания, а также вызвали серьезные финансовые затраты на аварийные ремонты.

Статистика свидетельствует о периодических сбоях и авариях в системах теплоснабжения. Эти сбои могут привести к серьезным последствиям, таким как простой в подаче тепла к населенным пунктам и предприятиям, а также значительным финансовым потерям. Неэффективное функционирование системы теплоснабжения также может привести к излишнему потреблению ресурсов, что негативно отразится на экологии [1].

Для достижения целей исследования был использован комплексный подход, включающий анализ литературы, статистические данные, математическое моделирование, исследования в реальных условиях и статистическую обработку полученных результатов.

Проведенное исследование включало мониторинг работы системы теплоснабжения на протяжении определенного времени. Были зафиксированы параметры, такие как температура теплоносителя, давление, расход тепла, а также выявлены возможные нештатные ситуации. Путем анализа полученных данных было выявлено, что многие сбои происходили из-за износа оборудования и недостаточной профилактики.

Анализ данных показал, что 60% перебоев происходили в период с 18:00 до 22:00, когда потребление тепла наиболее высоко. Также было выявлено, что 45% сбоев приходится на дни пикового холодов. Важно отметить, что около 30% аварий были вызваны износом оборудования, требующим своевременной замены.

Для уменьшения количества аварий и повышения надежности системы теплоснабжения можно применить ряд мер, включая использование новых технологий. Вот несколько подходов и современных технологий, которые могут существенно улучшить работу системы [3]:

1. Системы мониторинга и управления.

Внедрение автоматизированных систем мониторинга и управления позволяет оперативно отслеживать параметры работы системы теплоснабжения в реальном времени. Современные сенсоры и датчики могут контролировать температуру, давление, расход тепла и другие важные параметры. Эти данные позволяют операторам системы быстро реагировать на любые неисправности или отклонения, принимая меры до того, как возникнут серьезные проблемы.

2. Прогнозирование и аналитика данных.

Использование аналитики данных и машинного обучения позволяет выявлять паттерны и тенденции в работе системы. Алгоритмы могут предсказывать возможные сбои или проблемы на основе исторических данных и текущих параметров. Это дает операторам системы возможность предпринять меры по предотвращению аварий заранее.

3. Умные алгоритмы управления.

Умные алгоритмы управления могут оптимизировать работу системы в режиме реального времени. Они адаптируют подачу тепла в зависимости от актуальных потребностей и внешних факторов, таких как погода. Это позволяет более эффективно расходовать ресурсы и снижает риск перегрузок.

4. Дистанционное обслуживание и диагностика.

Системы дистанционного обслуживания позволяют инженерам и специалистам мониторить работу системы издалека. Такие системы могут диагностировать проблемы на ранних стадиях и даже выполнять удаленные настройки и обслуживание. Это снижает необходимость физического присутствия и ускоряет реакцию на проблемы.

5. Использование инновационных материалов и технологий.

Развитие новых теплоизоляционных материалов, эффективных теплообменников и технологий снижения потерь тепла позволяет повышать эффективность и надежность системы. Это может включать в себя более эффективные трубопроводы, солнечные коллекторы, геотермальные системы и другие инновации.

Реализация этих мер и технологий может существенно снизить количество аварий и улучшить работу системы теплоснабжения, обеспечивая более надежное и эффективное функционирование.

Полученные результаты исследования подтверждают актуальность проблемы неэффективного функционирования систем теплоснабжения. Регулярная диагностика и мониторинг состояния системы могут существенно снизить риск аварий и сбоев, а также повысить эффективность её работы. Дальнейшие исследования в данной области могут способствовать разработке новых методов предотвращения аварийных ситуаций и оптимизации систем теплоснабжения для обеспечения стабильной и эффективной работы.

Список источников

4. Бобров Ю.Л., Овчаренко Е.Г., Шойхет Б.М. и др. Теплоизоляционные материалы и конструкции: Учебник для техникумов. — М.: 2003.

5. Варнавский Б.П., Колесников А.И., Федоров М.Н. Энергоаудит промышленных и коммунальных предприятий: Учебное пособие. — 2-е изд. — М.: Издано ассоциацией энергоменеджеров, 1999.
6. Каменев П.Н., Сканава А.Н., Богословский В.Н. и др. Отопление и вентиляция: Учебник для вузов в 2-х частях. Ч. 1. Отопление. -3-е изд. — М.: Стройиздат, 1975.
7. Правила и нормы технической эксплуатации жилищного фонда//Строительная газета. № 43 от 24.10.2003, приложение.
8. Правила технической эксплуатации тепловых энергоустановок. — М.: Энергосервис, 2003.

УДК 69

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ВОЗВЕДЕНИЯ ОДНОЭТАЖНЫХ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЙ

АСРОРОВ АЗИЗБЕК АМИРБЕК УГЛИ

студент

ФГАОУ ВО «Северный (Арктический) федеральный университет им. М.В. Ломоносова»

Аннотация: научная статья посвящена анализу и оценке современных технологических методов, используемых в возведении одноэтажных промышленных зданий. Рассматриваются различные аспекты включения новых технологий в процесс строительства, включая мониторинг, автоматизацию, оптимизацию, и использование инновационных материалов. Приводятся примеры успешных реализованных проектов и обсуждаются преимущества и вызовы внедрения технологических методов в строительстве одноэтажных промышленных сооружений.

Ключевые слова: строительство, технологические методы, промышленные здания, мониторинг, автоматизация, инновационные материалы.

TECHNOLOGICAL METHODS OF CONSTRUCTION OF SINGLE-STOREY INDUSTRIAL BUILDINGS

Asrorov Azizbek Amirbek ugli

Abstract: the scientific article is devoted to the analysis and evaluation of modern technological methods used in the construction of single-storey industrial buildings. Various aspects of the inclusion of new technologies in the construction process are considered, including monitoring, automation, optimization, and the use of innovative materials. Examples of successful implemented projects are given and the advantages and challenges of implementing technological methods in the construction of single-storey industrial structures are discussed.

Keywords: construction, technological methods, industrial buildings, monitoring, automation, innovative materials.

В современном мире строительство одноэтажных промышленных зданий является ключевым элементом инфраструктурного развития. Процесс возведения данных сооружений сталкивается с необходимостью повышения эффективности, сокращения сроков и обеспечения высокого качества. В данной статье будет рассмотрен вклад технологических методов в улучшение процесса строительства и функционирования одноэтажных промышленных зданий [1].

Согласно данным Федеральной службы государственной статистики, за последние 5 лет наблюдается постепенное увеличение доли применения технологических методов в строительстве одноэтажных промышленных зданий. Если в 2018 году доля использования современных методов составляла 25%, то в 2023 году эта цифра увеличилась до 38%. Этот тренд свидетельствует о постепенном осознании преимуществ новых технологий в строительстве.

Применение современных систем мониторинга и управления позволяет отслеживать ход строительства в режиме реального времени.

Современные методы мониторинга в строительстве, включая возведение одноэтажных промышленных зданий, представляют собой совокупность инновационных технологий и систем, позволяющих оперативно отслеживать различные параметры и процессы в реальном времени. Вот некоторые из наиболее распространенных методов:

Использование разнообразных датчиков и сенсоров позволяет мониторить параметры, такие как температура, влажность, давление, деформации и другие. Они устанавливаются на различных участ-

ках здания и конструкции, а собранные данные передаются в систему мониторинга.

Технология IoT позволяет связать между собой разнообразные устройства и датчики, обеспечивая удаленное мониторинг и управление. Отслеживание данных через IoT-платформы позволяет операторам следить за состоянием строительных процессов и конструкций даже на расстоянии [2].

Анализ данных и машинное обучение могут помочь выявить тенденции и паттерны в больших объемах информации, собранных при мониторинге. Это позволяет прогнозировать возможные проблемы и принимать меры по их предотвращению.

Применение умных систем управления позволяет интегрировать различные аспекты мониторинга, управления и оптимизации в единую систему. Это может включать в себя автоматизацию процессов, адаптивное управление ресурсами и многое другое.

А применение роботизированных систем позволяет автоматизировать многие строительные процессы, что сокращает человеческий фактор и повышает точность работ. Роботы могут выполнять задачи, такие как укладка фундамента, монтаж стен и крыши, а также другие манипуляции.

Возведение промышленных зданий стало более эффективным благодаря использованию новых материалов, таких как композиты, железобетонные панели и инновационные теплоизоляционные материалы. Эти материалы обладают лучшими характеристиками прочности, теплоизоляции и долговечности.

Проект возведения промышленного здания для логистического центра «Индустрия 4.0» в городе Санкт-Петербург стал ярким примером успешного внедрения технологических методов.

Применение роботов для установки стальных конструкций сократило сроки строительства на 30%, а система мониторинга позволила оперативно реагировать на изменения и гарантировать высокое качество работ.

Применение технологических методов в возведении одноэтажных промышленных зданий предоставляет ряд преимуществ, таких как повышение скорости строительства, снижение затрат, улучшение качества и надежности конструкций.

Однако это также сопряжено с вызовами, такими как необходимость подготовки специалистов к работе с новыми технологиями и интеграция различных систем.

Совокупность этих методов позволяет строительным компаниям и инженерам эффективно мониторить строительные процессы, выявлять возможные проблемы на ранних этапах и обеспечивать высокое качество и надежность сооружений.

Технологические методы играют решающую роль в повышении эффективности и качества строительства одноэтажных промышленных зданий. Интеграция мониторинга, автоматизации и инновационных материалов позволяет достичь оптимальных результатов в процессе возведения и эксплуатации данных сооружений. Дальнейшие исследования и инновации в данной области могут способствовать еще более эффективному и устойчивому строительству.

Список источников

1. Возведение зданий и сооружений из монолитного железобетона : учеб. пособие для студентов высш. учеб. заведений, обуч. по спец. «Пром. и гражд. стр-во» направления подгот. дипломиров. специалистов «Строительство» / С. А. Молодых, Е. А. Митина, В. Т. Ерофеев [и др.]. – Москва : Изд-во Ассоциации строительных вузов, 2005 – 188 с. : ил. – Библиогр.: с. 156-157.
2. Ломов П.О., Попов А.М., Ковалева О.В., Сподарева Л.А. Геотехнический мониторинг при возведении многоэтажных зданий // Вестник Сибирского государственного университета путей сообщения. 2020. №4 (55). URL:
3. Никитчин, А. А. Анализ требований нормативной документации для проведения мониторинга деформаций при строительстве зданий и сооружений / А. А. Никитчин, М. И. Кадукова. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2022. — № 20 (415). — С. 100-103. — URL: <https://moluch.ru/archive/415/91632/> (дата обращения: 05.08.2023).
4. Насонов Е.И., Макиша Е.В. Киберфизические системы в строительной отрасли // ИВД. 2019. №1 (52).

УДК 69

СТРОИТЕЛЬСТВО ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНЫХ КУПОЛЬНЫХ ДОМОВ В ЯКУТИИ

АСРОРОВ АЗИЗБЕК АМИРБЕК УГЛИ

студент

ФГАОУ ВО «Северный (Арктический) федеральный университет им. М.В. Ломоносова»

Аннотация: научная статья посвящена анализу и оценке строительства энергоэффективных купольных домов в условиях холодного климата Якутии. Рассматриваются технологии, способствующие снижению энергопотребления и повышению комфорта проживания. Приводятся примеры реализованных проектов и обсуждаются вызовы и перспективы внедрения данного типа жилья.

Ключевые слова: энергоэффективность, купольные дома, Якутия, климат, инновации.

CONSTRUCTION OF ENERGY-EFFICIENT DOMED HOUSES IN YAKUTIA

Asrorov Azizbek Amirbek ugli

Abstract: the scientific article is devoted to the analysis and evaluation of the construction of energy-efficient domed houses in the cold climate of Yakutia. Technologies that contribute to reducing energy consumption and improving the comfort of living are considered. Examples of implemented projects are given and the challenges and prospects for the introduction of this type of housing are discussed.

Keywords: energy efficiency, domed houses, Yakutia, climate, innovation.

Якутия, с ее суровым климатом, представляет уникальные вызовы для строительства жилья, требующего высокой теплоизоляции и энергоэффективности. Якутия характеризуется суровым и холодным климатом, с зимними температурами, достигающими до -50°C . Традиционные строительные методы не всегда эффективно справляются с сохранением тепла, и, следовательно, разработка энергоэффективных решений становится критически важной для обеспечения комфортных условий проживания.

Высокие затраты на отопление и электроэнергию в условиях холодного климата могут быть серьезной финансовой нагрузкой для жителей. Энергоэффективные купольные дома могут значительно снизить потребление энергии и, как следствие, снизить расходы на коммунальные услуги.

Строительные технологии и материалы постоянно совершенствуются. Строительство энергоэффективных купольных домов в Якутии представляет собой инновационный подход, который может стать пилотным проектом и привлечь внимание к использованию новых строительных методов.

С ростом интереса к проблемам климатических изменений и устойчивого развития, строительство домов с низким уровнем энергопотребления становится необходимостью для уменьшения негативного воздействия на окружающую среду [2].

Геометрическая форма купола позволяет снизить потери тепла за счет уменьшенной площади наружных стен и улучшенной циркуляции воздуха. Купольные дома обладают меньшей поверхностью стен в сравнении с традиционными прямоугольными зданиями, что способствует более эффективной теплоизоляции.

Применение высококачественных утеплителей и теплоизоляционных материалов позволяет минимизировать теплопотери через стены и крышу. Вакуумные панели, минеральная вата и пенополистирол часто используются для обеспечения эффективной теплоизоляции.

Использование энергоэффективных окон с многокамерными стеклопакетами и низким коэффициентом теплопроводности снижает потери тепла и повышает теплоизоляцию [1].

Проект строительства энергоэффективного купольного дома в селе Намцы Якутии стал важным шагом в развитии жилья, адаптированного к климатическим условиям региона. Благодаря применению современных технологий и материалов этот дом обеспечивает высокий уровень теплоизоляции, минимизирует потребление энергии и предоставляет комфортное пространство для проживания.



Рис. 1. Характеристика купольных домов

Строительство энергоэффективных купольных домов в Якутии сталкивается с некоторыми вызовами, включая выбор оптимальных материалов, обеспечение устойчивости к морозам и гарантирование доступности технологий для местного населения.

Однако перспективы данного подхода включают снижение энергопотребления, улучшение качества жизни и возможность экологически устойчивого жилья.

Развитие строительства энергоэффективных домов может стимулировать развитие инфраструктуры, например, создание новых рабочих мест, развитие индустрии строительных материалов и технологий.

Строительство энергоэффективных купольных домов в Якутии представляет собой инновационный подход к адаптации жилья к экстремальному климату. Применение современных технологий и методов позволяет создавать устойчивые и комфортные дома, способствуя снижению энергопотребления и повышению качества жизни местного населения. Несмотря на вызовы, перспективы развития данного типа строительства остаются обнадеживающими.

Список источников

1. Ионова Марианна Николаевна Строительство домов в виде полусферы на территории Якутии // Научные исследования. 2016. №7 (8). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/stroitelstvo-domov-v-vide-polusfery-na-territorii-yakutii> (дата обращения: 07.08.2023).
2. Местников Н. П., Васильев П. Ф., Давыдов Г. И., Хоютанов А. М., Альзаккар А. М.-Н. Исследование возможности применения фотоэлектрических солнечных установок внутри купольного строения в условиях севера // Вестник ИрГТУ. 2021. №4 (159). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/issledovanie-vozmozhnosti-primeneniya-fotoelektricheskikh-solnechnyh-ustanovok-vnutri-kupolnogo-stroeniya-v-usloviyah-severa> (дата обращения: 07.08.2023).
3. Зубарева Г.И., Соргутов И.В. Уникальный купольный дом // Вестник ПНИПУ. Строительство и архитектура. 2019. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/unikalnyy-kupolnyy-dom> (дата обращения: 07.08.2023).
4. Баранов Валерий Александрович, Шипилов Андрей Георгиевич, Яценко Юрий Петрович Идеи купольного жилого дома // ГИАБ. 2014. №S4-9. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/idei-kupolnogo-zhilogo-doma> (дата обращения: 07.08.2023).

УДК 69

ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНЫЕ НАРУЖНЫЕ СТЕНОВЫЕ ПАНЕЛИ КАРКАСНО-ПАНЕЛЬНЫХ ЗДАНИЙ

КРАСИКОВ АЛЕКСЕЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ

студент

ФГАОУ ВО «Северный (Арктический) федеральный университет им. М.В. Ломоносова»

Аннотация: научная статья рассматривает важную тему разработки и применения энергоэффективных наружных стеновых панелей для каркасно-панельных зданий. В статье анализируются основные принципы конструкции, преимущества и технологии производства таких панелей, а также их влияние на энергопотребление и экологическую устойчивость зданий. Приводятся примеры современных материалов и решений, используемых для создания энергоэффективных наружных стеновых панелей. Исследование подчеркивает важность инноваций в данной области для достижения более устойчивого и эффективного строительства.

Ключевые слова: энергоэффективность, наружные стеновые панели, каркасно-панельные здания, инновации, экологическая устойчивость.

ENERGY-EFFICIENT EXTERIOR WALL PANELS OF FRAME-PANEL BUILDINGS

Krasikov Alexey Alexandrovich

Abstract: the scientific article considers an important topic of the development and application of energy-efficient exterior wall panels for frame-panel buildings. The article analyzes the basic design principles, advantages, and production technologies of such panels, as well as their impact on energy consumption and environmental sustainability of buildings. Examples of modern materials and solutions used to create energy-efficient exterior wall panels are given. The study highlights the importance of innovation in this area to achieve more sustainable and efficient construction.

Keywords: energy efficiency, exterior wall panels, frame-panel buildings, innovation, environmental sustainability.

Современное строительство ставит перед собой задачу снижения энергопотребления и воздействия на окружающую среду. Одним из ключевых аспектов в достижении этой цели является разработка и применение энергоэффективных наружных стеновых панелей для каркасно-панельных зданий. Эти панели играют важную роль в теплоизоляции, влагозащите и общей эффективности здания.

Согласно анализу Энергетического Агентства Международной Энергетической Ассоциации (IEA), энергоэффективные наружные стеновые панели могут снизить энергопотребление зданий на 20-30%.

Энергоэффективные наружные стеновые панели обеспечивают высокую теплоизоляцию благодаря использованию инновационных материалов, которые минимизируют теплопередачу через стены здания.

Тщательно разработанные панели имеют улучшенную влагозащиту, что способствует повышению долговечности конструкции и снижению вероятности возникновения коррозии и гниения.

Многие энергоэффективные панели изготавливаются из экологически чистых материалов, что снижает негативное воздействие на окружающую среду и уменьшает выбросы вредных веществ.

Химический состав энергоэффективных наружных стеновых панелей может варьировать в зависимости от выбранного материала и конструктивных особенностей панели. Важно понимать, что существует множество различных материалов, которые могут использоваться для создания энергоэффективных панелей, каждый из которых имеет свой уникальный химический состав. Ниже представлены примеры некоторых материалов и их химический состав, которые могут применяться для создания энергоэффективных наружных стеновых панелей:

1. Минеральная Вата.

Состав: обычно изготавливается из каменной ваты, шлаковых и базальтовых пород.

Главные компоненты: силикаты, оксиды кальция, оксиды алюминия, оксиды железа.

Преимущества: хорошая теплоизоляция, огнестойкость, устойчивость к влаге.

2. Экопенопласт.

Состав: ячеистый пластик на основе полистирола (пенополистирол) или полиуретана.

Главные компоненты: полистирол, пентан (для образования ячеистой структуры).

Преимущества: отличная теплоизоляция, легкий вес, хорошая акустическая изоляция.

3. Аэрогель.

Состав: наноматериал, состоящий из высокодисперсных кремниевых или оксидных частиц, разделенных воздушными промежутками.

Главные компоненты: кремний, кислород, оксиды металлов.

Преимущества: низкая теплопроводность, легкий вес, высокая теплоизоляция.

4. Сендвич-панели.

Состав: обычно состоят из двух слоев легкого материала (например, пенополистирол) и жесткого материала (например, гипсокартон, цементно-волоконные плиты).

Главные компоненты: разнообразные полимеры, минеральные наполнители, бумага, стекловолокно.

Преимущества: высокая прочность, хорошая теплоизоляция, быстрый монтаж.

Благодаря улучшенной теплоизоляции энергоэффективные наружные стеновые панели снижают потребление энергии на отопление и охлаждение здания.

Применение готовых наружных стеновых панелей может сократить сроки строительства, так как процесс сборки и установки более эффективен.

Производство энергоэффективных наружных стеновых панелей включает использование современных технологий, таких как:

- Использование интегрированных утеплителей и теплоизоляционных материалов.
- Применение усовершенствованных методов связывания слоев панелей для обеспечения максимальной герметичности и минимизации теплопередачи.
- Внедрение инновационных композитных материалов с высокой теплоизоляцией.

Примером успешного внедрения является здание «Pixel» в Осло, Норвегия, где использование современных технологий наружных панелей позволило снизить энергопотребление на 27%, что эквивалентно снижению выбросов CO₂ на 150 тонн в год.

Энергоэффективные наружные стеновые панели представляют собой важный шаг в направлении более устойчивого и эффективного строительства. Применение инновационных материалов и технологий позволяет создавать здания с улучшенной теплоизоляцией, экологической устойчивостью и сниженными энергозатратами.

Дальнейшие исследования и разработки в этой области будут способствовать созданию более эффективных и экологически чистых конструкций.

Список источников

1. Леонович О.К. Повышение долговечности и экологической безопасности стеновых панелей деревянных домов каркасного типа // Труды БГТУ. №2. Лесная и деревообрабатывающая промышленность. 2014. №2 (166). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/povyshenie-dolgovechnosti-i-ekologicheskoy-bezopasnosti-stenovyh-paneley-derevyannyh-domov-karkasnogo-tipa> (дата обращения: 15.08.2023).

2. Семикин П.В., Должиков В.Н. Эффективные энергосберегающие стеновые панели // Творчество и современность. 2016. №1 (1). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/effektivnye-energoberegayuschie-stenovye-paneli> (дата обращения: 15.08.2023).
3. Шibaева Г.Н., Ибе Е.Е., Баев М.В., Редина Е.В. Анализ тепловой защиты зданий, построенных с применением вентилируемых фасадных систем // Вестник евразийской науки. 2018. №5. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-teplovoy-zaschity-zdaniy-postroennyh-s-primeneniem-ventiliruemyh-fasadnyh-sistem> (дата обращения: 15.08.2023).
4. Иванова А.С. Анализ теплозащиты зданий с навесными фасадными системами в Иркутске с использованием термографии // Вестник ИрГТУ. 2014. №6 (89). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-teplozaschity-zdaniy-s-navesnymi-fasadnymi-sistemami-v-irkutske-s-ispolzovaniem-termografii> (дата обращения: 15.08.2023).

УДК 69

ПЕРСПЕКТИВЫ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА ПО ПОВЫШЕНИЮ НАДЕЖНОСТИ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

КРАСИКОВ АЛЕКСЕЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ

студент

ФГАОУ ВО «Северный (Арктический) федеральный университет им. М.В. Ломоносова»

Аннотация: научная статья рассматривает перспективы применения искусственного интеллекта (ИИ) в строительной отрасли с целью повышения надежности строительного процесса. В статье анализируются основные области применения ИИ, такие как планирование и управление стройкой, прогнозирование рисков, мониторинг состояния оборудования и автоматизация задач. Приводятся примеры успешных реализаций ИИ в строительстве, а также статистика, демонстрирующая положительный эффект использования ИИ на надежность и эффективность строительных проектов.

Ключевые слова: искусственный интеллект, строительство, надежность, управление, прогнозирование, автоматизация.

PROSPECTS OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE TO IMPROVE THE RELIABILITY OF THE CONSTRUCTION PROCESS

Krasikov Alexey Alexandrovich

Abstract: the scientific article examines the prospects for the use of artificial intelligence (AI) in the construction industry in order to improve the reliability of the construction process. The article analyzes the main applications of AI, such as planning and management of construction, risk forecasting, monitoring the condition of equipment and automation of tasks. Examples of successful AI implementations in construction are given, as well as statistics demonstrating the positive effect of using AI on the reliability and efficiency of construction projects.

Keywords: artificial intelligence, construction, reliability, management, forecasting, automation.

Строительная отрасль, как одна из ключевых сфер экономики, сталкивается с постоянной потребностью в совершенствовании процессов, увеличении надежности и снижении рисков. В последние десятилетия искусственный интеллект стал мощным инструментом, который может существенно улучшить качество и эффективность строительных проектов.

Искусственный интеллект способен оптимизировать планирование и управление строительством, учитывая множество факторов, таких как сроки, ресурсы, бюджет. Алгоритмы ИИ могут анализировать большие объемы данных и предлагать оптимальные стратегии выполнения работ.

Искусственный интеллект позволяет проводить анализ рисков и прогнозирование возможных проблем во время строительства. Это позволяет заблаговременно принимать меры по их минимизации и снижению негативного влияния на проект.

Системы мониторинга, основанные на ИИ, позволяют отслеживать состояние оборудования на стройплощадке, определять потенциальные поломки и проводить предупреждающее техническое обслуживание.

Искусственный интеллект может автоматизировать ряд рутинных задач, таких как планирование маршрутов доставки материалов, управление логистикой и даже контроль качества строительных работ.

Процесс работы искусственного интеллекта можно разделить на следующие ключевые этапы:

1. Сбор и анализ данных.

Искусственный интеллект начинает свою работу со сбора больших объемов данных из различных источников. Эти данные могут включать в себя тексты, изображения, видео, аудио и другие форматы. Затем алгоритмы анализируют и обрабатывают эти данные, выделяя важные признаки и характеристики.

2. Обучение модели.

Одной из ключевых составляющих искусственного интеллекта является обучение модели на основе большого объема обучающих данных. Эти данные содержат в себе примеры правильных решений, по которым алгоритмы могут «учиться». Существуют различные методы обучения, включая наблюдение за данными, обратную связь и коррекцию ошибок.

3. Создание модели.

На основе обучающих данных и анализа информации искусственный интеллект создает математические модели, которые могут предсказывать и принимать решения. Эти модели могут включать в себя нейронные сети, логические алгоритмы, статистические методы и многое другое.

4. Принятие решений.

Созданная модель начинает принимать решения на основе входных данных и обученного опыта. Эти решения могут быть связаны с классификацией данных, прогнозированием событий, оптимизацией процессов и многим другим.

5. Адаптация.

Одной из ключевых черт искусственного интеллекта является его способность к адаптации и обучению на ходу. При получении новых данных или изменении условий модель может корректировать свои решения, основываясь на новой информации.

6. Оптимизация и улучшение.

Искусственный интеллект может работать в цикле оптимизации и улучшения. Путем анализа результатов и обратной связи система может корректировать свои алгоритмы и параметры для достижения более точных и эффективных результатов.

Японская компания Komatsu разработала систему, использующую дроны и ИИ для сбора данных на стройплощадке. Это позволяет автоматически создавать 3D-модели местности, оптимизировать планирование и управление земельными работами.

«DeerMind» и «Google AI» применяют искусственный интеллект для управления потреблением энергии в зданиях. Алгоритмы ИИ анализируют данные о температуре, освещении и других факторах для оптимизации работы систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.

Согласно исследованию McKinsey, применение искусственного интеллекта в строительстве может привести к сокращению затрат на 15-20%, а также увеличению производительности на 15-20%.

На примере компании «Skanska», внедрение ИИ в управление стройкой позволило сократить время строительства на 15.7%, снизить количество несчастных случаев на 17% и сэкономить более 1 миллиона долларов.

Искусственный интеллект предоставляет значительные перспективы для улучшения надежности и эффективности строительного процесса.

Применение ИИ в планировании, управлении, мониторинге и автоматизации может снизить риски, оптимизировать затраты и способствовать устойчивому развитию строительной отрасли. Примеры успешных реализаций и статистика подтверждают значительный положительный эффект от использования ИИ в строительстве.

Список источников

1. Колчин В.Н. Специфика применения технологии «искусственного интеллекта» в строительстве // Инновации и инвестиции. 2022. №3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/spetsifika-primeneniya-tehnologii-iskusstvennogo-intellekta-v-stroitelstve> (дата обращения: 15.08.2023).
2. Колчин В.Н. Специфика применения технологии "интернет вещей" в строительстве // Инновации и инвестиции. 2017. №5. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/spetsifika-primeneniya-tehnologii-internet-veschey-v-stroitelstve> (дата обращения: 15.08.2023).
3. Вирцев М.Ю., Власова А.Ю. BIM-технологии - принципиально новый подход в проектировании зданий и сооружений // Российское предпринимательство. 2017. №23. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/bim-tehnologii-printsipialno-novyy-podhod-v-proektirovanii-zdaniy-i-sooruzheniy> (дата обращения: 15.08.2023).
4. Ерофеев П.С., Манухов В.Ф., Карпушин С.Н. Применение технологии BIM в архитектурном учебном проектировании зданий и сооружений // Вестник МГУ. 2015. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/primenenie-tehnologii-bim-v-arhitekturnom-uchebnom-proektirovanii-zdaniy-i-sooruzheniy> (дата обращения: 15.08.2023).

УДК 69

К ВОПРОСУ ОБ ЭКОЛОГИИ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ ЗДАНИЙ

КРАСИКОВ АЛЕКСЕЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ

студент

ФГАОУ ВО «Северный (Арктический) федеральный университет им. М.В. Ломоносова»

Аннотация: научная статья исследует актуальный вопрос экологии при строительстве и его влияние на окружающую среду. В статье рассматриваются основные экологические проблемы, связанные со строительством, такие как загрязнение воздуха и воды, деградация почв, выделение парниковых газов. Освещается значение экологически ответственных методов строительства и применения устойчивых материалов. Приводятся примеры успешных практик в области экологически устойчивого строительства.

Ключевые слова: экология, строительство, устойчивость, экологические проблемы, устойчивые материалы, зеленые технологии.

ON THE ISSUE OF ECOLOGY IN THE CONSTRUCTION OF BUILDINGS

Krasikov Alexey Alexandrovich

Abstract: the scientific article explores the topical issue of ecology in construction and its impact on the environment. The article discusses the main environmental problems associated with construction, such as air and water pollution, soil degradation, greenhouse gas emissions. The importance of environmentally responsible construction methods and the use of sustainable materials is highlighted. Examples of successful practices in the field of environmentally sustainable construction are given.

Keywords: ecology, construction, sustainability, environmental issues, sustainable materials, green technologies.

Современное строительство играет важную роль в формировании городской среды, но оно также приносит значительное воздействие на окружающую природную среду. Экологические проблемы, связанные с процессами строительства, становятся все более актуальными в контексте сохранения природных ресурсов и устойчивого развития.

Строительные процессы сопровождаются выбросами пыли, газов и химических веществ, которые загрязняют атмосферу и водоемы. Производство цемента, который является основным компонентом бетона, составляет около 8% глобальных выбросов CO₂. Для производства одной тонны цемента может быть выброшено до 1 тонны CO₂. Это может негативно повлиять на здоровье людей и экосистемы.

Выемка грунта, деформация почвенного покрова и нанесение тяжелых машинных нагрузок могут привести к деградации почвенной структуры и снижению плодородия.

Строительство требует значительное количество воды, как для смешивания бетона, так и для обеспечения строительных нужд. В России строительство одного девятиэтажного дома может потребовать около 200 000 литров воды.

Около 25–40% строительных материалов обычно идет на отходы в процессе строительства.

В России экологические аспекты строительства регулируются рядом нормативов, стандартов и законодательных актов. Одним из основных таких нормативных документов является ГОСТ Р 54964-2012 «Экологические требования к объектам недвижимости». Данный стандарт определяет экологические критерии и требования к строительным материалам, включая их воздействие на окружающую среду и потребление ресурсов.

Одним из подходов к решению экологических проблем при строительстве является экологически устойчивое строительство. Это подразумевает использование методов и материалов, которые минимизируют негативное воздействие на окружающую среду. Принципы экологически устойчивого строительства включают:

- Использование материалов с низким уровнем экологического воздействия, таких как природные материалы, переработанные материалы и материалы с низкой энергозатратностью.
- Применение энергоэффективных технологий, таких как изоляция, энергосберегающее освещение и системы отопления и охлаждения.
- Внедрение систем использования альтернативных источников энергии, таких как солнечные панели и ветрогенераторы.

Минимизация строительных отходов и их правильная утилизация или переработка.

«Bullitt Center» - офисный комплекс является одним из самых экологически устойчивых зданий в мире. Он использует солнечные панели для генерации энергии, собирает дождевую воду и осуществляет переработку отходов.

«Масдар Сити» - город будущего, построенный с учетом экологических принципов. Он использует солнечную энергию, минимизирует водопотребление и создает биоклиматический дизайн.

Применение экологичных материалов в строительстве может привести к ряду положительных результатов и влияний на различные аспекты среды, общества и экономики.

Экологические материалы обычно имеют меньший выброс парниковых газов и других вредных веществ в процессе производства и эксплуатации, что помогает снизить негативное воздействие на климат и воздушную среду.

Многие экологические материалы обладают более высокой энергоэффективностью, что позволяет сократить энергопотребление зданий и инфраструктуры.

Экологичные материалы могут быть произведены из переработанных и возобновляемых источников, что способствует более устойчивому использованию природных ресурсов.

Использование низкотоксичных и нетоксичных материалов способствует улучшению качества внутреннего воздуха в зданиях и уменьшению загрязнения воды из-за выбросов химических веществ.

Экологичные материалы могут способствовать созданию более комфортных, здоровых и безопасных помещений для проживания и работы.

Поиск и применение новых экологичных материалов способствует развитию инноваций и новых технологий в строительстве.

Экологические вопросы при строительстве становятся все более важными в современном обществе. Экологически устойчивое строительство является путем к снижению воздействия на окружающую среду и обеспечению устойчивого развития.

Список источников

1. Полякова Татьяна Витальевна, Сайбель Анжелика Владимировна, Халезин Сергей Валерьевич Строительство и экология // ИВД. 2012. №4-2.
2. Азаров Валерий Николаевич, Манжилевская Светлана Евгеньевна, Коваль Наталья Вячеславовна, Симерникова Алена Денисовна Экологические требования при проектировании и строительстве объектов // Вестник евразийской науки. 2018. №6.
3. Манжилевская Светлана Евгеньевна, Петренко Любовь Константиновна, Кильян Артур Олегович, Кочерыгин Егор Иванович Основные экологические требования, существующие при выполнении работ на строительной площадке // Вестник евразийской науки. 2019. №2.
4. Чебанова С.А., Азаров В.Н., Азаров А.В., Поляков В.Г. Влияние организационно-технологических решений строительства в стесненных городских условиях на окружающую среду // ИВД. 2018. №1 (48).

ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 330

СОВЕТСКАЯ РОССИЯ В ИЗОБРАЖЕНИИ БЕЛОГВАРДЕЙСКОЙ ПЕЧАТИ (ПО МАТЕРИАЛАМ ГАЗЕТ: «СИБИРСКАЯ ЖИЗНЬ» И «СИБИРСКАЯ РЕЧЬ»)

ШИБАНОВА НАДЕЖДА ВИКТОРОВНА

магистр

СГСПУ «Самарский государственный социально-педагогический университет»

*Научный руководитель: Щелков Алексей Борисович**к.и.н., доцент**СГСПУ «Самарский государственный социально-педагогический университет»*

Аннотация: данная статья посвящена проблемам печатной пропаганды, политики, осуществлявшейся правительством адмирала А.В.Колчака. Используя материалы белой прессы, а именно «Сибирской речи» и «Сибирской жизни», автор рассматривает методы антибольшевистской пропаганды по формированию образа Советской России в период Гражданской войны.

Ключевые слова: Гражданская война в России, Белое движение, пропаганда, периодическая печать, «Сибирская жизнь» «Сибирская речь».

SOVIET RUSSIA IN THE IMAGE OF THE WHITE GUARD PRESS (BASED ON THE MATERIALS OF THE NEWSPAPERS: "SIBERIAN LIFE" AND "SIBERIAN SPEECH")

Shibanova Nadezhda Viktorovna*Scientific adviser: Shchelkov Alexey Borisovich*

Abstract: This article is devoted to the problems of printed propaganda, policy implemented by the government of Admiral A.V. Kolchak. Using the materials of the white press, namely "Siberian Speech" and "Siberian Life", the author examines the methods of anti-Bolshevik propaganda to form the image of Soviet Russia during the Civil War.

Keywords: Civil War in Russia, White Movement, propaganda, periodical press, "Siberian life", "Siberian speech".

На территории Сибири, в период Гражданской войны в России, периодическая печать являлась одним из инструментов пропаганды Белого движения. Белые, или антибольшевистские силы, столкнувшиеся с большевиками в борьбе за власть в России, использовали прессу для распространения своих идей и убеждений.

Для анализа образа Советской России, ее руководства рассмотрим крупнейшие периодические издания, омскую «Сибирскую речь» и томскую «Сибирскую жизнь». Охарактеризуем каждое издание.

«Сибирская речь» – омская газета, выходящая с 21 мая 1918 г. по 4 ноября 1919 г. Данная газета имела постоянный объем в четыре-шесть листов, качество бумаги на которой она печаталась, посто-

янно менялось. Периодичность была постоянной, не выходила газета только в праздничные дни. Адресом редакции значилось: «д. Липатникова 2-й взвоз угол Вольничного переулка». Редактор – В.А. Жардецкий. Г.К. Гинс отмечал, что главный редактор газеты В.А. Жардецкий был «фанатиком диктатуры и великой России» и имел «большое влияние на дела» в Омске[1].

«Сибирская жизнь» – газета, издававшаяся в Томске с 1 ноября 1897 года. Первоначально, газета имела название «Томский справочный листок», затем «Томский листок»). Выходила газета ежедневно, за исключением после праздничных дней. Цена газеты, по состоянию на 11 января 1919 года составляла 12 руб. в месяц, а в розницу по 50 коп. в Томске, в других городах и на станциях железных дорог по 60 коп. Объём газеты составлял четыре листа. Адресом редакции являлся: Угол Дворянской и Ямского переулка, дом Октябрьского Т-ва печатного дела». Известный общественный деятель А. В. Адрианов являлся редактором «Сибирской жизни».

Помимо схожего названия двух периодических изданий «Сибирской речи» и «Сибирской жизни», похожим являлась новостная наполняемость выпусков. В номерах, данных печатных органов достаточно часто встречается рубрика в «Советской России». Данная новостная часть, рассказывала читателям о положении дел в Москве и Петрограде. Преследуя цель – создать у читателя крайне негативное представление о большевиках, чаще всего использовалась эмоционально окрашенная лексика. Так, например, в статье под названием «В большевистском рае» рассказывается о прожиточной норме простого рабочего: «В Москве, по сообщению вырвавшегося оттуда рабочего-печатника, прожиточная ежемесячная норма члена семьи рабочего 354 р., а заработная месячная норма 182 р. Прожиточная норма низшего рабочего 301 р., а заработная плата от 75 до 160 руб. Как же вы живете? – поинтересовался один из печатников. Рабочий съёжился, а потом говорит: По секрету скажу, жена стреляет. Это большевистский добавочный заработок. Это тот заманчивый рай «трудящего царства», который соблазнил доверчивых и невежественных[2]. Что касается, Петрограда, то положение там не лучше Москвы: «положение в Петрограде с каждым днем ухудшается, кроме политического террора царит сильный голод, много умирающих на улицах от голода. Население с двух с половиной миллиона уменьшилось до восемьсот тысяч. Кроме голода население сильно страдает от холода, нет угля, электрическое освещение функционирует лишь два часа в сутки» [3].

Транслируя читателям о положении дел в Москве и Петрограде, особое внимание уделялось многократному повторению о голоде мирного населения. Приукрашивая события, новости поддавались с особым убеждением, что заставляло население верить в ложь. Сравним новостные сводки газеты «Сибирская речь» от 18 января и «Сибирскую жизнь» от 16 мая: Так, например, в статье под названием «Сведенья с Москвы» из-за голода, население поделили на четыре степени голодающих: «К 1 разряду принадлежат рабочие, занимающие тяжёлым трудом, они получали фунт хлеба на два дня, к 2 разряду принадлежали все прочие рабочие, которые получают полфунта хлеба на 2 дня. Люди, относящие к 3 разряду, не получали ничего [4]. «В Москве страшный голод. Хлеб черный с соломой 23-30 руб, фунт мяса 45-50 руб, собачина 10 руб и все это можно достать с большим трудом. Трамвайное движение приостановлено за недостатком топлива. Фабрики и заводы не работают. Рабочие бедствуют, и чтобы избежать голодной смерти, записываются в красную армию[5]. На основании вышеизложенного, можно сделать вывод о том, что белая пресса характеризовала режим большевиков как постоянный голод, а регулярное информирование читателей об этом производило на население внушительное и пугающее впечатление.

К дополнению образа ужасного положения дел в «Советской России», источником информации служило интервью тех, кто бежал из Советской России. «Перешедший на нашу сторону офицер красной армии, прибывший из Петрограда сообщает, что среди большевиков нет единства. Большевики уверены в неизбежности сдачи города. Голод страшный. Хлеб 200 руб. Люди от истощения падают на улицах. Работа идет вяло. Производительность труда крайне низка, так как систематический голод довел рабочих до последней степени истощения» [6]. «Перебравшийся через фронт большевиков, рабочий сообщает: «Москва умерла совершенно. Смертность от голода и болезней ужасная. На улицах сплошные вереницы гробов. Самоубийство от голода и отчаяния обычное ежедневное явление» [7].

Газеты навязывали своим читателям рассказы об ужасах, якобы чинимых красными. Под заголов-

ками «Зверства красных» публиковались шокирующие факты о действиях красных. Убийство большевиками княгини Нины Голицыной. Найдет труп, страшно обезображен, уши и все пальцы были обрублены» [8]. В статье «Террор в Уфе», сообщались действия большевиков после захвата города: «Заняв город, красные подвергли его ужасам террора. Арестованные и расстрелянные исчисляются сотнями» [9].

Под заголовком «Большевистские зверства», со слов очевидца описываются жестокие действия большевиков в отношении к интеллигенции: «Врача и его жену нашли 9 мая в пяти верстах села Всевятского, врача с вырванными глазами избитого и изрезанного» [10]. Отсюда следует, что белая периодическая печать указывала на большевизм как на насилие. Данные о фактах террора красных в отношении мирного населения, были опубликованы почти в каждом выпуске газет, особенно в период, когда Белое движение терпело поражения, в 1919 году.

Исходя из вышеизложенного, можно говорить о преобладании негативных оттенков в белом информационном потоке, освещающем внутреннюю обстановку в Советской России. Читателям навязывался вывод о слабости большевиков, страшном голоде, болезнях и репрессиях против крестьянства.

Список источников

1. Сушко А.В. К вопросу о характере и значении колчаковской пропаганды в Гражданской войне//Вестник Томского гос. ун-та. Томск, 2016. № 411.С.148– 157.
2. Сибирская жизнь. Томск, 1919.7 марта.
3. Сибирская речь. Омск, 1919. 14 января.
4. Сибирская речь. 1919. Омск, 18 января.
5. Сибирская жизнь, Томск, 1919. 21 июня.
6. Сибирская жизнь, Томск, 1919. 23 июня.
7. Сибирская жизнь, Томск, 1919. 11 июня.
8. Сибирская жизнь, Томск, 1919. 21 мая.
9. Сибирская речь. Омск, 1919. 28 марта
10. Сибирская речь. 1919. Омск, 18 мая.

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 338.48

РОЛЬ НОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В УЛУЧШЕНИИ УСЛУГ ДЛЯ ТУРИСТОВ В РОССИИ

ГЕГРАЕВ ИЛЬЯС ХАКИМОВИЧ,
ГУРТУЕВ САЛИМ АЛИЕВИЧ

студенты

ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный университет»

Аннотация: в современном быстро развивающемся цифровом ландшафте появились новые технологии как преобразующие инструменты, которые произвели революцию в индустрии туризма. В данной научной статье исследуется ключевая роль новых технологий в повышении качества и объема туристических услуг в России. Поскольку технологии продолжают изменять то, как туристы планируют, испытывают и делятся своими путешествиями, это исследование посвящено разнообразным применениям передовых инноваций, начиная от дополненной реальности и мобильных приложений и заканчивая аналитикой данных и виртуальными помощниками. Изучая многогранное влияние технологий на различные аспекты туристического опыта, это исследование проливает свет на то, как Россия может использовать технологические достижения для содействия развитию устойчивого туризма, повышения удовлетворенности посетителей и популяризации своего уникального культурного и природного наследия.

Ключевые слова: Новые технологии, Туризм, Туристические услуги, Россия, Дополненная реальность, Мобильные приложения, Аналитика данных, Виртуальные помощники.

THE ROLE OF NEW TECHNOLOGIES IN ENHANCING TOURIST SERVICES IN RUSSIA

Gegraev Ilyas Khakimovich,
Gurtuev Salim Alievich

Abstract: In today's rapidly evolving digital landscape, new technologies have emerged as transformative tools that revolutionize the tourism industry. This research article explores the pivotal role of new technologies in elevating the quality and scope of tourist services in Russia. As technology continues to reshape how tourists plan, experience, and share their journeys, this study delves into the diverse applications of cutting-edge innovations, ranging from augmented reality and mobile applications to data analytics and virtual assistants. By examining the multifaceted impact of technology on various aspects of the tourist experience, this research sheds light on the ways in which Russia can harness technological advancements to foster sustainable tourism growth, enhance visitor satisfaction, and promote its unique cultural and natural heritage.

Keywords: New Technologies, Tourism, Tourist Services, Russia, Augmented Reality, Mobile Applications, Data Analytics, Virtual Assistants.

Появление новых технологий открыло эру глубоких преобразований в различных отраслях, и сектор туризма не является исключением. В России, где предстоит исследовать богатую палитру исторических, культурных и природных достопримечательностей, интеграция новых технологий открывает безграничные возможности для изменения способов взаимодействия туристов с окружающей средой. Такие технологии, как дополненная реальность, мобильные приложения, аналитика данных и виртуальные помощники, от начальных этапов планирования поездки до опыта на месте и взаимодействия после посещения, обещают предоставить персонализированный и иммерсивный опыт, который соответствует предпочтениям и ожиданиям клиентов. современные путешественники.

Новые технологии стали катализатором смены парадигмы предоставления туристических услуг в России. Приложения дополненной реальности (AR) позволяют туристам накладывать цифровую информацию на свое реальное окружение, обогащая исторические места, музеи и культурные достопримечательности интерактивными повествованиями. Мобильные приложения служат в качестве комплексных попутчиков, предлагая навигацию в режиме реального времени, местные рекомендации и удобные функции бронирования. Кроме того, аналитика данных позволяет менеджерам туристических направлений получать представление о поведении и предпочтениях туристов, способствуя принятию обоснованных решений и проведению целевых маркетинговых кампаний.

Виртуальные помощники на базе искусственного интеллекта улучшают впечатления посетителей, предоставляя мгновенную контекстно-зависимую информацию и помощь. Будь то чат-боты, распознавание голоса или персонализированные маршруты, эти технологии повышают уровень взаимодействия между туристами и местами, которые они исследуют. Удовлетворяя индивидуальные потребности и предпочтения, виртуальные помощники способствуют более высокому уровню удовлетворенности и ощущению погружения.

Интеграция новых технологий соответствует принципам устойчивого туризма за счет оптимизации распределения ресурсов, снижения воздействия на окружающую среду и содействия сохранению культурного наследия. Цифровые платформы могут способствовать распространению практики ответственных путешествий, знакомить туристов с местными обычаями и поощрять уважение к естественной среде обитания. Кроме того, сбор и анализ данных с помощью технологий способствуют более точному пониманию потоков посетителей, помогая в разработке стратегий, которые уменьшают чрезмерный туризм и способствуют справедливому распределению выгод от туризма.

Интеграция новых технологий в индустрию туризма представляет собой спектр вызовов и будущих направлений, которые требуют тщательного рассмотрения для полной реализации их потенциала в улучшении туристических услуг в России.

Цифровой разрыв и доступность:

Одной из серьезных проблем является наличие цифрового разрыва, когда у определенных слоев общества может отсутствовать доступ к передовым технологиям или знакомство с ними. В то время как проникновение смартфонов и Интернета значительно увеличилось, усилия должны быть направлены на то, чтобы все туристы, независимо от возраста или социально-экономического положения, могли пользоваться технологическими инновациями. Для преодоления этого разрыва требуются целенаправленные инициативы по обучению цифровой грамотности и доступному доступу к цифровым устройствам и услугам.

Конфиденциальность и безопасность данных:

Поскольку новые технологии в значительной степени зависят от сбора и обмена данными, вопросы конфиденциальности и безопасности данных становятся первостепенными. Обеспечение сохранности личной и конфиденциальной информации туристов имеет решающее значение. Надежные меры защиты данных, прозрачные политики использования данных и соблюдение международных стандартов конфиденциальности данных необходимы для укрепления доверия среди туристов и заинтересованных сторон отрасли.

Непрерывная адаптация и быстрая технологическая эволюция:

Стремительный характер технического прогресса требует постоянной адаптации и повышения квалификации в туристическом секторе. Туроператоры, профессионалы в сфере гостеприимства и менеджеры направлений должны сохранять бдительность, чтобы быть в курсе новых тенденций и осваивать использование новых инструментов. Программы непрерывного образования и обучения могут позволить заинтересованным сторонам в сфере туризма использовать весь потенциал технологий, максимизируя их преимущества как для туристов, так и для отрасли.

Культурные и этические соображения:

К интеграции новых технологий следует подходить с учетом культурных и этических соображений. Хотя технологии повышают удобство и вовлеченность, существует риск затмить или изменить подлинность культурного опыта. Для достижения баланса между инновациями и сохранением культуры

требуются совместные усилия технологов, культурных экспертов и местных сообществ, чтобы гарантировать, что технологии улучшают, а не уменьшают сущность места назначения.

Устойчивое развитие и воздействие на окружающую среду:

Хотя новые технологии открывают возможности для более устойчивого туризма, они также могут способствовать ухудшению состояния окружающей среды. Распространение цифровых устройств и увеличение потребления энергии технологической инфраструктурой могут иметь косвенные последствия для окружающей среды. Заинтересованные стороны индустрии туризма должны применять экологически безопасные методы и инвестировать в возобновляемые источники энергии, чтобы смягчить любое негативное воздействие на окружающую среду, связанное с технологической интеграцией.

Сотрудничество и государственно-частное партнерство:

Успешная интеграция новых технологий требует надежного сотрудничества и государственно-частного партнерства. Правительственные учреждения, местные сообщества, организации частного сектора и поставщики технологий должны сотрудничать для разработки комплексных стратегий, которые используют технологии для коллективной пользы. Установление открытых линий связи и обмен передовым опытом могут помочь коллективно решать проблемы и способствовать ответственному и эффективному внедрению новых технологий.

Будущие направления:

Несмотря на эти проблемы, потенциал использования новых технологий для улучшения туристических услуг в России является многообещающим. Чтобы наметить будущие направления, заинтересованные стороны должны учитывать следующее:

Внедрение инклюзивных технологий. Усилия должны быть сосредоточены на продвижении цифровой интеграции с помощью инициатив, повышающих цифровую грамотность и доступность для всех слоев населения.

Этическая интеграция технологий: необходимы постоянные исследования и диалог, чтобы гарантировать, что технологические инновации согласуются с сохранением культуры и этическими соображениями, улучшая туристический опыт при уважении местных ценностей.

Управление данными: создание надежных рамок управления данными и соблюдение международных стандартов защиты данных необходимы для укрепления доверия и обеспечения ответственного использования туристических данных.

Устойчивые технологии: использование экологически чистых технологических решений, таких как энергоэффективная инфраструктура и приложения для устойчивого туризма, может способствовать созданию экологически безопасных путешествий.

Инновационные экосистемы. Развитие инновационных экосистем, способствующих сотрудничеству между академическими кругами, стартапами и признанными игроками отрасли, может стимулировать разработку передовых технологий, специально предназначенных для туристического сектора.

Непрерывное обучение. Непрерывное обучение и образование специалистов в области туризма имеет решающее значение для того, чтобы оставаться в авангарде технологических тенденций и использовать их потенциал для предоставления исключительных туристических услуг.

Внедрение новых технологий в индустрию туризма знаменует собой поворотный момент в эволюции того, как туристы воспринимают места назначения и взаимодействуют с ними. В России эти технологии предлагают динамичный набор инструментов для усиления очарования ее богатого культурного наследия, впечатляющих пейзажей и оживленных городских центров. Внедряя новые технологии и создавая инновационную среду, Россия может занять лидирующие позиции в сфере высокотехнологичного туризма, в конечном счете обогатив свои туристические предложения и укрепив свою репутацию в качестве направления, которое выбирают путешественники, стремящиеся к захватывающим, динамичным и устойчивым впечатлениям.

Список источников

1. Иванова, Е. В. (2021). Инновационные технологии в развитии туризма в России. Вестник Туризма и Сервиса, 9(3), 32-47.
2. Смирнов, А. А., & Петрова, О. Н. (2020). Цифровизация и улучшение качества туристических услуг в России: вызовы и перспективы. Туризм и Экономический Рост, 15(2), 54-68.
3. Козлов, В. М., & Григорьева, Н. С. (2019). Роль и применение искусственного интеллекта в туризме России. Инновации и Развитие Туризма, 6(1), 87-104.
4. Сидорова, М. И., & Новиков, П. В. (2018). Виртуальная реальность как инструмент повышения качества туристических услуг в России. Менеджмент в Туризме и Гостеприимстве, 12(4), 320-335.
5. Антонов, Д. Г., & Лебедева, О. С. (2017). Мобильные приложения в туризме: опыт России. Электронный Журнал Туризм и Культура, 8(2), 89-104.

УДК 338.12.015

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ИСТОРИЯ ДЕМОНСТРАТИВНОГО РАСТОЧИТЕЛЬНОСТИ

АРУТЮНОВА ГАЛИНА ИВАНОВНА

к.э. н., профессор, зав. кафедрой «Экономические теории»
Московский автомобильно-дорожный государственный технический Университет

Аннотация: предложен сравнительный междисциплинарный анализ демонстративного потребления (расточительства благ и времени) в феодальном, капиталистическом и современном обществе с точки зрения европейских ученых и экспертов. Показано, как нынешняя цифровизация влияет на ощущение людьми, проводящими в социальных сетях много времени, степени своего благополучия. Дается оценка того, кто действительно максимизирует сегодня свои выгоды.

Ключевые слова: поведенческая экономика, общество потребления, демонстративное потребление, максимизация полезности.

ECONOMIC HISTORY OF THE DEMONSTRATIVE WASTE

Arutyunova Galina Ivanovna

Abstract: A comparative interdisciplinary analysis of conspicuous consumption (waste of goods and time) in feudal, capitalist and modern society is proposed from the point of view of European scientists and experts. It is shown how the current digitalization affects the feeling of people who spend a lot of time on social networks, the degree of their well-being. An assessment is given of who really maximizes their benefits today.

Key words: behavioral economics, consumer society, conspicuous consumption, utility maximization.

Впервые проанализировал демонстративное расточительство как культурную норму поведения элиты немецкий теолог и профессор философии Теодор Губерт Веблен (1836- 1906 гг.) в своей книге «Теории праздного класса» [1]. Он же исследовал влияние этой нормы поведения элиты на экономику. Как у всякой институциональной нормы, у расточительства есть свои достоинства и ограничения. Так, демонстративное расточительство максимизирует полезность и говорит окружающим о социальном статусе человека. После Т. Веблена о демонстративном расточительстве писали Дж. К. Гэлбрейт, Ж. Бодрийар, М. Дуглас Б. Ишервуд.

Сегодня демонстративное расточительство исследуется поведенческой экономикой. В 21-м в. расточительное потребление и демонстративная праздность стали объектом изучения с точки зрения влияния развития цифровизации на динамику и стратегию демонстративного расточительства в социальных сетях, на соотношение труда и досуга в обществе. Рассмотрим экономическую историю расточительства.

В 19-м веке Т. Веблен выделил две формы проявления демонстративного поведения праздного класса: расточительство денег и праздность - расточительство времени. Обе формы являются результатом социально-экономической эволюции общества, т.е. объективных законов.

Т. Веблен отводил ведущую роль в социально-экономическом развитии общества агрессии и производительному труду. К агрессии, которая означала доблесть, он относил, напр., торговлю, поскольку в ходе нее участники старались добиться выгоды в ходе сделки, подчинив своим интересам интересы других людей. Недоблестная деятельность - это труд, в ходе труда человек преобразует в соответствии со своим замыслом неодушевленные предметы. К необлестной деятельности, по Т. Веблену, относятся ремесло, земледелие и др. Труд, по его мнению, - не доблесть.

С развитием средневекового общества агрессия все больше приобретала форму демонстративного расточительства. При этом решались две задачи: демонстративное потребление подчеркивало богатство человека, он показывал, что не занимается производительным трудом и, тем не менее, может выкинуть деньги «на ветер» без всякого материального риска для себя. Кроме того, демонстративная праздность косвенно указывала на богатство человека, накопленное в прошлом его доблестью (или доблестью его предков). Информация об этом сопровождалась определенными знаками, титулами, привилегиями, обусловленными его принадлежностью к определенным влиятельным – в то время обычно тайным – обществам, напр., масонам и др..

В результате в экономической теории изменялся смысл понятия «рациональность». Так, У. Т. Веблена «рациональность» выступала в качестве «максимизации полезности». Т. Веблен выделил два вида полезности: функциональную и демонстративную. Первый вид связан со способностью благ удовлетворять «материальные» потребности людей, вторая – удовлетворять потребность в демонстрации их социального статуса. Поскольку оба вида полезности по-своему рациональны, то общая потребность максимизировалась. Таким образом, логическая связка рациональности и эффективности, которая была характерной для классической политэкономии и маржинализма, разрушилась. Расточительство стало одновременно и рациональным, и неэффективным. Более того, демонстративное расточительство обязательно должно было иметь показную неэффективность, поскольку расчетливость человека могла говорить о недостатке у него денег.

По мнению Т. Веблена, демонстративное расточительство является социально-экономическим феноменом, тем самым отрицается положение А. Смита о полезности эгоизма всех потребителей для общества: благодаря этому эгоизму общество придет к процветанию. Напр., А. Смит писал: «Не от благожелательности мясника, пивовара или булочника ожидаем мы получить свой обед, а от соблюдения ими собственных интересов. Мы обращаемся не к гуманности, а к их эгоизму, и никогда не говорим о наших нуждах, а лишь об их выгодах» [2].

По Веблену же, демонстративное расточительство сталкивает интересы всего общества с интересами отдельных индивидов, что способствует общественному развитию, развертыванию конкурентной борьбы, научно-техническому прогрессу и институциональному развитию общества.

Не все были согласны с Т. Вебленом. В частности, извлечение полезности и формирование ценности были связаны у Т. Веблена с субъективным восприятием индивида объекта своего потребления. То, что индивиду кажется максимизацией его полезности, непредвзятому наблюдателю может казаться неэффективным и расточительным.

Потребовалась некая объективная нормативная система, с которой можно было бы соотносить каждый акт потребления. Такую систему Т. Веблен предложить не мог. Тем не менее, то, что Т. Веблен противопоставил в демонстративном расточительстве понятия «эффективность» и «рациональность», в середине 20-го века использовалось в дискуссии о модели общества потребления.

В середине 20-го века с распространением массового серийного производства по мере роста общественного благосостояния демонстративная расточительность стала считаться среди небольшого числа состоятельных людей вульгарностью. Эти люди стали замещать демонстративное расточительство другими стратегиями, которые тоже подчеркивали их отличия от других. Зато старые стратегии расточительства стали использоваться в массовом потреблении.

Американский экономист 20-го века, представитель институционального и кейнсианского течений Джон К. Гэлбрейт (1908 – 2006 гг.) заменил понятия «потребность», «полезность» и «рациональность» термином «уменьшающаяся степень насущности потребностей» [3, с.178]. Он считал, что при достижении определенного уровня потребления каждый новый вид благ, становясь доступным по мере роста благосостояния людей, приносит по сравнению с предыдущими благами все меньшую полезность. В свою очередь, с уменьшением насущных потребностей (потребностей, без удовлетворения которых нельзя нормально прожить), оказывается, что тяготы труда по созданию благ превышают их полезность. В результате, считал Гэлбрейт, спрос на блага упадет. Однако, этого не произошло, спрос не падал. Тогда Гэлбрейт предположил, что спрос на потребительские блага создавался искусственно - с помощью маркетинга [3, с.182].

В обществе изобилия (так Дж. Гэлбрейт назвал свою книгу) потребитель больше не является экономическим человеком, он больше не ищет рационального, оптимального способа удовлетворения своих потребностей. Производство благ само создает потребности, производство может и дальше развиваться, экономика может дальше расти, доходы тоже растут. Одно плохо: не возникает чувство роста благосостояния. Блага новые, но они не насыщенные (не обязательные, без них можно обойтись), демонстративное потребление есть, однако «благосостояние превращается в убывающую функцию заработной платы» [4, с.124].

То, что у людей были одинаковые вещи, что они ездили в одинаковые поездки за границу, ходили в одинаковые фитнес - центры и пр., было знаком принадлежности к определенному роду, как в примитивном обществе. Так считал французский социолог, культуролог и философ-постмодернист Жан Бодрийар [5]. Общество потребления стало отказом от действительности на основе жадного и умножающегося изучения знаков / символов действительности [5, р. 24]. Нарращивание потребления можно было бы считать залогом процветания массового производства, а потребление - работой по обслуживанию этого массового производства. Однако это было культурным принуждением к потреблению. Такое принуждение есть и сейчас в нашей стране, хотя меньше, чем в Китае, и, видимо, это совсем неплохо.

Понятия «праздности» у Ж. Бодрийара нет. Есть понятие «досуг», часто речь идет о культурном, а не материальном принуждении: посещение международных спортивных мероприятий, музыкальных фестивалей, турне рок-звезд и др. Демонстративное расточительство, отмечает Ж. Бодрийар, стимулирует перепотребление и угрожает личному благосостоянию человека, однако рост ВВП обществу обеспечен.

Позднее Мэри Дуглас и Бэрн Ишервуд (британские социологи и антропологи) предложили коммуникативную теорию благ. Эта теория предполагает, что люди стремятся мыслить рационально, но из-за сложности социальных отношений, хаотичности и непредсказуемости мира они пытаются создать «свою вселенную» со «своим» потреблением (индивидуальные потребности и правда у всех разные). То, какие товары и услуги люди потребляют, свидетельствует об их индивидуальности, которую они сами себе придумали. Поэтому не то чтобы убегают от реальной жизни, они просто придают ей свой собственный смысл. В этом случае можно выделить три функции потребления: нарративную, ранжирующую и коммуникативную. Первая функция выражает сложные смыслы жизни человека, его ценности (он может об этом рассказать). Вторая функция состоит в том, что человек может объяснить, почему, напр., фарфоровая посуда лучше керамической, а серебряная ложка лучше анодированной и пр. Третья функция благ, которыми человек пользуется, говорят о его жизненном пути, его статусе, месте, которое он занимает в обществе / компании и пр.

Согласно коммуникативной теории потребления, все блага приобретаются для того, чтобы люди могли рассказать о себе другим. Напр., бедность человека - это не бедность, а его стиль жизни, его убеждения (напр., Г. Перельман), обычный небогатый человек не может о себе ничего рассказать, часто такого человека вытесняют с социального поля.

Демонстративное поведение говорит в коммуникативной теории потребления об информационной доступности человека, то есть о том, что каждый человек обладает «точными» инструментами, терминами и пр., способными рассказать о его вселенной.

Демонстративное расточительство в коммуникативной теории потребления работает на микроуровень – уровне отношений между отдельными людьми. Общественный деятель, служащий в организации не может, не должен рассказывать другим людям о своей вселенной – это может быть не только неинтересно для других, но и не способствуют успеху дела. Иначе говоря, на работе демонстративное потребление и праздность не приветствуются.

Во всех перечисленных выше подходах к понятию «демонстративное потребление» присутствует анализ социального, культурного и экономического контекста. С помощью такого контекста можно понять, как люди максимизируют полезность своего поведения – в первую очередь они показывают свою статусность.

Рассмотрим вопрос о влиянии цифровизации на демонстративное потребление и праздность. С развитием социальных сетей резко увеличилась доступность стратегий демонстративного потребления

и праздности. Люди демонстрируют себя, свой образ мыслей, жизни перед широкой аудиторией. Демонстрация потребления при этом, как показали исследования итальянского ученого Фабио Сабатини и эксперта государственного статистического центра Люксембурга Франческо Саррачино, настроение пользователей напрямую зависит от того, какую информацию публикуют другие пользователи в социальных сетях. Выяснилось, что чем чаще люди встречаются со своими друзьями в реальной жизни, тем они более счастливы и тем больше доверяют окружающим их людям, а те, кто тратит много времени в социальных сетях, более подозрительно относятся к другим людям. Более того, Р. Сабатини и Ф. Саррачино обвиняют социальные сети в том, что через них происходят случаи дискриминации и вражды, хотя, казалось бы, что социальные сети созданы для поддержания связи между людьми [6].

Социальные сети, увеличивая число свидетелей демонстративного поведения, тем самым увеличивают демонстративную полезность потребления. Социальные сети говорят о высоких доходах людей гораздо убедительнее, чем телевидение. Поскольку информация в социальных сетях меняется очень быстро, нет статистических сопоставлений, многие пользователи чувствуют себя хуже других. У них появляется потребность часто проверять социальные сети, чтобы удостовериться, сколько просмотров, лайков и других индикаторов успеха набрал тот или иной контент, размещенный в сети. Прибыль социальных сетей при этом растет, растет и выручка от рекламы.

Получается, что пользователи социальных сетей заняты так называемым «социальным трудом», хотя им самим кажется, что они занимаются досугом. Однако в действительности демонстративная праздность это не досуг, а форма дополнительного труда. Если Бодрийар считал, что демонстративное потребление стало работой по обслуживанию производства, то в данном случае демонстративная праздность превращается в работу по обеспечению роста прибыли социальных сетей. Пользователей эксплуатируют, они накапливают не свой социальный капитал, а сами служат социальным капиталом, который приносит доход компаниям.

Возрождение праздности как стратегии расточительства повлияло на эволюцию в эпоху цифровизации. Традиционное разделение труда и досуга в прошлом четко отделяло рабочее время от свободного. Сейчас в блогах в большинстве социальных сетей демонстрация труда как бы табуируется, потому что труд противоречит праздности, а это нелепо.

Со смешением труда и праздности изменяется организация трудового процесса. Досугоподобный труд приводит как бы к слиянию рабочего и личного времени - ведь работник получает удовольствие, веселится и продолжает выполнять работу (напр., аботая в IT- компании разрабатывает компьютерные игры после окончания рабочего дня).

Одновременно сегодня наблюдается тенденция к «демонстративной работе». Напр., состоятельный человек, работая по 14 часов в сутки, говорит, что у него есть возможность отказаться от репродуктивных активностей – нанять для своих детей няню, прислугу, вызвать такси и пр. В этом случае демонстративная сверхурочная работа является по существу праздностью, которая, увеличивая социальный капитал человека, доставляет ему демонстративную полезность.

Под влиянием развития социальных сетей изменяются экономическое поведение людей, практики принятия ими решений по извлечению полезности. Развитие социальных сетей, рост информационной доступности привели к увеличению доли демонстративной праздности в практиках расточительства, хотя Т. Веблен в свое время предполагал вытеснение праздности престижным потреблением.

Субъективное переживание извлечения полезности из демонстративной праздности сочетается с объективными реалиями неоплаченного труда по созданию и потреблению информации. Этот труд обеспечивает доходность социальных сетей.

Демонстративное расточительство сегодня является проблемой, так как оно вызывает перепотребление, неравенство и в то же время определенным образом стимулирует экономический рост страны.

Список источников

1. Веблен Т. Теория праздного класса. М.: Либроком. – 2011.
2. Смит А. Исследование о природе и причинах богатства народов. М.; АСТ.- 2022.

3. Гэлбрейт Дж. К. Общество изобилия. М.; Олимп-Бизнес. – 2018.
4. Шишкина Т.М. Экономический анализ демонстративного расточительства: история и современность. – Вопросы экономики. – 202№ 4. – с. 124.
5. Бодрийар Ж. Общество потребления. М.; АСТ.- 400 с.
6. Сабатини Р., Саррачино Ф. Растет доказательство того, что социальные сети делают людей недоверчивыми и несчастными. [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.safekaznet.kz/news/rastet-dokazatelstvo-togo-chto-sotsialnyie-seti-delayut-lyudey-nedoverchiviyimi-i-neschastnyimi>

УДК 336.4

ИСТОЧНИКИ КАПИТАЛА В ПРОЕКТНОМ ФИНАНСИРОВАНИИ

ЮНИЦКАЯ ТАТЬЯНА СЕРГЕЕВНА,
ЗУЕВА ВАЛЕРИЯ ВАЛЕРЬЕВНА

студенты

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский Государственный Экономический университет»

Аннотация: в статье рассматриваются различные виды проектного финансирования, которые базируются на различных источниках привлечения капитала, таких как собственные средства, как самый устойчивый источник, а также банковское кредитование, государственно-частное партнерство, облигации, лизинг и иностранный капитал.

Ключевые слова: проектное финансирование, государственно-частное партнерство, банковский кредит, заемный капитал, облигации.

SOURCES OF CAPITAL IN PROJECT FINANCING

Yunitskaya Tatiana Sergeevna,
Zueva Valeria Valeryevna

Abstract: the article discusses various types of project financing, which are based on various sources of capital raising, such as own funds, as the most sustainable source, as well as bank lending, public-private partnerships, bonds, leasing and foreign capital.

Keywords: project financing, public-private partnership, bank loan, borrowed capital, bonds.

Проектное финансирование представляет собой относительно новый метод привлечения средств для реализации проекта. Этот подход наиболее подходит для крупных проектов, основным источником финансирования которых являются заемные средства. Проектное финансирование предполагает привлечение средств для конкретного инвестиционного проекта, обеспечением которого служат генерируемые денежные потоки, которые представляют возможность погашения кредитных ресурсов и возврата собственного капитала, вложенного в проект.

В различных видах проектного финансирования используются определенные источники капитала, поэтому рассмотрим виды проектного финансирования.

Корпоративное проектное финансирование основывается на большей доле собственных средств от инвесторов.

Государственно-частное партнерство является видом проектного финансирования, в котором заказчиками являются преимущественно государственные органы власти. Оно используется для крупных инфраструктурных проектов, которые имеют социально значимый статус. На контрактной основе привлекаются частные инвесторы государством, распределяются риски между участниками. Денежные средства выделяются от государственных органов в формах субсидий, грантов, государственных гарантий, кредитов, облигаций и инвестиций [1].

Международное проектное финансирование не так распространено в России, однако также может быть использовано. Основным источником средств является инвестор или кредитор из другой страны, таким образом привлечение собственных и заемных средств происходит от иностранных инвесторов. Этот вид имеет значимый недостаток в области законодательства, так как законодательства

разных стран имеют разные требования к такому виду финансирования инвестиционных проектов. Также здесь можно отметить подвид проектного финансирования международными организациями стран, откуда будут импортироваться ресурсы. Зарубежные банки кредитуют компанию, при этом ставки по кредитам в целом соотносятся со ставками в Российской Федерации [2].

Следующим видом можно выделить проектное финансирование с использованием облигаций [3]. Проектные облигации являются альтернативой банковского кредитования, они выпускаются проектной компаний для привлечения заемных средств. К преимуществам данного вида финансирования можно отнести дифференциацию инвесторов, доступность средств фондирования, более низкие требования, чем банковское кредитование. Инвесторы, которые вложились в проект через проектные облигации, могут наблюдать за ходом проекта и отслеживать ключевые изменения, чтобы контролировать успешность вложения. Данный вид финансирования наиболее популярен в США.

Лизинговое проектное финансирование имеет разные виды использования. Во-первых, лизинг может быть привлечен для поставки оборудования, необходимого для проекта. Данный вид используется уже на эксплуатационной фазе. Также в совокупности инвестиционный проект полностью может осуществляться за счет лизингового проекта. В этом случае лизинг относится к инвестиционной фазе, и является финансовым лизингом, левиридж-лизингом или возвратным лизингом [4].

Наконец, стоит отметить самый распространенный вид проектного финансирования банковское проектное финансирование. Данный тип основан на банковском кредитовании, которое может осуществляться от одного или нескольких банков. Это является наиболее популярным инструментом привлечения средств в проектное финансирование. Заемщик получает кредитные средства, при этом будущие денежные потоки, которые генерируются проектом, являются основанием для выплаты процентов и тела долга. Банковское кредитование выдается только после тщательного анализа финансового проекта, проверок учета всех рисков и детального анализа проектной компании. В зависимости от оценки риска проекта банковское финансирование возможно разделить на:

- финансирование с полным регрессом на заемщика, где все риски проекта ложатся на заемщика полностью, что используется в небольших инвестиционных проектах, недостаточно привлекательных для банка, при этом гарантиями возврата средств могут являться не только денежные потоки проекта, а также ответственными становятся инвесторы, в частности материнская компания;
- финансирование без регресса, в котором риски перекадываются на кредитора, так как инвестиционный проект эффективен и прибылен для заимодавца, однако данный вид является наиболее дорогостоящим для проектной компании;
- финансирование с ограниченным регрессом, где риски распределяются между всеми участниками проектного финансирования [5].

Последний вид банковского проектного финансирования встречается наиболее часто.

Банковское проектное финансирование также можно разделить на совместное и параллельное финансирование, что является определенными модификациями классической схемы. В совместном финансировании участвуют несколько банков, при этом взаимодействие проектной компании идет лишь с одним банком – организатором. Такой вид финансирования позволяет банкам распределять риски между собой, а также при крупной сумме инвестиционного проекта не каждый банк обладает таким лимитом, поэтому создается пул банков. Выплата обязательств происходит только перед одним банком, который в последствии данные средства распределяет между участниками банковского пула. Параллельное банковское финансирование представляет собой привлечение кредитов от нескольких банков, при этом банки никак не взаимодействуют друг с другом, и компания сама контролирует работу с каждым банком и выплачивает проценты и тело кредита [2].

Существует также смешанное проектное финансирование, которое может комбинировать источники привлекаемых ресурсов из вышеупомянутых.

Наиболее популярным видом привлечения средств при проектном финансировании в Российской Федерации остается банковское кредитование. На данном этапе финансово-кредитные институты активно развиваются и предлагают новые условия как по финансированию, так и по хеджированию рисков.

Подводя итог, можно наблюдать достаточно разнообразное количество видов финансирования в

проектном финансировании, однако в отечественной практике вариативность привлечения ресурсов недостаточно широкая, и наиболее частым инструментом привлечения средств остается банковский кредит.

Список источников

1. Государственно-частное партнерство: учебное пособие для вузов / И. Н. Ткаченко [и др.]. – М.: Изд-во Юрайт, 2023. – 188 с.
2. Мануковская Е. И. Классификация видов проектного финансирования // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Экономика и управление. – 2021. – №. 1. – С. 318-325.
3. Калькаева Е. В., Львова Ю. Н. Иностраные облигации как инструмент проектного финансирования // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. – 2022. – №. 1 (133). – С. 59-65.
4. Газман В. Д. Концепция применения лизинга в проектном финансировании // Экономический журнал ВШЭ. – 2019. – №1. – С. 104-127.
5. Матвеева Ю. Ю., Толстых Т. Н. Особенности банковского инвестиционного кредитования в современных условиях // Социально-экономические явления и процессы. – 2021. – Т. 9. – №. 6. – С. 21-26.

© Т.С. Юницкая, В.В. Зуева, 2023

УДК 332.1

ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ В ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ

ЛОБАНОВ ДМИТРИЙ ВЛАДИМИРОВИЧ

аспирант

ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный университет»

Аннотация: данная статья фокусируется на анализе проблем, с которыми сталкивается система здравоохранения в Оренбургской области при решении задачи обеспечения доступной и качественной медицинской помощи. Основной проблемой является недофинансирование инфраструктуры здравоохранения, что приводит к ограничениям в развитии и функционировании медицинских учреждений, особенно в сельских районах. Проблема также заключается в недостатке медицинского персонала в сельских районах, что влияет на доступность и качество медицинской помощи. Статья подчеркивает важность решения финансовых и кадровых проблем для обеспечения эффективной медицинской помощи в регионе.

Ключевые слова: финансирование, здравоохранение, медицинские работники, расходы, медицинская помощь.

PROBLEMS OF HEALTH DEVELOPMENT IN THE ORENBURG REGION

Lobanov Dmitry Vladimirovich

Abstract: this article focuses on the analysis of the problems faced by the health care system in the Orenburg region in solving the problem of providing affordable and quality health care. The main problem is the underfunding of health care infrastructure, which leads to limitations in the development and functioning of health care facilities, especially in rural areas. The problem is also the lack of medical personnel in rural areas, which affects the availability and quality of medical care. The article emphasizes the importance of solving financial and personnel problems to ensure effective medical care in the region.

Key words: funding, health care, health care providers, costs, medical care.

Одна из основных задач системы здравоохранения в Оренбургской области - улучшение качества медицинской помощи и доступности услуг для всех жителей региона. В рамках этой задачи проводятся мероприятия по модернизации медицинского оборудования, повышению квалификации медицинских работников, развитию телемедицины и улучшению системы управления здравоохранением и т.д.

Однако при решении данной задачи система здравоохранения сталкивается с рядом проблем.

К основной проблеме можно отнести общую недофинансированность инфраструктуры здравоохранения в Оренбургской области, которая отчетливо прослеживается на рисунке 1 [1].

Как видно из данных, представленных на рисунке 1, в среднем по Оренбургской области в 2021 г. большая часть (две трети) расходов медицинских организаций приходилось на оплату труда медработников с начислениями, а на пункт "увеличение стоимости ОС и материальных запасов" (здания, сооружения, оборудование, транспорт, измерительные приборы и устройства, вычислительная техника и т.д.), который напрямую влияет на обеспечение бесперебойного функционирования медицинского учреждения и занимает важнейшее место в развитии системы здравоохранения региона выделялось в среднем по медицинским организациям Оренбургской области только лишь 7,5% денежных средств. Причем, если ситуация со структурой расходов медицинских организаций, находящихся в городской

местности, контролируемая, в целом способствует постепенному развитию медицинских организаций, а также предоставлению ими качественной и доступной медицинской помощи, то финансовое положение медицинских организаций, расположенных в сельской местности, находится в критическом состоянии и с огромным трудом выполняют даже основные функции медицинских организаций, так как в настоящий момент в большинстве сельских больниц из-за малого количества прикрепленного населения до 85-90 % денежных средств уходит на заработную плату медицинским работникам.

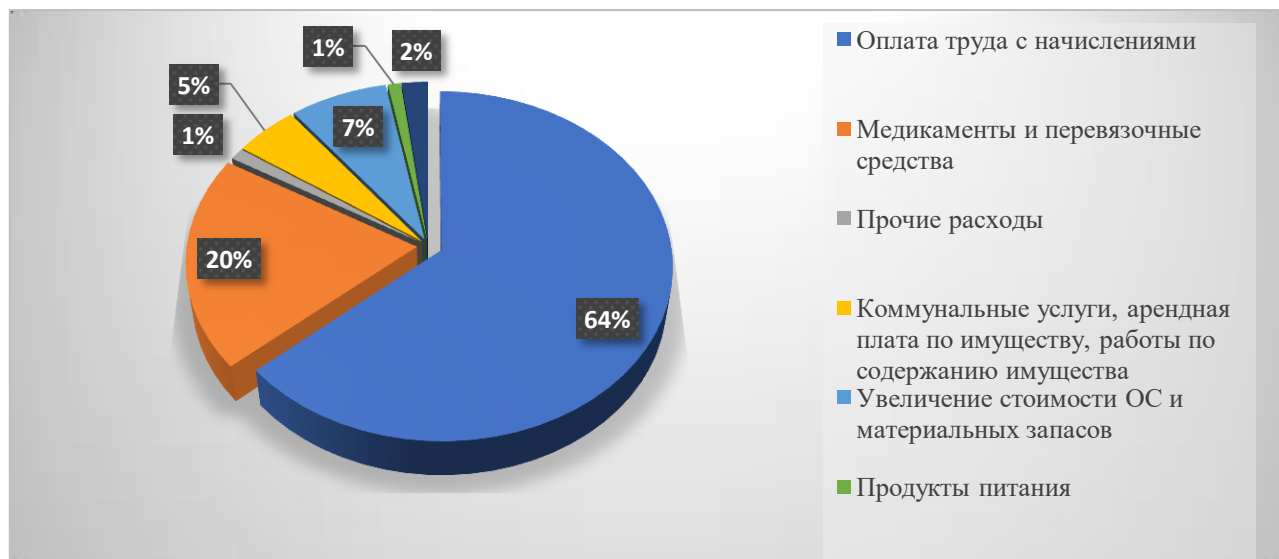


Рис. 1. Структура расходов медицинских организаций Оренбургской области в 2021 г.

Недостаток финансирования вынуждает медицинские учреждения, в частности в сельской местности, либо повышать объем платных медицинских услуг, оказываемых населению (например, только с 2017 г. объем платных медицинских услуг в Оренбургской области вырос на 850 млн. руб. с 5,28 млрд. руб. до 6,13 млрд. рублей к концу 2021 г.), либо нарушать закон и брать денежные средства с пациентов за медицинские препараты, которые по закону должны предоставляться бесплатно. Например, в Программе государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи обозначено, что при назначении врачом каких-либо обследований они должны быть выполнены в течение 14 дней, но медицинские учреждения часто устанавливают, что платные медицинские услуги можно получить непосредственно в день обращения, что, с одной стороны, не нарушает действующего законодательства, а, с другой стороны, позволяет медучреждениям заработать дополнительные средства. Также в некоторых сельских медицинских организациях могут отсутствовать некоторые специалисты, что вынуждает пациентов обращаться в частные клиники и проходить обследование за счет собственных средств.

Так что в данном случае основная проблема заключается в том, что с существующим объемом финансирования медицинских организаций в сельской местности Оренбургской области крайне затруднительно обеспечить, не то что выполнение основной цели здравоохранения в Российской Федерации - обеспечение доступности медицинской помощи и повышение эффективности медицинских услуг, объемы, виды и качество которых должны соответствовать уровню заболеваемости и потребностям населения, передовым достижениям медицинской науки, но и даже поддержание текущего уровня оказания медицинских услуг сельскому населению.

Также в Оренбургской области наблюдается довольно серьезная проблема в обеспеченности населения региона врачами и средним медицинским персоналом в сельской местности, когда в городах обеспеченность медицинскими работниками находится на хорошем уровне и соответствует паспорту нацпроекта «Здравоохранение». По состоянию на конец 2021 г. в сельской местности Оренбургской области проживало 39,4% жителей области (770,2 тыс. человек) и на эти 39,4% человек сельского населения приходилось 17,2% врачей от общего количества врачей (процент врачей в сельской местности ежегодно сокращался последние 7 лет темпами, опережающими сокращение количества сель-

ского населения) и 25,68% среднего медицинского персонала от общего количества среднего медицинского персонала в Оренбуржье. Отчетливо прослеживается проблема обеспеченности сельского населения услугами медицинских работников в Оренбургской области при рассмотрении численности врачей и среднего медицинского персонала на 10000 человек населения региона:

- численность врачей на 10000 человек населения в сельской местности, во-первых, постоянно сокращалась, а, во-вторых, в 2021 г. их количество было меньше практически в 2,5 раза численности врачей на 10000 человек населения в целом по Оренбургской области;
- численность среднего медицинского персонала на 10000 человек населения в сельской местности в 2021 г. была в полтора раза меньше численности среднего медицинского персонала на 10000 человек населения в целом по Оренбургской области [2].

Проблема недостаточной обеспеченности жителей сельской местности врачами и средним медицинским персоналом, во-первых, крайне негативно сказывается на качестве и доступности медицинской помощи, оказываемой жителям сельской местности, во-вторых, довольно часто в Оренбургской области складывается такая ситуация, что в каком-либо сельском населенном пункте полностью отсутствуют узкие медицинские специалисты, так в одной из сельских больниц восточного Оренбуржья в связи с отсутствием узких специалистов в медицинском учреждении одному медицинскому работнику приходится совмещать такие специальности, как главный врач, начальник медицинской службы подразделения, заведующий терапевтического отделения стационара, рентгенолог, отоларинголог, а, например, в Саракташскую районную больницу раз в неделю/каждый день из Оренбурга приезжают такие специалисты, как отоларинголог, анестезиолог, психиатр, уролог и другие.

Небольшое количество медработников (а также их отток) в сельской местности по сравнению с городами в Оренбургской области связано с несколькими причинами, включая:

1. Недостаточная оплата труда. Медицинские работники в сельской местности часто зарабатывают меньше, чем их коллеги в городах, что может быть недостаточным для обеспечения их жизненных нужд.
2. Недостаток оборудования, а также материальных и финансовых ресурсов. Медицинские учреждения в сельской местности сталкиваются с недостатком оборудования и ресурсов, что затрудняет работу медицинских работников и влияет на качество оказываемой ими медицинской помощи.
3. Недостаток социальных услуг и удобств. В сельской местности наблюдается ограниченный доступ к социальным услугам и удобствам, таким как магазины, школы, парки и развлекательные мероприятия, что влияет на жизненный комфорт медицинских работников и их семей.
4. Ограниченный доступ к качественному образованию и обучению. Медицинские работники в сельской местности иногда сталкиваются с ограниченным доступом к образовательным и обучающим программам, что может затруднять их профессиональный рост и развитие [3].

Таким образом, проблема недофинансирования, недостаточная обеспеченность медицинским персоналом в сельской местности и неэффективная структура расходов требуют внимания и комплексных решений для обеспечения качественной и доступной медицинской помощи для всех жителей Оренбургской области.

Список источников

1. Официальный сайт территориального фонда ОМС Оренбургской области // Основные показатели деятельности Территориального фонда обязательного медицинского страхования Оренбургской области в 2021 году // Режим доступа: <https://www.orenfoms.ru/about/statistics/pokazатели-deyatelnosti-foms/?type=original> – (Дата обращения: 14.08.2023)
2. Официальный сайт территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Оренбургской области // Статистический ежегодник Оренбургской области 2022 // Режим доступа: – <https://56.rosstat.gov.ru/folder/38557> (Дата обращения: 15.08.2023)
3. Лебедева, И.С. Тенденции решения кадровых проблем в здравоохранении / И.С. Лебедева, П.В. Лебедев // Вестник Академии знаний. - 2022. - № 48 (1). - С. 151-159. - ISSN 2687-0983.

УДК 332

ИННОВАЦИИ И ЭКОНОМИЧЕСКИЙ РОСТ: ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ РЕВОЛЮЦИЯ И ЕЕ ПОСЛЕДСТВИЯ

ЗУБОВ ДАНИЛА АЛЕКСЕЕВИЧ,
ПАКУНОВА ВЛАДИСЛАВА АЛЕКСЕЕВНА

магистранты

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный экономический университет»

Аннотация: в данной статье рассматривается технологическая революция и ее влияние на экономический рост и образ жизни современного человека. Автор отмечает, что инновации играют ключевую роль в экономическом развитии, стимулируя создание новых отраслей и рабочих мест, повышая эффективность и конкурентоспособность предприятий. В статье рассматриваются негативные аспекты технологической революции, а также способы ее преодоления.

Ключевые слова: цифровое неравенство, инновации, технологическая революция, экономика.

INNOVATION AND ECONOMIC GROWTH: THE TECHNOLOGICAL REVOLUTION AND ITS CONSEQUENCES

Zubov Danila Alekseevich,
Pakunova Vladislava Alekseevna

Abstract: This article examines the technological revolution and its impact on the economic growth and lifestyle of modern man. The author notes that innovations play a key role in economic development, stimulating the creation of new industries and jobs, increasing the efficiency and competitiveness of enterprises. The article discusses the negative aspects of the technological revolution, as well as ways to overcome it.

Keywords: digital inequality, innovation, technological revolution, economy.

В наше время, мы сталкиваемся с быстрым развитием технологий и все большим количеством инноваций. Технические достижения оказывают значительное влияние на экономический рост и модифицируют наш образ жизни. Однако, технологическая революция и ее последствия могут иметь как положительные, так и отрицательные стороны.

Инновации играют ключевую роль в экономическом росте, так как они стимулируют развитие новых отраслей и создание рабочих мест. Новые технологии ускоряют процесс производства, повышают эффективность и конкурентоспособность предприятий. Компании, активно внедряющие инновации, получают значительную прибыль и ведут вперед всю экономику страны.

Одним из ярких примеров технологической революции, которая значительно изменила наш мир, является развитие интернета. Вместе с его появлением, почтовые отправления и общение через письма ушли в прошлое, заменившись электронной почтой и онлайн-сообществами. Интернет стал мощным инструментом коммуникации, онлайн-торговли и доступа к информации. Это привело к появлению новых бизнес-моделей, таких как интернет-магазины, социальные сети и онлайн-сервисы.

Однако, вместе с позитивными последствиями, технологическая революция также несет некоторые проблемы. Одним из серьезных вызовов, с которыми мы сталкиваемся, - это угроза потери рабочих мест в

результате автоматизации. Некоторые профессии и отрасли становятся редкими из-за внедрения новых технологий. Например, роботизация может заменить людей в производстве или водителей в автомобильной индустрии. Это может привести к увеличению безработицы и социальным проблемам.

Еще одним вызовом является цифровое неравенство. Несмотря на то, что интернет и технологии доступны большинству людей, все еще существует разрыв между развитыми и развивающимися странами, а также между различными социальными группами внутри одной страны. В развитых странах высокоскоростной интернет стал уже неотъемлемой частью повседневной жизни, успешной коммерции и государственных услуг. Однако, в развивающихся странах инфраструктура и доступ к интернету остаются проблематичными, что создает неравенство в возможностях получения информации и развития.

Еще один пример цифрового неравенства связан с различиями в доступности и знании об использовании технологий внутри одной страны. В более отдаленных и сельских районах, доступность высокоскоростного интернета может быть ограничена или отсутствовать вовсе. Это создает неравенство в получении образования и развитии бизнеса для людей, которые живут в таких районах.

Цифровое неравенство может быть решено с помощью принятия соответствующих мер. В основе лежит необходимость создания доступности к цифровым технологиям для всех слоев населения и развитие инфраструктуры. Проведение программ повышения грамотности в области цифровых технологий и создание возможностей для обучения и освоения новых навыков также могут сыграть значительную роль в преодолении разрыва в цифровой неравенстве.

Компьютеризация и автоматизация также могут усиливать проблемы конфиденциальности и безопасности данных. Вместе с собранными и обрабатываемыми большим объемом информации возникает риск ее утечки или злоупотребления. Киберпреступники могут использовать новые технологии для совершения атак и кражи личных данных, что угрожает частной жизни и финансам людей.

Еще одной проблемой является экологическое влияние технологической революции. Неконтролируемое использование новых технологий может приводить к загрязнению окружающей среды и истощению природных ресурсов. Например, электронные отходы и выбросы из-за использования большого количества энергии могут негативно сказываться на природных экосистемах и климате.

В целом, технологическая революция приносит множество преимуществ и возможностей, но также сопровождается проблемами, которые требуют внимания и регулирования. Необходимо найти баланс между развитием и учетом социальных, экономических и экологических аспектов для достижения устойчивого и справедливого развития.

Для обеспечения положительных последствий технологической революции и стимулирования экономического роста, правительства и бизнес-сообщество должны принять несколько мер. Важно инвестировать в образование и конверсию навыков, чтобы люди могли обучиться новым технологиям и быть готовыми к рынку труда будущего. Также необходимо создание правильной инфраструктуры, чтобы улучшить доступ к новым технологиям и интернету.

Технологическая революция является двуединой вещью. Она может иметь значительный положительный эффект на экономический рост, развитие отраслей и облегчение нашей жизни. Однако, она также несет риск создания социальных проблем и неравенства. Совмещение инноваций и социальной ответственности позволит нам наилучшим образом использовать преимущества технологической революции.

Список источников

1. Минервин И.Г. Инновации и их воздействие на экономический рост. (Обзор) // Социальные и гуманитарные науки: Отечественная и зарубежная литература. Сер. 2, Экономика: Реферативный журнал. 2018. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/innovatsii-i-ih-vozdeystvie-na-ekonomicheskii-rost-obzor> (дата обращения: 24.08.2023).

2. Баширова Зейна Анваровна, Исхакова Эльвира Ильфатовна Влияние инноваций на экономический рост // Экономика Профессия Бизнес. 2019. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-innovatsiy-na-ekonomicheskii-rost> (дата обращения: 24.08.2023).

УДК 657.1

РАЗВИТИЕ МЕТОДИКИ УПРАВЛЕНЧЕСКОГО УЧЕТА И АНАЛИЗА ЗАТРАТ В ТЕКСТИЛЬНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ

ФАЙЗАЛИЗОДА МУХАММАДРАБИ МУЗАФФАР

ассистент кафедры бухгалтерского учета
Таджикского государственного финансово-экономического университета,
Таджикистан, г. Душанбе

Аннотация: развитие рыночных отношений привело к необходимости совершенствования учетно-аналитических процессов на предприятиях текстильной промышленности. В этом случае одним из путей достижения этой цели является разработка методики управленческого учета и анализа затрат. В данной статье рассматриваются вопросы разработки такой методики.

Ключевые слова: управленческий учет, управленческий анализ, учетно-аналитическое обеспечение, текстильное производство, внутренний оборот.

DEVELOPMENT OF THE METHODOLOGY OF MANAGEMENT ACCOUNTING AND COST ANALYSIS IN THE TEXTILE PRODUCTION

Faizalizoda Muhammadrabi Muzaffar

Abstract: The development of market relations has led to the need to improve accounting and analytical processes at textile enterprises. In this case, one of the ways to achieve this goal is to develop a methodology for management accounting and cost analysis. This article discusses the development of such a technique.

Key words: management accounting, management analysis, accounting and analytical support, textile production, internal turnover of funds.

Практика управления производственными предприятиями показывает, что результаты управленческого анализа, проводимого на основе данных управленческого учета, предоставляют полную информационную картину, позволяющей выявить слабые места в работе предприятия, дать оценку развития основных показателей его деятельности, и на этой основе принимать разумные управленческие решения. При этом в рамках учетно-аналитического обеспечения управления производственными процессами осуществляется интегрированная деятельность управленческого учета и анализа, целью которой является предоставление полной и достоверной информации об экономическом и финансовом положении предприятия и его производственных единиц. Такая информация позволяет решать важнейшие задачи будущего развития деятельности предприятия и его производственных единиц.

В нашем исследовании рассматриваются производственные процессы на предприятиях текстильной промышленности Республики Таджикистан. Отличительной особенностью производства на предприятиях текстильной промышленности является то, что помимо первичного сырья (хлопок, шерсть, шелк) для получения готовой продукции используются вспомогательные материалы и полуфабрикаты (пряжа, суровьё, готовые ткани), произведенные на тех же предприятиях, и которые для осуществления полного цикла текстильного производства передаются с одного производства (цеха) в другое производство по себестоимости (без процента на прибыль и налога на добавленную стоимость).

Таким образом, на предприятиях текстильной промышленности происходит внутренний оборот средств, состоящей из себестоимости пряжи, произведенной на прядильной фабрике, суровых тканей, произведенных на ткацкой фабрике, и готовых тканей, произведенных на отделочной фабрике. При этом в текстильном производстве внутренний оборот включает себестоимость основной продукции (полуфабрикатов), а затем переносится в объем выпуска готовой текстильной продукции (готовой ткани), и данную особенность необходимо учитывать при разработке методики управленческого учета и анализа затрат на предприятии.

В настоящее время на большинстве текстильных предприятиях применяются методы учета затрат и расчета себестоимости продукции, согласно которым себестоимость производства продукции в порядке исключения (в отличие от других отраслей легкой промышленности) учитывает внутренний оборот. При этом величина внутреннего оборота не влияет на рентабельность реализованной продукции и чистую прибыль от реализации продукции.

Детальное изучение исследуемого вопроса на большинстве текстильных предприятий позволило выявить несколько ключевых моментов учета затрат в текстильном производстве и учесть их при разработке методики управленческого учета и анализа затрат. В частности, установлено, что в ООО «ПО Нассоджии Тоджик», ООО «Ёкут-2000» и ряде других предприятий текстильной промышленности согласно учетной политике внутренний оборот готовой продукции и полуфабрикатов учитывается по себестоимости. Порядок учета внутреннего оборота, наблюдаемый на этих предприятиях, следующий: пряжа из прядильной фабрики сдается ткацкой фабрике в качестве сырья по себестоимости; суровая ткань из текстильной фабрики сдается отделочной фабрике по себестоимости; готовая ткань из отделочной фабрики сдается по себестоимости швейной фабрике для пошива различных изделий (рис. 1).

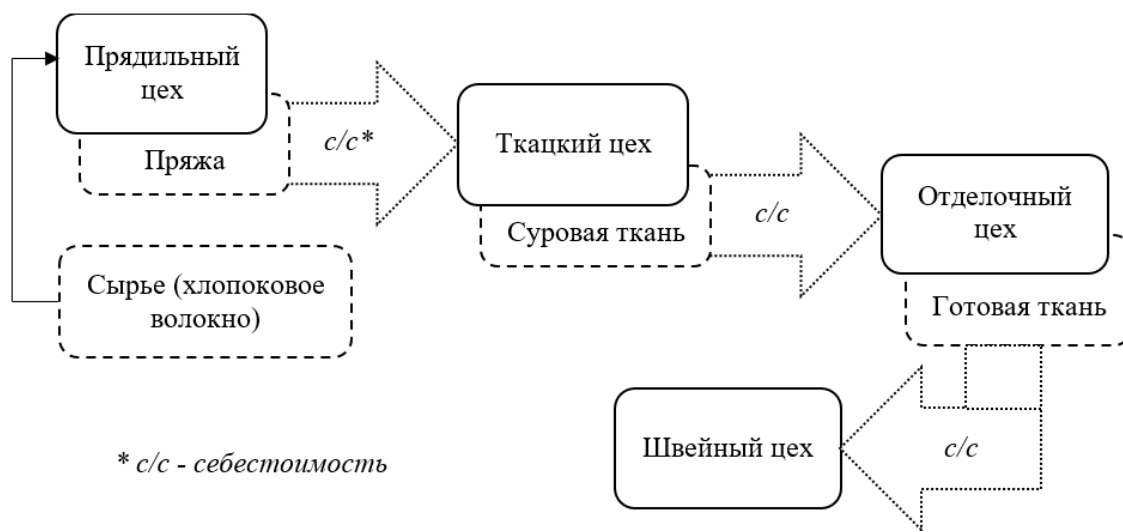


Рис. 1. Порядок учета внутреннего оборота на предприятиях текстильной промышленности

Для учета готовой продукции в рабочем плане счетов предприятия предусмотрен синтетический счет 10730 «Незавершенное производство». Следует отметить, что в ООО «ПО Нассоджии Тоджик» каждый цех (прядильный, ткацкий, отделочный, швейный) не ведет отдельный учет своей продукции, поскольку они не являются самостоятельными структурными подразделениями со своим отдельным бухгалтерским балансом. Рабочий план счетов является единым для всего предприятия.

При передаче готовой продукции и полуфабрикатов из одного цеха в другой их себестоимость переносится с кредита счета 10740 «Готовая продукция» в дебет счета 10730 «Незавершенное производство». Однако такой способ отражения внутреннего оборота на счетах не подходит для целей управленческого учета и анализа. Поэтому для целей управленческого учета и анализа, а также детализации производственного учета необходимо расширить синтетический счет 10730 «Незавершенное производство» путем открытия счетов второго порядка. С этой целью автор Д.А. Розиев рекомендует на предприятиях текстильной промышленности открывать такие счета второго порядка для счета

10730 «Незавершенное производство»: 10731 «Основное производство», 10732 «Производство полуфабрикатов», 10733 «Вспомогательное производство», 10734 «Общепроизводственные расходы», 10735 «Общехозяйственные расходы», 10736 «Изготовление продукции из сырья и материалов заказчика», 10737 «Отходы производства», 10738 «Брак в производстве», 10739 «Обслуживающие производства и хозяйства» [1, с. 80].

Если структурные единицы предприятия - производственные цеха самостоятельны и имеют отдельный баланс, то готовая продукция и полуфабрикаты, полученные от других цехов, первоначально отражаются в качестве сырья по дебету счета 10720 «Сырье и материалы» и затем при передаче в производство они списываются на счет 10730 «Незавершенное производство». В этом случае рекомендуется открыть и использовать отдельный синтетический счет «Внутрихозяйственные расчеты» для учета передачи готовой продукции по внутреннему обороту на предприятиях текстильной промышленности. Такие операции отражаются по дебету счета «Внутрихозяйственные расчеты» и кредиту счета 10731 «Основное производство».

Порядок учета внутреннего оборота, применяемый в настоящее время на предприятиях текстильной промышленности, является спорным, поскольку не пригоден для целей управленческого учета и анализа, не позволяет правильно рассчитать реальную себестоимость продукции. Поэтому для учета использования пряжи в ткацком производстве, суровых тканей в отделочном производстве и готовых тканей в швейном производстве, а также правильного расчета себестоимости конечного изделия в каждом цехе, включая себестоимость готовой одежды на последнем этапе текстильного производства – швейном производстве (в ООО «ПО Нассоджии Тоджик» и ООО «Ёкут-2000») рекомендуем использовать дополнительные счета второго порядка (синтетические счета) и третьего порядка (аналитические счета).

Таким образом, по нашему мнению, на предприятиях текстильной промышленности для правильного учета пряжи, сырья и готовых тканей, которые в дальнейшем используются на производственных цехах самого предприятия, либо реализуются в сторону, а также для учета готовой продукции, в целях управленческого учета и анализа в рабочий план счетов открывать дополнительные синтетические и аналитические счета к счетам 10720 «Сырье и материалы», 10730 «Незавершенное производство» и 10740 «Готовая продукция» подходит для целей бухгалтерского учета и управленческого анализа (табл. 2).

Таблица 2

Дополнительные счета для учета внутреннего оборота

Счет 10720 «Сырье и материалы»	10720.1 «Сырье и основные производственные материалы» 10720.1.1 «Сырье (хлопок) для прядения и производства нетканой продукции» 10720.1.2 «Материалы» 10720.2 «Сырье (полуфабрикаты) для ткацкого, отделочного и швейного производств» 10720.2.1 «Пряжа» 10720.2.2 «Суровая ткань» 10720.2.3 «Готовая ткань» 10720.3 «Производственные отходы» 10720.3.1 «Отходы прядильного производства» 10720.3.2 «Отходы ткацкого производства» 10720.3.3 «Отходы отделочного производства» 10720.3.4 «Отходы швейного производства» 10720.3.5 «Отходы на складах»
Счет 10730 «Незавершенное производство»	10730.1 «Основное производство» 10730.1.1 «Производства нетканой продукции» 10730.1.2 «Производство прядильной продукции» 10730.1.3 «Производство ткацкой продукции» 10730.1.4 «Производство отделочной продукции» 10730.1.5 «Производство швейной продукции»
Счет 10740 «Готовая продукция»	10740.1 «Пряжа» 10740.2 «Суровая ткань» 10740.3 «Готовая ткань» 10740.4 «Швейная продукция»

Следует сказать, что основным сырьем для всей продукции ООО «ПО Нассоджи Тоджик» является хлопковое волокно. Поэтому счетом третьего порядка является субсчет 10720.1.1 - Сырье (хлопок) для прядения и производства нетканых изделий». Счет 10720.1.2 «Материалы» отражает стоимость прочих материалов, используемых в производстве (кроме сырья), в том числе химических веществ, используемых для производства пряжи.

На счете второго порядка – синтетического счета 10720.2 «Сырье (полуфабрикаты) для ткацкого, отделочного и швейного производств» отражается себестоимость полуфабрикатов, предназначенных для дальнейшей переработки внутри предприятия, - стоимость пряжи для текстильного производства, стоимость суровой ткани для отделочного производства и стоимость готовой ткани для швейного производства.

Для правильного расчета себестоимости промежуточной продукции (полуфабрикатов) и конечной продукции рекомендуем стоимость сырья (хлопка) включать в себестоимость пряжи, передаваемой на ткацкое производство, стоимость сырья (пряжи) в себестоимости суровой ткани, передаваемой на отделочное производство, а также стоимость сырья (суровой ткани) в себестоимости готовой ткани для швейного производства определяться пропорционально общей суммы затрат по каждому виду продукции.

С использованием дополнительных рекомендуемых счетов на предприятиях текстильной промышленности результаты управленческого учета управления производственных затрат становятся более точными, и появляется возможность их эффективного использования для управленческого анализа.

Управленческий анализ является неотъемлемой частью экономического анализа деятельности предприятия, который включает в себя финансовый анализ и управленческий анализ. Финансовый анализ на основе данных финансовой отчетности оценивает финансовое положение и финансовые результаты деятельности предприятия, которые формируются под влиянием внешних и внутренних факторов. Управленческий анализ позволяет исследовать состояние материальных, трудовых и финансовых ресурсов предприятия, которое формируется под влиянием различных субъективных и объективных факторов, дает необходимую информацию для повышения эффективности тактического и стратегического управления бизнесом, а также выявить запасы для повышения эффективности деятельности предприятия. На основе полученной информации оцениваются организационно-технические возможности предприятия, уровень конкурентоспособности текстильной продукции и определяется ценовая политика. Принимаются управленческие решения по ассортименту и качеству выпускаемой продукции, разработке новых видов продукции и способам ускорения производства и реализации продукции.

При проведении управленческого анализа следует соблюдать комплексный принцип, при котором каждый объект анализа рассматривается во взаимосвязи с внешними и внутренними факторами. Как и в случае комплексного подхода, управленческий анализ также должен следовать принципу многовариантности результатов. Поэтому при анализе поведения затрат в будущем следует исследовать альтернативные варианты, полученные в результате изменения различных факторов. Комплексная оценка эффективности принятых решений заключается в анализе общей эффективности хозяйственной деятельности предприятия, на основе которого уточняются цели и задачи на будущие периоды. Система учетно-аналитических процессов в рамках системы управленческого анализа является относительно эффективной. Таким образом, управленческий анализ является подсистемой системы управления предприятием и включает в себя задачи сбора информации для управления, постановки целей, учета, регулирования, анализа и контроля. То есть управленческий анализ, на наш взгляд, представляет собой процесс комплексного анализа ресурсов и возможностей предприятия, который направлен на оценку текущего и будущего состояния деловой активности предприятия.

Управленческий анализ имеет принципиальное отличие от финансового анализа, которое выражается в его способности оценивать будущее состояние деятельности предприятия. Однако методика управленческого анализа имеет много общего с методикой финансового анализа.

Дальнейшее развитие учетно-аналитического обеспечения управления производственными процессами на предприятиях текстильной промышленности связано, прежде всего, с расширением объема полномочий управленческого учета в системе управления, его информационного обеспечения и текущей среды деятельности предприятий текстильной промышленности. Такого рода развитие осу-

ществляется одновременно с применением современных информационных технологий, что дает большие возможности для совершенствования системы предоставления информации при принятии управленческих решений [2, с. 22].

Как выяснилось из изучения практики ведения управленческого учета и анализа затрат в ООО «ПО Нассоджии Тоджик» и других предприятиях текстильной промышленности Республики Таджикистан, основные проблемы организации и ведения управленческого учета и анализа затрат в современных условиях, на наш взгляд, заключаются в следующем:

– современное состояние управленческого учета и анализа затрат не отвечает требованиям и возможностям современной социально-экономической среды, которая ориентирована на конечного потребителя продукции текстильной промышленности, повышение уровня конкурентоспособности продукции на внутреннем и внешнем рынках;

– управленческий учет и анализ затрат в большей степени ориентирован на учет, контроль и анализ внутренней производственно-хозяйственной деятельности предприятий, что в результате приводит к недостаточной оценке влияния факторов на деятельность предприятия.

Эффективное управление производственной деятельностью на разных уровнях управления обеспечивается использованием единой методической базы, предусматривающей единые требования к информационному обеспечению, планированию, учету и анализу на предприятии. Именно это обеспечивает учетно-аналитическая система управления производственными процессами, объединяющая все перечисленные элементы в единой методической среде. При этом важную роль имеет управленческий анализ затрат.

Список источников

1. Розиев Д.А. Ташкили баҳисобгирии идоракунии хароҷот дар корхонаҳои саноати бофандагӣ / Д.А. Розиев / Дисс. барои дарёфти дараҷаи илми номзади илмҳои иқтисодӣ. – Душанбе, 2021. – 196 с.
2. Демина И.Д. Основные направления совершенствования учета затрат и калькулирования себестоимости продукции в соответствии с МСФО / И.Д. Демина // Экономика и современный менеджмент: теория и практика. - 2014. - № 43. - С. 20–25

УДК 657.1

УЧЕТ ОСНОВНЫХ СРЕДСТВ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

ДАДОМАТОВ ДАЛЕРЖОН НИШОНБОЕВИЧ

доктор экономических наук, доцент, заведующий кафедрой бухгалтерского учета
Таджикского государственного университета права, бизнеса и политики,
Таджикистан, г. Худжанд

МУХИДДИН АНИСА

ассистент кафедры бухгалтерского учета и аудита
Международного университета туризма и предпринимательства Таджикистана,
Таджикистан, г. Душанбе

Аннотация: в статье рассматриваются различные аспекты бухгалтерского учета основных средств в учетной системе хозяйствующих субъектов Республики Таджикистан. Особое внимание уделено учету амортизации основных средств, а также вопросам синтетического учета движения основных средств в современных условиях.

Ключевые слова: основные средства, амортизация основных средств, срок полезного использования основных средств, оценка основных средств, первоначальная стоимость основных средств.

ACCOUNTING OF FIXED ASSETS IN MODERN CONDITIONS

**Dadomatov Dalerzhon Nishonboevich,
Muhiddin Anisa**

Abstract: The article discusses various aspects of accounting for fixed assets in the accounting system of economic entities of the Republic of Tajikistan. Particular attention is paid to accounting for depreciation of fixed assets, as well as issues of synthetic accounting for the movement of fixed assets in modern conditions.

Key words: fixed assets, depreciation of fixed assets, useful life of fixed assets, valuation of fixed assets, initial cost of fixed assets.

Основные средства являются одним из главных элементов финансовой отчетности предприятий. Достоверная информация об их наличии, движении и использовании в процессе хозяйственной деятельности, представленная в финансовой отчетности, необходима для руководства и рыночных партнеров предприятия при принятии ими управленческих решений. Потому что основные средства являются неотъемлемой составляющей производственного потенциала предприятия и в то же время выступают важнейшим компонентом его долгосрочных активов.

Состояние основных средств, эффективность и интенсивность их использования оказывают непосредственное влияние на конечные финансовые результаты деятельности предприятия, его финансовое состояние и конкурентоспособность продукции, выпускаемой предприятием. При этом они «являются наиболее дорогостоящей частью производственных ресурсов, они эксплуатируются как для производственных, так и управленческих нужд несколько производственных циклов, несколько лет, что определяет особенности их учета» [1, с. 54].

Основные средства также обеспечивают предприятию получение дохода в течение срока своего полезного использования. В современных условиях реформирования системы бухгалтерского учета Республики Таджикистан, расширения процессов международной экономической интеграции и внедре-

ния международных стандартов финансовой отчетности (МСФО) вопросы учета основных средств приобретают особое значение.

Как отмечают Б.Х. Каримов и Г.Т. Кадырова, «... Развитие международных экономических отношений в среде глобализации считается одним из реальных условий происходящих желательных перемен в национальной системе бухгалтерского учета и финансовой отчетности. Под воздействием глобализационных процессов возникают актуальные задачи в отношении систем бухгалтерского учета, требующие серьезного исследования» [2, с. 39].

Главными особенностями основных средств, по которым объекты основных средств отличаются от других активов, являются их многократное использование в хозяйственной деятельности, и неизменность их первоначальных свойств в течение длительного времени. Объекты основных средств теряют свои свойства нормального использования в процессе производственной деятельности и под воздействием природных факторов. Одновременно с использованием в хозяйственной деятельности предприятия они регулярно переносят свою первоначальную стоимость, которая признается и отражается в бухгалтерском балансе предприятия, в первоначальную стоимость произведенной продукции (выполненных работ, услуг). При этом процесс потери первоначальных свойств основных средств называется физическим износом, а процесс перенесения их первоначальной стоимости в стоимость произведенной продукции (работ, услуг) - амортизацией. Физический износ является причиной неисправности основного оборудования, которая устраняется путем проведения ремонта. Однако необходимость начисления амортизации проведением ремонтных работ не устраняется.

Следует отметить, что в экономических науках наряду с понятием физического износа рассматривается и понятие моральный износ (моральное устаревания). Моральное устаревание основных средств – это ситуация, когда объект основных средств, используемый на предприятии, физически пригоден к использованию, но на рынке появился аналогичный объект, который по своим производственным характеристикам превосходит объект основных средств, использовавшийся ранее. Если предприятие заменит бывший в эксплуатацию объект основных средств новым, имеющим более высокую производительность и лучшие эксплуатационные характеристики, то качество выпускаемой продукции улучшится, а ее себестоимость снизится, что повысит конкурентоспособность продукции и она на рынке будет продаваться быстрее.

Процессы физического и морального износа основных средств и их результаты не являются объектом бухгалтерского учета. Однако амортизация основных средств считается одним из ключевых понятий в бухгалтерском учете, расчет и прибавление (начисление) суммы амортизации к затратам отчетного периода является всегда важным вопросом учета основных средств и отражения информации об основных средствах в финансовой отчетности.

Понятие амортизации связано с понятием срока полезного использования основных средств, поскольку основные средства приносят предприятию доход только в течение срока полезного использования, и соответственно их первоначальная стоимость переносится (распределяется) на расходы отчетных периодов, соответствующие сроку полезного использования. То есть начисление амортизации осуществляется только в течение срока полезного использования объекта основных средств.

Срок полезного использования основных средств всегда ограничен. Физический износ является основной причиной ограниченности срока полезного использования основных средств, «бухгалтеры не различают физический износ, поскольку для них важна продолжительность срока полезного использования основного средства, а не причины ограничения этого срока» [3, с. 279]. Под понятием амортизации, важным для бухгалтеров и используемым в бухгалтерском учете, понимается не физический или моральный износ, а разделение стоимости основных средств на периоды, когда использование этого актива приносит пользу предприятию. Понятие «амортизация» используется для выражения закономерного преобразования стоимости активов в затраты.

Использование амортизации в бухгалтерском учете приводит к появлению различий в бухгалтерском (финансовом) и налоговом учете и одновременно ко многим трудностям в учете основных средств. При возникновении различий между налоговым учетом и бухгалтерским (финансовым) возникают постоянные и временные разницы, которые необходимо учитывать и признавать в финансовой отчетности.

Также стоит отметить, что, помимо перечисленных аспектов, в учете основных средств имеется большое количество других спорных вопросов, которые до сих пор не решены в полной мере как в системе бухгалтерского учета Республики Таджикистан, так и в зарубежных учетных системах. Поэтому сегодня раздел учета основных средств в системе бухгалтерского учета хозяйствующих субъектов является одной из самых сложных.

Главными вопросами правильного учета основных средств является указание в учетной политике предприятия способа начисления амортизации по объектам основных средств, способов принятия их на учет, перечня первичных документов, используемых при учете основных средств, периоды проведения инвентаризации основных средств, способов определения сроков полезного использования для различных видов основных средств.

МСФО (IAS) 16 «Основные средства» устанавливает два основных критерия (условия) признания первоначальной стоимости объекта основных средств в качестве актива: 1) существует вероятность получения предприятием будущих экономических выгод, связанных с этим объектом; 2) представляется возможным оценить себестоимость данного объекта [4].

Запасные части, резервное и вспомогательное оборудование признаются основными средствами, если они соответствуют определению основных средств. В противном случае такие объекты классифицируются и признаются как материальные запасы.

МСФО (IAS) 16 не определяет единицу измерения для целей признания, то есть, что именно следует признавать в качестве объекта основных средств. Для того чтобы признать объект основным средством в конкретной ситуации, в которой находится предприятие, нужна профессиональное суждение бухгалтера.

При первой регистрации в бухгалтерском учете и признании в бухгалтерском балансе предприятия основные средства отражаются по их первоначальной стоимости (себестоимости), которая называется балансовой стоимостью. Себестоимость основных средств определяется исходя из суммы фактических затрат на их приобретение без учета возмещаемых налогов и иных платежей. Таким образом, себестоимость объекта основных средств складывается из: цены покупки, включая ввозные пошлины и невозмещаемые налоги на покупку, за вычетом торговых скидок и уступок; все затраты, непосредственно связанные с доставкой актива к месту предполагаемого использования и доведением его до состояния, пригодного для использования первоначальной расчетной оценки стоимости сноса и демонтажа объекта средств, стоимости восстановления земельного участка, занимаемого объектом.

Признание затрат в балансовой стоимости объекта основных средств прекращается с момента доставки объекта в место и состояние, пригодное для использования. То есть затраты, понесенные в процессе использования объекта основных средств, не прибавляются к его балансовой стоимости.

Основные средства поступают на предприятие в результате строительства, приобретения объектов и другими способами. Предприятия могут строить основные средства на договорной основе и самостоятельно. Если строительные работы выполняются подрядным способом, учет затрат осуществляется исходя из договорной стоимости счетов-фактур подрядчиков. На основании приемочных документов составляется проводка по дебету соответствующего счета группы 11000 «Основные средства» (11010 «Здания и сооружения», 11020 «Машины и оборудование» и др.) и кредиту счета 22040 «Прочие счета к оплате». Счет 10540 «Возмещаемые налоги» (налог на добавленную стоимость) в данной операции не участвует, поскольку согласно положениям абзаца 6 части 6 статьи 266 Налогового кодекса Республики Таджикистан налог на добавленную стоимость, уплаченный при покупке, производство, строительство, монтаже и ремонте амортизируемых основных средств не принимается к зачету (возмещению). При этом, согласно положениям части 6 статьи 190 данного кодекса, налог на добавленную стоимость, зачет которого не допускается, включается в стоимости активов [5]. То есть налог на добавленную стоимость, уплаченный при покупке или строительстве основных средств, прибавляется к их первоначальной стоимости и компенсируется за счет амортизации.

Если предприятие само осуществляет строительство объекта основных средств, фактические затраты зачисляются на дебет счета 11090 «Незавершенное строительство» с кредита счетов денежных средств, товарно-материальных ценностей, счетов к оплате и др. При вводе основных средств в

эксплуатацию счет 11090 «Незавершенное строительство» кредитуется в корреспонденции с соответствующим счетом группы 11000 «Основные средства».

Распространенным способом поступления объектов основных средств является их покупка. Приобретение основных средств, например, оборудования у поставщиков, отражается в бухгалтерском учете следующим образом:

а) если производится одновременная оплата за приобретенные основные средства: Дебет 11020 «Машины и оборудование», Кредит 10210 «Счета в национальной валюте»;

б) при отсрочке платежа: Дебет 11020 «Машины и оборудование», Кредит 22040 «Прочие счета к оплате».

Стоимость, по которой были первоначально оценены основные средства, не подлежит изменению, за исключением случаев, установленных законодательством Республики Таджикистан. Изменение первоначальной стоимости основных средств допускается в случаях пристройки, оборудования, реконструкции, частичной ликвидации или переоценки. В соответствии с положениями статьи 214 Налогового кодекса Республики Таджикистан к стоимости этих объектов прибавляется сумма увеличения стоимости основных средств в результате переоценки. Однако статьей 199 (часть 2) данного кодекса предусмотрено, что при определении стоимости амортизируемых основных средств в целях вычета суммы амортизации из налоговой базы по подоходному налогу юридических лиц, увеличение стоимости основных средств, возникшее в результате переоценки, вычитается из их амортизируемой стоимости.

Начисленная амортизация основных средств признается расходом каждого отчетного периода, за исключением случаев, когда ее сумма переносится на стоимость другого актива. МСФО (IAS) 16 рекомендует использовать три метода расчета амортизации: линейный метод, метод уменьшающегося остатка и метод единиц продукции (производственный метод).

При использовании линейного метода в каждом отчетном периоде срока полезного использования списывается на расходы постоянная сумма амортизации. В результате применения метода уменьшающегося остатка сумма амортизации, начисляемая в каждом последующем отчетном периоде, уменьшается. При использовании производственного метода сумма амортизации в отчетном периоде рассчитывается в зависимости от ожидаемого объема продукции, произведенной за этот же период, первоначальной стоимости объекта основных средств и ожидаемого объема производства в течение срока полезного использования основных средств.

Следует отметить, что налоговое законодательство Республики Таджикистан не позволяет использовать разные методы расчета амортизации. Из положений статьи 198 Налогового кодекса Республики Таджикистан вытекает, что предприятия должны использовать только линейный метод для расчета амортизации основных средств.

Согласно положениям части 3 статьи 198 Налогового кодекса Республики Таджикистан амортизация не начисляется по основным средствам, не используемым в предпринимательской деятельности. Годовые нормы амортизации рассчитываются на основании нормативного акта - «Единые нормы расчета амортизации основных средств в Республике Таджикистан и Таблица основных средств, включенных в амортизационные группы». Эти нормы применяют предприятия, которые не используют МСФО при подготовке своей финансовой отчетности. Для предприятий, использующих МСФО, данные критерии и данная таблица являются рекомендательными. Коммерческие предприятия для целей налогового учета рассчитывают амортизацию основных средств в соответствии с положениями Налогового кодекса Республики Таджикистан. В бухгалтерском учете амортизация начисляется ежемесячно в размере 1/12 годовой ставки (суммы).

Начисление амортизации основных средств (например, производственного оборудования) и ее отнесение на затраты отражается следующей проводкой: Дебет 10730 «Незавершенное производство», Кредит 11120 «Накопленная амортизация - машины и оборудование».

Согласно МСФО (IAS) 16 признание балансовой стоимости объекта основных средств прекращается в двух случаях: 1) когда объект выводится и 2) когда не ожидается получение каких-либо будущих экономических выгод от использования этого объекта.

В результате прекращения признания балансовая стоимость объекта основных средств (при его

наличии) списывается с бухгалтерского баланса предприятия. При этом выбытие основных средств может осуществляться следующими способами: вывод из эксплуатации в связи с физическим или моральным износом, реализация объектов, сдача с договором мены, дарение, вклад в уставный капитал других предприятий, ликвидация в случае аварий, стихийных бедствий и других чрезвычайных ситуаций.

Также в результате прекращения признания основных средств может возникнуть прибыль или убыток. Прибыль или убыток от прекращения признания основных средств определяется как разница между чистыми поступлениями от выбытия (продажи) основных средств (при наличии) и балансовой стоимостью этого объекта. При этом прибыль не следует классифицировать как выручку от реализации (операционную прибыль), а убыток не следует классифицировать как убыток от операционной деятельности.

При выводе объекта основных средств из эксплуатации по причине физического или морального износа бухгалтерские счета его стоимости и накопленного износа закрываются, а балансовая стоимость выводимого объекта основных средств (например, здания) корректируется следующей проводкой: Дебет 11110 «Накопленная амортизация – здания и сооружения», Кредит 11010 «Здания и сооружения». Если объект основных средств имеет остаточную стоимость, то эта стоимость списывается проводкой: Дебет 66160 «Убыток от выбытия долгосрочных активов», Кредит 11010 «Здания и сооружения». Затраты на ликвидацию основных средств (например, здания) отражаются следующей проводкой: Дебет 66160 «Убыток от выбытия долгосрочных активов», Кредит 22210 «Заработная плата к выплате», 22240 «Социальный налог к выплате».

Запасные части и комплектующие выведенных основных средств, которые могут быть использованы для ремонта других основных средств, а также прочие полученные материалы, учитываются по текущей рыночной стоимости, по дебету счетов 10720 «Сырье и материалы», 10770 «Запасные части», 10790 «Прочие запасы» и кредиту счета 66060 «Доходы от выбытия долгосрочных активов».

Список источников

1. Никандрова Р.С., Данилова Н.Л., Леванова Е.Ю. Некоторые аспекты бухгалтерского учета основных средств / Р.С. Никандрова, Н.Л. Данилова, Е.Ю. Леванова // Вестник Российского университета кооперации. – 2023. - № 1 (51). – С. 54-60
2. Каримов Б.Х., Кодирова Г.Т. Развитие системы бухгалтерского учета в условиях глобализации / Б.Х. Каримов, Г.Т. Кодирова // Государственное управление. – 2021. - № 3 (52). – С. 38-49
3. Каримов Б.Х. Бухгалтерский учет. Учебник / Б.Х. Каримов, М.Б. Каримиён, М.Б. Каримиён. – Душанбе: Ирфон, 2021. – 440 с.
4. IAS 16 – Property, Plant and Equipment [Electronic resource] / Access mode: URL: <https://www.iasplus.com/en/standards/ias/ias16>
5. Налоговый кодекс Республики Таджикистан [Электронный ресурс] / Режим доступа: URL: https://andoz.tj/docs/kodex/Tax-Code__18-03-2022-RT_ru.pdf

УДК 330

ОБЩАЯ ОЦЕНКА ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ

КОНДРАТЬЕВ ИВАН АНАТОЛЬЕВИЧ,
КУДИНА СОФИЯ ИГОРЕВНА,
СИМОНОВ АЛЕКСЕЙ АНДРЕЕВИЧ,
ШИЛЫКОВСКАЯ ЮЛИЯ АЛЬБЕРТОВНА

студенты

ФГБОУ ВО "Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова"

Аннотация: осуществление рассмотрения и проведение оценки текущей внешнеэкономической политики крайне необходимо для выявления тенденций ее дальнейшего развития. Внешнеэкономическая политика Российской Федерации, как и любой другой страны, несомненно, находится в тесной взаимосвязи с политическими санкциями, а также основными направлениями экономики рассматриваемого государства. В связи с этим видится целесообразным статистического бюллетеня Банка России.

Ключевые слова: экономические отношения; внешнеэкономическая политика; государство; баланс; доходы государства.

GENERAL ASSESSMENT OF FOREIGN ECONOMIC POLICY

Kondratiev Ivan Anatolyevich,
Kudina Sofia Igorevna,
Simonov Alexey Andreevich,
Shilykovskaya Julia Al'bertovna

Abstract: The implementation of the review and evaluation of the current foreign economic policy is essential to identify trends in its further development. The foreign economic policy of the Russian Federation, like any other country, is undoubtedly in close relationship with political sanctions, as well as the main directions of the economy of the state in question. In this regard, it seems appropriate to study this issue by analyzing and synthesizing information obtained from the trade balance of the Russian Federation.

Key words: economic relations; foreign economic policy; state; balance; state revenues.

Качество реализуемой внешнеэкономической политики страны можно отметить при помощи анализа основных макроэкономических показателей в динамике. Например, торговый баланс Российской Федерации на протяжении 2011-2020 гг. характеризовался сменяющимися тенденциями.

Во-первых, наблюдалась сокращение данного индикатора с 2011 по 2016 гг. на 118,21%, что было обусловлено более массированным сокращением экспорта (на 82,96%) по сравнению с темпами уменьшения величины импорта (на 66,25%). Катализатором данного процесса послужило введение внешнеполитических санкций против нашей страны в 2014 году.

Во-вторых, с 2016 года наблюдается стремительный рост внешнеторговой деятельности, что можно объяснить адаптацией российских и зарубежных компаний к новым условиям взаимодействия. С 2016 по 2018 год торговый баланс вырос на 16,21%, что было обусловлено большим ростом экспорта (на 57,58%) по сравнению с приростом импортных процессов (29,65%).

Кроме того, в 2019 году начался новый спад данного индикатора, который в 2020 году существенно усилился из-за пандемии и введённых правительствами стран рестрикций. Пандемия привела

к сокращению торгового баланса на 44,36%, т.е. практически вдвое. При этом важно отметить, что COVID-19 более существенное влияние оказал на экспорт российской продукции (сокращение на 20,87%), чем на импорт (уменьшение на 5,58%).

Таким образом, Российская Федерация поддерживает положительное значение торгового баланса, что является благоприятной тенденцией, поскольку более высокий уровень дохода представляет собой большие возможности для инвестиций и развития.

При этом важно отметить, что структура экспорта при расчёте торгового баланса зависит от пяти основных категорий товаров: сырая нефть (35,28% в 2011г. и 21,78% в 2020г.); нефтепродукты (18,46% в 2011 г. и 13,65% в 2020 г.); природный газ (12,47% в 2011 г. и 7,6% в 2020 г.); сжиженный природный газ (1,33% в 2011 г. и 2,03% в 2020 г.); прочие (33,68% в 2011 г. и 54,94% в 2020 г.).

Следовательно, можно отметить постепенный уход от сырьевой направленности в российской экономике, поскольку в структуре экспорта начинают преобладать несырьевые группы товаров.

При анализе баланса услуг можно отметить устойчивый тренд на отрицательную величину данного индикатора, что является отображением низкой развитости данной сферы в нашей стране, её ориентацией на внутреннее потребление и промышленным укладом нашей экономической системы.

Структура баланса услуг состоит из трёх элементов: транспортные услуги, поездки, прочие услуги. На протяжении всего анализируемого периода экспортные транспортные услуги преобладали над импортными (на 38,33% в 2020 году), когда как более значимые в структуре поездки (значение экспорта меньше импорта на 68,77%) и прочие услуги (значение экспорта меньше импорта на 35,55%) характеризуются обратной тенденцией, что и приводит к отрицательному балансу услуг с 1992 года.

Баланс оплаты труда показывает вознаграждение работников-резидентов, временно занятых в зарубежной экономике, и выплаты нерезидентам, работающим в Российской Федерации. Его значение остаётся на протяжении всего периода отрицательным, что демонстрирует преобладание нерезидентов, работающих в Российской Федерации.

Динамика данного индикатора является нестабильной и наименьшие её значения наблюдались в 2013 г. (-13170 млн.долл. США) и 2012 г. (-11831 млн.долл. США), а также следует отметить пиковое значение 2019 года в -3603 млн.долл. США, после которого последовал рост данного показателя, который привёл к его минимальному значению за весь период в -1097 млн.долл. США.

Баланс инвестиционных доходов на протяжении всего периода является крайне нестабильным индикатором, однако на протяжении всего периода его значение оставались отрицательными. Данная тенденция свидетельствует об активном оттоке капитала из нашей страны, что может привести к отставанию в экономическом развитии в стратегической перспективе.

Достаточно репрезентативным показателем, отображающим внешнеполитические тренды, является чистое принятие обязательств, который означает денежные потоки нерезидентов относительно российской юрисдикции. Если значение положительное — это приток иностранного капитала в Россию, если отрицательное - отток капитала, т.е. реализация (продажа) иностранной собственности в России и вывод денег из России. До 2013 года данный показатель стремительно возрастал и был положительный (прирост на 84,28% за 2011-2013 гг.), однако в 2014 году индикатор стал отрицательным и уменьшился за год на 174 075 млн. долл. США. В 2016 году произошло улучшение внешнеполитической ситуации, которое привело к положительному значению данному показателю в 2017 году. Вместе с тем, в 2020 году пандемия привела к ухудшению внешнеэкономической ситуации во всём мире и, соответственно, к отрицательному значению данной статьи платёжного баланса (-40 039 млн. долл. США).

Таким образом, внешнеэкономическая политика нашей страны находится в тесной взаимосвязи с политическими санкциями, которые вводятся против РФ с 2014 года. Кроме того, макроэкономические показатели тесно коррелируют с сырьевой и промышленной направленностью экономики России.

Список источников

1. Статистический бюллетень Банка России // <https://www.cbr.ru/statistics/bbs/>
2. Кириллов В.В. Экономика и управление: Российский научный журнал. - 2008 г. - № 5 - с. 31-34.

УДК 338

ПОНЯТИЕ И ВИДЫ КОМПЛАЕНСА В КОРПОРАЦИЯХ

САКУРОВА ЛЕЙСАН РАУШАНОВНА

студент,
Санкт-Петербургский государственный экономический университет,
Санкт-Петербург, Россия

Аннотация: Комплаенс – это понятие, которое становится все более актуальным в современном мире. В сфере финансов, медицины, технологий и других отраслях, комплаенс играет ключевую роль в обеспечении соответствия организации законодательству, внутренним правилам и стандартам. Организации, придерживающиеся комплаенса, гарантируют соблюдение этических и юридических требований, минимизируют риски для себя и своих клиентов, а также стремятся к достижению высоких стандартов профессионализма. В данной статье рассмотрена необходимость комплаенса, его ключевые принципы и основные составляющие, а также влияние на бизнес и общество в целом.

Ключевые слова: комплаенс, регуляторный комплаенс, нерегуляторный комплаенс, цифровизация, риски, защита интересов.

CONCEPT AND TYPES OF COMPLIANCE IN CORPORATIONS

Sakurova Leysan Raushanovna

Abstract: Compliance is a concept that is becoming increasingly relevant in today's world. In finance, medicine, technology and other industries, compliance plays a key role in ensuring an organization's compliance with laws, internal rules and standards. Organizations that adhere to compliance ensure compliance with ethical and legal requirements, minimize risks to themselves and their clients, and strive to achieve high standards of professionalism. This article discusses the need for compliance, its key principles and main components, as well as its impact on business and society as a whole.

Keywords: compliance, regulatory compliance, non-regulatory compliance, digitalization, risks, advocacy.

Сейчас в эпоху цифровизации хотим мы того или нет происходит контроль, ужесточение и усиление так называемых экономических субъектов малого, среднего бизнеса, влияющих на экономику стран.

Комплаенс (от английского "compliance")-это соблюдение правил и нормативов, которые регулируют деятельность компании. Он необходим для обеспечения соответствия действиям компании законодательству, минимизации рисков и защиты интересов клиентов, сотрудников и партнеров компании. Это особенно важно для предприятий, работающих в регулируемых отраслях, таких как финансы, здравоохранение и технологии.

В России комплаенс зачастую ассоциируется только с финансовым сектором, хотя это не верно. Причина такого стереотипа кроется в том, что именно Центральный банк РФ стал первым из регуляторов, выступивших с набором обязательных требований к деятельности организаций. [5]

На самом деле, понятие комплаенса намного шире. Компании могут столкнуться с требованиями не только государственных органов, но и общественных организаций, таких как профсоюзы или экологические организации.

Комплаенс помогает компаниям:

- Соблюдать законодательство и регуляторные требования;

- Минимизировать риски, связанные с нарушением законодательства или нормативов;
- Защищать интересы клиентов и партнеров компании;
- Создавать положительный имидж компании;
- Улучшать управление компанией и повышать ее эффективность;

В целом, комплаенс является важным элементом успешной деятельности компании, который позволяет ей соблюдать все необходимые требования и обеспечивать безопасность и защиту своих клиентов и партнеров.

Классификация

На данный момент не существует общепринятой классификации комплаенса. Есть условное разделение на две категории:

- Регуляторный. Регуляторный комплаенс связан с выполнением требований различных регуляторов, таких как Центральный Банк, правительственные организации и государственные органы.
- Нерегуляторный. Нерегуляторный комплаенс, в свою очередь, относится к соответствию общественному мнению и неким стандартам общества. Например, сегодня все больше людей интересуются вопросами экологии и выбирают "зеленые" продукты и технологии. [1]

Комплаенс, или соблюдение правил и нормативов, становится неотъемлемой частью деятельности компаний, особенно в регулируемых отраслях. Комплаенс помогает компаниям соблюдать законодательство, минимизировать риски, защищать интересы клиентов и партнеров, создавать положительный имидж и улучшать управление компанией.

Зачем комплаенс нужен компании?

Сейчас все чаще и чаще появляются новые нормативно правовые акты, регламенты, требования, регулирующие деятельность компаний. Чтобы компания не увязла в яме проблем, и создали комплаенс систему. Целью комплаенса является защита интересов организации, ее сотрудников, клиентов и общества в целом.

Кроме того, комплаенс помогает компаниям:

- Соблюдать законодательство и регуляторные требования
- Минимизировать риски, связанные с нарушением законодательства или нормативов
- Защищать интересы клиентов и партнеров компании
- Создавать положительный имидж компании
- Улучшать управление компанией и повышать ее эффективность. [2]

В целом, комплаенс является важным элементом успешной деятельности компании, который позволяет ей соблюдать все необходимые требования и обеспечивать безопасность и защиту своих клиентов и партнеров.

Один из наиболее ярких примеров, демонстрирующих, почему важен комплаенс-это действующий закон о защите персональных данных в Европейском Союзе (General Data Protection Regulation, GDPR). [6]

Этот закон был принят в ответ на рост использования больших объемов данных и цифровизации жизни граждан, что привело к возрастанию объемов персональных и биометрических данных. Европейские власти осознали, что эти данные могут быть использованы в противоправных целях, и ввели GDPR для защиты конфиденциальности персональной информации. Закон предусматривает жесткие санкции за нарушение его требований, включая штрафы, которые могут достигать 20 миллионов евро или 4% от общего оборота компании за предыдущий финансовый год. Это огромная сумма, которая может быть сопоставима с бюджетом средней компании. [3]

Цель комплаенса заключается в том, чтобы предотвратить подобные ситуации и экономить деньги компании.

Комплаенс в России

Законы и нормативные акты, регулирующие комплаенс, действуют на уровне как отдельных стран, так и в международных организациях. В России примером может служить Федеральный закон № 135-ФЗ "О защите конкуренции", который часто называют законом об антимонопольном комплаенсе. В соответствии с ним, каждая компания обязана разработать систему антимонопольного комплаенса и разместить

акты, регулирующие антимонопольный комплаенс, на своем корпоративном сайте на русском языке. Компания сама определяет формирование и детальное регулирование антимонопольного комплаенса, но некоторые элементы являются обязательными, включая процедуру оценки рисков нарушения антимонопольного законодательства, меры по снижению рисков, контроль за функционированием системы антимонопольного комплаенса, процедуру ознакомления работников с внутренними актами и информацию о сотруднике, отвечающем за функционирование антимонопольного комплаенса. [4]

Таким образом, комплаенс - это соблюдение правил и нормативов, которые регулируют деятельность компании. Он необходим для обеспечения соответствия законодательству, минимизации рисков и защиты интересов клиентов, сотрудников и партнеров. Комплаенс в России часто связывают только с финансовым сектором, хотя он применим и в других отраслях. Комплаенс помогает компаниям соблюдать законодательство, минимизировать риски, защищать интересы клиентов и партнеров, создавать положительный имидж и повышать управление компанией.

Список источников

1. Капустин, А. В. Комплаенс: теория и практика управления : учебник / А. В. Капустин. - М. : Юрайт, 2019.
2. Смирин, М. С. Комплаенс в корпоративном управлении : учебное пособие / М. С. Смирин. - М. : Инфонорм, 2021.
3. Куликовская, Г. Н. Комплаенс в международном бизнесе : учебное пособие / Г. Н. Куликовская. - М. : Интерком, 2018.
4. Федеральный закон "О защите конкуренции" от 26.07.2006 N 135-ФЗ (последняя редакция) – Режим доступа к журн. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_61763/
5. Богомолов, В. А. Регулирование и контроль в сфере финансового комплаенса : учебное пособие / В. А. Богомолов. - М. : ИКЦ "МарТ", 2019.
6. General Data Protection Regulation, GDPR – Режим доступа к журн. URL: <https://gdpr-info.eu>

УДК 330

АНАЛИЗ КОНЦЕПЦИЙ РАЗВИТИЯ ПРИПОРТОВЫХ ТЕРРИТОРИЙ И НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ ПРОЦЕССОВ СТРОИТЕЛЬСТВА ПОРТОВЫХ ОБЪЕКТОВ

СТЕПАНОВ ЕВГЕНИЙ ОЛЕГОВИЧ

магистрант

ФГБОУ ВО Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет

Аннотация: в статье рассмотрена современная концепция развития портово-промышленных комплексов, как экономической единицы интегрирующей в развитие экономики региона. Представлен анализ зарубежного опыта развития портовых территорий, выявлены проблемы управления развитием портовых территорий. Выявлена нормативно-техническая недостаточность процессов проектирования, строительства и эксплуатации промышленно-портовых комплексов России, что не позволяет прогнозировать эффективного, устойчивого развития экономики территорий, где располагаются подобные комплексы. Вместе с тем показана динамика расширения мощностей портово-промышленных комплексов позволяющая сделать выводы об обеспеченности ресурсами, и потенциальных возможностях вложения средств в развитие управления.

Ключевые слова: комплекс методов, анализ, проектирование, строительство, технико-экономические показатели, инвестиции, объект капитального строительства, промышленно-портовый комплекс, устойчивое развитие, нормативно-техническое обеспечение.

ANALYSIS OF THE CONCEPTS OF THE DEVELOPMENT OF PORT TERRITORIES AND REGULATIONS AND TECHNICAL SECURITY OF THE CONSTRUCTION OF PORT FACILITIES

Stepanov E.O.

Abstract: The article considers the modern concept of the development of port industrial complexes as an economic unit integrating into the development of the region's economy. The analysis of foreign experience in the development of port territories is presented, the problems of managing the development of port territories are identified. The regulatory and technical insufficiency of the processes of design, construction and operation of industrial and port complexes in Russia is revealed, which does not allow predicting the effective, sustainable development of the economy of the territories where such complexes are located. At the same time, the dynamics of the expansion of the capacities of port industrial complexes is shown, which makes it possible to draw conclusions about the availability of resources, and potential opportunities for investing in the development of management.

Keywords: complex of methods, analysis, design, construction, technical and economic indicators, investments, capital construction object, industrial and port complex, sustainable development, regulatory and technical support

Концепция развития портовых и припортовых территорий существенно изменилась за последние 20 лет, это особенно заметно анализируя зарубежное портовое строительство. Портово-

промышленные комплексы Европы (Гамбурга, Роттердама, Марселя, Антверпена), Японии (Иокогама), США (Нью-Йорк, Бостона), Китая это уже места погрузки и разгрузки товаров с судов различного назначения, а экономические кластеры интегрирующиеся в мировую экономику. Размещение производственных предприятий (металлургических, нефтеперерабатывающих, нефтехимических и др.) вблизи гаваней позволяет снижать транспортные расходы и соответственно позволяет снизить себестоимость изготавливаемой продукции и быть конкурентоспособным на рынке. Также, такая стратегия по размещению производственных объектов поддерживается государством путем предложения возможности применения специальных налоговых и таможенных режимов (свободные зоны, предпринимательские зоны и др.). Развитие промышленно-портовых зон является стратегической задачей экономики России и за последнее десятилетие работа в этом направлении дала большие результаты. Рост показателей транспортного комплекса является индикатором благоприятных тенденций в экономике и напрямую зависит от динамики объемов производства в основных грузообразующих отраслях и развития мировой торговли.

В рамках Федеральной целевой программы «Развитие транспортной системы России» с 2010 по 2015 года из федерального бюджета направлено 80 миллиардов рублей на развитие отрасли, вместе с тем и частный бизнес инвестировал около 150 миллиардов рублей, что привело к существенному росту отрасли. Последующая программа от 2017 года, также продолжила работу с положительной динамикой. В период действия ФЦП мощность портовых перегрузочных комплексов возросла на 21%. К 01.01.2016 проектная мощность 67 российских портов, прошедших регистрацию в Реестре морских портов, составляла примерно 1 млрд. тонн, в том числе наливные мощности – 530 млн. тонн, сухогрузные – порядка 470 млн. тонн. Грузооборот вырос ориентировочно на 27%. Такой рост связан в первую очередь с тем, что операторы морских терминалов значительно более интенсивно стали использовать производственные мощности (с 2011 по 2016 год процент загрузки портовых мощностей вырос с 67% до 71%).

Вместе с тем, существенное влияние на транспортный сектор стороны оказала пандемия COVID-19. В условиях развития спроса на товары и услуги на мировом рынке в 2020 году объем экспорта транспортных услуг составил, по данным Центрального банка Российской Федерации, 13,4 млрд. долларов США (76,3 процента к уровню 2019 года) [1].

Из средств федерального бюджета объем инвестиций на реализацию мероприятий государственной программы "Развитие транспортной системы" в 2020 году составил 399 млрд. рублей (80,5 процента от общего объема инвестиций в транспортный комплекс из федерального бюджета) [1].

Правительством Российской Федерации в 2020 году в условиях сокращения объема транспортных услуг реализован комплекс антикризисных мер, направленный на поддержку занятости и доходов населения, в том числе на системообразующих предприятиях отрасли. Среднесписочная численность занятых в организациях транспортного комплекса составила в 2020 году 2,5 млн. человек (99,6 процента к 2019 году). Реальная заработная плата в крупных и средних организациях транспортного комплекса составила 60,6 тыс. рублей (98,6 процента к 2019 году) [1].

Фактические значения показателей по транспортному комплексу за 2020 – 2021 годы определены на основе данных официальной статистической информации в соответствии с Федеральным планом статистических работ, утвержденным распоряжением Правительства Российской Федерации от 6 мая 2008 г. N 671-р (в редакции распоряжения Правительства Российской Федерации от 4 мая 2021 г. N 1174-р) [1].

При том, что начиная с 2000-х годов развитие транспортной системы идет активными темпами, наблюдается рост инвестиций в основные фонды, а именно в активную их часть уровень развития транспортной системы в настоящее время полностью не соответствует задачам социально-экономического развития страны.

Проблемы стоящие на пути развития транспортной системы России и повышения динамики экономического роста связаны с изношенностью и доступностью транспортной инфраструктуры всех видов транспорта.

Таким образом вопросы управления проектами развития территорий портов, методологий и методик процессного управления для таких объектов становится задачей государственного значения и

обеспечит развитие отрасли в целом и позволит строительным компаниям накопить опыт масштабного строительства. Вместе с тем нормативно-техническая обеспеченность процессов строительства комплекса зданий производственного назначения вблизи портов и на территориях портов на данный момент недостаточно разработана, что связано с появлением новой концепции развития, предыдущая нормативно-техническая база была ориентирована именно на процессы управления вопросами погрузки-выгрузки товаров

История развития портов отражена в классификации ЮНКТАД: морские порты первого поколения (до 1960-х гг.), по сути, были местами сбора и перевалки грузов между наземным и морским транспортом и функционировали достаточно изолированно; с 60-х годов начали ставить и решать вопросы формирования портово-промышленных комплексов (ППК) в мире. Европейский опыт показывает, что базисом успешного функционирования крупного портово-промышленного комплекса является именно управленческая составляющая, заключающаяся в трехстороннем сотрудничестве государства, частного бизнеса и общества в портах.

В 1960–70-х гг. появились порты второго поколения, с развитой логистикой, что привело к усилению интеграции и координации производственного планирования и сферы распределения.

Всемирная глобализация заставила компании мирового уровня работать над вопросами снижения сроков доставки продукции и услуг, что породило стремление транснациональных компаний к размещению производств рядом с мировыми транспортными путями, в основном с морскими, что активизирует приток инвестиций в портово-промышленные комплексы.

Порты третьего поколения (в 1980-х гг.) стали центрами международной сети производства и распределения, то есть стали сервисными центрами. Сервисные центры позволяют усилить связи как с городом, так и с пользователями услуг, на основе комплексной системы сбора и анализа информации, и налаживания партнерских взаимоотношения со всеми компаниями, работающими на территориях портов.

Порты четвертого поколения стали появляться с начала 1990-х годов и это уже дало и операционное, и пространственное и социальное развитие.

В качестве примера ведения портового хозяйства можно привести порт Роттердама, как образца европейской модели трёхстороннего сотрудничества. Еще совсем недавно порт был в собственности муниципалитета, в настоящее время управлением портом занимается автономная компания с двумя акционерами (муниципалитет города Роттердама и государство Нидерландов, управление осуществляется управляющей компанией Port of Rotterdam Authority (PRA), данная компания разрабатывает стратегию развития, и согласовывая ее с профильными комитетами городского сената и федеральными структурами, что позволяет определить требования к строительству и разработку необходимой нормативно-технической документации. Ценность концепции, реализованной в порту Роттердама, состоит в том, что даже самые большие нефтеналивные танкеры в порту могут быть загружены и разгружены за один день, а по трубопроводам нефть поступает на нефтеперерабатывающие заводы в Роттердаме и во внутренние районы региона. Также, для повышения эффективности компании, располагающиеся в порту Роттердама, объединяются в кластеры по разнообразным видам деятельности. Эффект синергии обеспечивает высокоэффективную и прибыльную бизнес-среду для компаний. Следует отметить, что этот промышленно-портовый комплекс связан и с другими европейскими городами нефтепроводами, производственными, транспортными коммуникациями, что дает возможности развития всего региона. Развитие разных видов транспорта и отраслей промышленности в портово-промышленных комплексах привлекает транснациональные компании, которые размещают в таких комплексах и производственные предприятия и научно-исследовательские центры, службы сбыта и маркетинга, а также привлекают к руководству профессионалов разных стран. На данный момент в промышленно-портовом комплексе Роттердама работает 31 немецкая компания, 17 британских, 24 французских, и 21 итальянская, а также швейцарские и голландские компании. Такой подход к управлению обеспечивает территорию трудовыми, инвестиционными и многими другими необходимыми ресурсами.

Ситуация строительством и развитием портово-промышленных комплексов в России складывалась иначе, и активное развитие стало наблюдаться только после 2000-х годов. З счет роста объема

внешней торговли началось развитие рыночной экономики в стране, изменился статус многих портов они стали международными. Безусловно это требовало наращивания отечественных портовых мощностей и необходимой инфраструктуры. В настоящее время в России реализуются проекты сопоставимые по уровню решаемых задач с зарубежными, но риски и проблемы, с которыми сталкиваются компании значительно выше в виду не разработанности требований. Например, проект комплексного развития порта Усть-Луга и прилегающей к нему территории позволил создать 5 взаимосвязанных кластеров: транспортно-логистический, промышленный, сити-кластер, рекреационный и агропромышленный. В настоящее время строительство портово-промышленных комплексов России идет активными темпами.

В условиях необходимости решения задач импортозамещения актуальность переноса грузоперевалки из европейских портов в российские и организации там промышленных кластеров возрастает в разы и является также и решением задачи безопасности транспортной системы России.

Исследование процессов формирования российских портово-промышленных комплексов, свидетельствуют о том, что эти явления изучены недостаточно, и необходимо изучение проблем, с которыми сталкиваются все заинтересованные участники и в том числе инвесторы, проектировщики и строители. Сложность исследования вопросов застройки портово-промышленных территорий связана с тем, что портово-промышленные комплексы включают подсистемы различной природы и компании различных отраслей требования к строительству которых различаются, но деятельность должна быть технологически связанной, что объективно превращает эти исследования в междисциплинарные.

Исследование и анализ статистической информации, отражающей результаты функционирования мировых портово-промышленных комплексов, показывает, что в основе развития как портовой, так и производственной подсистем может лежать только кластерный подход. Кластерный подход в научном понимании, по сути, выражается в возможности структурирования и декомпозиции экономической системы и дает возможность изучить и дать оценку отраслей на конкретной территории с ее специфическими особенностями. То есть данный подход позволяет расширить традиционный отраслевой подход, так как ученые анализируют отрасль как конкретного региона, так и в масштабе страны, что позволяет выявить и изучить точки возможностей взаимодополнения отраслей.

Современная концепция развития портово-промышленных комплексов в России более эффективно будет реализована с применением междисциплинарного и кластерного подходов, так как междисциплинарный подход позволит рассмотреть комплекс в развитии, а кластерный позволит структурировать его в пространстве.

Исследование и анализ специфики эксплуатации гидротехнических сооружений показали, что компании сталкиваются с существенными рисками выражающимися в необходимости инвестировать средства на устранения недостатков, относящихся к безопасности эксплуатации таких объектов, которые при наличии структурированной и взаимосвязанной нормативно-технической базы можно было бы предусмотреть на этапах проектирования и строительства. Наличие нарушений безопасности при эксплуатации приводит к тому, что заказчики также обращаются исками к подрядным организациям, что увеличивает объем юридических рисков, которые в строительстве и так самые высокие по сравнению с другими отраслями.

Еще в 2015 году органами Госморречнадзора было проведено 3966 инспекторских проверок в отношении субъектов транспортного комплекса и объектов транспортной инфраструктуры водного транспорта. Выявлено 8714 нарушений, при этом доля их устранения составила 98,95%. Выдано 1825 предписаний, привлечено к ответственности 4106 должностных лиц, наложено штрафов на сумму 29,7 млн рублей, в судебные инстанции направлено 818 дел, по которым приняты положительные решения на общую сумму 28 млн рублей [2]. В 2023 году количество нарушений не снизилось, что говорит об отсутствии работы в области разработки требований к таким объектам.

Кодекс об административных правонарушениях, которым руководствуются инспекторы по надзору за безопасной эксплуатацией гидротехнических сооружений, включена ст. 14.43, описывающая штрафные санкции за нарушение требований Технического регламента (для юр. лиц от 100 тыс. до 300 тыс. рублей; в случаях если нарушение данной статьи привело к последствиям, связанным с причинением вреда жизни и здоровью граждан, имуществу физических и юридических лиц и т.д., то это влечет

за собой наложение штрафов на юридических лиц от 300 тыс. до 600 тыс. рублей с конфискацией предметов административного правонарушения либо без таковой.

Безопасность эксплуатации портовых гидротехнических сооружений обеспечивается путем достижения соответствия нормативных требований, предъявляемых как к сооружениям, так и к процессам организации эксплуатации. Безопасной эксплуатации портовых гидротехнических сооружений может быть достигнута только по средствам применения качественной, отвечающей современным требованиям нормативной базы, которая на данный момент отсутствует. Такая же ситуация и по другим объектам строительства, располагающимся на территории портов.

Оценка соответствия, проверка, подтверждение состояния портовых гидротехнических сооружений требованиям Технического регламента, должны быть обозначены нормативными документами – сводами правил, инструкциями, методическими пособиями, другими формами документов, которых (то есть по критериям), что на данный момент отсутствует. По сути, отрасль продолжает пользоваться документами советских времен. Естественно, междисциплинарные проблемы проектирования, строительства и эксплуатации объектов входящих в портово-промышленный комплекс как в принципе нет и не разрабатывается.

Еще одна проблема заключается в том, что гидротехнические сооружения рассматривают, как объект регулирования Закона о безопасности гидротехнических сооружений, при этом фактически они не включены в перечень объектов регулирования данного закона.

В 2023 году на реализацию мероприятий федерального проекта «Развитие морских портов» из бюджета направили 145,4 млрд руб., при том, что объем финансирования в 2022 году составлял 108,8 млрд руб., что говорит о существенном увеличении портовых мощностей которые планируются на уровне 147,7 млн тон, однако вопросы эффективного и устойчивого развития не рассматриваются, то есть по сути реализуется оперативное управление наращиванием мощностей без учета стратегических задач по управлению данными мощностями.

Список источников

1. Государственная программа Российской Федерации «Развитие транспортной систем». Электронный ресурс. (Режим доступа: <http://gov.garant.ru/SESSION/PILOT/main.htm>)
2. Новое в строительстве морских портов. Журнал «Морские вести России». Электронный ресурс. (Режим доступа: <https://morvesti.ru/analitika/1692/62665/>)
3. Баркалов С.А., В.И. Воропаев, Г.И. Секлетова Математические основы управления проектами: учебное пособие / под ред. В.Н. Буркова. М.: Высшая школа, 2019. 423 с.
4. Бахарев А. Что такое Agile и Scrum и как с ними работать [Электронный ресурс] // Издательство «Манн, Иванов и Фербер». 2019. Режим доступа: <https://biz.mann-ivanov-ferber.ru/2019/09/09/chto-takoe-agile-i-scrum-ikak-s-nimi-rabota> - заглавие с экрана
5. Боронина Л.Н. Основы управления проектами: учебное пособие. Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2019. 112 с. 69
6. Бутко Г.П., Бессонов А.Б. Стратегический менеджмент: учебное пособие. Екатеринбург, 2017. 138 с.
7. Гаврилова О.А., Гнань А.Э. Процессный подход как метод антикризисного управления предприятием // Вестник АГТУ. Серия: Экономика. 2018. № 2. С. 14-24.

УДК 69

ВЛИЯНИЕ СТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ НА ЭКОНОМИКУ РОССИИ

АНТРУШИН АЛЕКСЕЙ ДМИТРИЕВИЧ

студент

ФГАОУ ВО «Северный (Арктический) федеральный университет им. М.В. Ломоносова»

Аннотация: в статье рассматривается актуальность строительной отрасли как ключевого сектора национальной экономики. Описывается важность строительства для социального и экономического развития страны. Статья основывается на анализе статистических данных за период с 2017 по 2022 год и рассматривает влияние отрасли на экономические показатели. Приводятся примеры успешных проектов и оценка экономических плюсов и минусов. Выводы статьи подчеркивают ключевое значение строительной отрасли для устойчивого развития экономики России.

Ключевые слова: строительная отрасль, экономика, развитие, статистика, влияние.

THE IMPACT OF THE CONSTRUCTION INDUSTRY ON THE RUSSIAN ECONOMY

Antrushin Aleksei Dmitrievich

Abstract: the article examines the relevance of the construction industry as a key sector of the national economy. The importance of construction for the social and economic development of the country is described. The article is based on the analysis of statistical data for the period from 2017 to 2022 and examines the impact of the industry on economic indicators. Examples of successful projects and an assessment of the economic pros and cons are given. The conclusions of the article emphasize the key importance of the construction industry for the sustainable development of the Russian economy.

Keywords: construction industry, economy, development, statistics, influence.

Строительная отрасль играет значительную роль в экономике России. Она не только обеспечивает создание физической инфраструктуры, но также вносит вклад в социальное и экономическое развитие страны. В данной статье будет рассмотрено влияние строительной отрасли на экономику России, анализируя данные за последние пять лет.

Строительство является ключевым сектором национальной экономики, оказывая влияние на занятость, инвестиции, инфраструктуру и социальное развитие. Роль строительной отрасли становится особенно актуальной в условиях стремительного развития и модернизации России.

Одной из проблем, связанных с развитием строительной отрасли, является необходимость обеспечения высокого качества работ, эффективного использования ресурсов и соблюдения строительных норм и стандартов.

Согласно статистическим данным, за период с 2017 по 2022 год строительная отрасль составила более 10% от общего валового внутреннего продукта (ВВП) России. Строительство оказывает положительное влияние на другие отрасли экономики, стимулируя производство стройматериалов, создание рабочих мест и привлечение инвестиций.

В 2017 году валовая добавленная стоимость строительной отрасли составила 6,4 триллиона рублей, что составляло 4,8% от общей валовой добавленной стоимости России. К 2022 году этот показатель вырос до 7,2 триллиона рублей, или 5,2% ВВП. Это свидетельствует о постепенном увеличении вклада строительства в экономику.

В 2017 году объем инвестиций в строительство составил 3,7 триллиона рублей. За пять лет этот показатель вырос до 4,5 триллиона рублей, что указывает на растущий интерес к инвестированию в эту отрасль.

В строительной отрасли работало более 5 миллионов человек в 2017 году. К 2022 году этот показатель вырос до 5,6 миллионов человек, что свидетельствует о росте занятости в данной сфере.

Жилищное строительство оказывает огромное воздействие на экономику, создавая новые рабочие места и стимулируя спрос на стройматериалы. В 2017 году было введено в эксплуатацию около 84 миллиона квадратных метров жилья. К 2022 году этот показатель вырос до 96 миллионов квадратных метров.

Строительство инфраструктуры оказывает существенное воздействие на экономику регионов. За период с 2017 по 2022 год было реализовано более 300 крупных инфраструктурных проектов, включая строительство дорог, мостов и аэропортов, с общим объемом инвестиций свыше 2 триллионов рублей.

Столичный регион остается лидером в строительной отрасли, внедряя инновационные технологии и создавая крупномасштабные проекты. В 2022 году в Москве было введено в эксплуатацию более 5 миллионов квадратных метров жилья.

Второй по величине город России Санкт-Петербург также активно развивается в сфере строительства. За период с 2017 по 2022 год в городе было реализовано более 150 инфраструктурных проектов, включая строительство мостов и культурных объектов.

Благоприятный климат и туристический потенциал делают Краснодарским Краем одним из лидеров в строительстве туристической инфраструктуры. В 2019 году только в городе Сочи было введено в эксплуатацию более 400 тысяч квадратных метров жилья.

Прогнозирование экономических тенденций в строительной отрасли на ближайшие 10 лет является сложной задачей, так как она зависит от множества факторов, включая мировую экономическую конъюнктуру, изменения законодательства, технологические инновации и другие. Однако можно выделить некоторые основные направления, которые могут оказать влияние на экономику строительной отрасли:

1. Инфраструктурные проекты.

Государственные инвестиции в инфраструктурные проекты, такие как дороги, мосты, железные дороги и аэропорты, будут способствовать росту спроса на строительные услуги. Эти проекты могут стать движущей силой для развития строительной отрасли и создания новых рабочих мест.

2. Устойчивое строительство.

Тенденция к экологической ориентированности в строительстве будет иметь влияние на экономику. Внедрение энергоэффективных технологий и использование экологически чистых материалов может повысить стоимость проектов, но в долгосрочной перспективе это может привести к снижению операционных расходов и увеличению стоимости недвижимости.

3. Продолжение развития жилищного строительства.

Спрос на жилое пространство останется высоким, особенно в крупных городах. Рост населения и социальные изменения будут поддерживать спрос на новые жилищные проекты.

Строительная отрасль играет ключевую роль в экономике России, оказывая сильное влияние на ВВП, занятость и инвестиции. Правильное развитие и оптимизация строительной отрасли могут существенно способствовать устойчивому и сбалансированному экономическому росту страны.

Список источников

1. Баринов Сергей Владимирович Экономика в строительной сфере // Московский экономический журнал. 2019. №10. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ekonomika-v-stroitelnoy-sfere> (дата обращения: 16.08.2023).

2. Кубасова Татьяна Иннокентьевна, Новикова Надежда Григорьевна, Суходолов Александр Петрович Перспективы и проблемы развития жилищного строительства в России в контексте последних изменений законодательства // Baikal Research Journal. 2017. №4. URL:

<https://cyberleninka.ru/article/n/perspektivy-i-problemy-razvitiya-zhilischnogo-stroitelstva-v-rossii-v-kontekste-poslednih-izmeneniy-zakonodatelstva> (дата обращения: 16.08.2023).

3. Клочкова Елена Николаевна, Овечкина Анна Игоревна, Петрова Наталья Павловна Актуальные вопросы формирования и развития проектного финансирования жилищного строительства в РФ // Известия СПбГУ. 2019. №5-1 (119). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/aktualnye-voprosy-formirovaniya-i-razvitiya-proektnogo-finansirovaniya-zhilischnogo-stroitelstva-v-rf> (дата обращения: 16.08.2023).

УДК 69

ИНВЕСТИЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В СТРОИТЕЛЬНОЙ СФЕРЕ В РОССИИ

АНТРУШИН АЛЕКСЕЙ ДМИТРИЕВИЧ

студент

ФГАОУ ВО «Северный (Арктический) федеральный университет им. М.В. Ломоносова»

Аннотация: актуальность темы обусловлена значимостью строительства для экономики страны и необходимостью разбора динамики инвестирования за последние годы. В статье проведен анализ статистических данных за период с 2017 по 2022 год, рассмотрены основные направления инвестирования, влияние на экономику и роль инвесторов. Основное внимание уделено сферам, в которые чаще всего направляются инвестиции, а также выявлены факторы, влияющие на прибыльность инвестиционных проектов в строительстве.

Ключевые слова: инвестиции, строительная сфера, экономика, инвесторы, прибыльность.

INVESTMENT ACTIVITY IN THE CONSTRUCTION SECTOR IN RUSSIA

Antrushin Aleksei Dmitrievich

Abstract: the article examines the relevance of the construction industry as a key sector of the national economy. The importance of construction for the social and economic development of the country is described. The article is based on the analysis of statistical data for the period from 2017 to 2022 and examines the impact of the industry on economic indicators. Examples of successful projects and an assessment of the economic pros and cons are given. The conclusions of the article emphasize the key importance of the construction industry for the sustainable development of the Russian economy.

Keywords: construction industry, economy, development, statistics, influence.

Строительная сфера является одной из ключевых отраслей экономики России, влияющей на многие аспекты общественной жизни. Инвестиционная деятельность в этой сфере играет важную роль в развитии инфраструктуры, создании рабочих мест, улучшении качества жизни населения и вкладывается в будущее страны.

В данной статье мы рассмотрим актуальное состояние инвестиционной деятельности в строительной сфере России, проанализируем динамику инвестирования за период с 2017 по 2022 год, исследуем основные направления инвестирования, оценим влияние на экономику и рассмотрим роль инвесторов в этом процессе.

Для более полного понимания динамики инвестиционной деятельности в строительной сфере, рассмотрим статистические данные за период с 2017 по 2022 год:

- 2017 год: общий объем инвестиций в строительство составил 3,5 трлн рублей.
- 2018 год: объем инвестиций вырос до 4,1 трлн рублей, что соответствует приросту на 17%.
- 2019 год: в этом году инвестиции в строительство достигли 4,6 трлн рублей, показав устойчивый рост.
- 2020 год: несмотря на пандемию COVID-19, объем инвестиций составил 4,3 трлн рублей, подчеркивая устойчивость отрасли.
- 2021 год: объем инвестиций в строительство вырос до 4,8 трлн рублей, что свидетельствует о продолжающемся интересе инвесторов.

– 2022 год: объем инвестиций достиг 5,2 трлн рублей.

Из этой статистики видно, что инвестиционная деятельность в строительной сфере продемонстрировала стабильный рост за последние годы, что подчеркивает значимость этой отрасли для экономического развития России.

Инвестиции в строительную сферу оказывают положительное влияние на экономику страны. Основные аспекты влияния включают:

Инвестирование в строительство способствует росту ВВП, так как развитие инфраструктуры и строительство новых объектов способствует экономическому развитию.

Строительная деятельность создает множество рабочих мест в разных секторах, включая строительство, производство стройматериалов и обслуживание.

Инвестиции в инфраструктуру и жилищное строительство способствуют развитию регионов, улучшают качество жизни и привлекательность для бизнеса.

Основной механизм инвестиционной деятельности в строительной сфере предполагает вложение капитала в различные проекты. Среди основных направлений инвестирования:

Это одно из наиболее важных направлений инвестирования. Стремительный рост населения и обновление жилищного фонда создают потребность в новых жилищных объектах.

Инвестиции в строительство дорог, мостов, транспортных и коммуникационных систем способствуют развитию территорий и создают благоприятные условия для бизнеса.

Инвесторы также интересуются коммерческой недвижимостью, включая офисные и торговые помещения, так как это приносит стабильный доход.

Инвесторами в строительную сферу выступают как государственные, так и частные организации. Среди них:

– Государственные организации, такие как Фонд национального благосостояния, играют важную роль в инвестировании в крупные инфраструктурные проекты.

– Крупные строительные компании также активно инвестируют в различные проекты, включая жилищное строительство и коммерческую недвижимость.

Инвестиции в строительство обычно приносят хорошую возвратность, особенно в долгосрочной перспективе, благодаря росту стоимости объектов.

Анализ инвестиционной деятельности в строительной сфере России позволяет сделать вывод о ее важности для устойчивого развития экономики. Рост объемов инвестиций, разнообразие направлений инвестирования и положительное влияние на экономику подчеркивают роль этой отрасли в будущем страны. Поддержка инвестиционной деятельности и разработка эффективных механизмов привлечения инвесторов могут способствовать более быстрому и устойчивому развитию строительной сферы и всей экономики России.

Список источников

1. Шлапакова Н.А., Учаева Т.В., Зоткина К.Г. Инвестиции в строительстве. Оценка инвестиционных проектов // Вестник БГТУ имени В. Г. Шухова. 2018. №8.
2. Мебадури З.А., Учаева Т.В., Луничкина Е.В. Формирование механизмов управления рисками на строительном предприятии // Вестник БГТУ имени В. Г. Шухова. 2018. №7.
3. Князева Е.С. Привлечения и использования инвестиций в организацию строительного производства // Вестник БГТУ имени В. Г. Шухова. 2018. №3.
4. Керимова Э.М. Привлекательность инвестиций в строительный рынок российской федерации // Инновации и инвестиции. 2023. №6.

ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ

УДК 101.1

СИСТЕМА ФИЛОСОФСКОГО УЧЕНИЯ КАНТА

ИЛЬИНА КСЕНИЯ ВЛАДИМИРОВНА

магистр 2 курс

Северный (Арктический) Федеральный Университет

Аннотация: статья рассматривает различные подходы к определению и толкованию категорий красоты и вкуса в философии и эстетике, которые можно выделить после изучения трудов Канта. Также речь идет о роли и значении посредников, которые способствуют установлению связи между теорией и практикой. Они служат мостом между абстрактными концепциями и реальными явлениями, способствуя пониманию и применению теоретических подходов и концепций в конкретных ситуациях или задачах.

Ключевые слова: красота, разум, философия, теория, практика, критика, целесообразность.

Ilyina Ksenia Vladimirovna

Abstract: The article examines various approaches to the definition and interpretation of the categories of beauty and taste in philosophy and aesthetics, which can be distinguished after studying the works of Kant. We are also talking about the role and importance of intermediaries who contribute to the establishment of a link between theory and practice. They serve as a bridge between abstract concepts and real phenomena, facilitating the understanding and application of theoretical approaches and concepts in specific situations or tasks.

Keywords: beauty, reason, philosophy, theory, practice, criticism, expediency.

После рассмотрения трудов «Критика чистого разума» [3] и «Критика практического разума» [2] можно заметить их взаимосвязь. К сожалению, пропасть между мирами теории и практики не преодолена. Для осуществления связи необходим посредник. И на эту роль Кант предпочел мир под номером три – мир прекрасного и красоты, который будет являться фундаментом для строительства второй части системы взглядов Канта, приобретая явные контуры. Над названием долго думать не приходится – учение целесообразности. Она, по убеждениям Канта, имеет три составляющие, ведь столько возможностей имеет в арсенале психика человека. Главная часть способности познания в рассудке, ведущей к началу системности Канта. Способность желать рождается через разум, и он относится к третьей части. Стоит разобраться более детально в том, что для Канта, удовольствие и что такое неудовольствие. Разрыв между свободой и природой минимизируется с помощью своеобразной интуиции, которая как раз является основой чувства морального удовольствия и неудовольствия.

Далее философ говорит про иной вид интуиции – рефлексивный. Сущность которой состоит в том, что, сопоставляя признаки одного предмета с подобным ему, составляется тот истинный образ предмета и понимание для чего он нам служит.

Позже Кант называет связующую часть «Критика способности суждения», трактуя равностепенный подход как к живой природе, так и искусству основанное на принципе целесообразности. И действительно, организм рождается целым, также и результат произведения искусства представляется собой целостную вещь. Также можно провести параллель между искусством и природой в том, что нельзя вторгаться в гармонию ни того, ни другого. Философ разграничивает культуру от цивилизации. Считается, что все созданное руками человека есть культура. Кант же полагает, что культурой можно назвать только то, что приносит благо человеку. Стоит отметить, что культура зачастую развивается медленнее цивилизации. Эта разница в уровне развития является причиной большого числа бед человечества. Нация – как организм, культурный. Она объединена общностью культуры и происхождения и его можно представить как нечто единое. Как и в любой другой организм, в нее нельзя вмешиваться

насилованным методом. Объективная целесообразность не приносит должного удовольствия, оно и понятно, приятно видеть разумное деяние. Но оно не сравнится с тем, что доставляет удовольствие конкретному человеку[1].

Как выяснилось ранее, эстетичное является точкой соприкосновения теории и практики, но оно не монолитно. У него есть две ипостаси: первое направлено на знание, на что-то прекрасное, второе – на мораль, возвышенное.

Для анализа прекрасного Кант использует известную классификацию по признакам: качеству – здесь все зависит от интереса человека, того, что ему нравится; количеству – тут речь идет, не о количестве книг или скульптур, а о сложности предмета, сколько понадобится времени и сил, чтобы увидеть его красоту. Кант ввел такое понятие, как сопутствующая красота, в которой может раскрыться эстетический идеал.

Следом Кант вывел понятие «нормы красоты». Норма — это всегда что-то усредненное, так же философ поступает с красотой. Допустим, есть взять фотографии тысячи разных женщин и наложить их друг на друга, и обвести жирные линии, получится «нормальное» женское лицо.

Что же автор говорит нам о возвышенном? Смысл в том, что возвышенным считается то, что превосходит привычные нам масштабы. Примером служат египетские пирамиды. Если смотреть изда- лека они ни производят большего впечатления, то же самое происходит и при слишком близком рас- стоянии. Возвышение – без страха смотреть в лицо опасности и получать от этого удовольствие. В та- ких ситуациях человек находится в крайнем напряжении – аффекте. Именно благодаря состоянию доброго аффекта и достигается все великое. Понятие возвышенного соотносится с разумом, а так как разум напрямую связан с поведением, присутствие моральной составляющей открывает для человек безграничный духовный потенциал [1].

После Кант снова сталкивает противоположные высказывания. Первое о том, что мнение о вкусе не основываются на понятиях, иначе нет необходимости о них дискутировать. Второе высказывание есть полная противоположность, то есть вкус базируется на понятиях. Разрешая этот конфликт, он от- талкивается от разности в значении понятия в данных высказываниях. В первом значении слова при- обретает смысл рассудка, во втором – разума. Противоречие философ представляет мнимым, но все же добивается некоторого результата: эстетическая возможность суждения непосредственно взаимо- связана с законодателем нравственности (разумом).

Одним из первых Кант прибегает к делению искусства на классы. К словесному относится крас- норечие и поэзия, причем последнюю автор называет видимостью, которая избегает обман. В изобра- зительный класс входит пластика и живопись. Первое показывает осязаемое восприятие вещей. И, наконец, третий класс – искусство игры ощущений. Здесь речь идет о звуках и красках, причем музыку философ по уровню волнения, которое она способна вызвать, ставит на второе место после поэзии.

Мы еще раз убедились, что Кант не является формалистом. Главное не выдергивать фразы из контекста, чтобы избежать двусмысленности.

После окончания работы над «Критикой способности суждения» Кант стал изучать проблему ге- ния для расширения его сферы. В письме А. М. Белосельскому по поводу его работы «Дианиология», Кант кратко изложил философию своего учения. В нем присутствует пять сфер, первая – способность объединять созерцания, следующая – способность использовать знания в частных случаях, третья – мыслить от частного к общему, четвертая – сфера философии, пятая – творческого гения.

Из рассуждений Канта душевные проблемы человечества возможно представить в виде трех во- просов: «что я могу знать?» «что я должен делать?» «на что смею надеяться?» Как раз-таки теоретиче- ская философия отвечает на первый вопрос. На второй вопрос может ответить противоположность теоретической, – практическая. Третий вопрос остался без ответа.

Список источников

1. Гулыга, А. В. Немецкая классическая философия 2-е изд. [Текст]: учеб. пособ. / А. В. Гулыга; Библиотека истории и культуры. – М., 2001. – 416 с.

2. Соловьёв Э. Ю. Критика практического разума // Новая философская энциклопедия / Ин-т философии РАН; Нац. обществ.-науч. фонд; Предс. научно-ред. совета В. С. Стёпин, заместители предс.: А. А. Гусейнов, Г. Ю. Семигин, уч. секр. А. П. Огурцов. — 2-е изд., испр. и допол. — М.: Мысль, 2010.

3. Критика чистого разума [Текст] / Иммануил Кант; пер. с нем. Н. Лосского. - Минск: Литература, 1998. - 959 с.; 21 см. - (Классическая философская мысль: КФМ).; ISBN 985-437-396-7

ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 800

САТИРИЧЕСКИЕ ПОСЛАНИЯ В ЛИРИКЕ ЕТИМА ЭМИНА

КАДИМОВ РУСЛАН ГАДЖИМУРАДОВИЧ

доктор филологических наук, профессор
Дагестанский государственный педагогический университет им. Р.Гамзатова
Россия, г. Махачкала

Аннотация: Статья посвящена исследованию жанра посланий сатирической направленности в лирике Етима Эмина. В результате анализа поэтически текстов автор статьи выявляет композиционные особенности и различные приемы сатиры: гипербола, гротеск, ирония.

Ключевые слова: satire, genre of messages, stanza, composition, reception, poetic means.

SATIRICAL MESSAGES IN THE LYRICS OF ETIM EMIN

Kadimov Ruslan Gadzhimuradovich

Abstract: The article is devoted to the study of the genre of satirical messages in the lyrics of Etim Emin. In the process of analyzing the poems, the author of the article reveals compositional features and various techniques of satire: hyperbole, grotesque, irony

Keywords: сатира, жанр посланий, строфа, композиция, прием, поэтические средства.

Заметное место в творчестве Етима Эмина занимают сатирические послания. Спецификой этого жанра является факт скрытия адресата в силу цензурных условий, но разного рода консерваторы, карьеристы-бюрократы, либералы-словоблуды без труда узнавали себя (В.Курочкин, Д.Минаев и др.). Однако известны образцы сатирической персонажной лирики В.Маяковского, который точно называл имя того, кому посвящалось стихотворение: «Пуанкаре», «Муссолини», «Керзон», «Пилсудский».

Тут, однако, следует отметить, что стихотворные послания русских поэтов адресату не доставлялись. Они печатались в журналах или газетах, и общественный резонанс их оказывался неизмеримо шире. У Етима Эмина письма-послания непосредственно вручались адресату. Поэт писал не только хвалебные послания, но и сатирические. («Другу Яхье», «Мулле Велимету из Испика»).

«Другу Яхье» подвергает осмеянию человеческую жадность, которая к добру не приводит. Написано оно по поводу кражи ворами принадлежащего Яхье зерна. Вещь эта высочайшего художественного накала.

Ирония поэта дает знать себя с самого начала. Здесь срабатывает известный сатирический прием обратного действия, или иронического парадокса. Етим Эмин как будто сочувствует «потерпевшему», но это только внешнее, недействительное. А по сути поэт издевается над Яхьей:

*Эй друг мой дорогой Яхья, это для нас горем стало,
Боль сердца друзей пронзила, когда жалоба дошла [1, с. 116].*

В этом двустишии все следует понимать в обратном значении.

Заметив далее, что вор оказался специалистом своего дела, Етим Эмин обращает к Яхье ряд вопросов, которые уже являются прямым обвинением ему за скупость, скарденность:

*Горюя и тоскуя в мире, отчего печален стал ты?
Совсем не думая о людях, до чего твой ум ослаб?*

Пшеницу десять рипе насыпав в ларь,
Лишился бдительности почему ты?*

*Это тебе груз свинцовый, как на Сиратл** ступишь ты [1, с. 160].*

Поэт утверждает, что Яхья виновен не только перед людьми, но и перед Богом, который утяжелит его плечи непосильной свинцовой ношей. В структуре послания вторая строфа, выдержанная как вопросы, первый смысловой узел, который гласит: «Не греши».

Вторым таким композиционным узлом является шестая строфа, вторая от конца, тоже вопросительная (о ней речь ниже). Так поэт в арсенал своих поэтических средств вводит и принцип симметрии.

Сатира поэта сочетается с назиданием. Он говорит, что всякого рода клятвы стали своего рода знаменем времени, что потерявший зерно не имеет права кого-то конкретно обвинять, что его жалоба несправедливая, что он не знает, каково состояние мира. Это суждение позволяет Етиму Эмину перейти от факта частного порядка к положению мира в целом:

Мое мнение такое, друг, теперь тебе вот что скажу:

Край разорен, разграблен наш и каждый к себе тащит.

Кто принять совет мой хочет, я совет тому даю:

Ты времени доверился, оно тебя подвело.

Приведенная строфа – четвертая в стихотворении (всего строф – семь). Она является границей между первыми тремя строфами и тремя последними. Это своего рода центростремительная сила произведения, остов послания. Так еще раз дает о себе знать принцип симметрии, равновесия.

Етим Эмин вновь напоминает, что хозяин пропавшего зерна проявил жадность и тем самым позволил вору украсть его. Тут важна еще одна деталь: Яхья даже зирбу (14 кг) от этого зерна никому не дал, заявляя «у меня не осталось пшеницы». Более того, он ларь с ней «привез на середину поля за селом и оставил там». Такой поступок Яхьи поэт приравнивает к пустому динару,* то есть динару, утратившему покупательную способность, вышедшему из обихода. Конечно, это гипербола. Поэт так усиливает отрицательное в характере «друга».

А теперь о предпоследней строфе, которая, как и первая, содержит вопросы.

Почему из укрытия ты пшеницу извлек и на поле доставил?

Почему ты заставил людей проходящих смотреть на нее?

Почему ларь открытым оставил? Чтобы вору было легко?

Как подумаешь, дело случилось с тобою предивное.

В этой строфе каждый стих – язвительная ирония. Вопросы только обостряют ее. Завершающий удар поэт наносит, используя арсенал народной мудрости (поговорки):

Ворота закрываешь, когда осла увели, это уже по Насреддину.

Стало поздно, кот выскочил в окно – и ты очнулся [1, с. 117].

«Другу Яхье» – по форме строфической композиции не соответствует ни одной из известных на Востоке канонических форм стихотворения. Стих здесь шестнадцатисложный. Первая строфа – четверостишие со смежной рифмой и редифом. В последующих строфах между собой рифмуются три первых стиха, но не имеют редифа. Четвертые стихи от второй до седьмой строфы рифмуются между собой и со стихами первой строфы. После восьмого стиха следует цезура.

В послании «Другу Яхье» тоже сказывается характерная для стиля Етима Эмина особенность: употребление арабских и персидских слов. Правда, здесь их немного: хифет – тоска; фенд – проделка; зелил – жалкий, хилый; гьяфил – неосведомленный; тешвиш – волнение; динар – монета. Есть в тексте послания и два слова-удвоения: гьам-хифет – горе-тоска; тараш-параш – грабеж, ограбление.

Другим сатирическим посланием Етима Эмина является «Мулле Велимету из Испи́ка». Мулла Велимет был другом поэта.

Однажды, когда сын Велимета Ханмагомед вез в Курах груши на продажу, с ним у селения Капир встретился Етим Эмин. Ханмагомед при встрече с другом отца не проявил горской щедрости, поску-

* Рипе – 28 кг.

** Сиратл – мост, по которому проходят в Судный день.

* Динар – иранская монета, десять рублей.

пился дать поэту груш. Тогда Етим Эмин достал тетрадь, написал это стихотворение и отправил своему другу. В стихотворении поэт «хвалит» сына муллы за позорный поступок и заявляет, что хочет ещё раз увидеть этого «щедрого» молодца.

В отличие от рассмотренных посланий, тут поэт первой же строфой наносит чувствительный сатирический удар. Здесь тоже использован прием иронического парадокса, но в еще более действенной форме. Хвала оборачивается хулой, восхваление – обвинением. Прием этот блестяще разработан, как мы уже отметили, в восточной сатире, хотя пользовались и пользуются им сатирики почти всех народов мира. Стихотворение выдержано как обращение:

*Молодец и сын же у тебя!
Живи привольно, Велимет.
Мечтаю еще раз увидеть
Его, щедрого, я, Велимет.*

Последующие три строфы послания – точный рассказ о встрече с сыном Велимета и его поведении. Тут поэт прибегает уже к гиперболе, но она ничуть не нарушает художественной правды:

*Была полна подвода груш,
Твой сын показывал мне по одной.
Были груши крупные очень,
Тяжелые-претяжелые, Велимет.*

*Три штуки дал он мне, но на четвертом
Рука его вдруг задрожала,
За хвост брал каждую, мне показывал,
Мучитель в скорбь вогнал меня, Велимет.*

Поэт начал послание ироническим парадоксом и этим же приемом его завершает:

*То, что подарено Эмину,
За мелочь не считает он.
Дрожащими руками сына твоего
Я очарован был, Велимет [1, с. 89].*

Етим Эмин не зло издевается над носителем порока, в данном случае скупости, что всегда порицалось народом. Справедливо сказано: «... смех наступает только в тех случаях, если недостатки носят мелкий характер и не достигают такой степени преступности или порочности, которые вызывали бы в нас омерзение или высшую степень возмущения и негодования» [2, с. 145].

В рассмотренном стихотворении «недостаток носит мелкий характер», это слабость человеческая. Поэт ее развенчивает, не издеваясь, но иронизируя.

Поэтические послания Етима Эмина дают представление о нем как о человеке высоких моральных принципов, для которого не деньги, не богатство, а дружба является великим даром земной жизни. Чувство это для него священное. В этом тоже проявилась его близость суфизму.

Список источников

1. Етим Эмин. Не нагляжусь на мир. – Махачкала, – 1995.
2. Пропп. В.Я. Проблемы комизма и смеха. – М.: Искусство, – 1976.

УДК 81.111

МАСКИРОВКА ЭВФЕМИЗМАМИ ДИСКУРСА АГЕНТА ВЛИЯНИЯ

РЕПКО СЕРГЕЙ ИВАНОВИЧд. и. н., проф., профессор кафедры
Московский государственный гуманитарно-экономический университет

Аннотация: в статье рассматривается маскировка дискурса, когда агент влияния скрывает понятие «единый глобальный мир», «отказ от своей и принятие американской идеологии» пейоративом «новое политическое мышление». Агент именуется американский порядок эвфемизмом «новый мировой порядок». Концепт «подчинение стран Вашингтону» агент заменяет вторичной номинацией «мировое управление», «общечеловеческий консенсус».

Ключевые слова: дискурс, агенты влияния, эвфемизмы, маскировка.

MASKING AGENT OF INFLUENCE'S DISCOURSE WITH EUPHEMISMS

Repko Sergey Ivanovich

Abstract: The article discusses the agent of influence's disguise. The agent hid "Global USA", "rejection of their own and acceptance of American ideology" concepts with the pejorative "new political thinking". The "American order" concept was disguised with the euphemism "new world order". "Every country's subordination to Washington" concept was replaced with the secondary nomination "world governance", "universal consensus".

Keywords: discourse, agents of influence, euphemisms, disguise.

В 1974 году исследователи междисциплинарной лаборатории Лос-Аламос разработали концепцию системной войны (systemic warfare) методом одновременного подрыва России изнутри группой агентов влияния в Москве и в столицах республик, разрушения страны на части по национальному признаку операциями небоевыми способами (operations other than war), во всех сферах (full spectrum war). Уничтожение маскировали эвфемизмом «трансформация» (transformation). ЦРУ называет агентов влияния (agents of influence) метафорой «серая сила» (Grey Power), обозначающей тайных слуг империи Запада в критически важных сферах государства. Это - руководство партией, финансами, дипломатией, идеологией (СМИ, образование, киноискусство, литература, театр). Слово «серый» метафорично обозначает тайного правителя, «серого кардинала». Русский фразеологизм «прораб перестройки», которым именовали А.Яковлева, был синонимом понятия «серая сила». ЦРУ не требовало от агента влияния информацию, продвигало его на высшие должности, платило ему опосредовано международными премиями, гонорарами за лекции и книги, однако после выполнения задачи бросало его, заменяя дублером. Например, Шеварнадзе заменили на М.Саакашвили, Горбачева – на Ельцина.

Концепция системной войны 1974 года предусматривала операцию ЦРУ длительностью 20 лет по вербовке и проталкиванию на высшие должности и на партийные посты в Москве, в республиках групп агентов влияния Запада. В основе операции был концепт непрерывной спецоперации «Лиоте» (Lyautey), начатой 29.7.1953 года английской разведкой МИ-6 для проталкивания в высший эшелон республик СССР людей с прозападными, националистическими взглядами. Создание сети коллаборантов было названо метафорой «выращивание деревьев», в тени которых их создатели будут впоследствии отдыхать. Французский генерал Луи Юбер Лиоте (1854-1934) по такой долговременной методике

насаждал агентов во французских колониях - Индокитае и Марокко, поэтому британская операция 1953 года была названа его именем «Лиоте». Однако концепция системной войны 1974 г. отличалась от британской операции «Лиоте». Она не ограничивалась задачей создать коллаборантов только в высшей политической сфере, но охватывала все критически важные сферы Советского Союза. О гигантском масштабе операций системной войны 1974-1991 гг. свидетельствуют колоссальные взятки агентам влияния – 5 млрд. долларов, когда в СССР средняя зарплата в 1991 г. равнялась эквиваленту 235 долларов по обменному курсу, а по курсу черного рынка - 58 долларов.

В 1974 финансовом году, начатом с 1.10.1973 года, директор Круга 7-ми стратегов-банкиров Д.Рокфеллер выделил деньги на создание в пяти километрах южнее Вены европейского подразделения аналитической разведки под названием «Восточно-Западный институт» (East-West Institute) - аналога аналитической разведки РЭНД (RAND). Этот шпионский проект замаскировали легендой о разработке компьютерных программ совместно США и СССР, но его целью была вербовка советских ученых, работавших в институте. О создании этого разведывательного подразделения США кадровый разведчик, советник президента по национальной безопасности МакДжордж Банди (McGeorge Bundy), имевший опыт работы в РЭНД, письменно рапортовал госсекретарю Генри Киссинджеру. В 1977 и 1980 годах институт имел штат 154 и 685 сотрудников соответственно. В книге об истории института его сотрудник-литовец написал, что целью проекта была **«трансформация советской системы изнутри»** (to transform the Soviet system from within). [1] Он использовал фразеологизм «советская система», поскольку концепция системной войны имела модель главного врага – России в форме комплексной адаптационной системы. Советский Союз «трансформировали» (уничтожали) разрушением на части, реализуя концепцию системной войны, поэтому название института, используемого для развала «советской системы», поменяли на «Интернациональный институт анализа систем» (International Institute for Applied Systems Analysis, IIASA). Чтобы обмануть Москву, смысл деятельности института - подрыв системы исказили с помощью неправильного перевода, как якобы «системный анализ». Параллельно с изобретением фразеологизма «серая сила» в это время изобрели фразеологизм «мягкая сила» (Soft Power) для маскировки агентов влияния в СМИ, используемых для ведения информационно-психологических операций.

Концепция системной войны имела цель создать на обломках России и за счет России «двухклассовую систему» (two class system) – элемент глобального государства из людей первого класса (паразиты-хищники; высшие существа; supreme being) и второго класса (жертвы, простолюдины; ordinary masses). Роль «высших» должны были играть англосаксы и их агенты влияния на должностях в критически важных сферах государства. По состоянию на июль 2023 года, Оксфордский словарь не содержал фразеологизма two class system, обозначающего деление общества на «высших» и «низших» существ. Однако постулат «двухклассовая система» проник в публичную сферу, когда был опубликован отчет 28.12.1991 года Тони Симкина – сына рыцаря Британской империи об обстановке 23-28.12.1991 года в Ленинграде и Москве в момент подготовки символического оформления развала СССР – спуска флага, передачи ядерного чемоданчика руководителю секвестрированной страны. Тони Симкин, профессионально описавший в отчете систему прослушки КГБ в номере ленинградской гостиницы «Москва», привел пример двухклассовой системы, когда человек «первого класса» – британец в аэропорту Пулково показал ему пример, как вести себя с русскими. Он перед таможенным контролем грубо оттолкнул русскую женщину в очереди, обругал ее матом, и посоветовал «так вести себя с некоторыми из этих плебеев, чтобы они не сели тебе полностью на голову». **(The Brit yelled on Russian woman to Piss off and pushed her away.... This is the way to deal with some of these people, or they will take complete advantage of you.)** [2] В 1983-1991 гг. в первый класс глобального мира ввели прозападную группировку Андропов-Громыко-Горбачев-Суходрев-Примаков.

ЦРУ платило агентам влияния не напрямую, а под маской выполненной работы. Профессор Леонардо Девдариани в интервью сказал, что американцы в США платили завербованному ЦРУ в 1973 г. в Бразилии министру иностранных дел Шеварнадзе за «лекцию» от 5000 до 50000 долларов - аналог годовой или десятилетней зарплате министра СССР. [3] Ему подарили трехэтажный особняк в престижном районе Парижа, оформив здание на имя дочери. Шеварнадзе также опосредовано заплатили

тем, что 25-я бригада спецназ по телефонному приказу из Москвы захватила дом правительства в Тбилиси, изгнав из его подвала отстреливавшегося президента Гамсахурдиа и его личную охрану, что обеспечило американскому агенту влияния высшую должность в Грузии (10.3.1992-23.11.2003). Козыреву, возглавлявшему 19.8.1991 г. в Лондоне «правительство в изгнании», привезшему для подписания в Вискулях переведенный с английского на русский текст договора о развале СССР, с января 1998 г. платили жалование члена совета директоров американской корпорации BICN Pharmaceuticals. Выполнив задачу, он с 2012 г. уехал в Майями постоянно жить на своей вилле. Суходрева в 1989 г. обеспечили годовой зарплатой 180000 долларов, поставив в Нью-Йорке на должность специального помощника генсека ООН. Ельцину при поездке в 1989 г. на смотрины в США заплатили 8000 долларов за час «лекции». Горбачеву в 1987 г. дали 35000 долларов Нобелевской премии мира, 100000 долларов за изданную в Нью-Йорке от его имени книгу «Перестройка и новое политическое мышление». После свержения с должности ему многократно платили по 100000 долларов за одночасовые лекции, в т.ч. 6.5.1992 г. в Фултоне (штат Миссури). Альфреду Коху в 1993 г. продали трехкомнатную квартиру в центре Москвы на Тверской улице ценой 100000 долларов за эквивалент 2883 доллара (1993); дали два аванса по 90000 долларов за ненаписанные книги (1997). На тайно полученные миллионы он купил виллу в 70 км юго-восточнее Кельна, куда уехал в 2012 году. Чубайс тоже получил 90000 долларов за ненаписанную книгу (1997). С 1995 года он выполнял все требования МВФ и МБРР, официально представляя в них Россию, поэтому журнал «Евромани» признал его лучшим министром финансов 2007 года. [4] Действия лучшего министра финансов позволили банкирам США дешево купить нефтегазовые ресурсы России из-за дефолта 17.8.1998 года. Журнал «Нэйшнэл джорнэл» написал, что РАО «ЕЭС», возглавляемое Чубайсом, в 2004 г. перечислило лоббистам США 700000 долларов, хотя оно не вело деятельности в Америке. [5] Размер дохода этого агента влияния виден в его недостроенной вилле в Переделкине (стоимость 2 млрд. рублей), в виллах в Италии, в израильском городе Ноф-ха Галиль, в британском графстве Суррей, где в мае 2023 г. Чубайс вел ремонт, уехав с третьей женой из России. [6] Закономерностью действий агентов влияния была покупка за рубежом вилл, отъезд за границу для постоянного проживания, вывод 180 трлн. долларов на Запад за период 1990-2022 годов. [7]

Агентом влияния был Горбачев, завербованный в 1971 г. в Италии, когда во время отдыха на острове он пропал на сутки, поскольку тайно встречался с офицерами ЦРУ. [8] В 1971-1985 годах ЦРУ реализовало проект «Горбачев» по проталкиванию на высший пост СССР внушаемого демагога с манерой величия, который полагал себя мессией и представителем «высшей расы». Эксперты практической психологии ЦРУ составили его психологический портрет (profiling) после туристических поездок в Италию (1971), в Бельгию и Голландию (1972). В 1975 г. посол США Дж. Мэтлок был послан к Горбачеву в Ставропольский край для дополнительного сбора данных о чертах его характера. Вердикт о пригодности объекта для психологического манипулирования (mind control) был получен в 1977 году во время наблюдения за четой Горбачевых женщиной-офицером ЦРУ, прикрытой легендой о «переводчице», во время 21 суток путешествия Горбачевых на машине по Франции. Дж. Мэтлок на посту посла США в Чехословакии (1981-1983) описал этапы эволюции идеологических взглядов Горбачева, проанализировав беседы с чешским агентом ЦРУ Зденеком Млынаржем – старым приятелем Горбачева, в 1950-1955 гг. жившим с ним в одной комнате общежития МГУ на Стромынке. В 1981-1982 гг. дебрифинг (debriefing) З. Млынаржа - идеолога «пражской весны» 1968 года, подписанта документа «Хартия 77» позволил ЦРУ досконально представить не только эволюцию идеологических взглядов, но и черты характера, привычки Горбачева. В ЦРУ полагали важным, что объект манипуляции имел склонность к стяжательству. Р. Рейган написал в мемуарах о стяжательстве Горбачева. Он вспомнил, что в октябре 1985 года в Рейкьявике на Горбачеве был французский костюм за 5000 долларов, а стоимость его часов была больше, чем у американского президента. Часы с интегрированным в браслет золотым рантом выглядели, как якобы полностью сделанные из золота. Это - модель 1982 года «Constellation Manhattan» компании Rado за 7000 долларов. В СССР сумма 7000 долларов превышала зарплату за 146 лет жизни человека, получавшего в месяц 70 рублей. Черта психики «внушаемость» позволяла манипулировать сознанием Горбачева. Ему внедрили идею мессианства, спасения всего человечества. Для этого использовали пропагандистскую легенду ЦРУ 1982 года под названием «ядерная зима», ос-

нованную на фальшивке - упрощенной компьютерной модели расчета последствий обмена ядерными ударами. В 2016 г. газета Нью-Йорк Таймс разоблачила фальшивку, показав расчет по другой модели с учетом тепла мирового океана. Расчет средней июльской температуры показал, что от пыли после ядерной войны температура в США снизится до 21 градуса Цельсия. В 1982-1983 гг. СМИ специально раздували истерию о замерзании человечества от «ядерной зимы» и якобы о многолетнем морозе. [9] Полковник ЦРУ, бывший директор ЦРУ Дж. Буш на борту яхты 20.5.1983 г. и крейсера 3.12.1989 года внедрил в сознание внушаемого Горбачева мессианскую идею спасения человечества от «ядерной зимы». Это произошло в форме тайной дипломатии «вдали от любопытных глаз»

Согласно данным, полученным мной при общении с генерал-майором КГБ М.С.Докучаевым, тайная встреча Горбачева с Дж. Бушем произошла 20.5.1983 г. на борту американской яхты, ожидавшей на озере в американских водах южнее г. Торонто канадский катер, на котором приплыли посол СССР в Канаде Яковлев вместе с Горбачевым. В заранее договоренном месте «вдали от любопытных глаз» несколько часов велась беседа без свидетелей, поскольку неожиданно для сотрудников 9-го управления КГБ Горбачев вместе с Яковлевым сели на катер, который их ждал, и на одни сутки оторвались от наблюдения. Они на озере поплыли в южном направлении, пересекли близкую границу с Америкой (20 км). В американских водах их уже ждали офицеры ЦРУ, среди которых был полковник ЦРУ, вице-президент США. Они говорили о «ядерной зиме», об «общечеловеческих ценностях», о «новом мышлении». Дж. Буш обещал Горбачеву помощь в занятии должности лидера Советского Союза для спасения человечества от гибели, что США реализовали 11.3.1985 года. Через 6 лет по этой же схеме повторили встречу «вдали от любопытных глаз» на борту корабля США. В июле 1989 года Дж. Буш в письме МИДу СССР предложил провести неформальную встречу. Ответ на это предложение перевел личный переводчик Горбачева П.Палажченко, которого в июле вызвали для этого из отпуска. Первый замминистра иностранных дел А.А.Бессмертных в кабинете объяснил переводчику главную идею письменной просьбы американцев «встретиться где-нибудь вдали от любопытных глаз, без протокольных формальностей и фиксированной повестки дня». [10] Дж. Буш и Горбачев провели 3.12.1989 г. эту встречу без свидетелей, «с глазу на глаз» в кают-компании американского крейсера Белкнап на рейде бухты острова Мальта после переговоров, когда на первом этапе утром со стороны СССР участвовали пять членов делегации. На следующий день 4.12.1989 года встречу с глазу на глаз без переводчика с российской стороны опять повторили на борту крейсера США после завершения официального времени саммита. Говорили об «общечеловеческих ценностях» и о «ядерной зиме». Горбачев 19.12.1984 г. обсуждал тему «ядерной зимы» в пригороде Лондона на банкете в загородной резиденции Чеккерс. Когда рядом с ним за столом сидел только Яковлев, он показал британскому премьеру Маргарет Тэтчер совершенно секретную карту Генерального штаба. [11] В мемуарах Яковлев описал это так: «Переговоры носили зондажный характер до тех пор, пока на одном заседании **в узком составе...** Михаил Сергеевич не вытащил на стол карту Генштаба со всеми грифами секретности, свидетельствовавшими, что карта подлинная. На ней были изображены направления ракетных ударов по Великобритании...» [12] На карте были указаны не направления, а города и военные объекты Британии, которые уничтожат в первый день войны. М.Тэтчер поняла, что жертва проглотила наживку под названием «ядерная зима», поэтому объект манипуляции можно разводить дальше. Горбачев в этот момент был секретарем ЦК КПСС по сельскому хозяйству, и не имел доступ к совершенно секретному документу оперативного управления Генштаба с планом начала войны. Карту мог получить и вывезти в Лондон с нарушением закона о секретности только начальник договорно-правового управления Генштаба генерал-полковник Н.Ф. Червов. Его включили в состав делегации незаконно, поскольку в Британию пригласили только членов Верховного Совета. Горбачев взял с собой этого генерала, поскольку сам не мог получить эту карту. Начальник главного оперативного управления Генштаба не дал бы ему эту карту из сейфа в «черной комнате», поскольку статья 64 «Измена Родине» предусматривала за это смертную казнь с конфискацией имущества. Горбачев готовился вывезти карту, и за несколько дней до визита в Британию 4.12.1984 г. на встрече с послом Британии в СССР заявил о своем желании общаться «без дипломатических формальностей». Поэтому англичане организовали тайные переговоры в форме банкета в резиденции Чеккерс только для Горбачева и Яковлева.

У Горбачева возникло доверие к Джорджу Бушу со времени их тайного разговора 20.5.1984 года без свидетелей на яхте. Горбачев в лекции 5.1.2017 г. в библиотеке президента Л.Б.Джонсона вспомнил о других **разговорах без свидетелей**, когда 12.10.1986 года он ехал в аэропорт Рейкьявика, поездку 7.12.1988 года в Нью-Йорке. В двух этих случаях он ехал не в своей машине, а в американской машине вместе с полковником ЦРУ Дж. Бушем и американским переводчиком. [13] Посол Дж. Мэтлок в мемуарах 1995 года указал на странное доверие Горбачева к лидеру далекого, чужого иностранного государства. Он написал: «В то время — как и не раз потом — я раздумывал, могло ли все произойти иначе. С одной стороны, между Бушем и Горбачевым возникли **беспрецедентно близкие отношения**. Со времени саммита на Мальте они общались напрямую, как два человеческих существа, а не далекие друг от друга руководители государств. Между ними возникло **личное, удивительно глубокое, хотя и не безграничное доверие**». [14] Дж. Буш был «куратором» агента влияния, главным участником проекта «Горбачев». Он в 1984 году без свидетелей сказал В.Л. Исраэлян - представителю СССР на переговорах в Женеве по разоружению, что «вашим следующим лидером будет Горбачев». [15] В 1984 году вице-президент Дж. Буш дважды просил посла СССР А.Ф.Добрынина передать руководству в Москве пожелание США видеть следующим лидером Горбачева. В мемуарах А.Ф.Добрынин написал, что первый раз не выполнил это пожелание, однако ему об этом напомнили вторично. Накануне выборов нового генерального секретаря он прилетел в Москву и поздним вечером в кабинете А.А. Громыко без свидетелей сказал министру об указании вице-президента США. Во время лекции 6.5.1992 г. в Фултоне Горбачев вспомнил, что за 20 минут до внеочередного пленума Политбюро ЦК КПСС он без свидетелей заявил А.А. Громыко о необходимости избрать молодого лидера страны и утверждал, что «Громыко присоединился ко мне». В обмен на поддержку он обещал собеседнику должность председателя Верховного Совета СССР.

Весной 1987 г. Горбачеву требовалось ликвидировать оппозицию в руководстве армии, выступавшую против его односторонних уступок США в договоре ОСВ-1, по которому СССР должен был сократить на 1000 ракет больше, чем американцы. Для этого ЦРУ провело комплексную операцию: а) в праздничный День пограничника дискредитировало пограничников СССР посадкой спортивного самолета ФРГ рядом с Кремлем; б) дискредитировало армию СССР информационно-психологической операцией в СМИ о посадке самолета якобы «на Красной площади». Горбачеву требовалась эта спецоперация ЦРУ, как предлог для необоснованного снятия с должностей министра обороны, трех маршалов, около 50 генералов, примерно 300 полковников. Горбачев лично участвовал в подготовке этой спецоперации. В первую неделю мая 1989 г. за три недели до прилета Матиаса Руста в Москву он вызвал министра обороны на доклад о состоянии системы ПВО СССР и попросил оставить карту на своем столе. На следующий день утром он не вернул этот совершенно секретный документ генерал-полковнику Л.Г. Ивашову, приехавшему забрать карту. Состоялся такой разговор: «Михаил Сергеевич, министр был у вас на докладе и забыл карту». — «Не помню, где она, сам ищи...» [16] За пограничными районами на территории СССР сплошного радиолокационного поля не существовало. Имелись мертвые зоны, где радар дальше 20 км не видел самолет, летевший ниже ста метров. Начальник штаба 19-й дивизии ПВО В. Тишевский сообщил странный факт, что, хотя ежесуточно по приказу границы между локационными зонами меняли, чтобы снизить уязвимость ПВО, но 27.5.1987 г. такого приказа не поступило. Составители полетного задания М.Руста знали информацию карты Генштаба, составили маршрут полета с учетом локационных зон радаров. ЦРУ использовало внушаемого пилота М.Руста втемную. Он досконально выполнил полетное задание и летел по составленному для него маршруту через мертвую зону видимости радаров на стыке зоны ответственности 14-й дивизии ПВО и 54-го корпуса ПВО. В операции американского ЦРУ участвовало КГБ. Его офицеры отключили АСУ Московского округа ПВО, чтобы в районе г. Торжка стало невозможно навести вертолеты и принудить спортивный самолет к посадке. Кроме того, заранее самолету М.Руста обеспечили возможность произвести посадку на мосту у Кремля.

Руст знал, что его не собьют и только могут принудить к посадке, поскольку приказ запрещал сбивать пассажирские и спортивные самолеты. В 2010 г. командующий Московского округа ПВО генерал-полковник В.Г. Царьков сообщил номер этого совершенно секретного приказа – 0048. В Москве

агенты ЦРУ дополнительно перестраховались. В.Г. Царьков назвал странный приказ, который с 28.5.1989 года отменил дивизионам зенитно-ракетных комплексов ПВО боевую задачу по применению оружия. Полет Руста в зоне Московского округа ПВО обеспечили сотрудники КГБ. В 16.35 28.5.1987 года два человека в штатском подошли к оперативному дежурному Московского округа ПВО. Они потребовали отключить автоматизированную систему управления ПВО на внеплановую профилактику. Генерал-майор В.Б.Резниченко отказался это сделать и потребовал принести письменный приказ. Двое в 16.57 принесли подписанный письменный приказ. Дежурный генерал отказался выполнить письменный приказ, но ему стали угрожать «позвоним куда надо, неприятностей не оберетесь». [17] В 17.00 АСУ отключили, когда самолет Руста был в 15,2 км западнее г. Кувшиново. КГБ также помогло Русту приземлиться в северной части Большого Москворецкого моста. Накануне 28.5.1989 г. над мостом сняли провода контактной сети троллейбусов. Провода установили вновь на следующее утро после посадки Руста. Кроме того, постовые милиционеры включили красный свет и создали посадочную полосу, освободив от машин в двух направлениях 330 метров Москворецкой улицы севернее моста до поворота в юго-восточном направлении от храма Василия Блаженного. [18]

В 17.00 Русту оставалось пролететь по прямой 270 км и достигнуть Москвы в 18.13. Однако он приземлился в 19.30, поскольку снизил скорость до 130-140 км/час. Низкая скорость должна была помешать смене ПВО выделить самолет из шести ложных целей – отметок на радаре от запущенных туристами металлизированных шаров. Так помешали навести на цель вертолеты Ми-8 из войсковой части в районе Торжка для принуждения Руста к посадке. В 16.35, когда Руст летел в 41 км севернее г. Осташков по азимуту В + 112 градусов, шесть групп туристов ФРГ для дезинформации ПВО одновременно запустили в воздух 6 металлизированных шаров. Шары запустили в 15 км с-з, в 24 и 38 км с-в г. Осташков; в 56 км севернее г. Осташков (озеро Велье), в 137 км севернее Осташкова (к северу от Валдая), в 161 км севернее Осташкова (18 км с-в Валдая). Ветер нес шары в восточном направлении параллельно курсу самолета Руста, снизившего скорость. Это - четвертая заготовка ЦРУ. В 17.40 Руст вошел в зону радаров московского авиационного узла в 150 км от Москвы. На высоте 50 м он летел над контактной сетью для электричек Октябрьской железной дороги, поскольку излучение проводов засвечивало отметку самолета на экране радара. Это – пятая заготовка ЦРУ. Первая заготовка ЦРУ – это поздний вылет из Хельсинки в 13.10. Ждали время 15.00 ежедневной смены кода опознавания самолетов, обычно, вызывавшей хаос. План сработал, и 6-я армия ПВО в 15.10 потеряла самолёт Руста. АСУ Московского округа ПВО стало вести самолет постоянно с 16.16 в 25,9 км южнее Старой Русы до 17.00 в 15,2 км западнее г. Кувшиново, не зная, что это – самолет из Хельсинки. Время вылета обеспечивало посадку раньше захода солнца в 20.54. Агенты должны были сфотографировать пилота на площади, чтобы Руст выделялся среди людей красным цветом своего комбинезона, который он оденет в кабине после посадки. Второй заготовкой ЦРУ было пересечение самолетом Руста в 14.16 береговой линии СССР в воздушном коридоре для пассажирских самолетов, чтобы его зафиксировали не нарушителем границы, а нарушителем режима полетов. Третьей заготовкой было пикирование Руста в 14.36 до высоты 30 метров при его перехвате и облете пилотом МИГ-23.

СМИ Запада лгали о квалификации пилота, о маршруте и об общем времени полета, сокращая его с 6 часов 20 минут (13.10-19.30) до якобы 5 часов 21 минуты (13.21-18.45). Они маскировали цель прилета к Кремлю самолета страны НАТО с изображением трех атомных бомб на стабилизаторе и на крыле с правой нижней стороны - психологическую операцию устрашения. Руст имел большой налет часов, занимался сразу в двух авиаклубах, накануне полета приезжал в Москву для проведения реконструкции. ЦРУ выбрало пилотом внушаемого человека. Для постоянного внушения и поддержания его в психологическом тоне действовал гипнотизер – темноволосая женщина лет тридцати, которую видели вместе с Рустом во время его пребывания в Исландии. Итогом внушения стало мессианство, мечта о строительстве «моста» между Западом и СССР, привоз в Москву толстой папки текстов об идеальном мире будущего. ЦРУ оплатило переделку, покраску и полет самолета. Работник компании по почтовой продаже безделушек М.Руст – 18-летний юноша не имел 10500\$ на трехнедельную аренду самолета, 1120\$ на страховку самолета, 200\$ за обслуживание, 140\$ за стоянку самолета, 700\$ за гостиницы, 1995\$ за бензин для 4676 км перелета на север по маршруту Гамбург – Шетландские острова

– Вагар (Фарерские острова) – аэропорт Рейкьявик-Кеблавик; в восточном направлении: Кеблавик – Хофн (Исландия) – Берген – Хельсинки. Еще 605 долларов стоила заправка в аэропорту Хельсинки для 1220 км полета в Москву. В Гамбурге из арендованного самолета убрали задние кресла, установили за креслом пилота дополнительный бак, обеспечив самолету 455 литров авиационного бензина на 1410 км полета при расходе 32,176 л бензина на 100 км (максимум 34,0686 л). Руст в Москве говорил об остатке 64 литров бензина AVGAS 100LL на 2 часа работы мотора после 1220 км полета (американские данные 28.5.2023 г. – 1130 км). Покраска самолета краской, поглощающей радиоволны радара, стоила тысячи долларов. На фото Руста до вылета 15.5.1987 г. из Гамбурга в носовой части и под кабиной самолета были две надписи PARFUMS. Между ними был акроним МСМ. Это – жреческий код 13-3-13 (Тот-Гор-Тот; то есть Тот – дважды, Гор). Дважды – это 2, Ом, начальник. Цифра 3 – это Гор, командир. Буквами зашифрована должность «/жрецов бога/ Тота начальник, командир». Ниже – символ глобального управления. Круг (Юпитер; 7, Круг 7-ми стратегов), месяц рогами вверх (бог Тот; 13, Круг 13-ти судей). Еще ниже – месяц рогами вниз (богиня магии Тата) и еще ниже – вертикальная линия (единица). Это – код «первый у богини магии Таты». В Москве 28.5.1987 г. жреческих кодовых знаков и надписей уже не было. [19]

На Красной площади и на Москворецкой улице Руста ждали три иностранца с профессиональными кинокамерами и несколько – с профессиональными фотокамерами. С разных точек они провели кино- и фотосъемку. Пилот только для съемки трижды низко пролетел над Красной площадью на скорости 148,5 км/час для фотографирования его самолета, хотя посадочная скорость составляла 84 км/час. Около 70 метров южной части Красной площади были огорожены металлическими столбами высотой 80 см с натянутой железной цепью. На «Цессне – 172Р» нельзя произвести посадку на 250 метров площади с сотнями людей. Поэтому точка касания шасси самолета Руста по плану была на северной части Большого Москворецкого моста, где для его посадки сняли провода троллейбусов, и он гасил посадочную скорость на 330 метрах Москворецкой улицы. Через 12 часов телевидение Запада уже показало цветные кинокадры низкого пролета самолета на фоне стены Кремля, которые британский «доктор» снял профессиональной кинокамерой. СМИ Запада стали гвать одновременно, что самолет сел на Красной площади, поскольку текст писали заранее, и он был частью информационно-психологической операции ЦРУ. Съемку **восемью секунд** пролета самолета Руста над площадью «доктор» провел с точки рядом с ГУМом напротив южного угла мавзолея. Если оператор не получит от наблюдателя с Васильевского спуска сигнал начать съемку, то он не успеет среагировать на самолет, появившийся из-за храма Василия Блаженного со скоростью 148,5 км/час вне зоны его видимости. Кинокамерами с длиннофокусным объективом и трансфокатором снимали от Москворецкой улицы и от храма Василия Блаженного сюжет о рулении самолета по Васильевскому спуску, а также ближний план – «Руст среди толпы на площади», пока милиция быстро не оттеснила людей от самолета. Иностранец профессиональной фотокамерой с широкоугольным объективом сфотографировал самолет, пять людей в штатском, подполковника ГБ и Руста. Он снял этот кадр из точки над плечом старшего сержанта МВД из группы оцепления. Патронаж ЦРУ виден в том, что финские власти отменили счет Русту на 120000 долларов за поиски его самолета в море. Авиаclub тоже не предъявил ему 180000 долларов штрафа за передержку арендованного самолета, возвращенного через шесть месяцев. Факты показывают, что ЦРУ США, агенты влияния Горбачев и председатель КГБ В.М. Чебриков помогли расправиться в армии с противниками политики подчинения Западу (эвфемизм «перестройка»), проведя спецоперацию посадки самолета ФРГ «на Красную площадь».

Еще два факта подтверждают, что Горбачев был агентом влияния ЦРУ, мешал предотвратить развал СССР, спас от тюрьмы агента ЦРУ Яковлева. Полковник разведки ПГУ А.А. Соколов рассказал, что позже 1.10.1988 г. председатель КГБ В.А. Крючков доложил Горбачеву о новых контактах с ЦРУ американского агента Яковлева. Но Горбачев не разрешил арест агента и «велел Крючкову самому поговорить с Яковлевым». [20] В мае 2010 г. после научной конференции во время фуршета в зале под зданием дипломатической академии я услышал рассказ дипломата о случае из его жизни. В 1989 году на дипломатическом приеме в Варшаве аналитик спецслужб США А. Горелик (Arnold L. Horelick) выпил лишнего и проболтался этому дипломату, что разрабатывает проект разрушения России. Дипломат

направил телеграмму в Москву о проекте разрушения России, и его вызвали в ЦК КПСС на закрытое совещание, где были представители КГБ. Однако руководство КГБ после совещания не предприняло никаких действий, поскольку этому помешал высший руководитель государства.

Агент влияния Горбачев 18.1.1989 г. в своем кабинете прошел тайную церемонию приема в «Трайлэтерал комишэн». (см. фото 1) [21]



Рис. 1. Члены Трайлэтерал комишэн в кабинете генсека ЦК КПСС (18.1.1989)

На фото слева направо: директор Круга 7-ми стратегов-банкиров Д. Рокфеллер, Горбачев. За спиной Горбачева стоят директор ФРС США Алан Гринспен, Жискара д'Эстен. Правее Горбачева стоит правый советник Д. Рокфеллера Генри Киссинджер и экспремьер Японии Ясухиро Накасоне. Это – тайные жрецы богини И-Хов и их командир Д. Рокфеллер, который в 1973 г. создал и возглавил мировую комиссию жрецов богини И-Хов. Трайлэтерал комишэн (Trilateral commission) это – три (Tri) буквы (lat-egal). Богиню И-Хов кодируют иероглифом в форме Т, а три иероглифа Т – это тайное обозначение жреческой должности «И-Хов – Гор», то есть «/жрецов богини/ И-Хов - командир».

Горбачев в самопрезентации всегда лгал в соответствии с конъюнктурой, чтобы понравиться целевой аудитории. В 1950-1956 гг. он транслировал идеологию сталинизма, в 1957-1984 гг. – коммунизма, в 1986-1991 гг. – «перестройки». В 1992 г. в интервью турецким журналистам на семинаре Американского университета в Анкаре он признался в антикоммунизме и в сознательном разрушении СССР. Это интервью в 1992 г. опубликовал чешский журнал «Диалог». Днем 15.7.1992 г. Горбачев стал транслировать идеологию иудаизма. В Тель-Авиве он покрыл голову шапочкой-кипой черного цвета, а в кипе белого цвета прислонил лоб к Стене плача.

В 1988-2022 гг. Горбачев тайно исповедовал идеологию глобализма, маскируя концепт уничтожения государства эвфемизмами «целостный мир», «общечеловеческий консенсус», «новый мировой порядок». В ООН 7.12.1988 г. Горбачев сказал о едином мире так: «... параллельно с процессом войн, вражды, разобщенности народов и стран шел, набирая силу, другой, столь же объективно обусловленный процесс — процесс становления взаимосвязанного и целостного мира. Дальнейший мировой прогресс возможен теперь лишь через поиск общечеловеческого консенсуса в движении к новому мировому порядку». [22] Проект строительства единого мира подтвердила речь Горбачева 17.5.1991 г. в Лондоне на торжественном обеде в посольстве США. Американский посол в Москве Дж. Мэтлок в книге мемуаров 1995 года «Вскрытие тела империи» (Autopsy on an Empire) описал, как Горбачев хотел получить долларовый кредит за политику превращения СССР в «часть мирового сообщества». Однако американцы не планировали давать кредит, поскольку хотели развалить СССР и бесплатно подчинить

себе его части. Горбачев обратился к президенту Дж. Бушу, сидевшему за столом. Он спросил его: «Каким хотят Соединенные Штаты видеть Советский Союз?» И продолжил: «И вот – странно. Нашлось сто миллиардов долларов, чтобы справиться с одним региональным конфликтом (военное вторжение США 17.1-28.2.1991 года в Ирак – *Прим. авт.*). Деньги находятся и для других программ. А здесь речь идет о таком **проекте** — изменить **Советский Союз**, чтобы он достиг нового, иного качества, стал **органической частью мировой экономики, мирового сообщества** не как противодействующая сила, не как возможный источник угрозы. Это - задача беспрецедентная». [23]

В речи 7.12.1988 г. подчинение СССР Вашингтону скрыто фразеологизмом New World Order, который старший спичрайтер речи Шахназаров перевел дословно, как «новый мировой порядок». Но адекватно передать смысл New World Order на русском языке можно только словосочетанием «американский порядок», потому что New World – это метафоричное обозначение Америки. Горбачев в ООН обозначил подчинение СССР Вашингтону эвфемизмом New World Order. В речи 6.5.1992 года в Фултоне Горбачев повторил постулат об «американском порядке» (New World Order), о «глобальном управлении» (global governance), о «выживании человечества», о «мировой экономике». [24] Горбачев во время лекции 5.1.2017 г. в библиотеке центра президента Л.Б.Джонсона опять упоминал «американский порядок» (New World Order), «глобальное управление» (global governance). [25] В 2005 г. Горбачев в статье Нью-Йорк Таймс употребил фразеологизм «улучшенный мировой порядок» (better World Order). [26] Спичрайтеры Горбачева дольше всего (1988-2022) вставляли в его речи фразеологизм «мировое правительство» (world governance).

Таким образом, факты показывают, что агент влияния США Горбачев маскировал понятие «американский порядок» эвфемизмом «новый мировой порядок». Концепт «подчинение стран Вашингтону» он заменял вторичной номинацией «мировое управление», «общечеловеческий консенсус». Понятие «единый глобальный мир» он скрывал пейоративом «новое политическое мышление». Чаще всего Горбачев повторял постулаты о глобальном управлении, об американском порядке. Это - эвфемизмы, маскирующие двухклассовую систему.

Список источников

1. Rindzeviciute E. The Power of Systems. – NY.: Cornell university press, 2016. - p.56.
2. <https://tobysimkin.com/ussr/> (дата доступа 20.7.2023)
3. <https://hayduk.livejournal.com/454690.html> (дата доступа 20.7.2023)
4. http://www.hrono.ru/biograf/bio_ch/chubays_a.php (дата доступа 20.7.2023)
5. <https://scandaly.ru/2005/04/01/chubajs-platit-amerikanskim-lobbista/> (дата доступа 20.7.2023)
6. <https://dzen.ru/a/YoDea0CSox3dH9jZ> (дата доступа 20.7.2023)
7. <https://yandex.ru/video/preview/14402849337892485628> (дата доступа 20.7.2023)
8. <https://sofya1444.livejournal.com/460304.html>; https://zavtra.ru/blogs/prilyot_rusta (дата доступа 20.7.2023)
9. <https://yandex.ru/video/preview/4097876326960674139> (дата доступа 20.7.2023)
10. <https://znamlit.ru/publication.php?id=7755> (дата доступа 20.7.2023)
11. <https://www.theguardian.com/uk-news/2014/jan/03/thatcher-courtting-gorbachev-top-secret-file> (дата доступа 20.7.2023)
12. <https://adamashek.livejournal.com/1602177.html> (дата доступа 20.7.2023)
13. <https://www.youtube.com/watch?v=6mPNvbERobg> (дата доступа 20.7.2023)
14. https://istoriki.su/..._istochniki/990-kak-posol-ssha-metlok-upravlyal-perestrojkoj.html (дата доступа 20.7.2023)
15. <https://pandoraopen.ru/2017-12-24/tajny-gorbachyovskoj-perestrojki-2/> (дата доступа 20.7.2023)
16. Комсомольская правда. - 2017, 27 мая.
17. <http://www.polk.ru/novosti/istrebitel-marshalov-kto-stojal-za-spinojj-rusta/>
https://zavtra.ru/blogs/prilyot_rusta (дата доступа 20.7.2023)
18. Ibid; <https://dzen.ru/a/XwnYXr7ZBUJuyfSk> (дата доступа 20.7.2023)

19. <https://yandex.ru/video/preview/10389030329944798868> (дата доступа 20.7.2023)
20. <https://amarok-man.livejournal.com/209598.html> (дата доступа 20.7.2023)
21. <https://klimatupplysningen.se/rockefeller-och-klimathotet-del-8-future-want/> (дата доступа 20.7.2023)
22. https://www.gorby.ru/userfiles/file/vystuplenie_v_oop.pdf (дата доступа 20.7.2023)
23. https://istoriki.su/...._istochniki/990-kak-posol-ssha-metlok-upravlyal-perestroykoj.html (дата доступа 20.7.2023)
24. <https://yandex.ru/video/preview/11345640321200829148> (дата доступа 20.7.2023)
25. <https://www.youtube.com/watch?v=6mPNvbERobg> (дата доступа 20.7.2023)
26. Gorbachov M. The Road we travelled the Challenges We Face. – Moscow; Gorbachov foundation, 2006. – p.62.

© С.И. Репко, 2023

УДК 81*42, 801.7

THE CONCEPT OF INDEFINITE QUANTITY IN AZERBAIJANI AND ENGLISH

ШИРАЛИЕВА РАМИГА ОКТАЙ КЫЗЫпреподаватель
Азербайджанский Университет Языков, Баку

Аннотация: неопределенное количество в английском и азербайджанском языках выражается неопределенными количественными показателями - кванторами в разных контекстах. Кванторы изучаются в азербайджанском и английском языках методом сравнительной лингвистики. Хотя английский и азербайджанский языки принадлежат к разным языковым семьям, использование кванторов широко распространено в обоих языках.

Ключевые слова: числительные, кванторы, расплывчатость, количественные показатели, недетерминированность, неопределенность неопределяемого, детерминативы.

ПОНЯТИЕ НЕОПРЕДЕЛЕННОЙ ВЕЛИЧИНЫ НА АЗЕРБАЙДЖАНСКОМ И АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКАХ

Ramiga Oktay Shiraliyeva

Abstract: Indefinite quantity in English and Azerbaijani languages are expressed by indefinite quantitative indicators - quantifiers in different contexts. Quantifiers are studied in Azerbaijani and English by comparative linguistics. Although English and Azerbaijani belong to different language families the usage of quantifiers is widespread in both languages.

Key words: numerals, quantifiers, vagueness, quantitative indicators, indeterminacy, indefiniteness, determinatives.

Numerals have the ideological strength with a symbolic meaning. Quantitative category is one of the important ontological categories that plays the role of methodological and worldview that has fully penetrated into human existence, as well as the mental phenomenon, the human perception of the quantitative definition of the real world, and is the result of the active classification of the human mind. The concept of quantity represents the image of objective reality, its reflection in the human mind. Quantitative connections of objects and their features are the facts of objective reality. The result of knowing the properties of the objective world is that the quantitative category has a specific expression in language. Numerals and quantifiers are expressed in different languages by different means. In addition to the similarities of expression in different languages, numerals also have specific features conditioned by language and national-cultural features.

The absence of an exact nomination in a language is replaced by the use of an approximate nomination, and the expression of a quantity varies from language to language. The need for an inaccurate, vague description of the material world and the events that take place around us arises because the meaning of the object or event described cannot be verbalized through the language units used in the act of speech. C. Bazzanella [3], A. Jucker [4], G. Lakoff [5] studied the means of expression of indefiniteness (vagueness, indeterminacy, imprecision) and the characteristics of language units which cannot provide a concrete concept of quantity in English.

The categories of quantity, case, possession and predicative, which belong to the general grammatical categories in the Azerbaijani language, play an irreplaceable role in the formation of relations between words. The category of quantity promotes an important role in expressing indefiniteness. A. Demirchizade, M.

Huseynzade, S. Jafarov, F. Zeynalov, H. Mammadov, A. Akhundov, R. Khalilov, Y. Seyidov, K. Abdullayev, A. Babayev and H. Zarbaliyev made valuable research on the category of quantity in Azerbaijani.

Until the twentieth century, only the idea of comparative study and learning of homogeneous languages prevailed, but in the twentieth century, these ideas have lost their dominance due to the fundamental laws of linguistics. A number of prominent linguists of the twentieth century - IA Baudouin de Courtenay, J. Greenberg, L. Sherba and others put forward the idea that not only homogeneous languages, but also languages with different systems can be studied by comparative method. As a result, even in modern times, the world's languages are involved in mutual research, similarities and differences between them are explored, and reasonable results are obtained as a result of identification and differentiation.

Although quantifiers exist under different morphological distributions in English and Azerbaijani, they are integral parts in these languages. The quantifiers in Azerbaijani is studied under the numerals which is considered one of the main parts of speech, while in English they are included to the subgroups of the determinatives. As the category of quantity is a universal category in the languages, we cannot imagine the world languages without quantifying words.

The expression of an approximate quantity in English is not limited to quantifiers. Although the role of quantifiers, indefinite quantitative indicators is undeniable, various words and phrases, even sentences, are used as auxiliary tools. A similar phenomenon exists in the Azerbaijani language. In addition to the indefinite numerals, words and expressions such as "əksəriyyə", "çoxtuq", "kifayət qədər", "mümkün qədər", "yaxın", "qədər", "təxminən", "qeyri-dəqiq", "hardasa (5 ədəd)" are also used.

The reasons for the usage of indefinite numerals in both languages can be divided into two groups: 1) objective reason, despite the lack of accurate/definite information; 2) subjective reason from the point of view of the choice of the speaker.

D. Lewis talking about quantifiers in English, paid special attention to the section of adverb quantifiers and conducted research in this area. He called the adverbs "always", "sometimes", "never" as unselective quantifiers and noted that these quantifiers have the function of identifying various objects: "Always", "sometimes", "never" and other adverbs are called "unselective quantifiers" because they represent the quantity of different types of items. For example,

/Dogs usually have brown eyes. (=Most dogs have brown eyes.)// - İtlərin adətən qəhvəyi gözləri olur. (= İtlərin çoxunun qəhvəyi gözləri var)[6].

While comparing quantifiers in Azerbaijani and English, we come across similarities and differences in both languages. As we know, in modern English quantifiers are being treated under the universal and existential quantifiers. Although there is no such grouping in the Azerbaijani language, the words that make up the group are the same. The words *all, every, each* included in universal quantifiers exist in Azerbaijani as *ibütun, hamı, hər*. The word *all* is used in Azerbaijani in two ways to express an indefinite quantity: */All the children became happy when they got the presents//. - /Bütün uşaqlar hədiyyələri alanda xoşbəxt oldular//; /All of the children became happy when they got the presents//. - /Uşaqların hamısı hədiyyələri alanda xoşbəxt oldular//. While *each* and *every* denote different meanings belonging to collectivity and individuality in English, we have the same meaning for both words in Azerbaijani. In the sentences "*Each child has individual characteristics*" and "*Every child has individual characteristics*" are in the meaning of "*Hər uşağın fərdi xüsusiyyətləri var*". Nouns used in Azerbaijani with quantities and some uncertain numbers do not accept the plural suffix. However, this also happens in English. Thus, numbers and quantifiers used with uncountable and abstract nouns do not accept the noun in the plural, regardless of the quantity used. In this sense, the noun plays a more decisive role and makes its determiner dependent on itself. F. William noted that words denoting high quantity also require a plural noun. However, the word *many* is an exception, if an indefinite article is used after this word, it also takes the noun in a single form: */many a flower/ [7, p. 153]. Vice-versa version is the case in Azerbaijani, too. So that cardinal numerals can follow the plural nouns. Prominent Azerbaijani linguist M. Huseynzade stated: "Cardinal numerals are used after the noun when they are the second part of the word combinations and are used by taking the suffix of case: */ tələbələrin beşi* (five of the students), *əsgərlərin yüzü* (hundred of the soldiers ... */*. In such combinations, if the numerals do not accept the plural suffix, the word preceding them can be used both in singular and plural. In such cases, if the cardinal numeral**

represents only a certain part of the indefinite quantity, the noun preceding it is used with plural suffixes" [1, p.85]. The indefinite expression of the meaning of an indefinite quantity in the form of other things is possible in Azerbaijani as well as in English. In Azerbaijani the following words and phrases are used widely: *busload* 'avtobus dolusu', *barrels* 'çəllək qədərində', *hatful* 'çox, papaq dolusu', *handful* 'əl dolusu', *boatload* 'qayıq dolusu', *carload* 'maşın dolusu', *shipload* 'gəmi dolusu', *bottleful* 'butulka dolusu', *bowful* 'fincan dolusu', *mouthful* 'ağız dolusu', *stacks* 'qalaq-qalaq', *heaps* 'yığın, topa', *loads* 'yük', *bags* 'çantalarlarla' and so on. In English these words and phrases are used with the preposition *of*. The expression of an approximate quantity in English is not limited to quantifiers. Although the role of quantifiers and indeterminate quantitative indicators is undeniable, various words and phrases, even sentences, are used as auxiliary tools such as *average*, *estimate*, *approximate*, *about*, *around*, *between 10 and 20*, *some 40*, *50-ish* and others. A similar phenomenon exists in the Azerbaijani language. In addition to uncertain numbers, words and phrases are used such as *əksəriyyət*, *çoxluq*, *kifayət qədər*, *mümkün qədər*, *yaxın*, *qədər*, *təxminən*, *qeyri-dəqiq*, *hardasa (5 ədəd)*. Using these words before or after the quantitative numbers does not make it possible to determine the accuracy of the quantity, and the load of meaning remains an indefinite quantity. This is investigated by many Azerbaijani linguistics: "Words and suffixes such as *iyaxın*, *qədər*, *cən*, *dək*, *artıq*, *ziyədə* / are used in the function of postposition after the cardinal numerals and indefinite numerals are formed" [3, p.141].

The semantics and functionality of the indefinite quantity in modern English broadly depends on the nature of the quantity or the meaning of the majority (minority): "*many*", "*much*", "*few*", "*little*", "*a number of*", "*a great deal*", "*some tea*", "*a few minutes*", "*several monuments*", etc.

In Azerbaijani, indefinite quantity numerals represent special lexical units, different from definite quantity numerals. For example, "*az*", "*çox*", "*xeyli*", "*bir az*", "*bir qədər*", "*o qədər*", "*filan qədər*", "*lap az*", "*lap çox*", "*daha çox*" etc.

The words "*some*" and "*any*" are used to express vagueness in modern English, and, the lexemes "*bəzi*", "*hansısa*", "*hər hansı*" are used in Azerbaijani [2].

It is possible to give the semantic and functional meanings of definite and indefinite quantitative indicators in the form of formulas. If we express the above-mentioned examples with a formula, then the following results will be obtained:

/Some book is on the table/ - (∃b) T (b)

/Some books are on the table/ - (∃b) T (b)

The data in the formula can be explained as follows:

\exists – *at least one book* (ən azı bir kitab)

T – *is on the table* (stolun üzərindədir)

b – *book* (kitab)

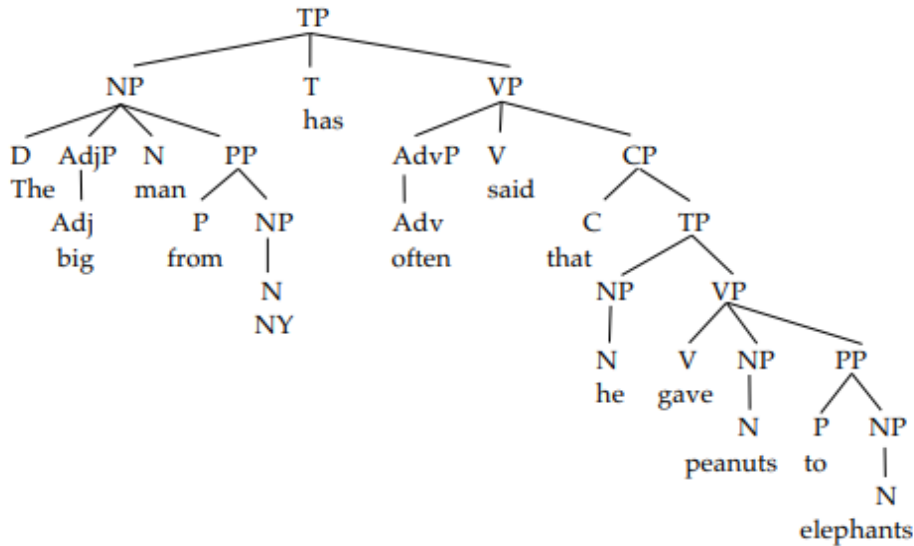
It is clear from the examples that the same formula was used for both sentences. This can be explained by the fact that the sign \exists means */at least one thing/*. If the existence of at least one book is known in the sentence - */Some book is on the table/*, it is also known that there are more than one book in the sentence - */Some books are on the table/*. Due to the large number of books, there is no doubt that there is at least one book, and therefore it is completely logical to express both sentences with the same formula. If the object or thing is defined within the sentence, then existential quantifiers cannot be used. For example: */My 3rd edition the Grammar book written by M.Celce is on the table/*.

In relation to this sentence, the formula $(\exists m) T(m)$ cannot be considered logically correct. Because if the symbol \exists denotes an indefinite, at least one thing, then the connection between indefiniteness and definiteness is broken because the mentioned */m/* (my 3rd edition the Grammar book written by M.Celce) defines the thing. The concept of indefinite quantity also depends on the situation. Expressions are given in context to clarify the meaning of indefinite quantity denoting majority. For example: */Max has many books/ - (Maksın çoxlu kitabı vardır) → /Max is a writer/ - /Max has many books/ - (Maks yazıçıdır. Maksın çoxlu kitabı vardır).*

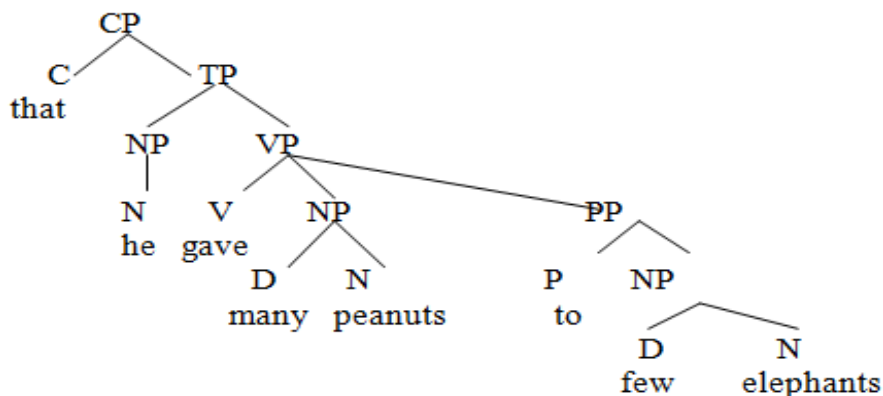
Sometimes the words or phrases denoting indefinite quantity are not included in any group or class. For example, */A lot of lecturers have been invited to the conference/*. At this time, to determine more or less how many lecturers are invited to the conference, it is necessary to compare it either with another group or within a specific location. For example: */A lot of lecturers have been invited to the conference, as compared to the*

number of students// (Tələbələrə müqayisədə daha çox mühazirəçi konfransa dəvət olunmuşdu).

A. Carni considered quantifiers as determinatives within nominal word combinations and indicated their position in the sentence: /The big man from NY has often said that he gave peanuts to elephants// [9, p. 90].



If we add quantifiers such as /a lot of, many/ in front of the word /peanuts/ in this sentence, its structure will expand as:



The sentence and description given in English can also be reflected in Azerbaijani in this way: /Nyu-Yorkdan olan böyük bir adam tez-tez deyirdi ki, fillərə çox fıstıq verir//.



Since indefiniteness depends on the context, it is impossible to set a concrete boundary between the words and phrases that express it. The analysis of the given examples is a clear proof of this. The expression of indefiniteness in Azerbaijani is mainly expressed by indefinite numerals, and in English through quantifiers. Indefiniteness in both languages refer to an inaccurate, approximate quantity of the object they identify.

References

1. Hüseynzadə M. Müasir Azərbaycan dili. III hissə. Morfologiya / M.Hüseynzadə. – Bakı: Şərq-Qərb, 2007
2. Musayev, O.İ. Müasir Azərbaycan və müasir ingilis dillərinin morfolojiyası / O.İ.Musayev. – Ankara: – 2018. – 460 s.;
3. Müasir Azərbaycan dili. Morfologiya / red. Z.Budaqova. – Bakı: Elm, - c. 2. 1980.
4. Bazzanella C. Indeterminacy in dialogue / Language and Dialogue 1:1, - John Benjamins Publishing Company, 2011.
5. Jucker A.H., Smith S.W., Tanja Ludge. Interactive aspects of vagueness in conversation / Journal of Pragmatics, №35, 2003.
6. Lakoff G. Hedges: a study in meaning criteria and the logic of fuzzy concepts / Journal of Philosophical Logic 2, 1973.
7. Second corrected and slightly revised edition. Textbooks in Language Sciences 5 / P.Kroeger. – Berlin: Language Science Press, – 2019.
8. William F. The Standard English grammar / F. William, A.S. Edgar; -Philadelphia: Christopher Sower Company, 1905.
9. Andrew, C. Syntax. A Generative Introduction. Third Edition /C.Andrew. – Oxford: Blackwell Publishing, Ltd, – 2013.

УДК 811.111-26

МЕТОНИМИЯ В АНГЛИЙСКИХ ПОСЛОВИЦАХ И ПОГОВОРКАХ

РАХУНОК АННА МИХАЙЛОВНА

студент

ЛЕВШИКОВА ЕКАТЕРИНА ВАЛЕРЬЕВНА

к. филол. н., доцент

Белорусский государственный университет

Аннотация: в данной статье рассматривается формирование переносных значений в английских пословицах и поговорках на основе метонимии и синекдохи. Прослеживается роль метонимии в английских пословицах и поговорках на тему ум, глупость. Метонимия служит инструментом насыщения лексики и разнообразия речи. Метонимия в поговорках является показателем насыщенности и разнообразия лексики и служит инструментом для придания речи выразительности.

Ключевые слова: метонимия, синекдоха, пословица, поговорка, переносное значение.

METONYMY IN ENGLISH PROVERBS AND SAYINGS

Rakhunok Anna Mikhailovna,
Levshikova Ekaterina Valerievna

Abstract: the article deals with the formation of figurative meanings in English proverbs and sayings based on metonymy and synecdoche. The paper describes the role of metonymy in English proverbs and sayings on the topic of intelligence and stupidity. Metonymy serves as a tool for saturation of vocabulary and diversity of speech. Metonymy in proverbs is an indicator of intension and diversity of vocabulary and serves as a tool for making speech expressive.

Key words: metonymy, synecdoche, proverb, saying, figurative meaning.

В языках всех стран мира, в том числе в английском и русском запечатлены общественные ценности, отношение к миру, колорит, особенности и черты народов. Пословицы и поговорки достаточно ярко отображают традиции, принятые в странах, историю и стиль жизни людей, которые там проживают. С.И. Ожегов в «Словаре русского языка» определяет пословицу как «краткое народное изречение с назидательным смыслом; народный афоризм», а поговорку как «выражение, преимущественно образное, не составляющее, в отличие от пословицы, законченного высказывания и не являющееся афоризмом» [1, с. 461, 429].

Пословицы и поговорки являются истинным наследием и отражением культуры народа. Паремии являются ценным составляющим человеческого бытия. Для пословиц и поговорок характерно стремление воспитать, научить, украсить речь, в связи с этим они обращены к собеседнику. Лаконичность и яркость позволяют легко запомнить образное фразеологическое выражение, что способствует их дальнейшему употреблению в речи следующего поколения.

Пословицы и поговорки имеют переносное значение, что позволяет не принимать во внимание буквальное значение паремий. Без буквального значения, содержащего идею, невозможно формирование переносного значения. Корректное и подходящее употребление пословиц и поговорок служит залогом актуальности паремий в жизни и речи человека.

Метонимия – это перенос наименования, основанный на смежности или соприкосании объектов

находящихся в объективной реальности, существующей материи или промежутке времени [2, с. 85–86]. Важно отметить, что ситуация применения метонимии для объектов, слов или значений, которые связаны идентичным названием, характеризуется отсутствием сходства между ними. Для метонимии свойственно постоянное формирование изо дня в день. Вслед за Р. Якобсоном принято считать, что «метонимия – это один из главных способов формирования значений слов и увеличения словарного состава языка». Метонимии, которые формируются наново, имеют характер речевых неологизмов. Они предполагают соотнесение явлений и предметов по схожести, то есть человек сам определяет новейшее значение, опираясь на то, что ему знакомо, осознавая связь, которая дала толчок для применения слова в переносном значении [3, с. 127–128].

Метонимические концепты организуют ежедневную деятельность человека. Метонимические переносы имеют свою характерную особенность – регулярность. В сравнении с метонимическими переносами, метафорические осуществляются наиболее глубоким образом, в содержании которых лежит выбор признака для реализации принципа сходства, который имеет вероятностный характер [4, с. 189].

Метонимия основана на смежности, тем самым употребляя значение или явление одного предмета вместо названия другого. Метонимия служит инструментом насыщения лексики и разнообразия речи. В исследуемых пословицах и поговорках перенос может осуществляться за счёт использования имени существительного обозначающего тело. Одним из видов метонимии является синекдоха. В основе синекдохи лежат количественные отношения между предметами. Метонимия же делает упор на родственность значений, в то время как синекдоха основывается только на количественный фактор.

Образность метонимии основана на смежности явлений, наиболее часто наблюдается замена целого частью. В основании метонимии лежит употребление названия одного предмета или явления вместо названия другого предмета или явления на основании внешней или внутренней связи между ними. Метонимия является показателем насыщенности и разнообразия лексики и служит инструментом для придания речи выразительности [5, с. 117].

Метонимический перенос может происходить за счет переноса с использованием имени существительного обозначающего тело.

Little wit in the mind makes much work for the feet – Дурная голова ногам покоя не даёт.

One good head is better than a hundred strong hands – Где сила не ломит, там ум возьмет.

Синекдоха, как вид метонимии, основана на количественных отношениях между предметами, например: *little things please little minds* – маленькие вещи радуют маленькие умы [6, с. 289]. В данном примере ум метонимически является частью человека. Метонимия опирается на своеобразную родственность, а синекдоха имеет в своём содержании только количественный фактор, который может быть доведён до степени противопоставленности.

Приведем примеры пословиц в рамках метонимического переноса 'целое' → 'часть':

– *One good head is better than a hundred strong hands* – Где сила не ломит, там ум возьмет.

– *No two minds think alike* – Сколько голов, столько умов.

– *Two minds are better than one* – Одна голова – хорошо, а две лучше.

В данных примерах рассматривается интеллект человека как его часть.

Метонимия используется в раскрытии человеческих качеств, таким образом определяя классификацию характера человека. Иносказательные лексические единицы, использующиеся при метонимии в пословицах и поговорках, имеющие в своём содержании мысль о хороших качествах человека часто используются в английском языке.

Great minds think alike – Великие умы мыслят одинаково.

Положительные качественные особенности человека, такие как «великие умы», а именно имеющие богатый опыт и мудрость, передаются через метонимию.

Метонимия встречается в пословицах и поговорках значительно реже, чем метафора. В данной работе на материале паремий было установлено, что общая метонимическая модель «целое → часть» является акцентной и служит для формирования новых содержаний. Анализ подобранных примеров дал возможность выяснить, что метонимические сдвиги понимаются в пределах содержаний «ум» и

«глупость», из-за смежности среди значений и отсутствия понятия сходства, что позволяет оставаться в разных областях значений без осуществления перехода из одной области в другую.

В случае метонимии, видимая демонстрация принципа сходства и пути перехода из одной области в другую не принимаются во внимание, в отличие от метафоры. Основой является содержание, образовавшееся из глубинных или внутренних близостей. Отличительной чертой метонимии можно обозначить формирование схожести по содержательной внутренней опоре, которую можно трактовать как относительные и качественные ассоциации. Пословицы и поговорки, содержащие метонимию, имеют возможность с помощью образа оказывать влияние на мысли и воображение человека, вследствие этого, в содержании достаточно короткой паремии можно наблюдать, не только отражение культуры, обычаев, ценностей народа, но и воспитательную, назидательную направленность.

Список источников

1. Ожегов, С.И. Толковый словарь русского языка / С.И. Ожегов. – М.: АСТ, 2018. – 736 с.
2. Реформатский, А.А. Введение в языковедение / А.А. Реформатский. – Москва : Аспект-Пресс, 2010. – 536 с.
3. Попова, Т.Г. Перевод как взаимодействие культур / Т.Г. Попова // Международный журнал экспериментального образования. – 2015. – №12. – С. 127–128.
4. Апресян, Ю. Д. Избранные труды : [в 2 т.] / Ю. Д. Апресян. – М. : Шк. «Яз. рус. культуры» : Вост. лит., 1995. – Т. 1 : Лексическая семантика: синонимические средства языка. – 2-е изд., испр. и доп. – VIII, 472 с.
5. Розенталь, Д.Э. Словарь-справочник лингвистических терминов / Д.Э. Розенталь, М.А. Теленкова; . – Москва : Мир и образование, 2022. – 624 с.
6. Энциклопедический словарь-справочник / под ред. А.П. Сковородникова. – 3-е изд. – Москва : Флинта, 2011. – 480 с.

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 340

ГРАЖДАНСКОЕ ОБЩЕСТВО: СУЩНОСТЬ, ВЛИЯНИЕ НА ОБЕСПЕЧЕНИЕ НАЦИОНАЛЬНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

ГОРЕВА АННА ЕВГЕНЬЕВНА

студент

ФГБОУ ВО «Байкальский государственный университет»

*Научный руководитель: Егоров Юрий Николаевич**к.юр.н., доцент**ФГБОУ ВО «Байкальский государственный университет»*

Аннотация: актуальность изучения проблем и особенностей обеспечения национальной безопасности в Российской Федерации не вызывает сомнений. Национальную безопасность в большинстве случаев связывают с внешними угрозами. Однако актуализируется вопрос изучения влияния институтов гражданского общества на данный процесс, поскольку они играют важную роль в процессе обеспечения национальной безопасности.

Ключевые слова: гражданское общество, национальная безопасность, социальные институты, общество и государство.

CIVIL SOCIETY: ESSENCE, IMPACT ON NATIONAL SECURITY

Goreva Anna Evgenievna*Scientific adviser: Egorov Yuri Nikolaevich*

Abstract: The relevance of studying the problems and features of ensuring national security in the Russian Federation is beyond doubt. National security in most cases is associated with external threats. However, the issue of studying the influence of civil society institutions on this process is being updated, since they play an important role in the process of ensuring national security.

Keywords: civil society, national security, social institutions, society and the state.

Выбранная тема, безусловно, является крайне актуальной в настоящее время для отечественного государства. Существование великого множества как внешних, так и внутренних угроз и рисков для национальной безопасности РФ, обуславливают необходимость концентрации усилий всех государственных структур, институтов гражданского общества, а также каждого отдельно взятого человека. Гражданское общество, представляя собой систему социальных и иных институтов, обладает необходимым потенциалом и возможностями, необходимыми и достаточными для предотвращения многих деструктивных ситуаций, угрожающих состоянию национальной безопасности отечественного государства. Гражданское общество, включающее в себя неравнодушных, инициативных, рационально мыслящих и адекватно оценивающих сложившуюся на международной арене внешнеполитическую ситуацию, является необходимым элементом отечественного государства, функционирование которого, среди прочего, направлено на обеспечение национальной безопасности РФ.

Как определяет отечественный законодатель в положениях ст. 1 Конституции РФ [7], Российская Федерация представляет собой демократическое федеративное правовое государство с республиканской формой правления. Одним из основных, фундаментальных и неотъемлемых свойств и качеств отечественного государства является провозглашение его в качестве правового государства. В свою очередь, правовое государство, разделяя мнение А. А. Кондрашева, следует понимать и рассматривать в качестве наивысшей степени организации публичной власти, которая сформирована гражданским обществом с учетом и на основе следующих принципов: свободные выборы, разделение властей, независимость судебной власти от иных ветвей власти, а также защита прав, свобод и законных интересов, принадлежащих человеку и гражданину [6, с. 74].

В полной степени верной и обоснованной представляется позиция Д. С. Гречишкина, который отмечает, что одной из основных целей существования правового демократического государства является обеспечение необходимых и достаточных условий для функционирования гражданского общества, которое, в свою очередь, выступает обязательным элементом конституционного государства [4, с. 181].

Гражданское общество представляет собой один из обязательных и неотъемлемых элементов правового государства. Так, для правового государства характерно признание правил и норм поведения, выработанных и сформулированных в рамках гражданского общества. Такие правила и нормы постепенно приобретают статус правовых норм, становятся частью действующей в государстве правовой системы. В данном взаимодействии проявляется единая социальная направленность гражданского общества и правового государства, основным постулатом которой является признание, провозглашение и защита прав, свобод и законных интересов человека в государстве [2, с. 28].

Однако, несмотря на то, что гражданское общество является одним из основных элементов правового государства, в отечественной юридической науке до сих пор не выработан единый подход к пониманию его сущности. Так, Г. С. Костянин и Л. А. Казанчян под гражданским обществом предлагают понимать упорядоченную систему общественных институтов защиты общественного блага, которая формируется и функционирует на основе относительно независимого гражданского самосознания либо в результате сотрудничества и взаимодействия таковых [8, с. 4].

Д. В. Абражеева и А. А. Музыкин гражданское общество рассматривают в качестве такого состояния социальной сферы государства, при котором созданы все необходимые и достаточные возможности для соблюдения и исполнения субъективных прав и обязанностей, развития правосознания и правовой активности граждан [1, с. 2].

Анализ исследованных определений понятия «гражданское общество» позволяет сделать вывод о том, что одним из наиболее удачных вариантов является определение, предложенное А. А. Грамматчиковым, в соответствии с которым под гражданским обществом следует понимать и рассматривать определенную упорядоченную совокупность (систему) нравственных, религиозных, национальных, социально-экономических, семейных отношений и институтов, посредством функционирования которых удовлетворяются и реализуются интересы индивидуумов и их групп [3, с. 93].

Соответственно, сущность гражданского общества заключается в функционировании и осуществлении деятельности институтов последнего с целью признания, обеспечения и защиты прав, свобод и законных интересов, принадлежащих человеку и гражданину в государстве. В свою очередь сами граждане должны быть заинтересованы в постоянном развитии и совершенствовании того общества и государства, в котором они проживают. Человеческое безразличие ко всему происходящему вокруг, правовой нигилизм, заключающийся в отрицании необходимости существования в государстве и обществе правовой системы, нежелание подчинять и соотносить собственные потребности с интересами других членов общества и т.д. – все эти риски, которые могут оказать крайне негативное влияние не только на степень развития, но на сам факт существования гражданского общества как системы социальных и иных институтов в государстве.

Понимание сущности гражданского общества в качестве определенной системы социальных и иных институтов позволяет анализировать его воздействие на отдельные сферы жизнедеятельности общества. К сожалению, стоит констатировать тот факт, что одним из наиболее актуальных в настоящее время является вопрос обеспечения национальной безопасности отечественного государства.

Национальная безопасность РФ, в соответствии с положениями соответствующей Стратегии, национальная безопасность представляет собой такое состояние защищенности национальных интересов России от внешних и внутренних угроз, при котором обеспечиваются реализация конституционных прав и свобод граждан, достойные качество и уровень их жизни, гражданский мир и согласие в стране, охрана суверенитета РФ, ее независимости и государственной целостности, социально-экономическое развитие страны [9]. Безусловно, обеспечение должного уровня национальной безопасности России является одной из первостепенных задач не только отечественного государства в лице его органов и должностных лиц, но также и всех социальных институтов, представляющих собой гражданское общество, а также каждого человека и гражданина, проживающего на территории РФ.

В. Е. Дементьев отмечает, что в настоящее время роль гражданского общества в обеспечении национальной безопасности начинает приобретать особое значение, поскольку наиболее приоритетные направления создания и существования безопасных условий жизнедеятельности в государства так или иначе связаны с деятельностью последнего. Гражданское общество в рамках обеспечения национальной безопасности выступает субъектом соответствующей системы в лице социальных институтов, общественных объединений и отдельных граждан, которые наделены не только правами, но и несут определенные обязанности в сфере обеспечения безопасности отечественного общества и государства [5, с. 8].

Достаточно интересное мнение высказывает К. Udegbumat, подчеркивающий, что гражданское общество в определенном смысле следует рассматривать как «совесть народа» [11, с. 286]. Безусловно, в вопросе обеспечения национальной безопасности данное предложение представляется в полной мере обоснованным и справедливым.

Среди основных функций гражданского общества в сфере обеспечения национальной безопасности следует отметить предупреждение возникновения источников социальной опасности, а также назревания угроз социального характера; предупреждение возникновения кризисных ситуаций, конфликтов, а также противоречий; признание и защита прав, свобод и законных интересов, принадлежащих человеку и гражданину в РФ; обеспечение эффективного общественного контроля над деятельностью органов государственной власти, в том числе непосредственно реализующих государственную политику в сфере национальной безопасности, а также исполнением их решений; недопущение проявления различных проявлений, связанных с осуществлением деятельности, направленной на подрыв целостности и единства отечественного общества и государства и т.д. [10, с. 12].

К сожалению, стоит констатировать тот факт, что в современном отечественном обществе достаточно часто проявляются тенденции, оказывающие резко негативное воздействие на состояние национальной безопасности. К таким тенденциям следует отнести низкую политическую активность большинства населения на фоне нарастания протестных настроений определенных слоев гражданского общества, конформизм, отсутствие единых гражданских ценностей, маргинализация, низкий уровень доверия к политическим институтам и пр. Указанные риски создают серьезную угрозу национальной безопасности отечественного государства, поскольку «подрывают» ее изнутри.

Таким образом, проведенное исследование позволяет сделать вывод о том, что гражданское общество включает в себя систему социальных институтов, охватывающих все сферы жизнедеятельности человека, должно осуществлять деятельность, направленную на устранение вышеуказанных проблем, формировать у населения положительное отношение к государству и органам государственной власти, а также возникновение устойчивого желания у каждого отдельно взятого человека защищать свою страну от негативного воздействия внешних угроз национальной безопасности РФ, коих в настоящее время насчитывается крайне много.

Список источников

1. Абражеева Д. В. Гражданское общество современной России / Д. В. Абражеева, А. А. Музыкин // Актуальные проблемы права: мат. IV Междунар. науч. конф. – М.: Буки-Веди, 2017. – С. 1-4.
2. Аюпова З. К. Гражданское общество и правовое государство / З. К. Аюпова, Д. У. Кусаинов,

- Г. Д. Рахимова // Большая Евразия: развитие, безопасность, сотрудничество: сб. ст. Междунар. науч.-практ. конф. – Алматы: Казахский национальный аграрный университет, 2021. – С. 27-29.
3. Грамматчиков А. А. Гражданское общество как основа правового государства / А. А. Грамматчиков // Скиф. Вопросы студенческой науки. – 2019. – № 7 – С. 92-95.
 4. Гречишкин Д. С. Гражданское общество как неотъемлемая часть правового государства / Д. С. Гречишкин // Молодой ученый. – 2021. – № 23. – С. 180-182.
 5. Дементьев В. Е. Роль гражданского общества и его институтов в обеспечении национальной безопасности Российской Федерации: автореф. дисс. ... канд. полит. наук. – Москва, 2011. – 27 с.
 6. Кондрашев А. А. Идея правового государства в России: конституционная мифология и правовая реальность / А. А. Кондрашев // Lex Russica. – 2017. – № 3. – С. 74-88.
 7. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12 декабря 1993 г., с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01 июля 2020 г.) (с учетом поправок, внесенных Законом РФ о поправке к Конституции от 14 марта 2020 г. № 1-ФКЗ) // Рос. газ. – 2020. – № 144.
 8. Костанян Г. С. Сущность и особенности понятия «гражданское общество» / Г. С. Костанян, Л. А. Казанчян // Science of Europe. – 2021. – № 70. – С. 3-6.
 9. О Стратегии национальной безопасности: Указ Президента РФ от 02 июля 2021 № 400 // СЗ РФ. – 2021. – № 27 (часть II). – Ст. 5351.
 10. Фантров П. П. Политические технологии взаимодействия институтов государства и гражданского общества в процессе обеспечения национальной безопасности России: автореф. дисс. ... канд. полит. наук. – Москва, 2019. – 28 с.
 11. Udegbumam K. Concept and Nature of Civil Society / K. Udegbumam // Social Sciences in Peace and Conflict Studies. – 2014. – № 1. – P. 271-288.

УДК 343.14

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ И МОДЕРНИЗАЦИИ СТАДИИ ВОЗБУЖДЕНИЯ УГОЛОВНОГО ДЕЛА

АНАПОЛЬСКАЯ АЛИНА ИГОРЕВНАкандидат юридических наук, доцент
заведующий кафедрой правовых дисциплин**ФОКИН ИГОРЬ ПЕТРОВИЧ**старший преподаватель кафедры государственного управления
и гуманитарных дисциплин**АХУНДОВ РОМАН ВАХИДОВИЧ**

студент 4 курса очно-заочной формы обучения

Тамбовский филиал Российской академии народного хозяйства и государственной службы при
Президенте РФ, г. Тамбов, РФ

Аннотация: в статье рассматриваются отдельные проблемные вопросы, существующие в правовой регламентации стадии возбуждения уголовного дела. Даны некоторые рекомендации, направленные на повышение эффективности деятельности правоохранительных органов на данном этапе уголовного судопроизводства, а так же на уменьшение количества ошибок, допускаемых в процессе принятия решения о начале предварительного расследования или отказе в таковом.

Ключевые слова: возбуждение уголовного дела, доказательства, доследственная проверка, изъятие предметов, материалы проверки, объяснение.

ACTUAL PROBLEMS OF LEGAL REGULATION AND MODERNIZATION OF THE STAGE OF INITIATION OF CRIMINAL PROCEEDINGS

**Anapolskaya Alina Igorevna,
Fokin Igor Petrovich,
Akhundov Roman Vakhidovich**

Abstract: The article discusses some problematic issues that exist in the legal regulation of the stage of initiation of a criminal case. Some recommendations are given aimed at improving the effectiveness of law enforcement agencies at this stage of criminal proceedings, as well as at reducing the number of mistakes made in the decision-making process on the initiation of a preliminary investigation or refusal to do so.

Key words: initiation of a criminal case, evidence, pre-investigation check, seizure of items, inspection materials, explanation.

Проблематика в обеспечении доступа граждан к правосудию на этапе возбуждения уголовного дела, с принятием УПК РФ 2001 г. не была разрешена. Не принесли ожидаемого результата и не обеспечили должным образом потребности правоприменительной практики и последующие неоднократные корректировки уголовно-процессуального законодательства в данной области.

Одной из проблем, возникающих на стадии возбуждения уголовного дела, является проблема

эффективности и достаточности средств, используемых для проверки заявлений и сообщений о преступлениях.

Следует признать, что основной объем трудовых затрат сотрудников приходится именно на «проверочную» деятельность в стадии возбуждения уголовного дела. Известны случаи, когда материал проверки по одному из проверяемых сообщений измеряется десятками томов. За одни дежурные сутки на разрешение следователя может возлагаться до 15 сообщений о преступлениях. Очевидно, при такой нагрузке по поступившим сообщениям физически невозможно провести качественную проверку. По сути, сотрудники успевают только лишь фиксировать первоначальную информацию, поэтому неслучайно почти половина всех зарегистрированных преступлений остаются нераскрытыми [3, с. 26].

Федеральным законом №23 [1] был существенно расширен арсенал средств доследственной проверки, целью которой является получение данных, позволяющих сделать вывод о наличии или отсутствии признаков преступления, а следователи, дознаватели и органы дознания были наделены соответствующими полномочиями на их проведение.

Не совсем ясна правоприменителю правовая природа проверочного действия – получение объяснения. В подавляющем большинстве случаев оно не рассматривается судом как имеющее доказательственное значение. При том, что в ст. 144 УПК РФ указано, что участникам проверки разъясняются их права, предусмотренные УПК РФ. Вместе с тем, правовой статус данных лиц, их права, обязанности в законе четко не определены. Возникает вопрос: какие именно права должны этим лицам разъясняться? Чем отличается получение объяснений от допроса? В практической деятельности следователи, при наличии в материале проверки объяснения лица, формально дублируют в ходе предварительного расследования его показания при проведении допроса. О.Е. Жамкова, например, считает правильным придание доказательственной законной силы объяснениям как способу доследственной проверки [4, с. 14]. Такую позицию лишь отчасти разделяет Верховный Суд РФ, которым установлено, что объяснения лица, полученные в ходе проверки, в случае, когда нарушено его право на помощь адвоката, должны рассматриваться судами как доказательства, полученные с нарушением закона [2].

При этом тактические приемы, которые рекомендуют применять при получении объяснений, практически совпадают с тактическими приемами допросов. Отличие лишь в процессуальном оформлении. Из буквального толкования ч. 1 ст. 144 следует, что проведение допросов при проверке сообщения о преступлении дела невозможно. И данный законодательный казус не совсем понятен. Не ясно, чем именно руководствовался законодатель, делая невозможным проведение допросов. Конечно, оппоненты нашей позиции могут заметить, что возможен только допрос лица, обладающего определенным процессуальным статусом, а до возбуждения дела этого статуса нет [7, с. 46].

Также обратим внимание, что невозможность проведения допросов обосновывается тем, что такие действия «несомненно, затрагивают охраняемые законом права и свободы личности». Однако данные аргументы кажутся нам весьма спорными, потому как получение образцов для сравнительного исследования либо производство освидетельствования лица может не меньше затрагивать частную жизнь, чем получение его показаний. Считаем, что решение проблемы возможно найти в следующем. Необходимо расширить средства проверки сообщений о преступлениях, а именно разрешить в стадии возбуждения уголовного дела проведение следственных действий – допросов подозреваемого, потерпевшего, свидетеля с разъяснением им прав, предусмотренных УПК РФ.

Одним из самых спорных вопросов остается изъятие предметов в ходе предварительной проверки. Во-первых, необходимо помнить, что подмена следственных действий оперативно-розыскными недопустима. В ситуации, когда материалы не поступили с рапортом об обнаружении признаков преступления и начальником органа дознания не поручена проверка в порядке ст. 144 УПК РФ, речи о проведении следственных действий идти не может. И наоборот, после предоставления результатов ОРД следователю с официально зарегистрированным в КУСП сообщением все действия должны проводиться только в соответствии со ст. 144 УПК РФ. Оперативники, конечно, могут провести ОРМ в ходе проверки, но только в соответствии с письменным поручением следователя и при наличии на то оснований. Также следует вспомнить, что федеральный закон «Об ОРД» не предусматривает ОРМ, позволяющих производить изъятие следов преступления [3, с. 52].

Обращает на себя внимание и тот факт, что ст. 144 УПК РФ говорит о возможности лицом, производящим проверку, изымать предметы и документы в порядке, установленном УПК РФ. Непосредственное изъятие в ходе предварительного расследования может производиться посредством трех следственных действий: осмотра места происшествия, выемки и обыска. Однако не все так просто с изъятием объектов в стадии возбуждения уголовного дела, поскольку законодатель настолько скудно регулирует этот вопрос, что позволяет и практикам, и теоретикам его толковать по-разному. Так, М.П. Перякина считает, что до возбуждения дела изъять предметы можно только осмотром места происшествия [6, с. 24]. Аналогичную позицию занимает В.С. Шадрин [9, с. 66]. В противовес данным мнениям, А. Халиков настаивает, что изъятие возможно проведением выемки и обыска [8, с. 55].

По-нашему мнению, исходя из буквального толкования норм УПК РФ, выемка и обыск однозначно не могут проводиться до возбуждения уголовного дела. Таким образом, сотрудники вправе проводить в соответствии со ст. 144 УПК РФ осмотр места происшествия, который, собственно, так же как ОРМ «обследование», исключает поисковую деятельность с целью изъятия предметов, имеющих значение для дела. В этой связи исправление законодательных перекосов можно обеспечить дополнением перечня следственных действий, проводимых до возбуждения уголовного дела, выемкой и обыском. Указанное позволило бы решить проблемы, возникающие на первоначальном этапе при проверке сообщений о преступлениях, когда необходимо изъять, например, видеозапись с камеры видеонаблюдения, видеорегистратор, иные следы и объекты (весы, денежные средства, упаковочный материал, средства связи и т.д.), находящиеся в жилище, не являющемся местом происшествия, либо в автомобиле.

Любое промедление в их изъятии, в том числе время, затраченное на официальное представление материалов следователю, регистрацию сообщения, проведение первоначального исследования объектов и веществ, вынесение постановления о возбуждении уголовного дела, несомненно, могут повлечь сокрытие либо уничтожение объектов, имеющих значение для принятия решения о возбуждении уголовного дела и последующего использования в доказывании.

Законодатель в ч. 2 ст. 81 УПК РФ закрепил, что предметы, документы признаются вещественными доказательствами и приобщаются к материалам уголовного дела, о чем следователь выносит соответствующее постановление. Проблематика объясняется тем, что на стадии возбуждения уголовного дела есть только материалы проверки сообщения о преступлении [5, с. 111].

Возврат потенциальных вещественных доказательств может сказаться на последующем сокрытии необходимых сведений и в общем изменить ход расследования. В связи с этим считаем необходимым внести изменения в ч. 2 ст. 81 УПК: «2. Предметы, указанные в части первой настоящей статьи, осматриваются и признаются вещественными доказательствами и приобщаются к уголовному делу и к материалу проверки сообщения о преступлении, о чем выносится соответствующее постановление». Предложенные изменения позволят обеспечить сохранность изъятых предметов и документов, полностью доказательственной базы, а также эффективность расследования.

Изложенные в работе выводы, предложения и рекомендации способны повысить эффективность деятельности правоохранительных органов в стадии возбуждения уголовного дела, а так же уменьшить количество ошибок допускаемых в процессе принятия решения о начале предварительного расследования или отказе в таковом.

Список источников

1. О внесении изменений в статьи 62 и 303 Уголовного кодекса Российской Федерации и Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации [Текст]: федер. закон от 04.03.2013 N 23-ФЗ (с изм. от 28.12.2013 г. № 432-ФЗ) // Собр. законодательства Рос. Федерации. - 2013. - № 9. - ст. 875.
2. О некоторых вопросах применения судами Конституции Российской Федерации при осуществлении правосудия [Текст]: постановление Пленума Верховного Суда РФ от 31.10.1995 № 8, п. 17 // СПС КонсультантПлюс. (дата обращения: 14.08.2023)
3. Абрамова, Л.Л. Особенности принятия решения о начале расследования по уголовным делам о незаконном обороте наркотиков : учебное пособие [Текст] / Л.Л. Абрамова. – Красноярск: СибЮИ

МВД России, 2021. – С. 26.

4. Жамкова, О.Е. Процедура получения объяснений при проверке сообщений о преступлении нуждается в регулировании [Текст] / О.Е. Жамкова // Российский следователь. - 2013. - № 2. - С. 10-18.

5. Константинов, Н.А. К вопросу о приобщении вещественных доказательств, изъятых для производства судебных экспертиз на стадии возбуждения уголовного дела [Текст] / Н.А. Константинов // Научный поиск курсантов: сборник материалов Международной научной конференции. - Могилев, 2022. - С. 111

6. Перякина, М.П. Некоторые процессуальные вопросы изъятия предметов и документов до возбуждения уголовного дела [Текст] / М.П. Перякина // Вестник Восточно-Сибирского института МВД России. - 2014. - № 4 (71). - С. 22-25.

7. Попова, О.А. Проблемные вопросы производства отдельных процессуальных действий в стадии возбуждения уголовного дела [Текст] / О.А. Попова // Вестник Воронежского ин-та МВД России. - 2013. - № 4. - С. 45-49.

8. Халиков, А. Собираение доказательств в ходе проверки сообщения о преступлении [Текст] / А. Халиков // Законность. - 2013. - № 12. - С. 54-57.

9. Шадрин, В.С. Новые возможности уголовно-процессуальной проверки в стадии возбуждения уголовного дела, их истоки и последствия [Текст] / В.С. Шадрин // Вестник Академии Генеральной прокуратуры Российской Федерации. - 2014. - № 6 (44). - С. 65-68.

© А.И. Анапольская, И.П. Фокин, Р.В. Ахундов, 2023

УДК 343

ЗАРОЖДЕНИЕ И РАЗВИТИЕ ИНСТИТУТА ДОЛЕВОГО СТРОИТЕЛЬСТВА В СССР

СИМОНЯН САМВЕЛ АШОТОВИЧ

соискатель

ФГБОУ ВО «Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова (МГУ)

Аннотация: статья посвящена историко-правовому анализу долевого строительства в СССР. Рассмотрены предпосылки зарождения и дальнейшего развития института долевого строительства. Приведены мнения различных ученых касательно долевого строительства. Проведен анализ способов привлечения к юридической ответственности за нарушения в сфере долевого строительства в СССР.

Ключевые слова: долевое строительство, участник долевого строительства, договор долевого строительства, застройщик, гражданская ответственность, административная ответственность, уголовная ответственность.

Simonyan Samvel Ashotovich

Abstract: The article is devoted to the historical and legal analysis of shared construction in the USSR. The prerequisites for the emergence and further development of the institution of shared construction are considered. The opinions of various scientists regarding shared construction are given. An analysis of the methods of bringing to legal responsibility for violations in the field of shared construction in the USSR was carried out.

Key words: shared construction, shared construction participant, shared construction agreement, developer, civil liability, administrative liability, criminal liability.

Советский период начался с принятия нормативных актов, согласно которым советское государство стало собственником практически всего жилищного фонда в городах. Примером могут служить: Декрет ВЦИК РСФСР от 14 декабря 1917г.[1]. «О запрещении сделок с недвижимостью» (далее по тексту - Декрет от 14.12.1917г.), который приостановил сделки по продаже, покупке, залогу и т.п. всех недвижимостей и земель в городах; Декрет ВЦИК РСФСР от 20 августа 1918г. «Об отмене частной собственности на недвижимости в городах»[2] (далее по тексту – Декрет ВЦИК РСФСР от 20 августа 1918г.), который упразднил частную собственность на недвижимость в городах и городских поселениях с численностью жителей более 10 тыс. человек, и передал ее в распоряжение органов местной власти.

Анализ первых советских правовых актов позволяет сделать вывод о том, что за нарушение жилищного законодательства в тот период предусматривалась гражданско-правовая ответственность.

В первые годы советской власти государство не занималось строительством жилья, средства для строительства отсутствовали, рабочие обеспечивались жильем за счет непролетарского населения. Местные Советы в крупных городах изымали жилье из частной собственности, вселяли в него нуждающихся граждан, переселяли жителей из одних квартир в другие, а также проводили принудительное уплотнение. В отечественной истории этот процесс получил название «великий жилищный передел». Бедное население массово заселяла квартиры богатого, что способствовало преобладанию коммунального заселения[3].

Принятие Гражданского кодекса РСФСР [4], в 1922 г. стало важным поворотным моментом, поскольку в нем отдельная глава VII была посвящена договору найма. Примечательно, что в этом договоре во главу угла ставился не просто труд работника, а материальный результат, возникающий в результате соединения его физических и умственных усилий. Однако в этом основополагающем доку-

менте имелся существенный пробел: в нем отсутствовали положения о методах заключения договора, применяемых в строительстве, и не проводилось различие между различными формами договора[5]. За нарушение условий договора стороны несли гражданско-правовую ответственность. Например:

- подрядчик нес ответственность за недоброкачество предоставленного материала; за просрочку в исполнении обязательства. В этом случае, заказчик имел право расторгнуть договор, либо поручить продолжение или исправление работы третьему лицу за счет подрядчика;
- заказчик нес ответственность за качество материала, в том случае, если материал предоставлял он.

В правовом поле Уголовный кодекс РСФСР 1922 года (далее - УК РСФСР 1922 года) содержал норму, предусматривающую уголовную ответственность за пренебрежение или нарушение строительных, санитарных и противопожарных правил, установленных законом или обязательными постановлениями при осуществлении строительных работ. Последствия такого нарушения закона влекли за собой наказания, в том числе принудительные работы или штрафы до 300 золотых рублей [6]

В целях противодействия негативным общественным последствиям жилищного кризиса 04 января 1928 г. Центральный исполнительный комитет СССР и Совет народных комиссаров СССР приняли декрет "О жилищной политике"[7]. В этом важнейшем постановлении в качестве стратегического маневра, направленного на решительное противодействие и смягчение остроты жилищного кризиса, была признана настоятельная необходимость наращивания строительства новых жилых домов.

Декрет о жилищной кооперации, изданный ЦИК и СНК СССР 19 августа 1924 г., стал преобразующим документом, направленным на преодоление жилищного кризиса и эффективное развитие жилищного строительства[8]. Принятие этого важнейшего документа ознаменовало начало долевого строительства. А.В. Дикун в своем проницательном анализе сравнил создание товариществ граждан при жилищно-строительных коллективах индивидуальных застройщиков под контролем местных Советов с современным воплощением вовлечения граждан в доленое участие в сфере жилищного строительства[9].

Жилищные кооперативы предоставляют гражданам Союза Советских Социалистических Республик возможность добровольно объединиться и решить свои жилищные проблемы. Эти кооперативы проявлялись в различных формах: жилищно-арендные кооперативы, жилищные кооперативы трудящихся, общегражданские жилищные кооперативы.

Постановлением ЦИК и СНК СССР от 15 июня 1927 г. была введена в действие нормативная база "О мероприятиях по содействию рабочему жилищному строительству". В рамках этого документа был выработан стратегический курс на содействие кредитованию жилищно-строительных кооперативов и жилищно-арендных кооперативов, осуществляемое через Центральный банк коммунального хозяйства и жилищного строительства [10]

Решающий сдвиг в строительном законодательстве произошел 11 февраля 1936 г., когда Совет Народных Комиссаров СССР и ЦК ВКП(б) приняли Постановление "О развитии строительной промышленности и содействии экономически эффективному строительству"[11]

Переход на подрядный способ строительства был признан необходимым и неизбежным, что недвусмысленно подтверждено государством в данном постановлении. В его рамках строительные задачи выполняются надежными строительными организациями, обладающими собственными материально-техническими ресурсами и опирающимися на устойчивые бригады опытных и квалифицированных строителей [11].

После войны начался бурный рост жилищного фонда в городах, который значительно превысил довоенный уровень. С 1946 по 1956 год в городах и промышленных поселках велось строительство и восстановление жилых домов, общая площадь которых достигла 300 млн. кв. м. Этот показатель более чем в 1,5 раза превысил весь городской жилищный фонд дореволюционной России. В рамках организованного решения жилищной проблемы советская администрация активно привлекала граждан к участию в жилищном строительстве.

Революционная концепция народной стройки открыла новые возможности для участия граждан в жилищном строительстве, появившиеся после войны. Первопроходцами в этом деле стали работники

Горьковского автомобильного завода. Они сами проявляли инициативу по строительству жилья в свободное от работы время, используя материалы, предоставляемые предприятием-работодателем. Этот новаторский подход объединил государственные инициативы по строительству жилья с коллективным трудом самоотверженных рабочих и служащих[12].

Документом, одобряющим строительство жилья методом народной стройки, является Постановление ЦК КПСС и СМ СССР от 31 июля 1957г. № 931 «О развитии жилищного строительства в СССР»[13]. В нормативном акте указано, что такой способ строительства поможет скорее решить жилищную проблему в СССР.

Единый путь участия коллективов в строительстве был впоследствии одобрен советским законодательным органом в виде признания жилищной кооперации. Постановление Совета Министров СССР № 320 от 20 марта 1958 г.[14] стратегически ориентировало на расширение жилищной и дачно-строительной кооперации. Основной акцент был сделан на строительство многоквартирных жилых комплексов в городах и поселках городского типа, а также на выращивание пригородных дач. Движущей силой этих инициатив стало использование коллективных ресурсов, собранных самими членами кооператива.

Постановление от 08 декабря 1961 года [15] стало переломным моментом в становлении основ гражданского законодательства Союза ССР и союзных республик. В нем было закреплено принципиальное положение, подчеркивающее самостоятельность договора подряда на капитальное строительство как отдельного объекта в сфере договорных отношений. В соответствии со статьей 67 вышеупомянутого закона договор подряда на капитальное строительство приобрел очерченную форму: организация-подрядчик обязалась самостоятельно построить и передать организации-заказчику указанный объект. Это обязательство достигается за счет использования собственных ресурсов подрядчика, соблюдения утвержденной проектно-сметной документации и установленных сроков. Одновременно заказчик принимал на себя обязательства по предоставлению подрядчику строительной площадки, утверждению проектно-сметной документации, своевременному финансовому обеспечению строительства, подтверждению факта завершения работ и выплате вознаграждения. Суть договора, экстраполированная на эту норму, четко заключает в себе стратегический элемент тщательного планирования.

В сфере договорных отношений Гражданский кодекс РСФСР 1964 года [16] (далее - ГК РСФСР 1964 года) эффективно поддерживал целостность договора подряда на капитальное строительство как отдельного объекта. Одновременно с этим в нем появились положения, регулирующие совместную деятельность. Примечательно, что если в гражданских сделках договоры подряда могли заключать самые разные участники, то в договорах подряда на капитальное строительство участвовали исключительно государственные социалистические организации.

Принципиальное различие между договором подряда и договором подряда на капитальное строительство заключается в принадлежности сторон. В первом случае в качестве сторон могли выступать любые лица, участвующие в гражданских сделках. Напротив, в случае второго договора привилегия выступать в качестве стороны предоставлялась исключительно социалистическим организациям.

Основополагающие положения, определяющие ответственность сторон в случае нарушения договора подряда на капитальное строительство, были закреплены в ст. 371 Гражданского кодекса РСФСР 1964 года. Она предусматривала начисление неустойки, а также возмещение убытков, выходящих за рамки неустойки. К таким убыткам относились расходы, понесенные потерпевшей стороной, а также утрата или повреждение ее имущества.

Уголовный кодекс СССР 1960г. (далее по тексту – УК СССР 1960г.) предусматривал уголовную ответственность за нарушение правил при производстве строительных работ (ст. 215 УК СССР 1960г.). В соответствии с данной статьей, ответственность в виде лишения свободы на срок до одного года либо исправительных работ на тот же срок наступал при нарушении санитарных и строительных правил в процессе производства строительных работ, если оно причинило вред здоровью людей [17].

Статья 44 Конституции СССР 1977г. [18] впервые в истории отечественного законодательства закрепила право граждан на жилище. Реализация этого права предполагала активный рост жилищного фонда, содействие кооперативному и индивидуальному строительству, невысокая плата за жилье и

коммунальные услуги [19].

В начале 90-х годов в сфере жилищного строительства была предпринята попытка внедрить в механизм обеспечения жильем элемент частного предпринимательства. Впервые термин «долевое строительство» получил нормативное закрепление в ст. 24 Жилищного Кодекса РСФСР 1983г.[20]. Применительно к жилью, возводимому за счет средств граждан, этот документ имел авторитетное значение для протоколов, регулирующих порядок предоставления жилых помещений [21] Эпохальным событием в развитии законодательства о защите жилищных прав граждан стало введение административных штрафов в сфере жилищного строительства. Важным переломным событием стало утверждение 23 октября 1980 года Верховным Советом СССР Основ законодательства Союза ССР и союзных республик об административных правонарушениях. Этот основополагающий документ заложил правовую основу для последующего введения в действие Кодекса РСФСР об административных правонарушениях в 1984 году [22].

Дальнейшее развитие законодательство об административных правонарушениях получило при переходе к рыночным отношениям. 17 декабря 1992 г. принят Закон РФ N 4121-1 «Об административной ответственности предприятий, учреждений, организаций и объединений за правонарушения в области строительства» [23] (далее по тексту – Закон № 4121-1).

В основе состава административного правонарушения лежит очевидная совокупность нарушений:

- Начало строительства объекта без получения необходимого разрешения, указанного в протоколе.
- Осуществление строительной деятельности без необходимой лицензии, предусмотренной установленными правилами.
- Невыполнение или несвоевременное выполнение предписаний органов, осуществляющих государственный архитектурно-строительный надзор на территории Российской Федерации.
- Нарушение правил, регламентирующих процедуру освидетельствования законченности проекта и соответствия его эксплуатационному состоянию.

Предусмотренная карательная мера, применяемая к нарушителям, выражалась в виде штрафов. Размер штрафов зависел от характера конкретного административного правонарушения.

В рамках обширной правовой структуры советский режим использовал широкий спектр механизмов ответственности:

Нарушение договорных обязательств влекло за собой установление гражданско-правовой ответственности, что свидетельствовало о тяжести обязательств.

Нарушения нормативных актов, регламентирующих строительную деятельность, влекли за собой уголовную ответственность, что подчеркивало тяжесть неисполнения обязательств.

Отклонения застройщиков от установленного порядка проведения строительных работ влекли за собой административную ответственность, подчеркивая необходимость соблюдения установленных протоколов.

Список источников

1. Собрание узаконений РСФСР. 1917г. N 10. Ст. 154.
2. Декрет ВЦИК от 20.08.1918г. «Об отмене частной собственности на недвижимость в городах» // Консультант плюс. Дата доступа: 01.07.2015г.
3. Горлов В.Н. Возникновение коммунальных квартир в первые годы советской власти// Вестник государственного областного университета. 2016. №4. С.85-91.
4. Собрание узаконений РСФСР. 1922г. №71.С.904.
5. Советское гражданское право. Под ред. С.Н. Братуся. 4 –е изд. М., 1950г. С. 398.
6. СУ РСФСР. 1922. N 15. Ст. 153.
7. СЗ СССР. 1928. N 6. Ст. 49.
8. СЗ СССР, 1924, N 5, ст. 60
9. Дикун А.В. Договор участия в долевом строительстве// диссер. ...канд.юрид.наук. Ростов-на-

Дону. 2011г. С.22.

10. Собрание Законов СССР. 1927г. №36. СТ.369.
11. Собрание Законов СССР.1936г.№9. СТ.70.
12. Давлетшина Р.М. Метод народной стройки как один из способов решения жилищной проблемы на Южном Урале после окончания Великой Отечественной войны// статья в сборнике трудов конференции «Россия в условиях кризиса XIX-XX веков.2017. С. 143-148.
13. СП СССР. 1957. N 9. Ст. 102.
14. "СП СССР", 1958, N 5, ст. 47
15. Ведомости ВС СССР. 1961г. №50. СТ.525.
16. Ведомости ВС СССР. 1964г. №24. СТ. 407.
17. Уголовный кодекс РСФСР (утв. ВС РСФСР 27.10.1960).
18. "Ведомости ВС СССР", 1977, N 41, ст. 617.
19. Сушина Т.Е. Защита прокурором жилищных прав граждан-участников долевого строительства многоквартирных домов.- М.: Изд-во «Юрлитинформ». 2016. С. 14.
20. "Ведомости ВС РСФСР", 1983, N 26, ст. 883.
21. "Ведомости ВС СССР", 1980, N 44, ст. 909
22. "Ведомости ВС РСФСР", 1984, N 27, ст. 909.
23. "Российская газета", N 10, 16.01.1993.

УДК 349.3

К ВОПРОСУ ОБ УВЕЛИЧЕНИИ (ИНДЕКСАЦИИ) РАЗМЕРОВ ОКЛАДОВ ДЕНЕЖНОГО СОДЕРЖАНИЯ ПО ДОЛЖНОСТЯМ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ГРАЖДАНСКОЙ СЛУЖБЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

БАШУРОВА ЕЛЕНА ВЛАДИМИРОВНАзаведующая кафедрой гражданско-правовых дисциплин
ЧПОУ «Омский юридический колледж»

Аннотация: предметом исследования выступают нормы, направленные на регулирование отношений, связанных с увеличением (индексацией) размеров окладов денежного содержания по должностям государственной гражданской службы Российской Федерации. Цель проведенного исследования – анализ законодательства о государственной гражданской службе Российской Федерации, выявление проблем правового регулирования социально-обеспечительных отношений, выработка предложений по их законодательному разрешению. Методологической основой исследования служит совокупность научных методов: формально-юридический, структурно-функциональный, сравнения, поиска и анализа научного и нормативного материала. В качестве научной базы проведенного исследования выступили работы ученых в области права социального обеспечения. Применительно к регулированию отношений, связанных с увеличением (индексацией) размеров окладов денежного содержания по должностям государственной гражданской службы Российской Федерации, особое значение имеет ранее не рассматривавшийся в юридической науке вопрос об императивности и диспозитивности такого правового регулирования. На основе анализа законодательства, в статье представлены аргументы и делается вывод об обязательности увеличения (индексации) размеров окладов денежного содержания по должностям государственной гражданской службы Российской Федерации на уровень инфляции (потребительских цен), законодательными актами федерального и регионального уровней.

Ключевые слова: социальное обеспечение, оклад денежного содержания, индексация, закон о бюджете, инфляция.

ON THE ISSUE OF INCREASING (INDEXING) THE SIZE OF SALARIES OF THE MONETARY CONTENT FOR THE POSITIONS OF THE STATE CIVIL SERVICE OF THE RUSSIAN FEDERATION

Bashurova Elena Vladimirovna

Abstract: The subject of the study is the norms aimed at regulating relations related to the increase (indexation) of salaries of the monetary content for positions in the state civil service of the Russian Federation. The purpose of the study is to analyze the legislation on the state civil service of the Russian Federation, identify the problems of legal regulation of social security relations, and develop proposals for their legislative resolution. The methodological basis of the study is a set of scientific methods: formal-legal, structural-functional, comparison, search and analysis of scientific and regulatory material. The scientific basis of the study was the

work of scientists in the field of social security law. With regard to the regulation of relations related to the increase (indexation) of salaries for positions in the state civil service of the Russian Federation, the question of the imperativeness and discretion of such legal regulation, which has not previously been considered in legal science, is of particular importance. Based on the analysis of the legislation, the article presents arguments and concludes that it is mandatory to increase (index) the size of salaries of the state civil service of the Russian Federation to the level of inflation (consumer prices), legislative acts of the federal and regional levels.

Keywords: social security, salary salary, indexation, budget law, inflation.

Отдельные вопросы увеличения (индексации) размеров окладов денежного содержания по должностям государственной гражданской службы Российской Федерации затронуты в работах Е.Н. Михайловой [1], С. Коробейникова [2], Е.В. Козиной [3], Л.В. Куревинной [4], Ю.В. Абросимовой [5] и др.

Однако, детальный правовой анализ положений Федерального закона «О государственной гражданской службе Российской Федерации» [6] (далее – Закон), регулирующих рассматриваемые отношения в научных исследованиях не представлен.

Исходя из буквального значения содержащихся в ч.ч. 11, 12 ст. 50 Закона слов и выражений увеличение (индексация) размеров окладов денежного содержания гражданских служащих осуществляется в двух случаях:

1) ежегодно, на уровень инфляции (потребительских цен), с закреплением соответствующего индекса:

– в федеральном законе о федеральном бюджете на соответствующий год – по должностям федеральной государственной гражданской службы (далее – федеральная гражданская служба);

– в законе субъекта Российской Федерации о бюджете субъекта Российской Федерации на соответствующий год – по должностям государственной гражданской службы субъекта Российской Федерации (далее – гражданская служба субъекта);

2) по решению об увеличении (индексации) размеров окладов денежного содержания:

– по должностям федеральной гражданской службы принимаемому Президентом Российской Федерации;

– по должностям гражданской службы субъекта в соответствии с законодательством субъекта Российской Федерации.

При этом первый из представленных случаев увеличения (индексации) размеров окладов денежного содержания гражданских служащих представляет гарантированный государством механизм повышения оплаты труда в зависимости от роста потребительских цен. Он, независимо от желания или усмотрения должностного лица, ежегодно должен реализовываться при принятии закона о соответствующем бюджете (императивное регулирование). Второй случай напротив, определяет право на принятие соответствующего решения Президентом Российской Федерации или порядка его урегулирования определяется законодательством субъекта Российской Федерации (диспозитивное регулирование).

Рассматриваемые нормы, в отличие от ранее существовавшей практики [7], не приостановлены и подлежат реализации на всей территории Российской Федерации.

Однако, Федеральный закон «О федеральном бюджете на 2023 год и на плановый период 2024 и 2025 годов» [8], как и аналогичные акты прошлых лет, не содержат положений об увеличении размеров окладов денежного содержания по должностям федеральной гражданской службы на уровень инфляции (потребительских цен).

Анализ правотворческой практики субъектов Российской Федерации, позволяет отметить, что, например, законодательными актами о бюджете Чувашской Республики [9], Оренбургской области [10], предусмотрены правила об увеличении (индексации) размеров окладов денежного содержания по должностям гражданской службы субъекта.

Вопрос об обязательности увеличения (индексации) размеров окладов денежного содержания гражданских служащих субъекта законом о бюджете субъекта на соответствующий год являлся предметом рассмотрения Конституционного Суда Республики Ингушетия [11]. Данный судебный орган в

своем определении указал Правительству Республики Ингушетия на то, что с учетом требования ч. 12 ст. 50 Закона необходимо при подготовке проекта закона о республиканском бюджете обеспечить реализацию положений Закона Республики Ингушетия «О денежном содержании лиц, замещающих государственные должности и должности государственной гражданской службы Республики Ингушетия», предусматривающего увеличение (индексацию) размеров окладов денежного содержания с учетом уровня инфляции (потребительских цен) в Российской Федерации. Также им обращено внимание Народного Собрания Республики Ингушетия на необходимость, при рассмотрении и принятии республиканского закона о бюджете, обеспечения правового регулирования вопроса увеличения (индексации) размеров окладов денежного содержания лиц, замещающих государственные должности и должности государственной гражданской службы Республики Ингушетия, с учетом уровня инфляции (потребительских цен) в Российской Федерации.

Таким образом, пробелы в регулировании рассматриваемых отношений соответствующими законами о бюджете, как и практика приостановления действия норм об увеличении (индексации) размеров окладов денежного содержания по должностям гражданской службы фактически означают отказ государства от безусловного выполнения установленных федеральными законами социальных обязательств по ежегодной индексации [12], приводящий к снижению уровня социальной защищенности гражданских служащих [13], что является недопустимым.

Нормы об увеличении (индексации) размеров окладов денежного содержания по должностям федеральной гражданской службы (должностям гражданской службы субъекта) на уровень инфляции (потребительских цен), на наш взгляд, должны в обязательном порядке устанавливаться законодательными актами федерального и регионального уровней, носить гарантированный характер и обеспечиваться за счет средств соответствующего бюджета.

Список источников

1. Михайлова Е.Н. Об индексации оплаты труда и стипендий // Советник в сфере образования. – 2020. – № 10. – С. 51-57.
2. Коробейников С. Индексация заработной платы работников бюджетной сферы // Казенные учреждения: бухгалтерский учет и налогообложение. – 2019. – № 10. – С. 46-51.
3. Козина Е.В. К вопросу об индексации заработной платы // Российская юстиция. – 2018. – № 8. – С. 22-24.
4. Куревина Л.В. Что нового в законодательстве для государственных и муниципальных служащих? // Отдел кадров государственного (муниципального) учреждения. – 2016. – № 3. – С. 9-19.
5. Абросимова Ю.В. Оплата труда гражданских служащих // Оплата труда в государственном (муниципальном) учреждении: бухгалтерский учет и налогообложение. – 2012. – № 10. – С. 20-32.
6. О государственной гражданской службе Российской Федерации : федер. закон от 27 июля 2004 г. № 79-ФЗ (ред. от 24 июля 2023 г.). Доступ из СПС «КонсультантПлюс».
7. О приостановлении действия отдельных положений некоторых законодательных актов Российской Федерации в связи с Федеральным законом «О федеральном бюджете на 2010 год и на плановый период 2011 и 2012 годов» : федер. закон от 17 дек. 2009 г. № 313-ФЗ (ред. от 29 дек. 2010 г.) ; О приостановлении действия положений отдельных законодательных актов Российской Федерации в части порядка индексации окладов денежного содержания государственных гражданских служащих, военнослужащих и приравненных к ним лиц, должностных окладов судей, выплат, пособий и компенсаций и признании утратившим силу Федерального закона «О приостановлении действия части 11 статьи 50 Федерального закона «О государственной гражданской службе Российской Федерации» в связи с Федеральным законом «О федеральном бюджете на 2015 год и на плановый период 2016 и 2017 годов» : федер. закон от 6 апр. 2015 г. № 68-ФЗ (ред. от 19 дек. 2016 г.) ; О приостановлении действия части 11 статьи 50 Федерального закона «О государственной гражданской службе Российской Федерации» в связи с Федеральным законом «О федеральном бюджете на 2015 год и на плановый период 2016 и 2017 годов» : федер. закон от 1 дек. 2014 г. № 396-ФЗ. Доступ из СПС «КонсультантПлюс».

8. О федеральном бюджете на 2023 год и на плановый период 2024 и 2025 годов : федер. закон от 5 дек. 2022 г. № 466-ФЗ. Доступ из СПС «КонсультантПлюс».

9. О республиканском бюджете Чувашской Республики на 2023 год и на плановый период 2024 и 2025 годов : Закон Чувашской Респ. от 29 нояб. 2022 г. № 110 (ред. от 24 марта 2023 г.). Доступ из СПС «КонсультантПлюс».

10. Об областном бюджете на 2023 год и на плановый период 2024 и 2025 годов : Закон Оренбургской обл. от 15 дек. 2022 г. № 636/237-VII-ОЗ (ред. от 29 июня 2023 г.). Доступ из СПС «КонсультантПлюс».

11. Определение Конституционного Суда Респ. Ингушетия от 20 мая 2010 г. № 2-О. Доступ из СПС «КонсультантПлюс».

12. Заключение Комитета Гос. Думы Федер. Собр. Рос. Федерации по федер. устройству и вопросам местного самоуправления от 5 нояб. 2015 г. № 125/2 ; Решение Комитета Гос. Думы Федер. Собр. Рос. Федерации по труду, социальной политике и делам ветеранов от 3 нояб. 2016 г. № 4/2. Доступ из СПС «КонсультантПлюс».

13. Решение Комитета Гос. Думы Федер. Собр. Рос. Федерации по государственному строительству и законодательству от 1 нояб. 2016 г. № 6(3). Доступ из СПС «КонсультантПлюс».

© Е.В. Башурова, 2023

УДК 340

ОСОБЕННОСТИ УЧАСТИЯ ПРОКУРОРА В ДОКАЗЫВАНИИ НА ПРОВЕРОЧНЫХ СТАДИЯХ УГОЛОВНОГО ПРОЦЕССА

КИСЕЛЕВА ЮЛИЯ ОЛЕГОВНАпомощник прокурора Трусовского района г. Астрахани
магистрант Института магистратуры**РЕШЕТНИКОВ ВЛАДИМИР ЯКОВЛЕВИЧ**к.ю.н., доцент кафедры прокурорского надзора и криминологии
ФГБОУ ВО «Саратовская государственная юридическая академия»,
г. Саратов

Аннотация: в данной статье рассмотрены особенности участия прокурора в доказывании на проверочных стадиях уголовного процесса. Подчеркивается, что прокурор является активным участником процесса доказывания, как в суде первой инстанции, так и на проверочных стадиях уголовного процесса, выполняя при этом, как функцию обвинения, так и правообеспечительную функцию. Другими словами, задачи доказательственной деятельности прокурора в судах вышестоящих инстанций в общем виде характеризуются взаимосвязанностью и взаимообусловленностью функций надзора и уголовного преследования.

Ключевые слова: прокурор, уголовное судопроизводство, прокурорский надзор, доказывание, апелляционное производство, надзорное производство.

FEATURES OF THE PROSECUTOR'S PARTICIPATION IN PROVING AT THE VERIFICATION STAGES OF THE CRIMINAL PROCESS

**Kiseleva Yu. O.,
Reshetnikov V.Ia.**

Abstract: This article discusses the specifics of the prosecutor's participation in proving at the verification stages of the criminal process. It is emphasized that the prosecutor is an active participant in the process of proving, both in the court of first instance and at the verification stages of the criminal process, while performing both the function of the prosecution and the law-enforcement function. In other words, the tasks of the prosecutor's evidentiary activity in the courts of higher instances are generally characterized by the interconnectedness and interdependence of the functions of supervision and criminal prosecution.

Keywords: prosecutor, criminal proceedings, prosecutorial supervision, evidence, appeal proceedings, supervisory proceedings.

Проверка законности, обоснованности и справедливости судебных актов на проверочных стадиях уголовного процесса является важнейшей гарантией выполнения назначения уголовного судопроизводства.

На проверочных стадиях уголовного судопроизводства прокурор был и остается представителем органа надзора за законностью. Наличие данных надзорных полномочий у прокурора, в том числе на проверочных стадиях, подтверждают многие ученые – процессуалисты [1, с. 241-250; 2, с. 12-17; 3, с.

511-512]. Тем не менее, дополним, что, прокурора на проверочных стадиях уголовного судопроизводства следует считать также представителем государства, поддерживающим обвинение на началах его законности и обоснованности. Соответственно его деятельность на проверочных стадиях можно отнести в том числе к функции обвинения.

Прав О.В. Воронин, утверждающий, что в контрольно-проверочных стадиях и производствах уголовного процесса прокурор продолжает осуществлять функцию уголовного преследования [4, с. 30]. Также нельзя не согласиться с позицией В.Е. Горюнова и В.Н. Беленкова, которые исследуя роль прокурора на различных стадиях уголовного процесса, приходят к выводу о том, что еще одним направлением деятельности прокурора, реализуемым им в судебных стадиях уголовного процесса следует считать - «функцию прокурора по выявлению судебных ошибок, допущенных при разрешении уголовных дел по существу, и принятие мер к их устранению. Данную функцию прокурор реализует путем принесения апелляционных, кассационных и надзорных представлений, а также участия в соответствующих судебных производствах» [5, с. 120].

Таким образом, учитывая особенности его процессуального положения, следует особо отметить необходимость активного участия прокурора в непосредственном исследовании доказательств, а при необходимости - представления суду дополнительных материалов, характеризующих исследуемое событие. Все это убедительно иллюстрирует то, что надзорная функция прокурора сопровождается функцией уголовного преследования. Взаимосвязанность и взаимообусловленность данных функций очевидна и на практике не вызывает сомнений.

Нельзя не поддержать мнение ученых – процессуалистов В.Е. Горюнова и В.Н. Беленкова о то, что деятельность прокурора в проверочных стадиях уголовного процесса является многозадачной, а полномочия, которыми он наделен, - характеризуются многоаспектностью [5, с. 121].

Анализ правоприменительной практики убедительно показывает, что в настоящее время прокуроры ответственно подходят к оспариванию судебных актов и доказательственной деятельности [6], что в полной мере соответствует доктрине уголовного процесса, требующей от прокурора активной роли в исследовании доказательств и участии при рассмотрении уголовного дела в апелляционной инстанции [7, с. 23].

Это особенно, на наш взгляд, важно, ввиду того, что проблема доказывания и доказательств является одной из центральных для уголовно-процессуальной науки, прокурорского надзора и правоприменительной практики. Представляется, что только посредством применения доказывания может быть принято обоснованное, справедливое и законное решение по уголовному делу.

В современных условиях, в условиях состязательности уголовного судопроизводства на всех его этапах включая и проверочные стадии, именно от активности государственного обвинителя во многом зависят законность и обоснованность приговора, а само его участие является неотъемлемой гарантией этого [8, с. 116].

Участие прокурора как государственного обвинителя в судебном разбирательстве следует рассматривать также как одну из форм его деятельности по предупреждению преступлений и пропаганде права. Соответственно он должен быть тщательно подготовлен к участию в судебном заседании на всех стадиях уголовного судопроизводства, умело, качественно и грамотно применять теоретические и практические знания, быть настойчивым в установлении истины, а его позиция должна быть сформирована с учетом всего собранного доказательственного материала, исходя из материалов дела.

В тоже время проблемным в современной доктрине уголовного процесса следует считать вопрос о том, является ли прокурор, как сторона обвинения, субъектом оценки доказательств, либо эту роль в процессе выполняет только суд? Анализируя положения уголовного процессуального закона, а также поддерживая мнение отдельных ученых – процессуалистов, к примеру, В.Е. Горюнова и В.Н. Беленкова, мы считаем, что прокурор в настоящее время «продолжает оставаться в судебном разбирательстве субъектом оценки доказательств, оценивая их «по своему внутреннему убеждению, основанному на совокупности имеющихся в уголовном деле доказательств» [5, с. 120].

Прокурор весьма активен в доказательственной деятельности на проверочных стадиях уголовного процесса, особенно в суде апелляционной инстанции. Так, он доказывает суду апелляционной ин-

станции, в том числе и путем предоставления дополнительных доказательств, то, что преступное деяние, совершенное подсудимым, имело место, он виновен в его совершении и поэтому должен понести предусмотренное уголовным законом наказание. А подобная деятельность представляет собой не что иное, как уголовное преследование [9, с. 91-96]. Участвуя в судебном заседании, прокурор, как и другая сторона, вправе заявлять ходатайства об исследовании доказательств, допросе свидетелей, приобщении дополнительных документов [10].

Важной особенностью апелляционного производства следует считать отсутствие необходимости для прокурора в повторном представлении всех доказательств стороны обвинения, которые уже были ранее исследованы при рассмотрении дела в суде первой инстанции. В то же время следует подчеркнуть, что прокурор вправе представлять доказательства, которые повлияли на приговор, но которые по тем или иным причинам не были приняты во внимание судом, и не были исследованы. Прокурор обязан, в связи с этим, в полном объеме владеть информацией по делу, и соответственно может в необходимых случаях представлять дополнительные материалы (ч. 4 ст. 389.13 УПК РФ). Кроме того, как свидетельствуют материалы изученных нами уголовных дел, суд, как правило, при пересмотре дела в суде апелляционной инстанции особое внимание уделяет исследованию именно тех доказательств, которые не получили оценку судом первой инстанции (например, ранее неисследованные заключения экспертов, показания ранее не допрошенных (дополнительных) свидетелей и т.п.). В свою очередь, В.Ф. Крюков полагает, что в кассационной и надзорной инстанции прокурор в большей степени выполняет не функцию обвинения, а правообеспечительную функцию [11, с. 108]. Солидаризируется с данным мнением и Л.А. Курочкина, которая утверждает то, что в суде прокурор кроме функции обвинения осуществляет также и правообеспечительную функцию, выступая гарантом прав и свобод потерпевшего, подсудимого и всех других участников процесса [12, с. 4]. О реализации прокурором правозащитной функции, правда, при определенных условиях, и в зависимости от их «адресности» утверждают также в своих работах В.Е. Горюнов и В.Н. Беленков [5, с.120].

Действительно, нельзя не отметить то обстоятельство, что признание за прокурором правозащитной (правообеспечительной) функции способствует усилению роли прокурора в рамках, осуществляемой им деятельности в целях обеспечения верховенства закона, единства и укрепления законности, защиты прав и свобод человека и гражданина. Её эффективная реализация выступает в качестве гарантии постановления судом законного и обоснованного приговора.

Реализация прокурором процессуальных полномочий в уголовном судопроизводстве на проверочных стадиях гарантируется также и соответствующими организационными формами его деятельности, конкретно выработанными практикой прокурорского надзора и получившими детальную регламентацию в действующем уголовно-процессуальном законодательстве. Использование этих форм подтверждает, что прокурор является особым субъектом доказывания, без участия которого, как справедливо отмечается в юридической литературе, невозможно достичь целей доказывания [13, с. 97].

Кроме того, важнейшими составляющими участия прокурора в судах проверочных инстанций являются объективность и беспристрастность. Применительно к исследованию доказательств и обстоятельств дела это означает возложенную на прокурора обязанность по представлению абсолютно всех допустимых доказательств: причем, как уличающих, так и оправдывающих подсудимого [14, с. 144].

Таким образом, в завершении резюмируем, что прокурор является активным участником процесса доказывания на различных стадиях уголовного процесса, выполняя при этом, как функцию обвинения, так и правообеспечительную (правозащитную) функцию. При этом, полагаем, что задачи доказательственной деятельности прокурора в судах вышестоящих инстанций сводятся к следующим: добиться признания (подтверждения) позиции прокурора, связанной с поддержанным им государственным обвинением и мнением о наказании обвиняемого по вопросу о законности, обоснованности и справедливости проверяемых судебных решений.

Список источников

1. Тушев А.А. Прокурор в уголовном процессе Российской Федерации. СПб., 2005. С. 241-250.

2. Буянский С.Г. Прокуратура и судебная власть: статус и соотношение компетенции // Российский судья. 2005. № 5. С. 12-17.
3. Халиулин А.Г. Пробелы реализации принципов уголовного судопроизводства // Законность в Российской Федерации. М., 2008. С. 511-512.
4. Воронин О.В. Прокурорское уголовное преследование в различных стадиях и производствах отечественного уголовного процесса // Вестник Томского государственного университета. Право. 2013. № 1 (7). С. 30.
5. Горюнов В.Ю., Беленков В.Н. Роль прокурора в судебных стадиях уголовного процесса // Правопорядок: история, теория, практика. 2021. №3. С. 119.
6. Прокуратура добилась отмены оправдательных приговоров по делам, которые рассматривали присяжные // <https://sarinform.ru/news/sud/prokuratura-dobilas-otmeny-opravdatelnyh-prigovorov-po-delam-kotorye-rassmatrivali-prisyazhnye>. (дата обращения 10.08.2023).
7. Календарь Д.А. Участие прокурора при рассмотрении уголовных дел в суде апелляционной инстанции // Научный журнал. 2019. № 8 (42). С. 23.
8. Азаренков Л.А. К вопросу об участии прокурора в доказывании при производстве по уголовному делу // Молодой ученый. 2022. №12 (407). С. 116.
9. Королев Г. Процессуальное положение прокурора в суде апелляционной инстанции // Апелляция: реалии, тенденции и перспективы. М., 2013. С. 91-96.
10. Новшества в кассации и апелляции: участие прокурора URL: <https://news.myseldon.com/ru/news/index/220925215>. (дата обр.: 15.07.2023).
11. Крюков В.Ф. Прокурор и его назначение на проверочных стадиях уголовного процесса // Журнал российского права. 2011. № 2. С. 108.
12. Курочкина Л.А. Проблемы обеспечения прокурором прав участников судебного разбирательства: автореф. дис. ... канд. юрид. наук. М., 2003. С. 4.
13. Никулина М.В. Участие прокурора в собирании доказательств в досудебных стадиях уголовного судопроизводства // Вестник науки. 2022. №4 (49). Т. 2. С. 97.
14. Уголовно-процессуальное право Российской Федерации: учебник / Т.Ю. Вилкова и др. М., 2018. С. 144.

УДК 347

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА ОБ АВТОРСКИХ И СМЕЖНЫХ ПРАВАХ

ШАШКОВА ЕЛЕНА СЕРГЕЕВНА

специалист по учебно-методической работе

Тульский институт (филиал) ФГБОУ ВО «Всероссийский государственный университет юстиции»
(РПА Минюста России)

Аннотация: в статье характеризуются основные этапы исторического развития авторского и смежного права, проведен комплексный анализ правового регулирования авторских и смежных прав в современный период развития гражданского законодательства, выявлены некоторые проблемы правового регулирования права на защиту авторских и смежных прав.

Ключевые слова: право интеллектуальной собственности, законодательство, авторское право, смежные права, автор.

GENERAL CHARACTERISTICS AND TRENDS IN THE DEVELOPMENT OF LEGISLATION ON COPYRIGHT AND RELATED RIGHTS

Shashkova Elena Sergeevna

Abstract: the article characterizes the main stages of the historical development of copyright and related rights, conducts a comprehensive analysis of the legal regulation of copyright and related rights in the modern period of development of civil law, identifies some problems of legal regulation of the right to protect copyright and related rights.

Key words: intellectual property law, legislation, copyright, related rights, author.

Развитие законодательства в области защиты авторских и смежных прав различных стран имеет обширную историю и приобретает все большее значение в современных условиях жизни. Впервые правовое регулирование в области защиты авторских прав было закреплено в Великобритании в «Статуте королевы Анны» 1710 года. Положения данного закона запрещали тиражирование и опубликование произведений без согласия автора. Также вопросами защиты данных прав стали задаваться ряд европейских стран, например, во Франции был принят Декрет 1791 года закрепивший произведение автора как частную собственность. А также Соединенные штаты Америки, которые в Конституции 1787 года установили сохранение авторам исключительных прав на результаты их творческой деятельности [1, с. 91].

Таким образом, в течение трех столетий в период с 18 по 20 века система авторского права развивалась в интересах общества, обеспечивая баланс между правами автора и интересами общества в вопросах доступа к результатам творческой деятельности автора. Защита авторских и смежных с ними прав весьма существенна для творчества, поскольку она обеспечивает авторам стимул для дальнейшей деятельности в форме признания и справедливого вознаграждения за труд.

Современное авторское и смежное право являются одними из самых динамично развивающихся гражданско-правовых институтов, имеющих сложную иерархию законодательных актов, которые под-

вержены влиянию норм международного права. В сфере регулирования вопросов интеллектуальной собственности международное законодательство представлено разнообразными конвенциями, соглашениями и договорами.

К основным международно-правовым актам, регулирующие отношения в сфере авторских и смежных с ними прав относятся: Бернская конвенция по охране литературных и художественных произведений 1886 г. (далее — Бернская конвенция 1886 г.); Всемирная конвенция об авторском праве 1952 г.; Международная конвенция об охране прав исполнителей, изготовителей фонограмм и вещательных организаций 1961 г.; Конвенция об охране интересов производителей фонограмм от незаконного воспроизводства их фонограмм 1971 г.; Соглашение по торговым аспектам прав интеллектуальной собственности (TRIPS) 1994 г.; Договор ВОИС по авторскому праву 1996 г. и другие [2, с 21].

Одним из важнейших в истории правовым актом, регламентирующих защиту авторских является прав Бернская конвенция 1886 г., на которой базируется авторское право множества зарубежных государств и Российской Федерации. В ней установлен ряд основополагающих принципов авторского права, к которым относится: принцип национального режима, который заключается в том, что произведения граждан любого государства-участника Конвенции пользуются на территории другого государства-участника той же защитой, что предоставляется произведениям своих авторов на собственной территории.

Следующий принцип - это принцип независимости охраны, который закрепляет, что охрана произведения в каждой стране никак не зависит от охраны произведений в других странах, включая и страну происхождения произведения. Принцип автоматической охраны представляет собой положение, согласно которому право автора возникает в момент фиксации в материальной форме автоматически или же в момент первой публикации, и не требует совершения каких-либо формальных действий для его использования, например, регистрации или особого разрешения. Ещё один принцип — презумпция авторства, которая означает, что автором произведения считается тот, чье имя или псевдоним указаны на обложке, пока не доказано иное [3].

Если говорить про становление института смежных прав, то первым международным документом, который закрепил, какие именно права стоит считать смежными, стала Международная конвенция об охране прав исполнителей, изготовителей фонограмм и вещательных организаций 1961 года. Данная конвенция закрепила, какие права признаются смежными: исполнение, фонограммы и передача в эфир. Следующим международным договором, регулирующим смежные права, стала Конвенция об охране интересов производителей фонограмм от незаконного воспроизводства их фонограмм 1971 г., основной задачей которой было содействие в защите интересов производителей фонограмм от производства и распространения копий без разрешения.

Важнейшим учреждением, возглавляющим систему международной охраны прав на результаты интеллектуальной деятельности, является Всемирная организация интеллектуальной собственности (далее — ВОИС). Одной из главных функций ВОИС в области авторских и смежных прав является сбор и издание информации по охране авторских прав, проведение исследований, предоставление помощи в вопросах охраны и защиты авторских прав. Благодаря ее деятельности, в Женеве в 1996 году был принят договор ВОИС по авторскому праву (WIPO Copyright Treaty), который урегулировал вопросы защиты интересов авторов в киберпространстве, дал возможность создавать, распространять, контролировать использование своих произведений в цифровой среде и быть уверенными в их защите.

В Российской Федерации в рамках международного формата существуют два режима защиты авторских и смежных прав:

1. Охраняемые произведения — произведения, опубликованные после вступления в силу в нашей стране Всемирной конвенции об авторском праве 1952 г., Бернской конвенции 1886 года, если произведения попадают под действие международных договоров РФ о взаимном признании и защите авторских прав (с Австрией, Болгарией, Швецией и др.) Их режим будет определяться нормами российского права и международными соглашениями.

2. Не охраняемые произведения — такие произведения, которые не попадают под действие вышеназванных Конвенций и международных договоров РФ. В таких случаях авторы не имеют возможности на уплату вознаграждения за публикации своих произведений на территории нашей страны,

однако, иностранные авторы вправе просто заключить договор на издание своих произведений на территории РФ. Получается в таком случае по российскому законодательству, иностранные авторы будут пользоваться авторскими правами на произведения, впервые опубликованными на территории РФ, наравне с российскими гражданами.

Национальный уровень регулирования защиты авторских и смежных прав возглавляет Конституция Российской Федерации, которая в ст. 44 закрепляет, что каждому гарантируется свобода литературного, художественного, научного, технического и других видов творчества, преподавания. Интеллектуальная собственность охраняется законом.

Обратимся к истории становления отечественного законодательства в области авторского права и посмотрим, как развивался данный институт в различные периоды нашего государства. Началом становления института авторского права в России можно считать принятое в период правления Николая I «Положение о правах сочинителей», которое впервые закрепляло срок охраны произведений — в течение всей жизни автора и 25 лет после его смерти, а позже при утверждении «Положения о правах сочинителей, переводчиков и издателей» в 1830 году и внесенных изменений 1857 году — до 50 лет [4].

В 1911 году были приняты Положения об авторском праве, в котором содержались основные понятия об авторском праве, оно урегулировало заключение издательского договора, закрепило право автора на перевод. В 1928 году был принят Закон РСФСР «Об авторском праве», закрепляющий распространение авторского права на произведения искусства и литературы. Однако в этот период срок охраны авторских прав после смерти создателя был уменьшен и стал составлять 15 лет.

Развитие и совершенствование законодательства о защите авторских прав продолжалось в 1960-80-х годах. Гражданские кодексы советских республик закрепляли разделы «Авторское право», регулировали договоры по авторским права. Принятый в 1964 году Гражданский кодекс РСФСР, в своих положениях закрепил возможность бесплатно на телевидении или радио использовать любые опубликованные произведения, что значительно снизило уровень защиты авторских прав на территории страны, права, смежные с авторскими, вообще не учитывались существовавшим на то время законодательством. Однако положительным моментом того времени стало присоединение в 1973 году СССР к Всемирной конвенции об авторском праве 1952 г., что послужило увеличением срока охраны авторского права до 25 лет после смерти автора, на произведениях появился знак правовой охраны — латинская буква «С», которая заключается в окружность, рядом указывается фамилия владельца произведения и год первого обнародования.

Особое значение в развитии авторского права имело принятие в 1993 году закона № 5351-1 «Об авторском праве и смежных правах». Данный закон подробно рассматривал положение смежных прав, закреплял защиту как обнародованных, так и необнародованных произведений, а также прописал деление прав авторов на личные неимущественные и имущественные права. Однако основной проблемой законодательства об интеллектуальной собственности того периода была разрозненность норм, что послужило для принятия в 2006 году части IV Гражданского кодекса РФ, которая закрепила основные положения о реализации авторских и смежных прав, их защите и ответственности, в случае нарушения и неправомерного использования результатов творческой деятельности.

Сегодня в глобальной сети из-за отсутствия законодательного регулирования бесконтрольно совершается воспроизведение, копирование, распространение объектов авторских и смежных прав. Интернет практически невозможно ограничить нормами закона, предотвратить нарушение прав авторов представляется весьма затруднительным, поэтому данному явлению придается большое значение при разработке и принятии новых нормативных актов. В целях решения данной проблемы была установлена ответственность информационного посредника, т.е. лица, которое непосредственно предоставляет материал, даёт возможность его размещения, а также доступа к нему в информационно-телекоммуникационной сети, в том числе в сети «Интернет».

Также, Федеральным законом «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» предусмотрена возможность правообладателя в случае обнаружения в информационно-телекоммуникационных сетях, в том числе в сети «Интернет», объектов его авторских или смежных прав без его разрешения, вправе обратиться с заявлением о принятии мер по ограничению доступа к

информационным ресурсам в Федеральную службу по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций.

Таким образом, исследовав состояние правового регулирования авторских и смежных прав можно признать положительным последние изменения в правовом регулировании гражданско-правовой защиты авторских прав и практики ее применения, как судами, так и правообладателями. Формирование гражданского законодательства, регламентирующего отношения в области охраны интеллектуальных прав в настоящее время в России продолжается, так как в законодательном процессе и судебной практике выявляются существенные проблемы, без решения которых невозможно совершенствование правовой системы охраны авторских прав, а том числе в наиболее проблемной сфере данного вопроса - сети «Интернет».

Список источников

1. Рудых А. Е. Направления совершенствования законодательства об авторском праве в Российской Федерации // Наука и образование в современном обществе: актуальные вопросы и инновационные исследования: сборник статей III Международной научно-практической конференции, Пенза, 23 апреля 2021 года. – Пенза: Наука и Просвещение, 2021. – С. 91-93.
2. Позднякова, Е. А. Авторское право: учебник и практикум для вузов — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 256 с.
3. Бернская Конвенция по охране литературных и художественных произведений от 09.09.1886 (ред. от 28.09.1979) // Бюллетень международных договоров, сентябрь 2003. № 9. С. 3.
4. Володькова Е. Н. Становление и развитие авторского права в Российской Империи // Закон и право. — 2019. — № 9. — С. 47-49.

УДК 347.965.3

ПРОБЛЕМЫ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ АДВОКАТСКОГО ЗАПРОСА

УЙМЕНОВА ДАРЬЯ ИВАНОВНА

студент
Уральский институт управления – филиал РАНХиГС,
г. Екатеринбург, Россия

Научный руководитель: Жилиева Наталья Анатольевна

к.ю.н., доцент
Уральский институт управления – филиал РАНХиГС

Аннотация: в настоящей статье рассматриваются текущие проблемы адвокатской деятельности в части собирания сведений, необходимых для оказания квалифицированной юридической помощи гражданам и пути их решения. Поднимаются вопросы эффективности реализации правомочий адвоката по собиранию сведений через адвокатские запросы. Анализируются положения закона об адвокатской деятельности в части собирания сведений путем направления адвокатских запросов в органы государственной власти, органы местного самоуправления, иные организации.

Ключевые слова: адвокат, адвокатская деятельность, адвокат-защитник, собирание сведений, адвокатский запрос, обжалование бездействий должностных лиц.

PROBLEMS OF THE EFFECTIVENESS OF THE LAWYER'S REQUEST IN CRIMINAL PROCEEDINGS

Uimenova Darya Ivanovna*Scientific adviser: Zhilyaeva Natalia Anatolyevna*

Abstract: this article discusses the current problems of advocacy in terms of collecting information necessary to provide qualified legal assistance to citizens and ways to solve them. Questions are raised about the effectiveness of the implementation of the rights of a lawyer to collect information through lawyer requests. The provisions of the law on advocacy are analyzed in terms of collecting information by sending attorney requests to state authorities, local self-government bodies, and other organizations.

Keywords: lawyer, advocacy, defense lawyer, collecting information, lawyer's request, appeal against inaction of officials.

Одним из ключевых инструментов реализации правомочий адвоката по собиранию сведений, необходимых для оказания квалифицированной юридической помощи доверителям является - адвокатский запрос.

Погрузившись в исторические особенности появления данного способа истребования сведений адвокатами, можно отметить – отсутствие такого понятия, как «адвокатский запрос» в нормативных правовых актах советского периода.

Так, норма ст. 6 Закона СССР от 30.11.1979 № 1165-Х «Об адвокатуре в СССР» не содержит механизма реализации данного правомочия адвокатом, а лишь содержит скромную возможность запросить через юридическую консультацию справку, характеристику и иные документы в интересах доверителя. [12]

Нормой ст. 51 Уголовно-процессуального кодекса РСФСР от 27.10.1960 – аналогичным образом не предусматривает право адвоката-защитника на собирание сведений по уголовному делу, за исключением ознакомления и выписывания из него необходимой информации. Таким образом, учитывая исторически сложившуюся модель отечественного уголовного судопроизводства, с присущими для нее чертами инквизиционного, розыскного типа, предполагающего - отсутствие принципа состязательности сторон защиты и обвинения, за счет расширения процессуальных возможностей органов следствия, дознания и суда представляло собой огромную проблему в реализации адвокатами-защитниками доказательственной деятельности.[13]

Такое положение норм уголовно-процессуального права и закона об адвокатуре советской эпохи на наш взгляд нарушало конституционное право граждан на судебную защиту и ущемляло профессиональные права адвокатов, что в свою очередь вызвало неизбежность последующих правовых реформ.

Впервые в 2016 году адвокатское сообщество получило возможность реализации законного права адвокатом на истребование сведений, необходимых для защиты доверителей посредством направления адвокатских запросов. [5]

В научных работах некоторых ученых-процессуалистов, исследователей и адвокатов можно встретить различные мнения о том, что именно послужило предпосылками к появлению такого понятия, как «адвокатский запрос».

По мнению А.В. Рагулина, адвокатский запрос представляет собой - способ непосредственного получения информации адвокатами. [23]

Г.Ю. Адыгезалова, Ю.Н. Ковалева в своих научных исследованиях под адвокатским запросом определяют, как: «...официальное обращение в органы государственной власти, органы местного самоуправления по вопросам о предоставлении справок, характеристик и иных документов, необходимых для оказания квалифицированной юридической помощи ...»[24]

А. Балданцэрэн и вовсе считает, что адвокатский запрос выступает своеобразным инструментом для обжалования действий (бездействия) должностных лиц и может быть использован адвокатом с целью истребования необходимых процессуальных документов, обязанность выдачи которых прямо не предусмотрена законом.[22, 20]

Таким образом, в научной литературе упоминание понятия «адвокатский запрос», по смысловой нагрузке, отражал некую форму собирания сведений по конкретному делу, находящемуся в производстве у адвоката, чаще всего по уголовному.

Основываясь на положениях ч. 1 ст. 6.1 Федерального закона от 31 мая 2002 г. N 63-ФЗ «Об адвокатской деятельности и адвокатуре в Российской Федерации» (далее по тексту – ФЗ Об адвокатуре), под адвокатским запросом принято понимать: «... официальное письменное обращение в органы государственной власти, органы местного самоуправления, общественные объединения и иные организации.»[2]

Полагаем, что законодатель также, как авторы-исследователи, и практикующие адвокаты, изначально закладывает в понятие «адвокатского запроса» наличие исключительного права на запрос, принадлежащего только адвокатам, и устанавливает разграничение между обращениями обычных граждан в органы государственной власти от запроса лица, обладающего особым профессиональным статусом.

Синтезируя научные точки зрения, с нормами, предлагаемыми законодателем о понятии адвокатского запроса, нами предлагается следующая дефиниция: адвокатский запрос – специализированное официальное обращение к юридическому лицу, с требованием о предоставлении сведений, необходимых для оказания квалифицированной юридической помощи в рамках конкретного дела.

Дополнительно отметим, что понятие адвокатского запроса также обладает признаками формальной определенности - то есть, законодателем закреплены основные требования к содержанию самого запроса, его форме, а также учтены особенности правоотношений, возникающих в процессе обмена информацией при реализации данного инструмента адвокатами.

Согласно ч. 3 ст. 6.1 ФЗ Об адвокатуре и приказа Министерства юстиции Российской Федерации от 14 декабря 2016 г. N 288 "Об утверждении требований к форме, порядку оформления и направления адвокатского запроса", можно выделить следующие требования к адвокатскому запросу:

- запрос оформляется адвокатом в письменной форме – на бумажном носителе либо электронно с применением квалифицированной электронной подписи;
- запрос может быть выполнен при помощи машинопечатной техники либо собственноручно;
- обязательное наличие в тексте сути запроса, детальной информации об адресате, отправителе запроса (адвокате) и его доверителе;
- при необходимости к запросу адвокатом могут прикладываться иные документы. [11]

Таким образом, закрепление в нормативных правовых актах законодателем такого понятия, как адвокатский запрос и основных требований к нему – изначально предполагало минимизацию существующего неравенства правомочий сторон, в первую очередь в рамках уголовного судопроизводства. Неравенство между стороной обвинения и защиты в уголовном процессе характерна высокой степенью напряженности, что также негативным образом отражается на качестве института правосудия и судебной защиты в целом.

Тем не менее, действующие правовые нормы, регулирующие использование адвокатами такого правомочия, как собирание сведений посредством запросов – недостаточно детально проработаны, что порождает в свою очередь большое количество правовых пробелов.

Наличие правовой неопределенности в процедурах рассмотрения и предоставления ответов на запросы адвоката органами государственной власти, органами местного самоуправления, общественными и иными организациями всегда влечет за собой – неправильное толкование норм материального права, злоупотребления и нарушения прав и законных интересов граждан. Это значит, что адвокат все чаще сталкивается с проблемами реализации такого правомочия, как собирание сведений, необходимых для защиты интересов доверителей, посредством адвокатских запросов.

Рассмотрим более детально основные проблемы эффективности применения адвокатских запросов на практике.

Во-первых, нужно отметить наличие недопустимо длительных сроков предоставления ответов на адвокатские запросы.

Согласно п.1 ч.3 ст. 6 ФЗ Об адвокатуре – адвокат реализует свое право на собирание сведений, необходимых для оказания квалифицированной юридической помощи через запрос, порядок направления которого предусмотрен нормой ч.1 ст. 6.1. вышеназванного Закона в органы государственной власти, органы местного самоуправления, общественные объединения и иные организации.

Срок предоставления письменного ответа на адвокатский запрос согласно ч.2 ст. 6.1 ФЗ Об адвокатуре - составляет 30 дней с момента его получения.

Аналогично, Федеральным законом от 2 мая 2006 года №59-ФЗ «О порядке рассмотрения обращений граждан Российской Федерации» (далее по тексту - ФЗ О порядке рассмотрения обращений граждан) п.1. ст. 12 предусмотрена схожая по смысловой нагрузке норма, в том числе и касаясь сроков рассмотрения обращений граждан, которая составляет также 30 календарных дней с момента регистрации обращения.[3]

Сравнивая между собой положения вышеназванных нормативных правовых актов, следует дополнительно отметить, что присутствует аналогия норм, регулирующая возможность пролонгации сроков рассмотрения обращений граждан либо предоставления ответов на запросы адвоката.

Таким образом, общий срок предоставления ответа на запрос адвоката может составлять до 60 дней.

Полагаем, что данная ситуация существенно усложняет возможность реализации адвокатом своих правомочий по собиранию сведений, которые могут быть использованы для защиты доверителя. Особенно остро данный аспект отражается на функциях стороны защиты в досудебных стадиях уголовного процесса. К примеру, сроки предварительного следствия по уголовным делам согласно ст. 162 Федерального закона от 18 декабря 2001 года №174-ФЗ «Уголовно-процессуального кодекса Российской Федерации» (далее по тексту – УПК РФ) составляют всего 2 месяца со дня возбуждения уголовного дела, сроки дознания - 30 дней со дня возбуждения уголовного дела согласно нормам ст. 223 УПК РФ.[6]

Тогда как, при поступлении запросов юридическому лицу из следственных органов или суда, в среднем срок ответа на запрос варьируется от трех до пяти суток.

Истребование документов, сведений, справок судом в рамках ст. 57 «Гражданского процессуального кодекса Российской Федерации» от 14.11.2002 N 138-ФЗ (далее по тексту - ГПК РФ) предполагает предоставление ответа в течении 5 суток.[7]

Ответы на запрос следователя должностными лицами, как правило предоставляются в максимально короткие сроки, во избежание возможного изъятия документов и ценностей.

Обобщая анализ норм действующего законодательства касаясь сроков на предоставление ответов органов государственной власти, по запросам следователя, суда и адвоката можно сделать следующий вывод.

Адвокат-защитник лишен возможности надлежащим образом оказать квалифицированную юридическую помощь обвиняемому, подозреваемому в связи с тем, что он несвоевременно получил по запросу те или иные документы.

Считаем, что данную проблему можно разрешить путем существенного сокращения сроков для предоставления ответов на запросы адвоката, ограничиваясь максимальным сроком - не более 5 календарных дней.

Во-вторых, ответы на запрос адвоката часто носят формальный характер, информация предоставляется государственными органами в неполном объеме.

Чаще всего, проблема сводится к тому, что должностные лица, ответственные за подготовку ответов на запросы не разграничивают такие понятия, как адвокатский запрос и обращение гражданина в рамках ФЗ О порядке рассмотрения обращений граждан.

Рассмотрим несколько примеров из судебной практики.

Пример 1. Адвокат А. оспорил незаконное бездействие начальника УВМ МВД по Республике Татарстан в связи с ненадлежащей подготовкой ответа на поступивший запрос, не содержащий ответы на поставленные вопросы адвокатом, а лишь содержащие указание на ранее вынесенное в отношении доверителя Р. решение - о неразрешении въезда и направлении представления о неразрешении въезда на территорию Российской Федерации.

Суд также отметил, что, ответ на адвокатский запрос начальника УВМ МВД по Республике Татарстан по существу поставленных в нём вопросов не рассмотрен, мотивированный ответ в соответствии с действующим законодательством не предоставлен. [18]

Пример 2. К противоположному выводу пришел суд, рассматривая дело по административному исковому заявлению адвоката Е. к Головинскому межрайонному следственному отделу СУ ГСУ СК России о признании бездействия незаконным и возложении обязанности по предоставлению информации, документов.

Отказывая в удовлетворении заявленных адвокатом Е. требований, суд пришел к выводу, что в рассматриваемых правоотношениях, действий, нарушающих права и законные интересы адвоката Е. и его подзащитного П. не имеется. Запрос адвоката Е. рассмотрен в установленном порядке и в установленные законом сроки, а несогласие адвоката Е. с содержанием ответа, не свидетельствуют о ненадлежащем его рассмотрении и не является основанием для возложения на Головинское МРСО СУ ГСУ СК РФ обязанности выдать административному истцу запрашиваемые справку и копии документов.[19]

Таким образом, можно отметить, что проблема ненадлежащего рассмотрения и предоставления ответов не по существу поставленных вопросов адвокатом органами государственной власти, органами местного самоуправления остается неразрешенной. Судебная практика по административным делам о признании незаконным бездействий должностных лиц неоднородна и противоречива.

В-третьих, санкции за неправомерный отказ в предоставлении сведений гражданину, в том числе адвокату в связи с поступившим от него запросом существенно не конкретизированы. Ответственность за отказы либо несвоевременное предоставление информации, а также предоставление недостоверной информации гражданину / адвокату влечет привлечение к административной ответственности должностных лиц в соответствии с нормами ст. 5.39 «Кодекса Российской Федерации об администра-

тивных правонарушений» от 30.12.2001 N 195-ФЗ (далее по тексту – КоАП РФ) и влечет наложение штрафа в размере от пяти до десяти тысяч рублей.[8]

Иными словами, существующая дефиниция статьи 5.39 КоАП РФ: «...неправомерный отказ в предоставлении гражданину, в том числе адвокату в связи с поступившим от него адвокатским запросом...» уравнивает права обычного гражданина и лица, обладающего статусом адвоката, что в свою очередь ставит под сомнение правовые гарантии адвоката и его профессиональный статус.

Стоит также упомянуть о влиянии санкций за неправомерные отказы на запросы адвокатов. Исходя из нормы ст. 5.39 КоАП РФ - ответственность для учреждений и организаций невелика, а правовых последствий за предоставление сухих, не информативных ответов законом не предусмотрено.

Тогда как отсутствие ответа на запрос суда по неуважительным причинам предусматривает наложение крупных штрафов в порядке ст. 105 - 106 ГПК РФ.

Отказ в предоставлении информации по запросу органов следствия, дознания влечет за собой более высокие риски для учреждений и организаций – запускает процесс производства обыска с последующим изъятием документов, ценностей, необходимых для расследования уголовного дела. Данный аспект значительно повышает мотивацию ответственных лиц – в более короткие сроки предоставлять полную, достоверную информацию и не препятствовать процессуальным действиям государственно-властных органов.

Таким образом, текущее положение ст. 5.39 КоАП РФ позволяет усомниться в необходимости существования такого инструмента, как адвокатский запрос. И в целом можно отметить, что действующее положение норм закона, предполагающих ответственность за нарушение прав адвокатов по собиранию сведений путем направления адвокатского запроса – минимальна и не сопоставима с той базовой конституционной обязанностью, которая возложена на адвокатов государством.

В-четвертых, не разрешена проблема неоднозначности отказов в предоставлении сведений адвокатам по запросу.

Частью 4 ст. 6.1. ФЗ Об адвокатуре предусмотрены основания, при которых возможен мотивированный отказ на предоставление сведений по запросу адвоката. К таковым можно отнести следующее:

- отсутствие необходимых сведений у субъекта;
- несоблюдение адвокатом требований к оформлению адвокатского запроса, его форме и порядку направления;
- запрашиваемые сведения адвокатом относятся к перечню сведений, доступ к которым ограничен нормативными правовыми актами Российской Федерации.

Судебной практикой подтверждается наличие прецедентов недобросовестного поведения субъектов, ответственных за предоставление сведений по запросу адвоката, а именно – отказов со ссылкой на вышеперечисленные основания.

Рассмотрим несколько примеров из судебной практики.

Адвокат В. обратился в суд с административным иском о признании незаконным отказа (решения) руководителя территориального органа Росздравнадзора по Чувашской Республике и возложении обязанности на административного ответчика в предоставлении по запросу сведений о результатах контрольно-надзорных мероприятий в медицинских организациях, проведенных с целью проверки фактов оказания некачественной медицинской помощи гражданки А.

В своих доводах В. пояснил, что является адвокатом – защитником гражданина Н., осужденного за совершение преступления в отношении гражданки А., предусмотренного ч. 4. ст. 111 Федерального закона от 13 июня 1996 года N 63-ФЗ «Уголовного кодекса Российской Федерации» (далее по тексту – УК РФ), с назначением ему наказания в виде – лишение свободы на срок 8 лет. [9]

Руководствуясь нормами ч. 3 ст. 6., ч.2. ст. 6.1. ФЗ Об адвокатуре защитником инициирована процедура собирания доказательств по уголовному делу в интересах осужденного Н.

По заявлению адвоката В. Территориальным орган Федеральной службы по надзору в сфере здравоохранения по Чувашской республике организованы контрольно-надзорные мероприятия по оценке качества и безопасности деятельности медицинских учреждений, в которых потерпевшей граж-

данке А. медицинская помощь оказана с дефектами. В последствии адвокатом В. направлен запрос в вышеназванный государственный орган с целью истребовать сведения о выявленных нарушениях.

Однако, Территориальный орган Федеральной службы по надзору в сфере здравоохранения по Чувашской республике отказал адвокату В. в предоставлении сведений по адвокатскому запросу.

Отказ контрольно-надзорного органа в предоставлении сведений по запросу мотивирован тем, что запрашиваемые документы адвокатом содержат сведения, доступ к которым ограничен на основании п.3 ч.4 ст.6.1. ФЗ Об адвокатуре, ч. 4 ст. 13 Федерального закона от 21 ноября 2011 года N 323-ФЗ "Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации" – врачебная тайна.[4]

Судом при рассмотрении данного административного дела сделан противоположный вывод о том, что адвокат В. с целью реализации своей профессиональной деятельности – защиты гражданина Н. вправе был ознакомиться со сведениями, касающимися предмета проверки, результаты которой напрямую затрагивают права его подзащитного.[17]

Существуют также иные, неоднозначные случаи из судебной практики, когда отказ в предоставлении сведений мотивируется нарушением требованием к форме, порядку оформления адвокатского запроса, например, не указанием в запросе цели получения сведений о результатах проверки, проводимой уполномоченным органом государственной власти в отношении доверителя [21]

Однако такое основание для отказа в предоставлении сведений по адвокатскому запросу на наш взгляд является спорным, в связи с тем, что необходимость указывать какую-либо информацию об обстоятельствах дела, находящегося в производстве у адвоката, о его доверителе – могут в дальнейшем повлечь негативные последствия, в том числе нарушение требований ч.1 ст. 8 ФЗ Об адвокатуре – разглашение сведений, представляющих собой адвокатскую тайну. [15,10]

Подводя итог данного теоретического исследования, можно однозначно выделить некоторые особенности правоприменения адвокатского запроса.

1. Анализ научной литературы, норм действующего законодательства и судебной практики в полной мере отражает не совсем однозначное понимание «адвокатского запроса» субъектами общественных правоотношений.

2. Минимальная ответственность за непредоставление, несвоевременное предоставление сведений по адвокатскому запросу порождает в общественном сознании убеждение о безнаказанности и возможности злоупотребления правом с целью намеренного нарушения профессиональных прав адвокатов.

3. Законодателем предусмотрены нормы, закрепляющие право адвоката на собирание сведений с использованием адвокатского запроса, однако реализация этих норм не находит своего практического применения по следующим основаниям:

3.1. Необоснованно длительные сроки ответа на адвокатские запросы – лишают смысла собирания адвокатом информации в целях осуществления функции защиты по уголовным делам.

3.2. Отказы в предоставлении сведений по адвокатскому запросу либо ответы, содержащие неполные, формальные данные - ставят адвоката и органы, обладающие государственно властными полномочиями и без того в неравное положение. Так, право адвоката-защитника на собирание доказательств в уголовном процессе, закрепленное нормой п.2 ч.1 ст. 53 УПК РФ не всегда является гарантией признания собранных доказательств по адвокатскому запросу согласно ч.2. ст. 74 УПК РФ. Из этого следует, что сведения, собранные адвокатом, по большей части остаются недооцененными, так как адвокат не обладает властными полномочиями по оценке сведений на предмет их относимости, допустимости, достоверности и достаточности, а также не наделен правом признать их доказательством. Такое законное право предусмотрено только для органов дознания, следствия и суда.

3.3. Неправильное толкование норм Федеральных законов РФ при отказах в предоставлении сведений по адвокатскому запросу органами государственной власти, органами местного самоуправления и иными организациями влечет для адвоката труднореализуемую задачу по истребованию сведений, необходимых в интересах подзащитных. Существующее положение нарушает в первую очередь конституционные права и свободы граждан – право на судебную защиту (ч.1 ст. 46 Конституции РФ) и

право на предоставление каждому квалифицированной юридической помощи (ч.1 ст. 48 Конституции РФ).

Неоднократные разъяснения по данному вопросу представлены также Конституционным Судом Российской Федерации. В своих определениях Суд упоминает о том, что неправомерный отказ в предоставлении гражданину сведений, в том числе адвокату в связи с поступившим от него адвокатским запросом – нарушает законное гарантируемое государством конституционное право на ознакомление с документами и информацией, непосредственно затрагивающей их права и свободы.[16]

4. Отсутствие равнозначных правомочий между адвокатом и органами, осуществляющими уголовное преследование в части организации работы с запросами, практически нивелирует роль адвокатского запроса, как эффективного инструмента защиты участников уголовного судопроизводства, что в свою очередь приводит к нарушению принципа равенства сторон.

Поэтому, для надлежащего исполнения адвокатами своих правомочий в интересах доверителей, а также для повышения эффективности правосудия предлагаем внести следующие изменения в нормативные правовые акты:

1. Принять положение ч. 2 ст. 6.1 Адвокатский запрос ФЗ Об адвокатуре – в следующей редакции:

«2. Органы государственной власти, органы местного самоуправления, общественные объединения и иные организации, которым направлен адвокатский запрос, должны дать на него ответ в письменной форме в пятидневный срок со дня его получения. В случаях, требующих дополнительного времени на сбор и предоставление запрашиваемых сведений, указанный срок может быть продлен, но не более чем на пять дней, при этом адвокату, направившему адвокатский запрос, направляется уведомление о продлении срока рассмотрения адвокатского запроса.»

2. Принять положение КоАП РФ Статья 5.39. Отказ в предоставлении информации - в следующей редакции:

«1. Неправомерный отказ в предоставлении гражданину или организации информации, предоставление которой предусмотрено федеральными законами, несвоевременное ее предоставление либо предоставление заведомо недостоверной информации – влечет наложение административного штрафа на должностных лиц в размере от пяти тысяч до десяти тысяч рублей.

2. Неправомерный отказ в предоставлении информации, равно как и предоставление неполной информации адвокату в связи с поступившим от него адвокатским запросом, предоставление которой предусмотрено федеральными законами, несвоевременное ее предоставление либо предоставление заведомо недостоверной информации - влечет наложение административного штрафа на должностных лиц в размере 30 000 рублей.»

3. Принять положение ч. 4 ст. 6.1 Адвокатский запрос ФЗ Об адвокатуре – в следующей редакции:

«4. В предоставлении адвокату запрошенных сведений может быть отказано в случае, если:

- 1) субъект, получивший адвокатский запрос, не располагает запрошенными сведениями;
- 2) нарушены требования к форме, порядку оформления и направления адвокатского запроса, определенные в установленном порядке;
- 3) запрошенные сведения отнесены законом к информации с ограниченным доступом, за исключением, сведений, необходимых для реализации функции защиты прав и свобод лиц, подвергающихся уголовному преследованию.»

Список источников

1. «Конституция Российской Федерации» (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020) // Собрание законодательства РФ, 26.01.2009, № 4

2. Федеральный закон от 31 мая 2002 г. № 63-ФЗ «Об адвокатской деятельности и адвокатуре в Российской Федерации» (с доп. и изм. от 31.07.2020 № 268-ФЗ, Постановления Конституционного Су-

да Российской Федерации от 10.11.2022 № 49-П) // Официальный интернет-портал правовой информации [Электронный ресурс]. URL:<http://www.pravo.gov.ru/> (дата обращения: 17.03.2023).

3. Федеральный закон от 2 мая 2006 г. №59-ФЗ «О порядке рассмотрения обращений граждан Российской Федерации» (с изм. от 27.12.2018 №528-ФЗ) // Официальный интернет-портал правовой информации [Электронный ресурс]. URL:<http://www.pravo.gov.ru/> (дата обращения: 17.03.2023)

4. Федеральный закон от 21 ноября 2011 г. №323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» (с изм. и доп. от 13.06.2023 №256-ФЗ) // Официальный интернет-портал правовой информации [Электронный ресурс]. URL:<http://www.pravo.gov.ru/> (дата обращения: 15.06.2023).

5. Федеральный закон от 2 июня 2016 г. N 160-ФЗ "О внесении изменений в статьи 5.39 и 13.14 Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях и Федеральный закон "Об адвокатской деятельности и адвокатуре в Российской Федерации" // СПС КонсультантПлюс [Электронный ресурс]. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_198845/

6. «Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации» от 18 декабря 2001 г. № 174-ФЗ (с посл. изм. и доп. от 13.06.2023 г. № 236-ФЗ) // Официальный интернет-портал правовой информации [Электронный ресурс]. URL:<http://www.pravo.gov.ru/> (дата обращения: 10.05.2023).

7. «Гражданский процессуальный кодекс Российской Федерации» от 14 ноября 2002 г. №138-ФЗ (с послед. изм. от 26.04.2023) // Официальный интернет-портал правовой информации [Электронный ресурс]. URL:<http://www.pravo.gov.ru/> (дата обращения: 10.05.2023).

8. «Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях» от 30 декабря 2001 г. N 195-ФЗ (ред. от 24.06.2023) // Официальный интернет-портал правовой информации [Электронный ресурс]. URL:<http://www.pravo.gov.ru/> (дата обращения: 30.06.2023).

9. «Уголовный кодекс Российской Федерации» от 13 июня 1996 г. N 63-ФЗ (с изм. и доп. от 13.06.2023 г. №214-ФЗ) // Официальный интернет-портал правовой информации [Электронный ресурс]. URL:<http://www.pravo.gov.ru/> (дата обращения: 30.06.2023).

10. «Кодекс профессиональной этики адвоката» (принят I Всероссийским съездом адвокатов 31.01.2003) (с посл. изм. и доп. от 15 апреля 2021) // Официальный интернет-портал правовой информации [Электронный ресурс]. URL:<http://www.pravo.gov.ru/> (дата обращения: 15.05.2023).

11. Приказ Минюста России от 14.12.2016 N 288 (ред. от 30.11.2020) "Об утверждении требований к форме, порядку оформления и направления адвокатского запроса" (Зарегистрировано в Минюсте России 22.12.2016 N 44887) // СПС КонсультантПлюс [Электронный ресурс]. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_209480/

12. Закон СССР от 30.11.1979 "Об адвокатуре в СССР" // СПС КонсультантПлюс [Электронный ресурс]. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_7/ (дата обращения: 20.03.2023).

13. "Уголовно-процессуальный кодекс РСФСР" (утв. ВС РСФСР 27.10.1960), // СПС КонсультантПлюс [Электронный ресурс]. URL:https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_3275/(дата обращения: 20.03.2023).

14. Определение Конституционного Суда РФ от 8 ноября 2005 г. № 439-О // Российская Газета. 31 января 2006.

15. Решение Верховного Суда РФ от 24 мая 2017 г. N АКПИ17-103 О признании частично не действующими подпунктов 11 и 12 пункта 5 Требований к форме, порядку оформления и направления адвокатского запроса, утв. Приказ Минюста России от 14.12.2016 N 288, а также Приложения N 1 к Требованиям // СПС КонсультантПлюс [Электронный ресурс]. URL:https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_220862/ (дата обращения: 20.03.2023).

16. Определение Конституционного Суда РФ от 29 мая 2019 г. N 1466-О "Об отказе в принятии к рассмотрению жалобы гражданина Гусейнова Эльдара Афраиловича на нарушение его конституционных прав статьей 5.39 Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях во взаимосвязи со статьями 4.5, 24.5, 28.1, 29.4, 30.1 и 30.7 данного Кодекса" // СПС Гарант [Электронный ресурс]. URL: <https://internet.garant.ru/#/document/72272904/paragraph/1/doclist/342/1> (дата обращения: 30.06.2023).

17. Кассационное определение Судебной коллегии по административным делам Верховного

Суда Российской Федерации от 15.01.2020 N 31-КА19-4 " // СПС Гарант [Электронный ресурс]. URL: <https://internet.garant.ru/#/document/73519612/paragraph/1/doclist/327/> (дата обращения: 20.06.2023).

18. Кассационное определение СК по административным делам Шестого кассационного суда общей юрисдикции от 01 декабря 2022 г. по делу N 8а-23997/2022[88а-23999/2022 // СПС Консультант-Плюс [Электронный ресурс]. URL: <https://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=KSOJ006&n=107042#8/>(дата обращения: 20.03.2023).

19. Апелляционное определение СК по административным делам Московского городского суда от 31 мая 2022 г. по делу N 33а-2679/2022 // СПС Гарант [Электронный ресурс]. URL: <https://arbitr.garant.ru/#/document/328971685/paragraph/1/doclist/277/1> (дата обращения: 20.06.2023)

20. Решение Советского районного суда г. Ростова-на-Дону Ростовской области от 16 декабря 2022 г. по делу N 2а-4867/2022 // СПС Гарант [Электронный ресурс]. URL: <https://arbitr.garant.ru/#/document/331909100/paragraph/11/doclist/280/1> (дата обращения: 20.06.2023)

21. Решение Октябрьского районного суда г. Ставрополя Ставропольского края от 22 декабря 2022 г. по делу N 2а-4162/2022 // СПС Гарант [Электронный ресурс]. URL: <https://arbitr.garant.ru/#/document/331731463/paragraph/1/doclist/290/1/> (дата обращения: 20.06.2023)

22. Балданцэрэн А. Комплексная информационная система адвокатуры России и другие идеи законопроекта № 301952-8: эффективный путь реализации права на квалифицированную юридическую помощь или угроза адвокатской тайне и независимости адвокатуры? // Евразийская адвокатура. 2023. № 2 (61). С. 42. URL: https://doi.org/10.52068/2304-9839_2023_61_2_42

23. Рагулин Андрей Викторович Новый законопроект об адвокатском запросе не способен достичь поставленных в нем целей и задач! // Евразийская адвокатура. 2016. №1 (20). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/novyy-zakonoproekt-ob-advokatskom-zaprose-ne-sposoben-dostich-postavlennyh-v-nem-tseley-i-zadach> (дата обращения: 27.06.2023).

24. Адыгезалова Гюльназ Эльдаровна, Ковалева Юлия Николаевна Об адвокатском запросе в уголовном процессе и при разрешении юридических конфликтов // Теория и практика общественного развития. 2020. №3 (145). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ob-advokatskom-zaprose-v-ugolovnom-protssesse-i-pri-razreshenii-yuridicheskikh-konfliktov> (дата обращения: 27.06.2023).

© Д.И. Уйменова, 2023

УДК 343.3/7

БЛАНКЕТНЫЕ НОРМЫ В СТАТЬЯХ ОБ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА ПРЕСТУПЛЕНИЯ В СФЕРЕ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ: ПОРОК ЮРИДИЧЕСКОЙ ТЕХНИКИ ИЛИ ВЫНУЖДЕННЫЙ КОМПРОМИСС?

ЛЕВИН ДМИТРИЙ ИГОРЕВИЧ

стажер

Центральная коллегия адвокатов г. Тулы Тульской области

ЯШИН ВАСИЛИЙ НИКОЛАЕВИЧ

зав. кафедрой уголовного права и процесса Тульского института (филиала) ВГУЮ (РПА Минюста России), кандидат юридических наук, доцент

Аннотация: в статье рассматривается такое явление как бланкетная норма, его влияние на практику правоприменения. Также рассмотрены перспективы исследования и совершенствования действующего уголовного закона. Особое внимание уделено сущности бланкетной нормы с позиции юридической техники.

Ключевые слова: предпринимательская деятельность, уголовно-процессуальный кодекс, бланкетность, бланкетная диспозиция, компромисс.

BLANK NORMS IN ARTICLES ON RESPONSIBILITY FOR CRIMES IN THE SPHERE OF ENTREPRENEURIAL ACTIVITY: A FLAW IN LEGAL TECHNIQUE OR A FORCED COMPROMISE?

**Levin Dmitry Igorevich,
Yashin Vasily Nikolaevich**

Abstract: the article considers such a phenomenon as a blank norm, its impact on the practice of law enforcement. The prospects of research and improvement of the current criminal law are also considered. Special attention is paid to the essence of the blank norm from the standpoint of legal technology.

Key words: entrepreneurial activity, criminal procedure code, blankness, blank disposition, compromise.

Проблема использования множества бланкетных норм в уголовном праве, в особенности тех, которые регламентируют ответственность за преступление в сфере предпринимательской деятельности, обсуждается российским научным сообществом уже на протяжении многих лет. В настоящее время достаточно большое количество норм Уголовного кодекса Российской Федерации (далее — УК РФ) [1], указанной категории преступлений, содержат отсылочный характер.

Сам факт содержания признаков бланкетности в рассматриваемой группе норм не оспаривается

научным сообществом, однако предметом дискуссии является степень необходимости использования данного вида норм в законе, а также юридической техники нормотворчества. [2, с. 13]. Также ведутся отдельные дискуссии на тему допустимости использования бланкетности в уголовном праве, иными словами дискуссии о правовой природе бланкетности.

Отметим, что в рамках текущего исследования под рассматриваемой категорией преступлений мы имеем ввиду группу деяний, предусмотренных ст.ст. 169, 170.1, 171, 171.1, 171.2, 171.3, 171.4, 172, 172.1, 172.2, 173.1, 173.2, 176, 177, 178, 180, 181, 185.3, 185.4, 185.6, 191.1, 195, 198 УК РФ. Отметим, что перечень является открытым, поскольку и другие нормы могут быть отнесены к указанной категории норм.

Возникает логичный вопрос, о чем говорит наличие бланкетности в нормах права и чем чревато ее злоупотребление?

В нормотворческой деятельности бланкетность является одним из самых выраженных показателей проблемности разработки нормы права ввиду её зависимости от иной отрасли права. Теория права декларирует два подхода к бланкетным нормам в УК РФ: бланкетный признак и бланкетная диспозиция. Под бланкетным признаком принято понимать использование непосредственно в тексте статьи терминов, относящихся к другой отрасли права по своему возникновению и природе, нетипичных для уголовной отрасли права. Под бланкетной диспозицией понимают соответствующую часть нормы, в которой содержится указание на нарушение лицом положений иных отраслей права, нормы которого полноценно не раскрываются в рамках уголовного права. [3, с. 140]

Иными словами, для полноценного уяснения состава преступления, предусмотренного вышеуказанными статьями, требуется обратиться к нормам целого ряда отраслей, как правило, частного права. Например, таких отраслей как: банковское, коммерческое, гражданское, предпринимательское, финансовое, налоговое и иные отрасли права.

В качестве хорошего образца бланкетного признака диспозиции статьи приведем словосочетание «предпринимательская деятельность», которое закреплено в ст. 171 УК РФ. Приведенное понятие не раскрывается в УК РФ, а отсылает нас к абз. 3 п. 1 ст. 2 Гражданского кодекса Российской Федерации. Без обращения к данному сборнику законов мы не можем узнать, что под этим понятием законодатель подразумевал формулировку: «предпринимательской является самостоятельная, осуществляемая на свой риск деятельность, направленная на систематическое получение прибыли от пользования имуществом, продажи товаров, выполнения работ или оказания услуг лицами, зарегистрированными в этом качестве в установленном законом порядке».

Допускаем, что данное решение законодателя является компромиссом, поскольку природа уголовного кодекса требует раскрыть состав преступления, а в данном случае особенно важно раскрыть объективную сторону состава преступления в диспозиции нормы, в то время как сделать это без приведения определения или отсылки не представляется возможным. Закрепление же своего определения, в случае изменения отраслевого законодательства, требовало бы внесения изменений и в уголовное законодательство, а значит и в процесс расследования преступных деяний.

В научной литературе имеются разнообразные точки зрения на бланкетность уголовно-правовых норм. Например, Наумов А.В. в своей работе отстаивает позицию о договорной природе бланкетности в уголовном праве, а также аргументирует необходимость закрепления таких межотраслевых отношений в тексте УК РФ [4, с. 119].

Таким образом Наумов А.В. указывает на такое перспективное направление исследований для учёных и разработки для законодателей как «межотраслевой договор в отрасли уголовного права».

Из ранее перечисленной нами группы статей УК РФ, являющихся предметом нашего исследования, считаем особо важным отметить ст. 172 УК РФ «Незаконная банковская деятельность». Повышенный интерес вызван тем фактом, что она содержит в своей диспозиции «двойную бланкетность». С этим явлением нас знакомит научная работа С.А. Маркунцова, в которой он указывает на специальную связь рассматриваемой статьи с диспозицией ст. 171 УК РФ «Незаконное предпринимательство». Иными словами, лицо, которое на практике столкнётся с составом преступления, предусмотренным ст. 172 УК РФ, для его уяснения будет вынуждено сначала разобраться в особенностях государственной регистрации и лицензирования кредитных организаций, а затем изучить банковскую деятельность как

одну из разновидностей предпринимательской деятельности. Только после этого будет уяснено заложенное законодателем содержание понятия «незаконная банковская деятельность». [5, с. 20–21].

Таким образом, мы подробно рассмотрели как именно работают бланкетные нормы на практике и какие сложности вызывают у правоприменителя. Это особенно важно в уголовно-правовой отрасли, где требуется стабильность закона, поскольку защита общественных отношений происходит не так стремительно, как гражданско-правовые споры, а ответственность за деяния не исчислима деньгами. Аналогичная проблема с многими составами главы 22 УК РФ, то есть требуется многократное обращение к разным нормативным актам в процессе уяснения смысла состава преступления, заложенного законодателем. Несомненно, это негативный фактор для правоприменения, порок юридической техники и серьезная проблема для применения бланкетных диспозиций на практике. [6, с. 345]

Вместе с тем, недопустима ситуация, когда в разных отраслях права присутствует существенное расхождение в понимании одних и тех же общественных отношений. То есть, применение бланкетных норм является компромиссом, поскольку усложнение конструкции диспозиции статьи влечет необходимость не только взаимореформирования нескольких отраслей права, но и снижает стабильность уголовного судопроизводства и следствия.

Применение большого числа бланкетных признаков и диспозиций является вынужденной мерой в целях оптимального восприятия норм уголовного права и во избежание переусложнения структуры УК РФ.

В заключении отметим, что бланкетные нормы выглядят оптимальным выходом из описанных выше противоречий, однако де-факто являются вынужденным компромиссом и временным решением. Одним из возможных разрешений сложившейся проблемы мы видим в нормативном закреплении правил применения бланкетных норм, однако более конкретные предложения возможно выдвинуть только после масштабного научного и системного исследования противоречий в УК РФ и иных отраслях права.

Список источников

1. Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации : Федеральный закон от 18.12.2001 № 174-ФЗ (ред. от 04.08.2023) // КонсультантПлюс. Профиль: Юрист [электрон. периодич. изд.] – Москва : Консультант Плюс, 2023. – Загл. с титул. экрана (дата обращения: 10.07.2023). – Режим доступа : по подписке.
2. Витвицкая С.С., Витвицкий А.А. Проблемы уголовно-правовой оценки способа преступлений в сфере экономической деятельности. Ростов н/Д.: Ростовский юридический институт Министерства внутренних дел Российской Федерации. 2015. 72 с. / URL: <http://elibrary.ru/item.asp?id=24523430> (дата обращения: 10.07.2023).
3. Жук М.С. Бланкетность как форма отражения межотраслевых связей уголовного права // Общество и право. 2010. № 4. С. 139–143. URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/blanketnost-kak-forma-otrazheniya-mezhotraslevykh-svyazeyugolovnogo-prava> (дата обращения: 10.07.2023).
4. Наумов А.В. О бланкетности уголовного закона как о межотраслевом договоре // Проблемы уголовной ответственности и наказания. 2015. С. 116–125. URL: <http://elibrary.ru/item.asp?id=26298302> (дата обращения: 10.07.2023).
5. Маркунцов С.А. Особенности толкования бланкетных признаков статьи 172 УК РФ «Незаконная банковская деятельность» // Бухгалтер и закон. 2005. № 6. С. 17–23. URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-tolkovaniya-blanketnykh-priznakov-stati-172-uk-rfnezakonnaya-bankovskaya-deyatelnost> (дата обращения: 10.07.2023).
6. Кипарисов Ф.Г. Бланкетность уголовно-правовой нормы в ракурсе теории государства и права (краткие заметки на полях кандидатской диссертации) // Юридическая наука и практика: Вестник Нижегородской академии МВД России. 2015. № 4. С. 345–346. URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/blanketnost-ugolovno-pravovoy-normy-v-rakurse-teorii-gosudarstva-i-prava-kratkie-zametki-na-polyah-kandidatskoj-dissertatsii> (дата обращения: 10.07.2023).

УДК 330

К ВОПРОСУ О ФУНКЦИЯХ ПРОКУРАТУРЫ

БАЙРАМОВ ФАЗАНИ

магистрант

ФГАОУ ВО «Волгоградский государственный университет»

Научный руководитель: Макаров Владислав Олегович

к.ю.н., доцент

ФГАОУ ВО «Волгоградский государственный университет»

Аннотация: в настоящее время проблемы защиты прав и свобод человека приобретают особое значение, поскольку права и свободы, а также их гарантии определяют сферу личной свободы, параметры взаимоотношений человека и государства. Прокуратура играет особую роль в системе защиты прав и свобод людей и граждан, интересов государства и общества.

Ключевые слова: прокуратура, защита, права и свободы человека и гражданина, прокурорский надзор.

ON THE ISSUE OF PROTECTING THE RIGHT TO INVOLABILITY UNDER THE INFLUENCE OF THE INTERNET

Bayramov Fazani*Scientific adviser: Makarov Vladislav Olegovich*

Abstract: At present, the problems of protecting human rights and freedoms are of particular importance, since rights and freedoms, as well as their guarantees, determine the scope of personal freedom, the parameters of the relationship between a person and the state. The Prosecutor's Office plays a special role in the system of protecting the rights and freedoms of people and citizens, the interests of the state and society.

Keywords: prosecutor's office, protection, human and civil rights and freedoms, prosecutor's supervision.

Вопросы, относящиеся к функциям прокуратуры, подробно изучаются исследователями. По данной теме опубликовано (и продолжают появляться регулярно) значительное количество научных статей, лейтмотивом этих работ является сопоставление понятий «функции» и «направления / деятельность» прокуратуры, содержание конкретные функции (существующие сейчас и существующие в разные исторические периоды) исследует взаимосвязь между функциями прокуратуры и другими видами деятельности прокуратуры [3].

Термин «функция» заимствован из иностранных языков, и наиболее часто известные источники научной популяризации упоминают его происхождение от латинского «functio» - исполнение, достижение; служебный долг. Об этих значениях в основном сообщают авторы многих научных работ. Говоря подробнее о сложном термине «функция прокуратуры» и последовательно продвигаясь по линии правовых актов, регулирующих деятельность прокуратуры, необходимо начать с Основного закона нашего государства.

Объединение конституционных положений о прокуратуре с положениями о судебной системе свидетельствует о том, что законодатель тяготеет к отнесению прокуратуры к судебной власти. Это является главным аргументом сторонников данной теории. Однако стоит отметить, что вопрос о месте прокуратуры в системе разделения властей является дискуссионным.

Преобладающее большинство исследователей отмечают, что прокуратура не может относиться к судебной власти, ибо это нарушает независимость судебной системы и свидетельствует об отсутствии состязательности сторон. Поскольку в судебном процессе невозможно справедливое разбирательство, если суд и одна из сторон действуют в рамках одной власти.

Столь широкий диапазон значений говорит, в первую очередь, о многозначности и универсальности исходной лексической единицы, поэтому вывести единственно правильное значение термина, анализируя базовое латинское слово, представляется очень трудным.

Специальным нормативно-правовым актом, регулирующим деятельность прокуратуры, выступает Федеральный закон «О прокуратуре» [2]. В тексте этого закона впервые в законодательстве использован термин «функции прокуратуры».

Из этой ротации следует, что основная функция была установлена в первом абзаце. Пункт содержит положение, согласно которому прокуратура Российской Федерации является системой органов, контролирующей соблюдение Конституции и исполнение законов. Отсюда видно, что основная функция прокуратуры - осуществлять надзор.

Принимая во внимание изложенную выше методологию, можно отметить, что в государственных органах Российской Федерации (в официальных документах и отчетах должностных лиц) довольно распространено определение функций и полномочий. В каком-то смысле это можно назвать другим подходом к определению функций прокуратуры [4].

В целом функцию можно интерпретировать как набор элементов и характеристик, учитывая, что важным признаком этого явления является неразрывная, тесная взаимосвязь всех компонентов, имеющая динамический характер: изменение в каждый компонент неизбежно влечет за собой преобразование других.

Исходя из понимания многогранного содержания термина «функции прокуратуры», можно установить указанные ниже характеристики данной правовой категории.

Во-первых, роль прокуратуры определяется так называемой «социальной целью прокуратуры», т.е. роль государственного министерства в обществе, которому суждена жизнь государства и отдельных лиц. Спуск в «цепочку» актов, регулирующих деятельность прокуратуры, на основании ст. 129 Конституции РФ неизбежно приходим к Федеральному закону о прокуратуре: в части 2 статьи 1 закреплены четыре основные задачи прокуратуры, которые являются выражением ее социального назначения - они показывают, почему и для чего цель этот орган государства нужен вообще. Это должно гарантировать следующие принципы: 1) верховенство закона; 2) единство и укрепление законности; 3) защита прав и свобод человека и гражданина; 4) защита охраняемых законом интересов общества и государства. Таким образом, первая характеристика прокуратуры заключается в том, что она подчиняется целям прокуратуры, предусмотренным статьей 1 Федерального закона о прокуратуре [2].

Следующим признаком функции прокуратуры является ее реализация в строго регулируемых законодательством рамках. При обсуждении таких вопросов обычно возникает вопрос: на каком уровне правового акта следует регулировать эти отношения? «Закон» или «Законодательство»? Выше были высказаны мнения исследователей о том, что функция обвинения является большой базовой правовой категорией. Из этого мы можем сделать вывод, что он не может и не должен быть бесконечно подробным и что он должен быть разбит на множество мелких (например, подфункции можно рассматривать как таковые).

Представляется, что разграничение полномочий прокуратуры не может быть предметом ведомственных постановлений и определяться, в частности, постановлениями прокурора, поскольку выходит за рамки решения организационных вопросов деятельности прокуратуры [2].

Учитывая, что реализация целей прокуратуры происходит не спонтанно, а в четко определенных законодательством рамках, функции прокуратуры предопределены возложенными на нее задачами (которые служат достижению целей прокуратура). Задачи прокуратуры прямо не перечислены в Федеральном законе о прокуратуре, поскольку круг проблемных вопросов, которые могут быть решены при осуществлении прокурорской деятельности, бесконечно широк: ученые делят задачи прокуратуры на три уровня, различая общие, специальные и частные задачи (количество последних неисчислимо).

Представляется, что закрепление в законодательном определении функции прокуратуры ее обусловленности задачами, возложенными на прокуратуру, излишне, поскольку это логически следует из «привязки» к целям прокуратуры. При этом единство целей и задач определяет такое свойство функции прокуратуры, как внутренняя целостность, последовательность и последовательность.

Поскольку прокуратура является элементом государственного механизма, этот элемент имеет свое предназначение.

Также можно вывести еще один признак: функция прокуратуры определяется наличием у нее собственного субъекта относительно независимой юрисдикции, то есть четко очерченного круга взаимоотношений, в которых прокуратура играет свою роль [5].

Наконец, необходимо определить, как учреждение должно выполнять свои обязанности. Для выполнения своей роли и обязанностей, возложенных на нее в контексте описанной деятельности, субъект должен быть наделен набором прав и обязанностей, то есть полномочиями. Еще один признак функции прокуратуры - четкое соответствие между набором полномочий и спецификой каждой конкретной функции прокуратуры.

По указанным признакам можно сделать вывод, что содержание функции прокуратуры - это закрепленный законом процесс деятельности по достижению целей прокуратуры по объекту, установленному в строгом соответствии с определенными полномочиями.

Список источников

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020)
2. Федеральный закон от 17.01.1992 N 2202-1 (ред. от 29.12.2022) "О прокуратуре Российской Федерации" (с изм. и доп., вступ. в силу с 09.01.2023)
3. Березовская С.Г. Нормы прокурорского надзора и их место в системе советского права // Вопросы прокурорского надзора. М., 2019. С.54-58.
4. Ким Ю.В. Прокурорский надзор в структуре российской правовой государственности: Генезис института, функции, тенденции развития. Дис. канд. юрид. наук. Кемерово, 2014.
5. Козлова Е.И., Кутафин О.И. Конституционное право России: Учеб. М.: Проспект, 2010. С. 62

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 37

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНТЕРАКТИВНЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ НА УРОКАХ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ

МЕРХАЛЕВА ВЕРА ИВАНОВНА,
ПОНОМАРЁВА ОЛЬГА АЛЕКСАНДРОВНА

учителя начальных классов
МБОУ «Засосенская СОШ» имени Героя Советского Союза Н.Л. Яценко

Аннотация: данная статья посвящена исследованию интерактивных методов, которые применяются в обучении детей младшего школьного возраста. Приведены фрагментарные примеры использования интерактивных технологий на уроках в начальной школе. Рассматривается целесообразность использования интерактивного обучения.

Ключевые слова: интерактивность, интерактивные методы, интерактивные технологии, интерактивное обучение, современные образовательные технологии.

USING INTERACTIVE TEACHING METHODS IN PRIMARY SCHOOL LESSONS

Merkhaleva Vera Ivanovna,
Ponomareva Olga Alexandrovna

Abstract: This article is devoted to the study of interactive methods that are used in teaching children of primary school age. Fragmentary examples of the use of interactive technologies in primary school lessons are given. The expediency of using interactive learning is considered.

Key words: interactivity, interactive methods, interactive technologies, interactive learning, modern educational technologies.

В последние годы усилия учителей начальных классов направлены на поиск путей улучшения обучения и воспитания младших школьников. Мы видим эти пути в изменении направленности учебно-воспитательного процесса, в его ориентации на создание условий для развития личности каждого ребенка, что соответствует Концепции государственных стандартов общего образования (второго поколения).

Все более значимым становится развивающий потенциал образовательных стандартов, обеспечивающий существование и развитие системы образования в условиях быстро меняющейся образовательной среды.

Научить всему невозможно, мир меняется с каждым днём. Необходимо научить детей добывать знания, развивать их интеллектуальные, коммуникативные, творческие умения. Поэтому актуальны современные образовательные технологии, направленные на развитие умений, качеств, компетенций. Такой подход в образовательном процессе помогают обеспечить интерактивные методы обучения.

Интерактивный - это английское слово означает взаимодействие с кем-либо или с чем-либо. А интерактивное обучение – диалоговое обучение, где осуществляется взаимодействие учителя и ученика. При интерактивной модели организуются такие комфортные условия обучения, когда все учащиеся активно взаимодействуют друг с другом. Интерактивное обучение формирует способность мыслить, по-своему видеть проблему, выход из неё.

При использовании интерактивных методов, учитель не даёт готовых знаний, а подталкивает детей к самостоятельному поиску. Совместная деятельность учащихся в процессе освоения учебного материала показывает, что каждый вносит свой вклад, идёт обмен знаниями, идеями, способами действий. А то, что происходит это в атмосфере доброжелательности, сотрудничества, развивает личные качества учеников.

Организация интерактивного обучения представляет собой моделирование жизненных ситуаций, применение ролевых игр, совместное решение проблем на основе анализа ситуации. Полностью интерактивный урок провести сложно. В структуре интерактивного занятия выделяются следующие этапы.

Мотивация. Для создания мотивации используются проблемные вопросы и задания.

Объявление прогнозируемых результатов. Цели уроков интерактивного обучения отличаются от традиционных. Сначала выдвигаются цели, связанные со знаниями учащихся: назвать признаки глагола, дать определение понятию спряжение. Затем ставятся цели, связанные с формируемыми умениями: выделить написания, соответствующие каждому спряжению, определить исключения, представить результаты групповой работы. На третьем месте стоят цели, называющие ценности: высказать своё суждение о значении грамотного письма, сделать вывод о практической значимости полученных знаний. Этот этап позволяет всю деятельность учащихся на уроке сделать целенаправленной, так как каждый ученик знает, каким будет конечный результат. Педагог учит детей формулированию целей урока.

Предоставление необходимой информации. Поскольку все понятия, которые мы изучаем, в той или иной мере уже знакомы учащимся, рекомендуется начинать этот этап с мозгового штурма: «Какие ассоциации вызывает у вас слово глагол?». Мысли записываются на доске. Этот вид работы помогает отобрать то, что уже знакомо учащимся, а что действительно непонятно.

Интерактивные упражнения. В качестве интерактивных упражнений можно провести работу в малых группах. Это группы, в каждой из которых объединяются учащиеся разного уровня знаний по данному предмету, что позволяет им взаимно дополнять друг друга. В начале работы сообщается ученикам, что при подготовке выступления необходимо выслушать всех участников группы, совместно попытаться разобраться в проблеме, в случае затруднений можно обратиться за помощью к учителю, затем назначить выступающего.

Подведение итогов. Завершением работы над новыми знаниями является подведение итогов. Предполагая большой объём информации, усваиваемой на уроке, ограниченность времени, в качестве подведения итогов предлагается учащимся сделать выводы самостоятельно, выполнить новое упражнение.

Рефлексия. Этот этап предполагает подведение итогов деятельности учащихся. Рефлексии способствуют вопросы: - Что понравилось? Чему научились? Для чего нужны эти знания в дальнейшем? Что показалось трудным? Необходима и оценка группы себя, как успешно она работает.

Поэтому в урок обычно включаются элементы интерактивного обучения- интерактивные технологии, применяются конкретные приёмы, позволяющие провести занятие необычно и интересно.

Приёмов интерактивного обучения, используемых на уроках в начальной школе сейчас, очень много. Мы применяем следующие: броуновское движение, ранжирование, дерево решений, работа в парах, мозговой штурм, деловые (ролевые) и дидактические игры, проекты, классификация, метод «Пресс», дискуссии, исправление ошибок, незаконченное предложение и другие.

Мозговой штурм. Выясняет информированность по какому-либо вопросу, различные мысли, пусть даже неверные, много идей за короткое время. Применяется, если задача имеет несколько решений.

Броуновское движение. Свободное движение учащихся по классу с целью сбора сведений по данной проблеме. «Почему верблюжья колючка имеет такой корень?».

Метод «Пресс». Это задание развивает умение формулировать суждение по определённому вопросу в сжатой форме, выразительно, чётко. Этот метод состоит из четырёх этапов:

- Высказывание своей точки зрения (Я думаю, что...»);
- Доказательство своей мысли («...Так как...»);
- Примеры для продолжения своей точки зрения («...например...»);
- Обобщение, выводы («Значит...»).

Дерево решений. Группа делится на 3-4 группы с одинаковым количеством учеников. Группы обсуждают свой вопрос и делают пометки на своём «дереве», затем меняются местами и дописывают на соседних деревьях свои идеи.

Общая дискуссия. Коллективное обсуждение конкретного вопроса, где идёт обмен идеями, суждениями, мнениями.

Формами интерактивного обучения являются:

- работа в парах;
- работа в группе;
- коллективная (игра, обмен информацией).

Часто используемая работа в парах, очень эффективна в начальных классах, так как позволяет всем детям высказаться сначала напарнику, а затем всему классу. Все дети заняты, и никто не будет просиживать время на уроке.

Технологию работы учебной группы можно представить следующим образом:

- постановка проблемы, пояснение учителя по работе каждой группы;
- организация малых групп (по 3-5 человек), распределение ролей;
- обсуждение проблемы в группах;
- представление результатов, обсуждение перед группой;
- подведение итогов, выводы по проблеме в классе.

Интерактивная игра - одна из самых продуктивных педагогических технологий, которая создаёт благоприятные условия для развития, самореализации детей. Во время деловой игры проигрываются и осваиваются разные роли, возможные в будущем на производстве и в личной жизни. Цель такой игры – изменение и улучшение навыков поведения, осознанное их усвоение. Нельзя забывать и об активизации учебного процесса, усвоению учебных элементов. На уроках окружающего мира дети разыгрывают сценки, представляя себя в роли животных, растений, членов семьи, жителей различных стран, времён и т.д. При отборе и составлении дидактической игры необходимо обращать внимание на наличие и чёткость её структурных компонентов: дидактическую цель, игровое правило и игровое действие. Примеры таких игр для первоклассников: «Что изменилось?», «Кто это?», «Что лишнее?».

Условия выбора интерактивной формы работы на уроке, мы считаем, должны быть следующими:

- подготовленность к обсуждаемой теме;
- базовые коммуникационные навыки и умения;
- интерес детей к данной теме занятия;
- индивидуальная ответственность.

Можно выделить как положительные, так и отрицательные моменты использования интерактивных форм работы на уроке. Так положительным является:

- увеличение прочности усвоения материала;
- высокая степень мотивации;
- особое внимание на деятельность, практику;
- широкие возможности для творчества.

Из отрицательных сторон можно выделить:

- ограниченный объём изучаемого материала;
- поверхностность знаний, если тема недостаточно глубоко рассмотрена;
- трудности в поддержании дисциплины;
- давление авторитета лидера в группе.

Следовательно, основными составляющими интерактивных уроков являются интерактивные упражнения и задания.

Уроки, проведённые в интерактивном режиме, позволяют включить всех учащихся в активную работу, обеспечить каждому ребёнку посильное участие в решении проблем, в итоге слабые обретают некоторую уверенность в собственных силах, сильные ощущают пользу, помогая одноклассникам усвоить материал.

Список источников

1. Еделева Е.И. Интерактивные техники групповой работы // Школьный психолог. – 2004. – №15.
2. Кашлев С.С. Технология интерактивного обучения: учебно-методическое пособие. – Москва.: ИНФРА-М. – 2022. – 185-187 с.

УДК 379.831

РОЛЬ ДОСУГА В ФОРМИРОВАНИИ ОТНОШЕНИЙ В СЕМЬЕ

АБДУЛ ДИАНА РАШИДОВНА

студент

ГБОУ ВО «Белгородский государственный институт искусств и культуры»

*Научный руководитель: Мирошниченко Елена Васильевна**к.п.н., доцент**ГБОУ ВО «Белгородский государственный институт искусств и культуры»*

Аннотация: в статье раскрывается аксиологический потенциал досуга и обосновывается его влияние на формирование благоприятных отношений в семье, консолидации членов семьи и укрепление семьи как одного из важных социально-культурных институтов общества. Автор выделяет несколько уровней семейного досуга и отмечает роль семейных учреждений культуры в обеспечении условий для культурного досуга семьи через активную творческую социально-культурную деятельность.

Ключевые слова: семья, социально-культурный институт, семейный досуг, учреждения культуры, социально-культурная деятельность.

THE ROLE OF LEISURE IN THE FORMATION OF FAMILY RELATIONSHIPS

Abdul Diana Rashidovna*Scientific adviser: Miroshnichenko Elena Vasilyevna*

Abstract: The article reveals the axiological potential of leisure and substantiates its influence on the formation of favorable relations in the family, the consolidation of family members and the strengthening of their relationship as one of the important socio-cultural institutions of society. The author identifies several levels of family leisure and notes the role of the family cultural institutions in providing conditions for family cultural leisure through active creative socio-cultural activities.

Key words: family, socio-cultural institute, family leisure, cultural institutions, socio-cultural activities.

Семья является одним из ранних институциональных общественных систем, которая прошла долгий и сложный путь в своем развитии. В истории отмечены различные этапы и формы семейных отношений: совместное проживание родом; бытование племен и больших семей, состоящих из нескольких поколений, ведущих совместное хозяйство и проживающих на одной территории; формирование нуклеарной семьи, в состав которой входят родители и дети.

Каждый исторический тип семьи имеет свою специфику, что не связано с достоинствами или недостатками существовавших семейных отношений. Как правило, они были обоснованы общественным устройством и теми единственно возможными условиями, при которых происходило создание и развитие института семьи. С течением времени изменялась семья, претерпевая множество метаморфоз. История развития института семьи и отношения к браку тесно связано общественной историей. Нельзя не отметить, что на любом историческом этапе семья всегда являлась творцом цивилизации и создателем социально-культурных ценностей.

Разобщенность семьи, индивидуализация досуга ее членов становится причиной разрыва связи

поколений, в результате которого разрушается фундамент социального и личного благополучия человека. Объединяясь в различных формах семейного досуга, все представители этой общественной ячейки становятся участниками и создателями одного общего дела – сплочения и благополучия семьи. В этой связи мы считаем, что одним из главных принципов организации семейного досуга является ориентация на всех членов семьи, учет особенностей членов семьи (возрастных, психофизиологических, эмоциональных), а также интересов и ценностей каждого поколения.

Значимость семейного досуга, как отмечает Т.Г. Киселева, заключается в том, что в него активно включаются и интенсивно функционируют различные механизмы коммуникации: семья – дети, семья – семья, дети – дети, дети – подростки – взрослые [1]. Одновременность этих контактов придает семейному досугу эмоциональную привлекательность, душевность, теплоту. Внутрисемейные досуговые отношения уже сами по себе несут реабилитирующую функцию, активно воздействуют на создание благоприятного психологического климата в семье.

Большое значение имеет устранение стихийности в организации семейного досуга, а также повышения его культуры, ориентации на активные формы использования свободного времени. В связи с этим М. И. Болотова говорит о том, что семейная досуговая деятельность – это социокультурный и педагогический феномен, находящийся в имманентной связи с обучением и воспитанием личности, имеющий ярко выраженные физиологические, психологические, социальные аспекты. Как вид развивающей деятельности, семейный досуг представляет возможности для активного отдыха, потребления духовных ценностей и личностного развития всех членов семейного коллектива при учете индивидуальных интересов и потребностей [2, с. 28].

Анализ проблем организации семейного досуга на основе дифференцированного подхода позволил выделить несколько его уровней (Рис. 1).

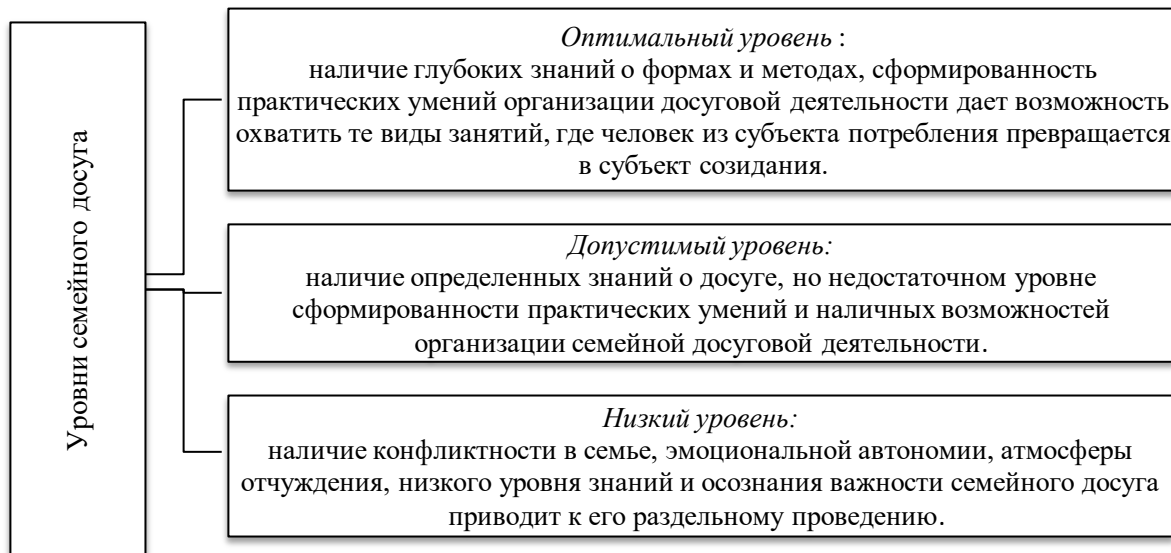


Рис. 1. Уровни сформированности семейного досуга

В общей классификации уровней сформированности семейного досуга не выделен нулевой уровень, так как он имеет социально отрицательный характер и отличается деструктивной направленностью.

Для организации семейного досуга более благоприятными считаются выходные и праздничные дни, когда есть больше возможности собраться вместе всем членам семьи. Наиболее популярные и востребованные направления организации семейного досуга показаны на рисунке 2.



Рис. 2. Направления организации семейного досуга в сельских учреждениях культуры

Работа по организации семейного досуга реализуется по различным направлениям посредством широкого спектра форм культурно-досуговой деятельности. Главной целью сельских учреждений культуры в аспекте семейного досуга является укрепление семьи как социально-культурного института, формирование и развитие семейных традиций и здорового морально-психологического климата. Учитывая досуговые потребности каждого члена семьи, учреждения культуры предлагают наиболее эффективные формы проведения совместного досуга.

Таким образом, достижение оптимального уровня семейного досуга является актуальной социально-культурной проблемой, успешное решение которой может быть осуществлено только при совместных усилиях социально-культурных институтов, осуществляющих работу с семьями, в том числе в сфере свободного времени.

Список источников

1. Киселева, Т.Г. Социально-культурная деятельность: учебник / Т.Г. Киселева, Ю.Д. Красильников. – Москва : МГУКИ, 2004. – 539 с.
2. Болотова, М.И. Организация семейного досуга в образовательной среде учреждения дополнительного образования детей / М.И. Болотова. – Москва, 2015. – 52 с.

© Д.Р. Абдул, 2023

УДК 796.011.3

ПОВЫШЕНИЕ ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ СТУДЕНТОВ ПОСРЕДСТВОМ ИГРОВОГО МЕТОДА

ЛУЦЮК ВЛАДИМИР ЕВГЕНЬЕВИЧ

к.с.-х.н., доцент

НЮКРСНЕ ЛАРИСА АЛЕКСЕЕВНА

ст. преподаватель

ПЕРШИН ЮРИЙ ЛАВРЕНТЬЕВИЧ

преподаватель

ФГБОУ ВО МГАВМиБ-МВА имени К.И. Скрябина

Аннотация: применение игрового метода в процессе физического воспитания студентов аграрного вуза позволило повысить уровень двигательной активности, общую физическую подготовленность, психофизические и психологические характеристики.

Ключевые слова: двигательная активность, игровой метод, аграрный вуз, студенты.

INCREASING THE MOTOR ACTIVITY OF STUDENTS THROUGH THE GAME METHOD

Lutsyuk Vladimir Evgenievich,
Nyukrsne Larisa Alekseevna,
Pershin Yuri Lavrentievich

Abstract: the use of the game method in the process of physical education of agricultural university students allowed to increase the level of motor activity, general physical fitness, psychophysical and psychological characteristics.

Key words: motor activity, game method, agricultural university, students.

На сегодняшний день остается нерешенным вопрос о удовлетворении в двигательной активности студентов не профильных вузов [1, с. 6]. При ограниченной двигательной активности в период студенчества у обучающихся могут происходить функциональные изменения в организме, снижается умственная и физическая работоспособность [2, с. 467]. Поэтому для успешной будущей профессиональной и социальной деятельности важно прививать положительное отношение к физической культуре для всестороннего и гармоничного развития личности [3, с. 33].

Роль физической культуры в формировании ценностных ориентаций недооценена. Необходимость организма двигаться активизирует духовные потребности, волю [4, с. 117]. Формирующиеся в процессе физического воспитания ценные качества переносятся на все виды деятельности [5, с. 9]. Физическая активность способствует полноценной умственной работе [6, с. 155]. В связи с этим на занятиях по физической культуре в аграрном вузе применяется игровой метод.

Цель исследования - практическая апробация модели повышения двигательной активности обучающихся в аграрном вузе посредством игрового метода. В соответствии с указанной целью в начале и в конце исследований было проведено педагогическое тестирования для установления физического

состояния обучающихся, шагометрия и расчет энергозатрат с помощью таблицы расхода калорий (по Р.И. Купчинову) для установления уровня двигательной активности, опрос для установления изменения развития компонентов и типов мотивационно-ценностного отношения студентов к двигательной активности, футболу и физической культуре за время обучения.

В результате исследования установлено, что применяемый метод в учебном процессе способствовал повышению общей физической подготовленности. Проведенные тестирования показали улучшение показателей у обучающихся. В начале эксперимента исходный интегральный уровень физической подготовленности студентов оценивался как низкий (14 баллов). В конце учебного года этот показатель повысился до средних значений (22 балла).

Учебная деятельность большинства студентов протекает на фоне недостаточной двигательной активности. В результате исследований установлено, что в начале учебного года в среднем за сутки количество пройденных шагов составило 6432, активность - по 37 минуты, а энергозатраты – 1735 ккал. Применение игрового метода на занятиях по физическому воспитанию повысило уровень двигательной активности студентов. Количество шагов в сутки увеличилось на 34%, активность в течении дня - на 22%, а энергозатраты – на 19%.

Помимо этого, под влиянием игрового метода были установлены изменения развития компонентов и типов мотивационно-ценностного отношения студентов к двигательной активности, футболу и физической культуре за время обучения. Увеличился средний уровень с 0% до 80% за счет перемещения студентов индифферентного и начального уровней. Под влиянием игры прослеживается положительная динамика: отрицательный уровень эмоционально-волевого компонента уменьшился с 28% до 11%; индифферентный - с 36% до 24%; начальный уровень повысился с 16% до 57%; средний уменьшился с 20% до 10%. Индифферентный уровень интеллектуального компонента выявлен у 15% студентов.

Стоит отметить, что после реализации программы отрицательного и высокого уровня интеллектуального компонента мотивационно-ценностного отношения студентов к двигательной активности, футболу и физической культуре не было выявлено.

Таким образом, в конце учебного года оптимизировались уровни развития и типы мотивационно-ценностное отношение студентов к двигательной активности, футболу и физической культуре оптимизировалось. Показатели психофизических и психологических характеристик студентов к концу исследований улучшились.

Применение игрового метода в процессе физического воспитания студентов позволило повысить уровень двигательной активности, общую физическую подготовленность, психофизические и психологические характеристики, улучшило отношение студентов к физической культуре. В последующих исследованиях целесообразно более детально оценить значение объективных и субъективных факторов двигательной активности обучающихся.

Список источников

1. Антипов, О. В. Отношение студентов к двигательной активности в непрофильном вузе / О. В. Антипов // Россия и мировое сообщество: проблемы демографии, экологии и здоровья населения : сборник статей III Международной научно-практической конференции, Пенза, 19–20 августа 2020 года. – Пенза: Пензенский государственный аграрный университет, 2020. – С. 6-9.
2. Суханова, Е. Ю. Проблемы физического воспитания студентов, обучающихся в зооветеринарном вузе и возможные пути их решения / Е. Ю. Суханова, О. В. Антипов, Ю. Л. Першин // Актуальные проблемы и перспективы развития физической культуры и спорта в аграрных вузах России : Сборник научных трудов по материалам Национальной научно-практической конференции, Казань, 24–25 ноября 2022 года. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2022. – С. 466-470.
3. Антипов, О. В. Формирование личности студента при помощи игровых видов спорта (на примере футбола) / О. В. Антипов, Е. Ю. Суханова, Р. В. Гежа // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Гуманитарные науки. – 2021. – № 3. – С. 32-37.

4. Антипов, О. В. К вопросу формирования здорового образа жизни студентов в аграрном вузе / О. В. Антипов, А. М. Сурков, Е. Ю. Суханова // Культура физическая и здоровье. – 2019. – № 3(71). – С. 116-118.

5. Антипов, О. В. Футбол как средство формирования личностной физической культуры студента / О. В. Антипов // Единое образовательное пространство как фактор формирования и воспитания личности : материалы XIV Международной научно-практической конференции студентов, магистрантов и молодых ученых, Рязань, 23–24 апреля 2020 года / Рязанский государственный университет имени С.А. Есенина. – Рязань: Рязанский государственный университет имени С.А. Есенина, 2020. – С. 8-11.

6. Сурков, А. М. Современный подход повышения уровня физической подготовленности студентов / А. М. Сурков, Л. С. Карсека // Перспективные направления в области физической культуры, спорта и туризма аграрных вузов России: Материалы Всероссийской научно-практической конференции, Орел, 24–26 октября 2018 года. – Орел: Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина, 2018. – С. 154-158.

УДК 376

ЦЕННОСТЬ УЧИТЕЛЯ ДЛЯ ДЕТЕЙ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ В ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЕ

ФЕДОРОВА ИРИНА НИКОЛАЕВНА

студент

Северный (Арктический) университет имени М. В. Ломоносова

Аннотация: следуя этим простым рекомендациям, учителя могут обеспечить всем ученикам с ограниченными возможностями равные возможности для получения образования, а также способствовать принятию их сверстниками в стенах школы, создавая более благоприятную атмосферу, в которой каждый чувствует уважение к себе, независимо от имеющихся у него различий, что позволяет всем учащимся учиться, не чувствуя осуждения, а наоборот, получая поддержку на каждом шагу

Ключевые слова: учащиеся, ОБЗ, учитель, общеобразовательная школа, способности.

THE VALUE OF A TEACHER FOR CHILDREN WITH DISABILITIES IN A COMPREHENSIVE SCHOOL

Abstract: By following these simple guidelines, teachers can ensure that all students with disabilities have equal educational opportunities, as well as promote acceptance by their peers within the walls of the school, creating a more supportive atmosphere in which everyone feels respected, regardless of their differences. , which allows all students to learn without feeling judged, but on the contrary, receiving support at every step

Key words: students, HIA, teacher, secondary school, abilities.

Когда учащиеся с ограниченными возможностями здоровья посещают общеобразовательные школы, они часто чувствуют себя чужими и не могут взаимодействовать с учителями и сверстниками так же, как их одноклассники. Такой недостаток взаимодействия может негативно сказаться на их образовательном опыте и привести к чувству изоляции или даже отчуждения от учебной среды. Существует множество барьеров, не позволяющих людям с ограниченными возможностями здоровья полноценно взаимодействовать в общеобразовательной школе. Эти барьеры включают в себя физические, социальные и технологические ограничения. Физические ограничения могут включать в себя все: от отсутствия пандусов или доступной мебели до классных комнат, не приспособленных для инвалидов колясок. Социальные барьеры могут быть вызваны отношением других учащихся, которые могут не понимать, что такое инвалидность, или даже рассматривать ее как неудобство. Аналогичным образом, технологические барьеры могут возникнуть, если в классе нет соответствующей техники или если не предусмотрена адаптация к конкретным видам инвалидности, например, к нарушениям слуха. Для обеспечения конструктивного взаимодействия между преподавателями и учащимися с ограниченными возможностями в общеобразовательных школах необходимо понимание того, что потребности каждого учащегося зависят от его индивидуальной ситуации, и что образование должно быть соответствующим образом адаптировано, чтобы удовлетворить его потребности в обучении и одновременно способствовать социальному взаимодействию. В некоторых ситуациях учителям целесообразнее проводить индивидуальные занятия, а не пытаться адаптировать методику обучения в классе к потребностям и спо-

способностям каждого ученика. Это также даст больше возможностей для индивидуального подхода, способствующего более глубокому усвоению материала учащимися с особыми потребностями без ущерба для других аспектов методики обучения и успеваемости учащихся в классе в целом. Кроме того, и преподаватели, и учащиеся должны стремиться к созданию инклюзивной среды, в которой разнообразие празднуется, а не избегается из-за страха или непонимания; это поможет уменьшить стигматизацию, связанную с инвалидностью, и будет способствовать сотрудничеству между всеми членами школьного сообщества, независимо от их личных различий, таких как физические недостатки или проблемы с психическим здоровьем. Кроме того, обучение персонала по специфическим для инвалидов темам и понимание того, как различные состояния могут влиять на процесс обучения, позволит им лучше понять, что лучше всего работает в плане интеграции при обучении тех, кто сталкивается с большими трудностями, чем их одноклассники, и откроет гораздо больше возможностей для правильного взаимодействия между этими учениками и теми, кто отвечает за их академическую подготовку на протяжении всей школьной жизни. Наконец, важно помнить, что каждый человек обладает потенциалом, независимо от того, смотрим ли мы на него своими глазами или с чужой точки зрения; создавая среду, в которой каждый чувствует себя желанным гостем, независимо от имеющихся физических или когнитивных различий, мы можем гарантировать, что каждый человек получит равные возможности для полноценного взаимодействия в классе — это поможет нам достичь нашей общей цели: построить мосты вместо барьеров между людьми — сделать нас ближе друг к другу, несмотря на наши различия!

К сожалению, представители академической профессии также могут усугубить ситуацию в преодолении социальных и эмоциональных барьеров учащихся с ограниченными возможностями. Предубеждения учителей создают препятствия для полного включения таких учащихся в общеобразовательные учреждения. Преподаватели иногда не отвечают повседневным академическим и социально-эмоциональным потребностям класса, поскольку в одном классе в среднем учатся от 25 до 30 детей из разных слоев общества.

Напряженные ситуации, вызванные проблемами учащихся, могут усугубляться, если учителя гневно или неадекватно реагируют на социальные и эмоциональные всплески учащихся в классе. Однако, когда учителя могут реагировать на негативные всплески учащихся здоровыми социальными и эмоциональными моделями, они могут помочь учащимся справиться с барьерами учащихся с ограниченными возможностями в контексте их текущей ситуации.

Общешкольная инициатива предоставит учащимся возможность выразить свои взгляды, опасения, чувства учителям и администрации, а также предоставит преподавателям время для практики методов разрешения конфликтов и управления тревогой с учащимся в течение учебного дня. Учащиеся извлекут выгоду из комплексного подхода к обучению детей, поскольку администрация школы заручится помощью учителей, сотрудников и общества.

Обучение с использованием подхода, ориентированного на ребенка, повышает ответственность каждого учащегося за доступ к безопасной, благоприятной учебной среде и качественной академической программе. Учащиеся регулярно направляются в службы охраны психологического здоровья своими учителями, которые основывают свои рекомендации на своем восприятии потребностей учащихся в области психического здоровья. Поскольку учителя часто не обучены вопросам психического здоровья, их оценки поведенческих проблем учеников могут быть неверными. Кроме того, при обучении социальным и эмоциональным навыкам, учителя иногда не знакомы с терминологией, используемой для описания развития этих навыков. Обучение учащихся их самооценке и самоконтролю требует спокойного, профессионального поведения и большого внимания к тонкостям каждой ситуации. Социальные и эмоциональные навыки у одних людей могут развиваться естественным путём, а у других их необходимо учить и практиковать.

Учителя могут лучше обслуживать учащихся с ОВЗ, узнавая больше о развитии их способностей. Дети должны научиться контролировать свой гнев и другие неуместные социальные и эмоциональные проявления, чтобы улучшить качество своей жизни и успеваемость.

Учителя должны знать о многочисленных проблемах учащихся с ограниченными возможностями и о научно-обоснованных вмешательствах, которые помогут учащимся справиться с трудностями. Ро-

дители могут помочь учителям своих детей лучше осознать проблему ОВЗ, установив для учителей четкие ожидания в отношении социальных и эмоциональных потребностей своих детей.

Предубеждения можно эффективно регулировать и обездвигивать если люди узнают о своих предубеждениях. Педагоги должны стать самосознательными, что может помочь обеспечить основу для беспристрастного общения с учениками. Учащиеся работают лучше, когда их учителя верят, что они могут добиться успеха, независимо от их особенностей.

Преподаватели играют важную роль в жизни учащихся с ограниченными возможностями, поскольку они отвечают за предоставление им необходимой помощи и поддержки. Поэтому важно, чтобы преподаватели знали, как эффективно взаимодействовать с учащимися с ограниченными возможностями и создавать благоприятную для обучения среду.

Взаимодействие с учащимися с ограниченными возможностями может быть сложным, поскольку эти учащиеся могут испытывать трудности, отличные от тех, кто не имеет ограничений по здоровью. Преподавателям важно помнить о том, как их взаимодействие может повлиять на самооценку и уверенность ученика с ограниченными возможностями.

Лучший способ создать позитивную учебную среду для всех учащихся — это открытый диалог об ожиданиях и понимание индивидуальных потребностей каждого. Одним из способов эффективного удовлетворения потребностей учащихся с ограниченными возможностями является предоставление им соответствующих приспособлений на занятиях. В зависимости от типа инвалидности студента, приспособления могут варьироваться от специальной рассадки до увеличения времени на выполнение тестов или заданий. Принимая во внимание индивидуальные потребности в обучении, преподаватели могут дать возможность всем своим ученикам — независимо от уровня их способностей — добиться успеха в классе.

Преподаватели также должны учитывать, что некоторым ученикам с ограниченными возможностями здоровья может потребоваться дополнительное руководство при работе над заданиями, поскольку им может потребоваться больше времени или помощь в успешном выполнении заданий.

Создание безопасного пространства для обсуждения таких вопросов будет способствовать укреплению доверия между учителем и учеником, что позволит им легче сообщать о проблемах и трудностях, с которыми они сталкиваются в течение учебного года.

Кроме того, преподавателям важно установить четкие границы, чтобы обе стороны чувствовали себя комфортно во время общения. Это включает в себя демонстрацию уважения к каждому отдельному ученику, но в то же время твердость в отношении ожиданий, чтобы не возникало недопонимания относительно правил работы в классе или того, что ожидается друг от друга во время общения на уроке и вне урока, если это необходимо.

Наконец, при взаимодействии с учащимися с ограниченными возможностями здоровья преподавателю необходимо постоянно сохранять терпение и не бросаться исправлять ошибки, не разобравшись в причинах их возникновения. В зависимости от типа инвалидности учащегося это может означать длительные беседы о концепциях, требующих больше информации, чем обычно, прежде чем переходить к дальнейшим действиям, что поможет обеспечить лучшее понимание во время обучения, что в целом приведет к более успешному результату.

Следуя этим простым рекомендациям, учителя могут обеспечить всем ученикам с ограниченными возможностями равные возможности для получения образования, а также способствовать принятию их сверстниками в стенах школы, создавая более благоприятную атмосферу, в которой каждый чувствует уважение к себе, независимо от имеющихся у него различий, что позволяет всем учащимся учиться, не чувствуя осуждения, а наоборот, получая поддержку на каждом шагу.

УДК 37.03

КОНСПЕКТ УЧЕБНОГО ЗАНЯТИЯ «ТВОЯ ОНЛАЙН-РЕПУТАЦИЯ»

ЛОПАТИН СЕРГЕЙ ЮРЬЕВИЧпедагог-организатор
МБУДО «Белогорье» г. Белгород

Аннотация: статья содержит описание предлагаемого формата работы в учреждении дополнительного образования с различными категориями детей подросткового возраста. Рассматриваются особенности социализации, самооценки, самопрезентации подростков и формирования коммуникации.

Ключевые слова: образование, социология, личность, информационная безопасность, социальные сети, подростки, методическая разработка.

ABSTRACT OF THE TRAINING SESSION «YOUR ONLINE-REPUTATION»

Lopatin Sergey

Abstract: the article contains a description of the proposed format of work in an institution of additional education with various categories of adolescent children. The features of socialization, self-esteem, self-presentation of adolescents and the formation of communication skills.

Keywords: education, sociology, personality, information security, social networks, teenagers, methodological development.

Подростковый возраст – это период, который оказывает огромное влияние на всю дальнейшую жизнь человека. Именно в возрасте от 12 до 18 лет формируется мировоззрение, стремления, морально-нравственная, гражданская позиция человека и основные коммуникативные задатки. В это время ребёнок активно познаёт мир методом проб и ошибок, выстраивает личные границы и отношения с окружающими, меняется физически и духовно. Задача взрослых – родителей, педагогов, наставников – быть рядом с подростком, давая ему свободу, поддерживая в начинаниях, мягко оберегать от фатальных ошибок.

У подростков огромные ресурсы и энергия, они охотно исследуют и пробуют новое. У этого возраста есть свои существенные особенности: быстрые увлечения и смена идеалов, резкие перепады настроения, максимализм, повышенная эмоциональность. На первый план выходит значимость самоопределения и общение со сверстниками.

В век информационных технологий подростки активно включены во взаимодействие в социальных сетях, мессенджерах и онлайн-ресурсах. Несомненными «плюсами» этого образа коммуникации являются: возможность общаться на расстоянии, не бояться одиночества, т.к. собеседников больше, чем поблизости; общение не ограничено во времени; можно презентовать в сети себя, свой имидж, продукты своего творчества и самовыражения; получать обратную связь; возможность учиться новому и пробовать себя в разных сферах деятельности; находить единомышленников и поддержку.

«Минусы» тоже весьма существенны: невозможность установления адекватных эмоциональных связей, в социальных сетях человек так и остаётся аватаром; имидж собеседника может не соответствовать реальности; в соцсетях множество угроз информационной и психологической безопасности подростка, буллинг, шейминг; информационное пространство хранит следы активности пользователя, которые можно в будущем использовать против самого человека; также онлайн-пространство не за-

щищает подростка с незрелой психикой от контента, не предназначенного для просмотра несовершеннолетними.

Пользованию социальными сетями и информационной грамотности тоже нужно обучать, как грамоте и этикету. С помощью игр, тренингов можно обучить независимому поведению в трудных ситуациях и эффективным моделям противостояния негативному влиянию. Также интерактивы в кругу сверстников развивают коммуникабельность, навыки самопрезентации в обществе и в онлайн-среде.

Один из наиболее интересных форматов работы с подростками – групповые тренинги. Обратимся к определению этого понятия психологом Еленой Емельяновой: «Тренинги – это особые групповые занятия, направленные на психологическую помощь людям, на их личностное и социальное развитие. В результате этого процесса: происходят изменения в реальной жизни; поведение участников становится более гибким; появляется возможность разрешить конфликты, проблемы; происходит принятие себя; совершаются мировоззренческие изменения» [1].

При разработке тренинга для учащихся подросткового возраста «Твоя онлайн-репутация» мы руководствовались положениями нормативно-правовых актов об информационной безопасности подростков: ФЗ «О защите детей от информации, причиняющей вред их здоровью и развитию» [2]; ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации...» [3]; Распоряжением Правительства РФ «Об утверждении Концепции информационной безопасности детей» [4]; Письмом Минпросвещения России «О методических рекомендациях» [5].

Тренинг предлагается проводить в группах детей 12 – 18 лет. Для проведения необходимо большое помещение, презентационный и раздаточный материал (буклеты, цветные круги, ситуационные карточки, клей, ватман, тематические карточки и рисунки, заготовки, карточки для рефлексии); доска; проектор; персональный компьютер; музыкальное сопровождение.

Цель тренинга: формирование осознанного отношения к своим действиям в социальных сетях, помощь в освоении способов защиты персональных данных в сети, мотивация к соблюдению норм безопасности в сети.

Задачи: воспитание культуры поведения в социальных сетях; профилактика девиантного поведения в социальных сетях; целостное оформление имиджевой составляющей личности онлайн.

Ход занятия: занятие состоит из организационного, информационного блока, игровой деятельности, просмотра и обсуждения видеоролика, проверки знаний в ходе экспресс-опроса, совместной творческой деятельности (создание плаката), подведения итогов и рефлексии.

Тренинг начинается с приветствия, представления участников и ведущих, деления на команды и выбора капитанов. Затем ведущий обозначает цель и ход встречи, тему тренинга. Проводит экспресс-опрос в течение максимум 5 минут, дети отвечают только «да» или «нет»:

1. Ваш пароль состоит минимум из 8 символов? (Да)
2. Совершаете ли вы покупки через общественный вай-фай? (Нет)
3. Забывали ли вы выйти из учётной записи на чужом компьютере? (Нет)
4. Антивирус полностью защищает компьютер? (Нет)
5. Можно ли сохранять пароли в браузере? (Нет)
6. Нужно ли проверять компьютер на вирусы, если он работает хорошо? (Да)

Затем детям предлагается посмотреть короткое видео о мошенничестве в Интернете. В общем обсуждении отвечают на вопросы: «Как понять, что в сети вы общаетесь с самозванцем? Какие действия нужно предпринять, если вы оказались в такой ситуации?».

В игровой форме ребятам предлагается выявить мифы о виртуальной реальности: участники кладут руки на парту, ведущий зачитывает утверждения. Если дети согласны с предложением – хлопают в ладоши. Если не согласны – руки остаются лежать на парте. Капитан команды или участник по желанию получает яблоко и откусывает его, когда слышит хлопок. Утверждения:

1. Если стереть историю браузера, никто не узнает, какие сайты я посещал.
2. Используя антивирус, я могу посещать абсолютно любые сайты
3. Лайкая всех подряд, я набираю большую популярность и подписчиков
4. Если отправить кому-то свою откровенную фотографию, никто кроме него о ней не узнает.

5. Я стану крутым, если буду добавлять на страницу нецензурные цитаты из пацанских пабликов.
6. Чем у меня на странице больше однотипных фото, тем лучше.
7. В Интернете не важна грамотность, могу писать, как хочу.

Ведущий подводит итог: «Смотрите, какое у нас погрызенное яблоко, и если вы считаете эти утверждения верными, то именно так выглядит ваша онлайн-репутация. Ведь все, что вы сейчас услышали, – это мифы. Запомните, что попадает в сеть, остается там навсегда, а ваше поведение в Интернете отражается на вашей реальной жизни».

Затем ведущий предлагает командам карточки с ситуациями и предлагает обсудить ответ на них. Капитан его озвучивает. Лидером становится команда, ответившая верно на все карточки.

Карточка 1 «Я люблю общаться, поэтому я зарегистрирован в десяти социальных сетях, люблю поспорить с другими людьми в Интернете и из-за этого получаю много неприятных сообщений от незнакомых людей – это раздражает и беспокоит. Что мне делать? Коля».

Карточка 2 «Мой аккаунт в социальной сети «ВКонтакте» взламывали пять раз в течение этой недели. Компьютер я проверила антивирусом: ничего подозрительного не найдено. Почему мои аккаунты взламывают так часто, несмотря на сложные пароли? Катя»

Карточка 3 «Саша искал книгу в Интернете, нашел и решил скачать, но тут возник баннер, заблокировавший весь экран. На нём написано, что необходимо пополнить счет, отправив смс на номер NNNN, чтобы получить код. Стоимость смс – 600 рублей. Что делать?».

На этапе подведения итогов ведущий помогает детям сформулировать правила поведения в социальных сетях для поддержания безупречной онлайн-репутации. Каждая команда получает клей, лист ватмана и карточки. Первая команда создает газету «Как нужно себя вести в сети Интернет», вторая – «Как не нужно себя вести в сети Интернет».

В ходе рефлексии педагог предлагает оценить занятие с помощью карточек «лайк» и «дизлайк». После завершения тренинга и прощания участники могут забирать с собой изготовленные памятки-плакаты и разместить в классном кабинете, рассказать одноклассникам правила поведения в сети Интернет.

Список источников

1. Емельянова, Е.В. Психологические проблемы современных подростков и их решение / Е.В. Емельянова. – М.: Генезис – 2016 г. – 370 с.
2. Федеральный закон «О защите детей от информации, причиняющей вред их здоровью и развитию» от 29.12.2010 №436-ФЗ (последняя редакция). – Электронный ресурс. – Режим доступа: Федеральный закон "О защите детей от информации, причиняющей вред их здоровью и развитию" от 29.12.2010 N 436-ФЗ (последняя редакция) \ КонсультантПлюс (consultant.ru) – 11.08.2023.
3. Федеральный закон «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с принятием Федерального закона «О защите детей от информации, причиняющей вред их здоровью и развитию» от 21.07.2011 №252-ФЗ (последняя редакция). – Электронный ресурс. – Режим доступа: Федеральный закон "О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с принятием Федерального закона "О защите детей от информации, причиняющей вред их здоровью и развитию" от 21.07.2011 N 252-ФЗ (последняя редакция) \ КонсультантПлюс (consultant.ru) – 12.08.2023.
4. Распоряжение Правительства РФ от 02.12.2015 №2471-р «Об утверждении Концепции информационной безопасности детей». – Электронный ресурс. – Режим доступа: Правительство Российской Федерации распоряжение от 2 декабря 2015 г. N 2471-р \ КонсультантПлюс (consultant.ru) – 12.08.2023.
5. Письмо Минпросвещения России от 29.03.2019 №03-393 «О методических рекомендациях» (с методическими рекомендациями по реализации мер, направленных на обеспечение безопасности детей в сети «Интернет»).

УДК 37.013

STEM – НАЧАЛО ИНЖЕНЕРНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

САРЫБАЕВ МАКСАТ МАХМУТУЛЫ

учитель информатики, магистр технических наук,
КГУ "специализированный лицей-интернат
"Дарын" для одаренных детей управления
образования акимата жамбылской области"

Аннотация: в последние годы робототехническая отрасль Казахстана бурно развивается. Развитие этой области тесно связано с развитием компьютерных технологий. Казахстан рад видеть роботов, созданных молодежью. Еще необходимо развивать юниорскую отрасль, которая только начинается.

Ключевые слова: STEM, робототехника, Lego Mindstorms.

Развитие любой сферы жизни общества напрямую зависит от подростков. Если мы хотим развивать какую-либо отрасль, нам необходимо привлечь в эту отрасль большое количество молодежи и подростков. Ведь молодые люди и дети обладают быстрым умом и бурным воображением. В связи с этим, с целью содействия развитию сферы робототехники в стране, в лицее работает специальный клуб, посвященный этому направлению. Современное общество уделяет значительное внимание развитию предметов в направлении естествознания. Причина этого в том, что большинство мировых достижений рассматривается именно в рамках этих дисциплин. Кружок «Робототехника» в лицее-интернате «Дарын» также тесно связан с предметами в области естественных наук.

По мнению многих исследователей, робототехника в настоящее время является важным и перспективным направлением изучения областей физики, математики, рисования и технологии.[1]

Фактически изучение робототехники входит в международную парадигму системы STEM-образования. (STEM: S – наука, T – технология, E – инженерия, M – математика).

Интерес учащихся к предмету определяется различными методами преподавания и особенностями предмета. Учитывая такие особенности, с 2018-2019 учебного года веду кружок «Робототехника» для учащихся 7 классов с целью повышения интереса учащихся к естественным наукам.

Программа «Робототехника» рассчитана на учащихся 7 классов по 1 часу в неделю продолжительностью 36 часов. Эта программа фокусируется на специальностях естественных наук, таких как информатика, математика, физика и многое другое. полностью понять особенности учебников по предметам, внести некоторое облегчение в реализацию основных идей, основанных на них, в учебном процессе, а также отказаться от некоторых традиционных, привычных методов, используемых при преподавании этих предметов, с целью повышения интереса к информатике и математике, для определения способностей учащихся. Участие в олимпиадах позволяет учащимся развивать познавательную самостоятельность и творческие способности.

Учащиеся разрабатывают модели роботов, программируют технологию их изготовления и собирают роботов, выполняя в ходе кружка различные задания. Он учит творчески мыслить, принимать самостоятельные решения и делать выводы с помощью интересных задач, различных методов и указаний, представленных в учебнике.

В процессе обучения робототехнике я столкнулся со следующими проблемами:

- реализация проектных работ;
- использование методов научного познания при реализации проекта;
- подготовка учащихся к соревнованиям роботов.

Конкурс роботов – это конкурс достижений, и участие в конкурсе для школьников можно назвать результатом их усилий по изучению робототехники. Соревнования направлены на повышение мотивации учащихся к урокам робототехники и включают в себя не только техническую подготовку команд, но и коллективные действия и эмоциональное воздействие учащихся. Работая над проектом, члены команды учатся распределять обязанности, взаимодействовать, расставлять приоритеты и предвидеть потенциальные проблемы.

Достижения кружка «Робототехника»:

1. Кенесбек Арнат, ученик 11 класса казахского математика, лауреат международного конкурса «INFOMATRIX-ASIA 2019», диплом III степени. г. Алматы, 2019 г.;
2. Бахыт Ернур, ученик 10 класса физического казахского языка, лауреат XV международного конкурса научно-исследовательских работ «Откроем науку познания», диплом III степени. г. Байконур, 2019 г.;
3. Кобейсин Багдаулет, ученик 10 класса физического казахского языка, лауреат 15-го международного конкурса научно-исследовательских работ «Откроем науку познания», диплом III степени. г. Байконур, 2019 г.;
4. Дарибек Акмаржан, диплом 3 степени в международном конкурсе по компьютерному мышлению и информатике «Бебрас 2020», 2020 г.;
5. Диплом Оралбай Нурислам II степени на международном конкурсе по компьютерному мышлению и информатике «Бебрас 2020», 2020 г.;
6. Ринат Дидар, диплом 2 степени в международном конкурсе по компьютерному мышлению и информатике «Бебрас 2020», 2020 г.;
7. Диплом Дархана Абылхайра III степени на международном конкурсе по компьютерному мышлению и информатике «Бебрас 2020», 2020 г.;
8. Сагинбек Рамазан и Закиров Алихан Международная STEM-олимпиада, сертификат, 2022 г.
9. Ринат Дидар, ученик 11 класса Казахского математика, победитель международного конкурса «INFOMATRIX-ASIA 2022», диплом III степени. г. Алматы, 2022 г.;
10. Сагинбек Рамазан, ученик 11 класса казахского математика, лауреат международного конкурса «INFOMATRIX-ASIA 2022», диплом III степени. г. Алматы, 2022 г.;
11. Сапаргали Нурлан, ученик 11 класса казахского факультета физики, лауреат международного конкурса «INFOMATRIX-ASIA 2022», диплом III степени. г. Алматы, 2022 г.;

В заключение, робототехника — единственная область, которая укрепляет мышление и воображение маленьких детей и помогает им быть конкурентоспособными и не отставать от передовых мировых технологий. Если бы все школы нашей республики, даже школы района и сельской местности, имели комплект робототехники, образовательное устройство, каждый смог бы столкнуться со своей фантазией и реализовать свои мечты. Теперь постепенно, если каждая школа нашей республики будет участвовать в развитии этого направления и принимать меры по привлечению учащихся к изготовлению роботов с раннего возраста, это будет способствовать прогрессу общества...

Список источников

1. Венгер, Л. А. Путь к развитию творчества. – 2008. – № 11. – С. 32-38
2. Байби Р. У. Аргументы в пользу STEM-образования: проблемы и возможности. [Электронный ресурс] // Арлингтон, Вирджиния: Издательство Национальной ассоциации учителей естественных наук. 2013. URL: <http://static.nsta.org/files/PB337Xweb.pdf>.

УДК 376

АКСИОЛОГИЧЕСКИЕ СМЫСЛЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЛОГОПЕДА

КОНТОРИНА ПОЛИНА ВИКТОРОВНА

студент

ФГАОУ ВО «Северный (Арктический) федеральный университет им. М.В. Ломоносова»

Аннотация: научная статья рассматривает аксиологические смыслы деятельности логопеда в современном образовательном и реабилитационном контексте. Аксиологический аспект в профессиональной деятельности логопеда выступает важным фактором, оказывающим влияние на качество помощи детям и взрослым с нарушениями речи и коммуникации. В статье анализируются ценностные ориентиры, этические принципы и психологические аспекты, определяющие эффективность и успех работы логопеда. Ключевыми словами являются: аксиология, логопедическая деятельность, ценности, этика, коммуникация.

Ключевые слова: логопед, развития ребенка, обучение, аксиологическая деятельность.

AXIOLOGICAL MEANINGS OF SPEECH THERAPIST ACTIVITY

Kontorina Polina Viktorovna

Abstract: the article examines the relevance of the construction industry as a key sector of the national economy. The importance of construction for the social and economic development of the country is described. The article is based on the analysis of statistical data for the period from 2017 to 2022 and examines the impact of the industry on economic indicators. Examples of successful projects and an assessment of the economic pros and cons are given. The conclusions of the article emphasize the key importance of the construction industry for the sustainable development of the Russian economy.

Keywords: speech therapist, child development, education, axiological activity.

Профессия логопеда в современном обществе играет важную роль в обеспечении качественной помощи детям и взрослым с различными нарушениями речи и коммуникации. Деятельность логопеда несет в себе не только технические аспекты реабилитации, но и аксиологические смыслы, определяющие ценностные ориентиры и этические принципы работы.

В современных условиях развития образования и медицины актуальными становятся вопросы профессиональной этики, гуманистической ориентации и влияния ценностных ориентиров на деятельность специалиста. В контексте логопедической практики аксиологические смыслы определяют не только качество помощи, но и взаимоотношения с пациентами и их близкими.

Профессиональный логопед является не только техническим исполнителем, но и эмпатичным сопровождающим в реабилитационном процессе. Основные ценности, которые определяют его деятельность, включают индивидуальный подход, уважение к правам и потребностям пациентов, а также этические принципы конфиденциальности и профессиональной ответственности.

Аксиологические смыслы деятельности логопеда оказывают влияние на качество образования и реабилитации. Соответствие высоким моральным и профессиональным стандартам способствует формированию положительного отношения к процессу реабилитации и обучения, улучшает результаты терапии и развития коммуникативных навыков.

Это определяет не только технические навыки и методы работы, но и создает благоприятную психологическую атмосферу, способствующую успешной реабилитации и обучению ребенка.

1. Поддержка и уважение. Один из основных аксиологических принципов в работе логопеда – это уважение к личности каждого ребенка. Это поддерживает положительное психологическое состояние ребенка, формирует уверенность в себе и создает комфортные условия для обучения. Ребенок, ощущающий, что его ценят и уважают, более открыт к обучению и стремится достичь успехов.

2. Индивидуальный подход. Аксиологический аспект также заключается в индивидуальном подходе к каждому ребенку. Логопед учитывает особенности развития, интересы и потребности каждого пациента. Это позволяет точно определить методику работы, которая будет наиболее эффективной для каждого ребенка. Такой индивидуальный подход обогащает образовательный процесс и способствует достижению наилучших результатов.

3. Мотивация и позитивный опыт. Логопед с аксиологическими ценностями создает обучающую среду, в которой ребенок испытывает положительные эмоции и мотивацию к обучению. Это особенно важно для детей с нарушениями речи, которые могут столкнуться с трудностями. Позитивный опыт и укрепление мотивации способствуют активному участию ребенка в образовательном процессе и повышению его учебной успеваемости.

4. Развитие коммуникативных навыков. Аксиологический аспект также связан с развитием коммуникативных навыков у ребенка. Логопед, создавая открытую и доверительную атмосферу, способствует формированию уверенности в общении, развитию навыков активного слушания и адекватной реакции на речевую коммуникацию.

5. Этические ориентиры. Важным аспектом влияния аксиологических смыслов являются этические ориентиры. Логопед, придерживаясь высоких моральных стандартов, создает для ребенка образец честности, уважения и доброты. Это формирует не только навыки речи, но и ценности, которые помогут ребенку успешно интегрироваться в общество.

Важным аспектом является внедрение аксиологических смыслов в профессиональную подготовку будущих логопедов. Это позволяет формировать этическое сознание, чуткость, способность к эмпатии и пониманию потребностей пациентов.

Примером успешной интеграции аксиологических смыслов в логопедическую практику является работа специалистов логопедических центров с детьми с тяжелыми нарушениями речи. Основанные на ценностях долгосрочные отношения между логопедом, ребенком и его семьей способствуют формированию позитивного опыта и достижению значимых результатов.

Аксиологические смыслы деятельности логопеда являются ключевыми факторами в обеспечении качественной реабилитации и образования. Соблюдение ценностных ориентиров и этических принципов способствует эффективности работы и положительному влиянию на пациентов с нарушениями речи и коммуникации.

Список источников

1. Цвирко О. Ю. Аксиологические смыслы деятельности логопеда // МНКО. 2010. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/aksiologicheskie-smysly-deyatelnosti-logopeda> (дата обращения: 20.08.2023).

2. Валицкая А.П. Философско-аксиологический смысл модернизации и образование // Общество. Среда. Развитие (Terra Humana). 2013. №2 (27). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/filosofsko-aksiologicheskij-smysl-modernizatsii-i-obrazovanie> (дата обращения: 20.08.2023).

3. Асташова Н.А., Бондырева С.К., Сманцер А.П. Развитие аксиосферы будущего педагога в диалоговом пространстве современного образования // Образование и наука. 2018. №7. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/razvitie-aksiosfery-buduschego-pedagoga-v-dialogovom-prostranstve-sovremennogo-obrazovaniya> (дата обращения: 20.08.2023).

4. Асташова Н.А., Бондырева С.К., Жук О.Л. Ресурсы диалогового образовательного пространства как основа организации поликультурного образования // Образование и наука. 2019. №3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/resursy-dialogovogo-obrazovatel'nogo-prostranstva-kak-osnova-organizatsii-polikulturnogo-obrazovaniya> (дата обращения: 20.08.2023).

УДК 376

ОСОБЕННОСТИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ЛИНГВИСТИЧЕСКОЙ И ЛОГОПЕДИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

КОНТОРИНА ПОЛИНА ВИКТОРОВНА

студент

ФГАОУ ВО «Северный (Арктический) федеральный университет им. М.В. Ломоносова»

Аннотация: научная статья рассматривает важное направление в области логопедии и лингвистики – взаимодействие между лингвистической и логопедической деятельностью. В статье описываются ключевые аспекты сотрудничества между этими двумя областями, выделяются особенности их взаимодействия, а также приводятся конкретные примеры успешных практик. Исследование подчеркивает важность синергии между лингвистами и логопедами для оптимизации процессов речевой реабилитации и развития коммуникативных навыков у детей с нарушениями речи.

Ключевые слова: лингвистическая деятельность, логопедическая деятельность, взаимодействие, речевая реабилитация, коммуникативные навыки.

FEATURES OF THE INTERACTION OF LINGUISTIC AND SPEECH THERAPY ACTIVITIES

Kontorina Polina Viktorovna

Abstract: the scientific article considers an important direction in the field of speech therapy and linguistics – the interaction between linguistic and speech therapy activities. The article describes the key aspects of cooperation between these two areas, highlights the features of their interaction, and provides specific examples of successful practices. The study highlights the importance of synergy between linguists and speech therapists to optimize the processes of speech rehabilitation and the development of communication skills in children with speech disorders.

Keywords: linguistic activity, speech therapy, interaction, speech rehabilitation, communication skills.

Лингвистическая и логопедическая деятельность играют ключевую роль в формировании и развитии речи у детей и взрослых. Взаимодействие между этими областями имеет важное значение для оптимизации процессов обучения и реабилитации. В данной статье мы рассмотрим особенности взаимодействия лингвистической и логопедической деятельности, а также примеры успешных практик, подчеркивая их важность и потенциал.

Одной из ключевых особенностей взаимодействия лингвистической и логопедической деятельности является обмен знаниями и методиками. Лингвистическая наука предоставляет фундаментальные знания о языке, его структуре, синтаксисе и семантике, что помогает логопеду более глубоко анализировать речевые нарушения и разрабатывать эффективные методики реабилитации.

Примером успешного взаимодействия лингвистической и логопедической деятельности может служить совместная работа специалистов при разработке индивидуальных программ речевой реабилитации для детей с тяжелыми нарушениями речи.

Лингвистический анализ речевых особенностей пациента помогает логопеду точнее определить проблемные аспекты и выбрать оптимальные методы коррекции.

Положительного взаимодействия лингвистической и логопедической деятельности:

1. Глубокий анализ речевых нарушений. Лингвистическая экспертиза позволяет более точно определить характер и степень нарушений речи. Это помогает логопедам разработать индивидуальные программы реабилитации, адаптированные к потребностям каждого пациента.

2. Выбор эффективных методик. Совместная работа лингвистов и логопедов способствует разработке более эффективных методик коррекции. Знание языковых структур и механизмов обработки речи позволяет логопедам подходить к обучению с более глубоким пониманием.

3. Индивидуализация подхода. Благодаря анализу лингвистических аспектов, специалисты могут создавать индивидуальные планы обучения, учитывая языковые особенности пациента. Это способствует более быстрой и качественной реабилитации.

4. Синергия знаний. Взаимодействие лингвистов и логопедов способствует обмену знаниями и опытом. Это помогает обогатить методическую базу и создать новые подходы к обучению и реабилитации.

Трудности, связанные с взаимодействием лингвистической и логопедической деятельности:

1. Коммуникационные барьеры. Взаимопонимание между специалистами разных областей может быть сложным из-за специфической терминологии. Однако, это преодолимо через обучение и активное взаимодействие.

2. Ресурсные ограничения. Обе специализации требуют времени и усилий. Сотрудничество может столкнуться с ограничениями в распределении ресурсов.

3. Недостаток интеграции. В некоторых случаях, лингвисты и логопеды могут работать в изолированных средах, что затрудняет обмен опытом и знаниями.

4. Адаптация методик. Лингвистические анализы могут потребовать адаптации для применения в логопедической практике, что требует дополнительных усилий.

5. Необходимость в обучении. Лингвисты и логопеды могут нуждаться в обучении и совместных тренингах для более эффективного взаимодействия.

Сотрудничество между лингвистами и логопедами является ценным инструментом для эффективной реабилитации и развития речи у пациентов. Обмен знаниями и методик способствует повышению качества обучения и оптимизации процессов коррекции. Преодоление трудностей позволит создать интегрированный подход к лечению речевых нарушений. Синергия знаний и методик позволяет оптимизировать процессы обучения и формирования речи у детей и взрослых с нарушениями речи.

Список источников

1. Алмазова А.А. Лингвистика в профессиональной деятельности логопеда // Вестник Череповецкого государственного университета. 2015. №8 (69).
2. Алмазова А.А. Тенденции развития лингвистической подготовки логопедов в процессе стандартизации высшего профессионального образования // Наука и школа. 2011. №4.
3. Алмазова А.А. Лингвистика в профессиональной деятельности логопеда // Вестник Череповецкого государственного университета. 2015. №8 (69).
4. Безрукова О.А. О стереотипах профессионального мышления логопедов // Педагогическое образование в России. 2017. №11. URL:
5. Филатова И. А. Генезис современных понятий логопедии // Специальное образование. 2004. №2. URL:
6. Двуреченская О.Н. Использование информационно-коммуникационных технологий в логопедической работе // Вестник Мининского университета. 2014. №3 (7).

УДК 376

ХАРАКТЕРИСТИКА ДИАГНОСТИЧЕСКИХ МЕТОДИК В ЛОГОПЕДИИ

КОНТОРИНА ПОЛИНА ВИКТОРОВНА

студент

ФГАОУ ВО «Северный (Арктический) федеральный университет им. М.В. Ломоносова»

Аннотация: научная статья посвящена анализу и характеристике диагностических методик, применяемых в логопедии. В статье рассмотрены различные методы диагностики речевых нарушений у детей и взрослых, описаны их особенности, эффективность и текущее использование. Анализируются позитивные и негативные стороны каждой методики, а также обсуждаются текущие тенденции в развитии диагностических подходов в логопедии.

Ключевые слова: логопедия, диагностика, речевые нарушения, методики, эффективность, тенденции.

CHARACTERISTICS OF DIAGNOSTIC TECHNIQUES IN SPEECH THERAPY

Kontorina Polina Viktorovna

Abstract: the scientific article is devoted to the analysis and characterization of diagnostic techniques used in speech therapy. The article discusses various methods of diagnosing speech disorders in children and adults, describes their features, effectiveness, and current use. The positive and negative aspects of each technique are analyzed, as well as current trends in the development of diagnostic approaches in speech therapy are discussed.

Keywords: speech therapy, diagnostics, speech disorders, techniques, effectiveness, trends.

В условиях повышенной внимательности к здоровью и развитию детей, а также взрослых с речевыми нарушениями, важно иметь надежные и эффективные методики диагностики таких нарушений. Постоянное развитие логопедической науки и практики предполагает анализ и совершенствование диагностических подходов для более точной оценки речевых функций.

Методики диагностики:

1. Методика тестирования звукопроизношения. Включает в себя: тесты для выявления звуковой дискриминации, звукопроизношения, фонематической слуховой памяти. Применяется для определения фонематического дефицита и звуковой недифференцированности.

2. Методика оценки лексико-грамматического развития. Оценивает словарный запас, синтаксическую структуру речи, уровень грамматической компетенции. Помогает определить нарушения в структуре предложений и выборе слов.

3. Методика изучения артикуляционных навыков. Включает в себя: анализ артикуляционных органов и произношения звуков. Применяется для выявления дефектов артикуляции.

4. Методика анализа речи в динамике. Позволяет оценить динамику изменений в речи на протяжении времени. Применяется для контроля эффективности логопедической коррекции.

5. Методика анализа детерминированных речевых ошибок. Анализирует типичные для определенных речевых нарушений ошибки. Применяется для выявления и классификации нарушений.

Все описанные методики активно применяются в практике логопедов. Однако, их применение зависит от характера речевых нарушений и индивидуальных особенностей пациента.

Эффективность методик зависит от целей диагностики и характера нарушений. Важно сочетание нескольких методик для более точной оценки. Диагностические методики позволяют выявить и клас-

сифицировать речевые нарушения, определить наиболее подходящий план коррекции, а также оценить эффективность проведенной работы.

Некоторые методики требуют специализированного оборудования или занимают много времени. Не всегда возможно точно определить характер нарушений только на основе одной методики.

Современные технологии позволяют создавать компьютерные программы и приложения для диагностики, которые могут быть более интерактивными и адаптированными к индивидуальным потребностям пациента.

В области логопедии постоянно появляются новые методики и подходы к диагностике и коррекции речевых нарушений. Это связано с развитием современных технологий, психологических исследований, а также более глубоким пониманием природы речевых нарушений и индивидуальных особенностей пациентов.

Новые методики обычно разрабатываются на основе последних научных исследований и практического опыта логопедов. Они могут включать в себя современные технологии, как компьютерные программы, мобильные приложения, виртуальные ресурсы и др., что позволяет более эффективно взаимодействовать с детьми и взрослыми пациентами.

Примеры новых методик в логопедии:

1. Методика компьютерной артикуляционной тренировки. Использует специальные программы для артикуляционной тренировки, где пациент может увидеть и услышать свою речь в реальном времени, что помогает корректировать артикуляционные ошибки.

2. Методика использования виртуальной реальности. Виртуальные симуляции могут создать реалистичные ситуации для тренировки общения, что особенно полезно для детей с социальными речевыми нарушениями.

3. Методика коррекции дислексии с использованием сенсорных материалов. Применение специальных материалов, таких как песок или глина, для тренировки буквенно-звукового анализа.

4. Методика работы с мультимедийными ресурсами. Использование аудио, видео и интерактивных материалов для обучения различным аспектам речи.

5. Методика интеграции искусственного интеллекта. Применение алгоритмов машинного обучения для анализа и коррекции речевых ошибок.

Появление новых методик способствует улучшению результатов коррекции речевых нарушений, позволяя более точно анализировать особенности пациентов и адаптировать методики под их потребности.

Диагностические методики в логопедии играют ключевую роль в определении речевых нарушений и планировании лечебных мероприятий. Совершенствование методик, их адаптация и интеграция с современными технологиями способствуют более эффективной и точной диагностике.

Список источников

1. Сапрыкина Н.И., Коновалова Е.Г. Актуальные проблемы современной логопедии // Инновационная наука. 2019. №6. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/aktualnye-problemy-sovremennoy-logopedii-1> (дата обращения: 20.08.2023).

2. Рябкова И., Профилактика виктимного поведения подростков // Инновационная наука. 2019. №6. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/profilaktika-viktimnogo-povedeniya-podrostkov> (дата обращения: 20.08.2023).

3. Шулекина Ю.А., Дмитриева О.В. Методические основы оценки уровня речевого развития младших школьников // Мир науки. Педагогика и психология. 2021. №5. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/metodicheskie-osnovy-otsenki-urovnya-rechevogo-razvitiya-mladshih-shkolnikov> (дата обращения: 20.08.2023).

4. Ковалева Н.Б. Психологические особенности развития личностной и познавательной сферы дошкольников с логопедическими нарушениями // АНИ: педагогика и психология. 2019. №4 (29). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/psihologicheskie-osobennosti-razvitiya-lichnostnoy-i-poznavatelnoy-sfery-doshkolnikov-s-logopedicheskimi-narusheniyami> (дата обращения: 20.08.2023).

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

УДК 617-089.844

РЕКОНСТРУКЦИЯ ГРУДИ: КАК ВОССТАНОВИТЬ САМООЦЕНКУ ЖЕНЩИНЕ?

ИСАЕВА АЛЕКСАНДРА МАКСИМОВНА,
КОЗЛОВА КСЕНИЯ РОМАНОВНА,
ХАНАХЯН СИРУШИК СЕДРАКОВНА

студенты

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

Аннотация: рак молочной железы является наиболее распространенным раком и второй по значимости причиной смертности от рака среди женщин в России. Лечение рака молочной железы постепенно совершенствуется благодаря достижениям в области эндокринной терапии, раннего выявления и хирургических методов сохранения груди. Однако для пациентов, перенесших мастэктомию, опасения по поводу потенциально уродующей операции после диагноза рака существенно влияют на лечение пациента и общее психосоциальное восстановление. Целью пластического хирурга, а также пациентки и ее хирурга-маммолога является разработка плана восстановления образа тела после успешного онкологического лечения. В этой статье рассматриваются наиболее часто используемые варианты реконструкции груди, описываются потенциальные показания, противопоказания, риски и преимущества каждого подхода.

Ключевые слова: рак молочной железы, реконструкция груди, аутологичная реконструкция.

BREAST RECONSTRUCTION: HOW TO RESTORE A WOMAN'S SELF-ESTEEM?

Isayeva Alexandra Maksimovna,
Kozlova Ksenia Romanovna,
Khanakhyan Sirushik Sedrakovna

Abstract: Breast cancer is the most common cancer and the second leading cause of cancer mortality among women in Russia. Breast cancer treatment is gradually improving due to advances in endocrine therapy, early detection and surgical methods of breast preservation. However, for mastectomy patients, concerns about potentially disfiguring surgery after a cancer diagnosis significantly affect the patient's treatment and overall psychosocial recovery. The goal of a plastic surgeon, as well as the patient and her mammologist surgeon, it is the development of a plan to restore the body image after successful cancer treatment. This article discusses the most commonly used breast reconstruction options, describes the potential indications, contraindications, risks and benefits of each approach.

Keywords: breast cancer, breast reconstruction, autologous reconstruction.

Введение: В настоящее время все большее внимание оказывается восстановлению после онкологии молочной железы. Ввиду большого объема лечения у женщин с онкологией, у многих пациенток возникает проблема самовосприятия, именно для этого создана реконструкция груди, то есть ее восстановление.

Основная часть: Объем абляционной хирургии в некоторой степени будет определять выбор доступных реконструкций. Утрату кожи молочной железы, с потерей соска или без нее, можно восста-

новить либо реконструкцией аутологичной тканью, либо расширением(экспансией) ткани. Потеря подлежащей мышцы (большой грудной мышцы, малой грудной мышцы или обеих) создает проблемы для реконструкции с использованием имплантатов, поскольку имплантаты наиболее надежно размещаются в подмышечном кармане. Перед определением реконструктивного подхода необходимо обследовать контралатеральную молочную железу и брюшную полость.[1]

Объем и проекция контралатеральной груди имеют первостепенное значение при планировании реконструкции, поскольку главной целью является воссоздание симметричной груди. Реконструкцию груди можно комбинировать с контралатеральной маммопластикой, чтобы сбалансировать симметрию между реконструированной и родной грудью. Если планируется реконструкция аутологичной ткани, необходимо тщательное обследование брюшной полости. Предыдущая открытая операция на брюшной полости могла привести к разрезам, которые нарушили кровоснабжение одного или нескольких потенциальных реконструктивных лоскутов. Кроме того, необходимо оценить брюшную полость на наличие послеоперационных, пупочных или вентральных грыж. Все это являются относительными противопоказаниями к реконструкции лоскутом брюшной полости. Следует учитывать степень подкожного ожирения, поскольку для многих реконструктивных лоскутов необходима умеренная степень. Если имеется недостаточное количество подкожного жира, адекватный объем может быть недостижим при реконструкции. Напротив, выживаемость лоскутов брюшной полости с патологическим ожирением, снижается. В обоих случаях используются реконструктивные лоскуты, не базирующиеся на брюшной полости, такие как лоскуты широчайшей мышцы спины.[2]

Важным фактором в процессе планирования является время проведения реконструктивных процедур. Вариантами могут быть как немедленная реконструкция, так и отсроченная реконструкция. Решение должно быть адаптировано к каждому пациенту и его конкретной онкологической ситуации, чтобы обеспечить оптимальную безопасность, онкологическую надежность и окончательный функциональный и эстетический результат. Под немедленным восстановлением подразумевается реконструкция, выполняемая во время того же хирургического сеанса, что и резекция рака. Хотя это продлевает время анестезии, преимущество использования более естественной оболочки кожи для реконструктивных вариантов является значительным. Кожный чехол, созданный во время мастэктомии с сохранением кожи/сосков, может оставить у пациентки после операции грудь более естественного вида. Онкологические соображения, такие как стадия и статус мутации BRCA, являются ключевыми в определении целесообразности этого подхода. На немедленную реконструкцию влияет необходимость адъювантной терапии, особенно лучевой терапии. Риск разрыва раны и других осложнений значительно увеличивается, когда инородное тело, например грудной имплантат, находится в зоне облучения. Пациентам, нуждающимся в адъювантной лучевой терапии, часто лучше всего подходит реконструкция аутологичной ткани, будь то на ножке или свободным лоскутом. Отсроченная реконструкция – это когда пациентке предстоит плановая мастэктомия, а затем она возвращается в операционную во второй раз для выполнения реконструктивной части процедуры. Этот вариант доступен для пациентов, которые, возможно, еще не решили, проводить ли реконструкцию груди или нуждаться в адъювантной лучевой терапии для оптимизации результатов.[3] Противопоказания к реконструкции груди включают, помимо прочего, следующие исторические или клинические состояния: тяжелые заболевания легких или сердца, коллагеновые сосудистые заболевания, ожирение, возраст старше 65 лет, текущее употребление табака с нежеланием или неспособностью прекратить, предыдущая абдоминальная или торакальная операция, которая прервала кровоснабжение потенциальных лоскутов, предварительная лучевая терапия, прогрессирующий рак молочной железы[4]

В любом микрохирургическом случае желателен опытный первый ассистент или второй хирург, поскольку это увеличивает скорость операции и облегчает общую реконструкцию. Точно так же очень желательна интраоперационная команда медсестер и хирургических технологов, знакомых с хирургией молочной железы и микрохирургией. [5]

Таким образом, реконструкция молочной железы является одним из самых востребованных направлений, позволяющих добиться оптимального эстетического результата и вернуть женщинам самооценку.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Lu Y, Li J, Zhao X, Li J, Feng J, Fan E. Breast cancer research and treatment reconstruction of unilateral breast structure using three-dimensional ultrasound imaging to assess breast neoplasm. *Breast Cancer Res Treat.* 2019 Jul;176(1):87-94. [PMC free article] [PubMed]
2. Walker NJ, Jones VM, Kratky L, Chen H, Runyan CM. Hematoma Risks of Nonsteroidal Anti-inflammatory Drugs Used in Plastic Surgery Procedures: A Systematic Review and Meta-analysis. *Ann Plast Surg.* 2019 Jun;82(6S Suppl 5):S437-S445. [PubMed]
3. Yin Z, Wang Y, Sun J, Huang Q, Liu J, He S, Han C, Wang S, Ding B, Yin J. Association of socio-demographic and oncological features with decision on implant-based versus autologous immediate postmastectomy breast reconstruction in Chinese patients. *Cancer Med.* 2019 May;8(5):2223-2232. [PMC free article] [PubMed]
4. Baek SH, Bae SJ, Yoon CI, Park SE, Cha CH, Ahn SG, Kim YS, Roh TS, Jeong J. Immediate Breast Reconstruction Does Not Have a Clinically Significant Impact on Adjuvant Treatment Delay and Subsequent Survival Outcomes. *J Breast Cancer.* 2019 Mar;22(1):109-119. [PMC free article] [PubMed]
5. Mericli AF, Szpalski C, Schaverien MV, Selber JC, Adelman DM, Garvey PB, Villa MT, Robb G, Baumann DP. The Latissimus Dorsi Myocutaneous Flap Is a Safe and Effective Method of Partial Breast Reconstruction in the Setting of Breast-Conserving Therapy. *Plast Reconstr Surg.* 2019 May;143(5):927e-935e. [PubMed]

УДК 617-089.844

РЕКОНСТРУКЦИЯ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ: АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ВАРИАНТЫ

ИСАЕВА АЛЕКСАНДРА МАКСИМОВНА,
КОЗЛОВА КСЕНИЯ РОМАНОВНА,
ХАНАХЯН СИРУШИК СЕДРАКОВНА

студенты

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

Аннотация: Золотым стандартом аутологичной реконструкции у пациентов после мастэктомии остается перфораторный лоскут глубокой нижней эпигастральной артерии, хотя многие женщины не могут быть кандидатами на трансплантацию свободной ткани из брюшной полости. Существует несколько других вариантов донорского участка на основе бедра (поперечный и диагональный лоскуты верхней тонкой артерии, лоскут перфоранта глубокой артерии, латеральный лоскут бедра) и туловища (лоскут перфоранта поясничной артерии, лоскут перфоранта верхней и нижней ягодичной артерии). В этом исследовании будут рассмотрены способы применения альтернативных лоскутов при аутологичной реконструкции.

Ключевые слова: Микрохирургия, реконструкция молочной железы, реконструкция аутологичной ткани.

BREAST RECONSTRUCTION: ALTERNATIVE OPTIONS

Isayeva Alexandra Maksimovna,
Kozlova Ksenia Romanovna,
Khanakhyan Sirushik Sedrakovna

Abstract: The perforator flap of the deep inferior epigastric artery remains the gold standard of autologous reconstruction in patients after mastectomy, although many women cannot be candidates for transplantation of free tissue from the abdominal cavity. There are several other variants of the donor site based on the thigh (transverse and diagonal flaps of the upper thin artery, flap of the perforant of the deep artery, lateral flap of the thigh) and trunk (flap of the perforant of the lumbar artery, flap of the perforant of the upper and lower gluteal artery). In this study, the methods of using alternative flaps in autologous reconstruction will be considered.

Keywords: Microsurgery, breast reconstruction, autologous tissue reconstruction.

Введение: В последние годы реконструкция молочной железы аутологичными тканями становится все более распространенной. В связи с тем, что многие пациентки переживают операции на передней брюшной стенке и им противопоказана реконструкция DIEAP-лоскутом, появляются новые альтернативные лоскуты в реконструкции молочной железы.[1]

Основная часть:

Одним из альтернативных лоскутов, применяющихся в реконструкции молочной железы является перфорантный лоскут глубокой артерии. Впервые описан Алленом. для аутологичной реконструкции молочной железы и теперь PAP-лоскут набирает обороты как второй лучший вариант после DIEAP-лоскута.[2] Этот лоскут первоначально был представлен в 1980 году как мышечно-кожный лоскут задней поверхности бедра на ножке Hurwitz и Walton. Более поздние модификации Angrigiani *et al.*, а за

тем Song *et al.* в результате появился перфорантный лоскут, показанный для реконструкции пролежней и ожоговых травм нижних конечностей.

PAP-лоскут имеет несколько преимуществ, включая незаметный рубец на донорском участке, крупные сосуды с последовательной анатомией, которые хорошо сочетаются с внутренними сосудами молочной железы, длинную ножку и щадящую для мышц альтернативу лоскутам на основе тонкой мышцы. Он основан на перфорантных артериях, идущих от сосуда глубокой мышцы бедра, которые проходят через большую приводящую мышцу и снабжают кожу и жир проксимальной части задней поверхности бедра. Глубокая артерия бедра входит в задний отдел бедра и обычно отдает три основных перфоранта. Первый перфорант снабжает АМ и тонкую мышцу, а второй и третий перфораторы снабжают полуперепончатую мышцу, двуглавую мышцу бедра и латеральную широкую мышцу бедра. Лоскут может быть ориентирован в поперечном, диагональном или вертикальном направлении, в зависимости от идеальных перфораторов, выявленных на предоперационной визуализации.[3]

В классическом описании ПАП-лоскут ориентирован в поперечном направлении. Для начала в положении пациента стоя размечают нижнюю ягодичную складку. Затем пациента переводят в положение лежа на кровати, затем пациента поворачивают на живот, чтобы отметить перфоранты, выявленные на предоперационной МРА, обычно в пределах 7 см от ягодичной складки. После определения ориентиров лоскут можно сконструировать так, чтобы передний край располагался на заднем крае АЛ-мышцы. Верхняя граница находится на уровне или в пределах 2 см от нижней ягодичной складки и простирается до самой латеральной части нижней ягодичной складки. Для определения ширины лоскута используется пинч-тест, при этом формируется эллипс.[4]

Забор лоскута может быть выполнен двумя командами, когда пациент находится в положении лягушачьей ноги, литотомии или с раздвинутыми ногами. Диссекцию начинают с разреза передней половины лоскута до заднего края тонкой мышцы. Электрокоагуляция используется для рассечения тонкой фасции спереди, отводя тонкую фасцию вперед и обнажая фасцию АМ. Затем его надрезают и рассечение проводят назад вдоль поверхности АМ до тех пор, пока не будут идентифицированы ключевые перфораторы глубокой артерии. Далее следует стандартная диссекция перфоранта, которая продолжается через мышцу до тех пор, пока не будет достигнута достаточная длина и размер перфоранта или пока не будет достигнута глубокая артерия. В большинстве случаев необходимо полностью рассечь ножку через АМ-мышцу, прежде чем эти критерии будут достигнуты. Как только достигается достаточная длина и размер, обычно 10 см, ножку разделяют. [5] На этом этапе передний лоскут можно прикрепить обратно на место, оставив лоскут перфузированным за счет его задних прикреплений, или можно сделать оставшиеся разрезы для сбора лоскута для переноса. После сбора донорский участок послойно закрывают через закрытый отсасывающий дренаж. Кожу нижней части бедра можно подточить, чтобы обеспечить продвижение подкожных тканей и их складку к подлежащей фасции. Следует приложить все усилия, чтобы уменьшить напряжение на последнем разрезе, поскольку чрезмерное напряжение может привести к расширению рубца и уплощению ягодичной складки. Лоскут можно использовать для ипсилатеральной или контралатеральной реконструкции, учитывая централизованное расположение перфоранта в этом лоскуте.

Таким образом, хотя перенос свободных тканей из брюшной полости остается золотым стандартом аутологичной реконструкции молочной железы, существует несколько надежных и хорошо изученных вариантов лоскутов бедра и туловища. Ограничения лоскутов на основе бедра (т.е. изящных лоскутов, лоскутов PAP и LTP) включают отсутствие достаточного объема для создания одного лоскута, что часто приводит к необходимости «складывать» лоскуты для достижения желаемого результата.

Список источников

1. Albornoz CR, Bach PB, Mehrara BJ, et al. A paradigm shift in U.S. breast reconstruction: increasing implant rates. *Plast Reconstr Surg* 2013;131:15-23. 10.1097/PRS.0b013e3182729cde [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]
2. Avraham T, Clavin N, Mehrara BJ. Microsurgical breast reconstruction. *Cancer J* 2008;14:241-7 10.1097/PPO.0b013e31817fb7e3 [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]

3. Yueh JH, Slavin SA, Adesiyun T, et al. Patient satisfaction in postmastectomy breast reconstruction: a comparative evaluation of DIEP, TRAM, latissimus flap, and implant techniques. *Plast Reconstr Surg* 2010;125:1585-95. 10.1097/PRS.0b013e3181cb6351 [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]
4. Hartrampf CR, Soneflan M, Black PW. Breast reconstruction with a transverse abdominal island flap. *Plast Reconstr Surg* 1982;69:216-25. 10.1097/00006534-198202000-00006 [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]
5. Grotting JC, Urist MM, Maddox WA, et al. Conventional TRAM flap versus free microsurgical TRAM flap for immediate breast reconstruction. *Plast Reconstr Surg* 1989;83:828-41. 10.1097/00006534-198905000-00009 [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]

УДК 61

ФИБРИЛЛЯЦИЯ ПРЕДСЕРДИЙ И ЖЕЛУДОЧКОВАЯ ТАХИКАРДИЯ У БОЛЬНЫХ С ГИПЕРТРОФИЧЕСКОЙ КАРДИОМИОПАТИЕЙ

АБАКАРОВ МАГОМЕД МУРАДОВИЧ,
АГАМЕТОВ АГАМЕТ БАЛАМЕТОВИЧ,
НУРУТДИНОВ НУРУДИН ПАХРУДИНОВИЧ,
ИСАГАДЖИЕВА АНИСАТ МАГОМЕДГАДЖИЕВНА

студенты

ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова

Аннотация: Гипертрофическая кардиомиопатия сама по себе является одним из грозных предикторов внезапной сердечной смерти. Однако ситуация усугубляется сопутствующими нарушениями ритма, которые могут внести свой вклад в жизнь пациента. Одними из этих нарушений ритма являются фибрилляция предсердий и желудочковые тахикардии. В этой работе мы показываем взаимосвязь гипертрофической кардиомиопатии с фибрилляцией предсердий и желудочковыми тахикардиями.

Ключевые слова: гипертрофическая кардиомиопатия, тахикардия, кардиология.

ATRIAL FIBRILLATION AND VENTRICULAR TACHYCARDIA IN PATIENTS WITH HYPERTROPHIC CARDIOMYOPATHY

Abakarov Magomed Muradovich,
Agametov Agamet Balametovich,
Nurutdinov Nurudin Pakhrudinovich

Abstract: Hypertrophic cardiomyopathy itself is a formidable predictor of sudden cardiac death. However, cases are exacerbated by concomitant arrhythmias that may contribute to the patient's life. Some of these rhythms are atrial fibrillation and ventricular tachyarrhythmia. In this paper, we presented the relationship of hypertrophic cardiomyopathy with atrial fibrillation and ventricular tachycardias.

Key words: hypertrophic cardiomyopathy, tachycardia, cardiology.

Введение

Гипертрофическая кардиомиопатия (ГКМП) является наследственной кардиомиопатией, обусловленной мутацией в одном из нескольких генов саркомера и передаваемой по аутосомно-доминантному типу с переменной пенетрантностью. Она характеризуется гипертрофией левого желудочка (толщина стенки > 13 мм на эхокардиограмме), обычно асимметричной с вовлечением перегородки, при отсутствии аномальных условий нагрузки и других известных проявлений ГКМП (например, болезни Фабри, кардиомиопатии, ассоциированной с лизосомальным мембранным белком-2, или амилоидоза).

Клиническая картина ГКМП неоднородна и включает бессимптомное состояние, синдром сердечной недостаточности вследствие диастолической дисфункции или обструкции выносящего тракта левого желудочка, аритмии (фибрилляция предсердий и желудочковая тахикардия) и внезапную сердечную смерть. [1].

Частота возникновения и распространенность фибрилляции предсердий у больных ГКМП

ГКМП является самой распространенной наследственной кардиомиопатией с (в популяции до 0,2%, или 1 на 500 человек). Она является причиной непереносимости физической нагрузки, сердечной недостаточности и внезапной сердечной смерти у молодых пациентов. ФП является наиболее распространенной устойчивой аритмией как при ГКМП, так и в общей популяции.

Распространенность ФП у пациентов с ГКМП в 4-6 раз выше, чем у здоровых людей того же возраста. В нескольких исследованиях говорилось о ежегодной заболеваемости в 2-4% и распространенности в течение жизни в 20-30%, при этом показатели достигали 40% у пациентов с ГКМП старше 70 лет.

Метаанализ 7381 пациента показал, что общая частота ФП составила 3,08% на 100 пациентов в год, а пожизненная распространенность - 22,5%. ФП считается прогрессирующей аритмией у пациентов с ГКМП с серьезными клиническими последствиями и имеет тенденцию быть пароксизмальной у двух третей пациентов, в то время как у остальных наблюдается персистирующая / постоянная ФП. [1].

Патофизиология ФП при ГКМП

Развитие ФП у пациентов с ГКМП, вероятно, многофакторно, включая генетические факторы, структурные аномалии и электрофизиологические отклонения. Сообщалось, что миссенс-мутация в гене MNY7 связана с повышенным риском развития ФП (47% распространенности в течение 7 лет наблюдения). Полиморфизмы в гене рецептора ангиотензина (AGTR1) также были связаны с развитием ФП у пациентов с ГКМП.

Гипертрофическая кардиомиопатия связана с диастолической дисфункцией из-за гипертрофированного ЛЖ и сниженной податливости ЛЖ. Диастолическая дисфункция приводит к повышению конечного диастолического давления в левом желудочке (КДДЛЖ) и увеличению постнагрузки на левое предсердие (ЛП). Это приводит к прогрессирующей дилатации и ремоделированию ЛП, вызывающим структурные и электрофизиологические нарушения. Это еще более усугубляется обструкцией левого желудочка и митральной регургитацией из-за систолического переднего движения митрального клапана.

Ремоделирование ЛП сокращает рефрактерный период предсердий и, в свою очередь, увеличивает дисперсию реполяризации. Это может усиливать способность эктопических триггеров инициировать ФП.

Кроме того, ГКМП сама по себе может вызывать нарушение миофибрилляции предсердий и фиброз предсердий, которые могут служить субстратом для ФП, нарушая внутрисердечную проводимость.[1].

Клинические последствия ФП у пациентов с ГКМП

Развитие ФП у пациентов с ГКМП оказывает значительное влияние на качество жизни и часто связано с функциональным снижением. ФП ассоциирована с более высокими показателями симптоматической сердечной недостаточности, тромбоэмболии и смертности.

Симптомы прогрессирующей сердечной недостаточности были основным источником заболеваемости в этой группе. Во время ФП потеря скоординированного сокращения предсердий и быстрая реакция желудочков приводят к изменению наполнения желудочков. Это в сочетании со сниженной податливостью ЛЖ при гипертрофированном желудочке может привести к широкому спектру гемодинамических последствий.

У пациентов с ГКМП с обструкцией ВТЛЖ может развиваться гипотензия, предобморок или синкопе из-за снижения сердечного выброса. У пациентов с ГКМП с ФП наблюдается более высокая скорость прогрессирования до терминальной стадии сердечной недостаточности. Наконец, у пациентов, у которых развивается ФП, наблюдается ухудшение функционального класса, особенно у пациентов с обструкцией левого желудочка. Следует отметить, что пациенты с пароксизмальной ФП плохо переносят физическую нагрузку, несмотря на нормальный ритм на момент тестирования.

ФП является независимым предиктором смертности у пациентов с ГКМП и связана с четырехкратным повышением риска смерти по сравнению с синусовым ритмом. Большинство сердечно-сосудистых смертей в группе ФП связаны с тромбоэмболией и обострением сердечной недостаточности.

сти. Существует несколько случаев внезапной сердечной смерти из-за прогрессирования ФП до желудочковой тахикардии, особенно при наличии предвозбуждения. В исследовании с участием 480 пациентов с ГКМП у 107 развилась ФП в течение среднего периода наблюдения 9,1 года. Наличие ФП было связано со значительно более высоким риском смертности (3% против 1%) у этих пациентов. Более того, пациенты, у которых развилась ФП в более молодом возрасте > 50 лет, подвергались наибольшему риску тромбоэмболии и имели худший прогноз.

Многочисленные исследования также документально подтвердили, что ФП увеличивает риск системной тромбоэмболии (ТЭ) у пациентов с ГКМП. В крупном мета-анализе 7381 пациента частота ТЭЛА составила 3,8% в год, а общая распространенность - 27,1%. В другом исследовании с участием 480 пациентов ишемический инсульт в восемь раз чаще встречался в группе с ФП по сравнению с пациентами с ГКМП без ФП (21% ФП; 2,6% без ФП). Риск тромбоэмболии при ФП не связан с типом ФП (пароксизмальная или персистирующая) и количеством пароксизмов и не может быть точно предсказан с использованием оценки клинического прогнозирования, такой как CHA2DS2-VASc. [1]

В одном исследовании сообщается о распространенности ФП у пациентов с ГКМП, которая постепенно увеличилась в 1,6 раза с 13,4% в 2005 году до 20,9% в 2015 году. Ежегодная частота развития ФП у пациентов с ГКМП составляла около 5% и выше у женщин и пожилых людей. Распространенность инсульта у пациентов с HCM с ФП составила около 20%, что более чем в два раза больше, чем в общей когорте. Рекомендации ESC рекомендуют антикоагулянтную терапию пациентам с ГКМП при диагностировании ФП независимо от оценки CHA2DS2-VASc [5].

Желудочковая тахикардия у больных ГКМП

Были выявлены значительные различия между ГКМП детей и взрослых. Анализируя пациентов с момента первого визита к врачу, у тех, у кого ГКМП была диагностирована в детстве, на 36% больше шансов развития опасной для жизни желудочковой аритмии и в два раза чаще требовалось трансплантации или желудочкового вспомогательного устройства, чем у пациентов с ГКМП взрослых.

У 1128 пациентов с диагнозом HCM в детстве средний возраст при постановки диагноза составлял 13,1 года. Из них 64% были мужчинами, 49% имели семейный анамнез, а 85% были пробандами. В первое десятилетие после постановки диагноза ГКМП почти у 20% пациентов было сердечное событие, о чем свидетельствует манифестация желудочковых аритмий, ФП, инсульта и ВСС. Почти половина событий за первые 10 лет были опасными для жизни желудочковыми аритмиями; ФП и ХСН были менее распространены в течение этого периода времени. Показатели продолжали расти с течением времени, и через 25 лет после диагноза ГКМП почти 50% пациентов достигли основных исходов. [48,9% (95% CI 43,7-54,4%)]. Эти исходы, скорее всего, были ХСН и ФП, а не желудочковыми аритмиями. [2]

Наиболее важным наблюдением является значительно более высокая частота желудочковой аритмии у пациентов с апикальной ГКМП (аHCM) по сравнению с септальной (sHCM). Совокупная частота событий при аHCM составила 30%, что является одним из самых высоких показателей, зарегистрированных на сегодняшний день для этого конкретного фенотипа ГКМП. Повышенная частота событий при аHCM была в значительной степени связана с относительно высокой долей устойчивой мономорфной желудочковой тахикардии (15%), о которой ранее не сообщалось. Хотя в некотором исследовании аHCM не была связана с увеличением смертности от всех причин по сравнению с sHCM, это привело к увеличению заболеваемости из-за более высокой частоты повторных желудочковых аритмий. [5].

Патофизиология желудочковых аритмий

Участки выраженной гипертрофии при ГКМП гистологически соответствуют дезорганизованной архитектуре кардиомиоцитов с фиброзом и повышенным отложением коллагенового матрикса. Отсроченное увеличение содержания гадолиния на МРТ сердца (сMRI) представляет информацию о фиброзном изменении. Ишемия также может играть важную роль в аритмогенезе. Интрамуральные коронарные артерии, проходящие через гипертрофированный миокард, со временем могут ремоделироваться с гипертрофией стенки и сужением просвета. Это может привести к последующему некрозу миокарда и образованию фиброзной ткани.

Наконец, миокард при ГКМП уязвим для симпатического возбуждения, вследствие которого развивается синусовая тахикардия или быстро проходящая фибрилляция предсердий, провоцирующая желудочные тахикардии или фибрилляцию желудочков. Это может, отчасти, объяснить ВСС при физической нагрузке у профессиональных спортсменов с ГКМП.[3]

Прогнозирование внезапной сердечной смерти (ВСС) при гипертрофической кардиомиопатии (ГКМП) остается сложной задачей, поскольку большинство пациентов имеют нормальную продолжительность жизни. Современные рекомендации по стратификации клинического риска не обладают высокой чувствительностью и специфичностью, необходимыми для точного прогнозирования этого разрушительного осложнения, поскольку они основаны только на клинических признаках. Отличительной чертой, характерной для пациентов, которые внезапно умирают с ГКМП, является обширное нарушение ритма миокарда, и это вероятный очаг повторных желудочковых аритмий, приводящих к ВСС. (ред.)

Предыдущие исследования показали, что структурные нарушения, такие как фиброз и беспорядок, создают условия для повторных желудочковых аритмий, которые приводят к ВСС. Вероятно, что в миокарде у больных ГКМП существует причины, включающие как нарушения, так и фиброз, который повышает уязвимость к аритмии. Это может объяснить, почему пациенты с ГКМП старше 35 лет относятся к группе риска, поскольку фиброз становится преобладающим посмертным обнаружением в этой возрастной группе. В некотором исследовании использовали новый метод визуализации, позволяющий увидеть микроструктуру миокарда путем картирования диффузии молекул воды. Этот метод называется диффузионно – тензорный магнитный резонанс сердца. Диффузия происходит в трех измерениях. Направленность этой трехмерной диффузии в изображении количественно определяется скалярной мерой, называемой фракционной анизотропией(ФА)

Интересно, что ни у одного из контрольных субъектов не было ФА <0,45 ни в одном сегменте, что обеспечивало полное отделение контрольных субъектов от пациентов с ГКМП с желудочковой аритмией. Это может представлять потенциальный порог ФА для риска аритмий, если этот нормальный предел сохраняется в более крупных группах.

Это говорит нам о том, что низкий уровень ФА в ГКМП был связан с желудочковой аритмией и, вероятно, представляет собой нарушение с учетом фиброза. Также предполагается, что диастолическая АД может быть первым маркером нарушения ритма при ГКМП *in vivo* и, следовательно, потенциальным независимым фактором риска ВСС. [6]

Заключение

Гипертрофическая кардиомиопатия тесно связана с такими нарушениями ритма как ФП и ЖТ, в чем можно убедиться на основе распространенности этих нарушений ритма у пациентов с ГКМП по сравнению со здоровой популяцией. Это взаимосвязь крайне важна в учетывании факторов риска развития ВСС у пациентов с ГКМП, которых может ожидать катастрофические последствия этих тяжелых аритмий. Наши силы должны быть направлены на минимизацию этих проявлений посредством адекватной медицинской помощи.

Список источников

1. Garg L, Gupta M, Sabzwari SRA, Agrawal S, Agarwal M, Nazir T, Gordon J, Bozorgnia B, Martinez MW. Atrial fibrillation in hypertrophic cardiomyopathy: prevalence, clinical impact, and management. *Heart Fail Rev.* 2019 Mar;24(2):189-197.
2. Marston NA, Han L, Olivotto I, Day SM, Ashley EA, Michels M, Pereira AC, Ingles J, Semsarian C, Jacoby D, Colan SD, Rossano JW, Wittekind SG, Ware JS, Saberi S, Helms AS, Ho CY. Clinical characteristics and outcomes in childhood-onset hypertrophic cardiomyopathy. *Eur Heart J.* 2021 May 21;42(20):1988-1996
3. Moore B, Semsarian C, Chan KH, Sy RW. Sudden Cardiac Death and Ventricular Arrhythmias in Hypertrophic Cardiomyopathy. *Heart Lung Circ.* 2019 Jan;28(1):146-154.

4. Steinberg C, Nadeau-Routhier C, André P, Philippon F, Sarrazin JF, Nault I, O'Hara G, Blier L, Molin F, Plourde B, Roy K, Larose E, Arsenault M, Champagne J. Ventricular Arrhythmia in Septal and Apical Hypertrophic Cardiomyopathy: The French-Canadian Experience. *Front Cardiovasc Med.* 2020 Oct 22;
5. Guttman OP. Atrial fibrillation and thromboembolism in hypertrophic cardiomyopathy - An underestimated risk. *Int J Cardiol.* 2018 Dec 15;273:187-188.
6. Ariga R, Tunnicliffe EM, Manohar SG, Mahmood M, Raman B, Piechnik SK, Francis JM, Robson MD, Neubauer S, Watkins H. Identification of Myocardial Disarray in Patients With Hypertrophic Cardiomyopathy and Ventricular Arrhythmias. *J Am Coll Cardiol.* 2019 May 28;73(20):2493-2502.

УДК 618

ИММУНОТЕРАПИЯ РАКА ЯИЧНИКОВ

АЛХИМОВА АЛИНА ЕВГЕНЬЕВНА,
САЯРСАНОВА МЕДИНА ВАГИТОВНА,
ХАЛИЕВА КАМИЛЛА РАМЗАНОВНА,
ГУСЕЙНОВА АМИНА САЛМАНОВНА

студенты

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

Аннотация: несмотря на прогресс в хирургии и химиотерапии, рак яичников по-прежнему остается смертельным заболеванием. Это требует поиска новых методов лечения. Среди перспективных методов иммунотерапии рака яичников применяются блокада контрольных точек, вакцины, перенос адаптивных клеток и их комбинации. В данном обзоре рассматриваются возможности иммунотерапии рака яичников и подводятся итоги клинических исследований.

Ключевые слова: рак яичников, иммунотерапия, блокада контрольных точек, перенос адаптивных клеток, гинекология.

IMMUNOTHERAPY OF OVARIAN CANCER

Alkhimova Alina Evgenievna,
Sayarsanova Medina Vagitovna,
Khalieva Kamilla Ramzanovna,
Huseynova Amina Salmanovna

Abstract: despite advances in surgery and chemotherapy, ovarian cancer is still a deadly disease. This requires the search for new methods of treatment. Among the promising methods of immunotherapy for ovarian cancer are checkpoint blockade, vaccines, adaptive cell transfer, and combinations thereof. This review discusses the possibilities of immunotherapy for ovarian cancer and summarizes the results of clinical studies.

Keywords: ovarian cancer, immunotherapy, checkpoint blockade, adaptive cell transfer.

Вступление

Рак яичников - самый смертельный вид злокачественных опухолей среди женских гинекологических заболеваний [1]. Он часто диагностируется на поздних стадиях из-за отсутствия специфичных симптомов и методов скрининга. В большинстве случаев рак яичников развивается из эпителиальных тканей [2]. Серозная карцинома яичников, являющаяся наиболее распространенным подтипом (около 75%), характеризуется высокой степенью злокачественности и ранним развитием резистентности к химиотерапии.

Основной метод лечения заключается в циторедуктивной хирургии, обычно сочетаемой с химиотерапией [3]. Небольшая группа пациентов с хорошо дифференцированными опухолями, ограниченными в яичниках, может обойтись без системного лечения. Химиотерапия первой линии обычно включает комбинацию платиновых соединений (карбоплатин или цисплатин) и таксанов (паклитаксел) [4]. Если циторедуктивная хирургия невозможна, применяется неоадьювантная терапия [5].

После системной химиотерапии можно проводить поддерживающее лечение. Один из вариантов - использование антиангиогенного препарата бевацизумаба в комбинации с химиотерапией для адьювантного лечения и лечения рецидивов.

Однако риск рецидива даже после лечения первой линии остается высоким. Поэтому нужно найти эффективные и безопасные методы лечения, которые не только обеспечат полный ответ, но и снизят токсичность и побочные эффекты. Иммуноterapia является перспективной стратегией, которая в будущем может заменить химиотерапию [6]. Однако на данный момент иммуноterapia не всегда достаточно эффективна и может вызвать побочные эффекты, связанные с иммунным ответом. Поэтому внедрение иммунотерапии требует разработки оптимальных схем лечения, комбинированной терапии и управления побочными эффектами [7].

Блокада контрольных точек

Ингибиторы иммунологических контрольных точек являются перспективным методом лечения неизлечимых опухолей, включая рак яичников. У человека, когда эффекторная Т-клетка связывается с опухолевой клеткой, иммунные контрольные точки могут подавлять или усиливать иммунный ответ. Эти контрольные точки являются механизмами, поддерживающими толерантность и предотвращающими аутоиммунитет. Они играют важную роль в онкогенезе и резистентности опухолевых клеток к иммунитету [8].

Блокирование иммунных контрольных точек позволяет активировать Т-клетки и уничтожать раковые клетки [9].

Антитела к PD-1/PD-L1

Антитела к PD-1/PD-L1 успешно применяются в лечении злокачественной меланомы, немелкоклеточного рака легких и уротелиального рака.

Блокада пути PD-1 является перспективным методом лечения рака яичников с меньшей иммунотоксичностью по сравнению с ипилимумабом. Побочные эффекты схожи, но возникают реже. Однако монотерапия с использованием ниволумаба показала низкий опухолевый ответ при раке яичников [10]. Первоначальные исследования пембролизумаба в монотерапии также показали эффективность у ограниченного числа пациентов с рецидивирующим раком яичников, при этом общая частота положительного ответа составила от 7% до 9%, в зависимости от предыдущих схем лечения платиной [11].

Комбинированная терапия

Комбинированное применение различных методов иммунотерапии, основанных на различных механизмах, может дополнять друг друга и оказывать синергетический эффект. К такому варианту терапии можно отнести использование анти-CTLA-4 и анти-PD-1. В одном из исследований было отмечено увеличение частоты ответа и продолжительности выживаемости без прогрессирования, а также у большего числа пациентов отсутствие прогрессирования через шесть месяцев после начала лечения. К сожалению, комбинированная терапия имела более высокую частоту побочных эффектов по сравнению с монотерапией ниволумабом, однако большинство побочных эффектов были контролируемы [12].

Интересно, что VEGF также подавляет дендритные клетки и лимфоциты, проникающие в опухоль. Было доказано безопасное и эффективное сочетание ингибитора VEGF бевацизумаба и пембролизумаба при раке яичников [13-14].

Однако одной из главных проблем остается идентификация биомаркера, который может предсказывать эффективность иммунотерапии и определить, какие пациенты с наибольшей вероятностью отреагируют на лечение. В настоящее время экспрессия PD-L1 является самым прогностическим маркером. Она измеряется как процент клеток опухоли, экспрессирующих PD-L1, или количество PD-L1-положительных клеток опухоли, лимфоцитов и макрофагов, деленное на общее количество жизнеспособных клеток опухоли. Оценка положительности PD-L1 рекомендуется для несверхмелкоклеточного рака легкого, метастатического рака уротелия, рака желудка и рака шейки матки [15-16].

Перенос адоптивных клеток

Лимфоциты, полученные из опухолевой ткани пациента или синтезированные искусственно для воздействия на опухоль-специфические антигены, могут быть использованы для укрепления иммунной

системы онкологических пациентов. Эти клетки обычно активируются и размножаются вне организма пациента. Лейкоцитыферез используется для извлечения эффекторных клеток, реагирующих на опухоль, которые затем культивируются в присутствии иммуномодулирующих агентов, способствующих их выживанию и дифференцировке [17]. Первое клиническое исследование, оценивающее этот подход, было проведено на пациентах с метастатической меланомой.

У пациенток с раком яичников были проведены клинические испытания, оценивающие использование адоптивного переноса инфильтрирующих опухоль лимфоцитов при запущенной стадии заболевания. Результаты продемонстрировали значительную продолжительность ответа по сравнению с традиционной химиотерапией [18-19].

Противораковые вакцины

В отличие от традиционной цитотоксической терапии, иммунные реакции, индуцированные вакциной, ингибируют рост опухоли и/или рецидив заболевания с помощью модулированных иммунных реакций. Например, пептидные вакцины и терапия дендритными клетками могут активировать противоопухолевую иммунную систему пациента. Кроме того, несколько вакцин, включая мутированные пептиды p53, NY-ESO-1 и мезотелин, уже были исследованы при раке яичников [20]. В то время как генетические аномалии белка p53 наблюдались у большинства больных раком яичников на поздних стадиях, вакцина p53 не обеспечивала достаточного улучшения чувствительности к химиотерапии или выживаемости без прогрессирования [21]. Было показано, что антиген рака яичка NY-ESO-1 присутствует во многих типах раковых клеток, включая эпителиальный рак яичников, что указывает на него как на потенциальную мишень вакцины [22]. Кроме того, экспрессия NY-ESO-1 при эпителиальном раке яичников была связана с фенотипически агрессивным заболеванием, и было показано, что экспрессия этого антигена значительно снижает общую выживаемость [23-25].

Вывод

Иммунотерапия является активно развивающимся направлением в лечении рака яичников. Однако, несмотря на прогресс и потенциал иммунотерапии в лечении рака яичников, ее клиническое применение ограничено. Одной из причин является недостаточное количество доказательств, подтверждающих ее эффективность и безопасность. В целом, иммунотерапия представляет собой многообещающее направление в лечении рака яичников, но дальнейшие исследования и разработки необходимы для достижения ее полного потенциала и применения в клинической практике.

Список источников

1. Bowtell DD, Böhm S, Ahmed AA et al (2015) Rethinking ovarian cancer II: reducing mortality from high-grade serous ovarian cancer. *Nat Rev Cancer* 15:668–679
2. Ledermann J, Harter P, Gourley C et al (2014) Olaparib maintenance therapy in patients with platinum-sensitive relapsed serous ovarian cancer: a preplanned retrospective analysis of outcomes by BRCA status in a randomised phase 2 trial. *Lancet Oncol* 15:852–861
3. Armstrong DK, Alvarez RD, Bakkum-Gamez JN et al (2021) Ovarian cancer, version 2.2020, NCCN clinical practice guidelines in oncology. *J Natl Compr Canc Netw* 19:191–226
4. Katsumata N, Yasuda M, Isonishi S et al (2013) Long-term results of dose-dense paclitaxel and carboplatin versus conventional paclitaxel and carboplatin for treatment of advanced epithelial ovarian, fallopian tube, or primary peritoneal cancer (JGOG 3016): a randomised, controlled, openlabel trial. *Lancet Oncol* 14:1020–1026
5. Wright AA, Bohlke K, Armstrong DK et al (2016) Neoadjuvant chemotherapy for newly diagnosed, advanced ovarian cancer: Society of Gynecologic Oncology and American Society of Clinical Oncology Clinical Practice Guideline. *J Gynecol Oncol* 34:3460–3473
6. Duan Q, Zhang H, Zheng J et al (2020) Turning cold into hot: firing up the tumor microenvironment. *Trends Cancer* 6:605–618

7. Zamarin D, Burger RA, Sill MW et al (2020) Randomized phase II trial of nivolumab versus nivolumab and ipilimumab for recurrent or persistent ovarian cancer: an NRG Oncology Study. *J Clin Oncol* 38:1814–1823
8. Friese C, Harbst K, Borch TH et al (2020) CTLA-4 blockade boosts the expansion of tumor-reactive CD8+ tumor-infiltrating lymphocytes in ovarian cancer. *Sci Rep* 10:3914
9. Chen L, Flies DB (2013) Molecular mechanisms of T cell co-stimulation and co-inhibition. *Nat Rev Immunol* 13:227–242
10. Hamanishi J, Mandai M, Konishi I (2016) Immune checkpoint inhibition in ovarian cancer. *Int Immunol* 28:339–348
11. Matulonis UA, Shapira-Frommer R, Santin AD et al (2019) Antitumor activity and safety of pembrolizumab in patients with advanced recurrent ovarian cancer: results from the phase II KEYNOTE-100 study. *Ann Oncol* 30:1080–1087
12. Zsiros E, Lynam S, Attwood KM et al (2021) Efficacy and safety of pembrolizumab in combination with bevacizumab and oral metronomic cyclophosphamide in the treatment of recurrent ovarian cancer: a Phase 2 nonrandomized clinical trial. *JAMA Oncol* 7:78–85
13. Ding L, Kim HJ, Wang Q et al (2018) PARP Inhibition elicits STING-dependent antitumor immunity in Brca1-deficient ovarian cancer. *Cell Rep* 25:2972-2980.e5
14. Chen DS, Hurwitz H (2018) Combinations of bevacizumab with cancer immunotherapy. *Cancer J* 24:193–204
15. Lee EK, Xiong N, Cheng SC et al (2020) Combined pembrolizumab and pegylated liposomal doxorubicin in platinum resistant ovarian cancer: a phase 2 clinical trial. *Gynecol Oncol* 159:72–78
16. Wang L (2019) Prognostic effect of programmed death-ligand 1 (PD-L1) in ovarian cancer: a systematic review, meta-analysis and bioinformatics study. *J Ovarian Res* 12:37
17. Levinson K, Dorigo O, Rubin K et al (2019) Immunotherapy in gynecologic cancers: what we know now and where we are headed. *Am Soc Clin Oncol Educ Book* 39:e126–e140
18. Rosenberg SA, Packard BS, Aebersold PM et al (1988) Use of tumor-infiltrating lymphocytes and interleukin-2 in the immunotherapy of patients with metastatic melanoma. A preliminary report. *N Engl J Med* 319:1676–1680
19. Kershaw MH, Westwood JA, Parker LL et al (2006) A phase I study on adoptive immunotherapy using gene-modified T cells for ovarian cancer. *Clin Cancer Res* 12(20 Pt 1):6106–6115
20. Ledermann JA, Raja FA, Fotopoulou C et al (2013) Newly diagnosed and relapsed epithelial ovarian carcinoma: ESMO clinical practice guidelines for diagnosis, treatment and follow-up. *Ann Oncol* 24(Suppl 6):vi24–vi32
21. Leffers N, Lambeck AJ, Gooden MJ et al (2009) Immunization with a P53 synthetic long peptide vaccine induces P53-specific immune responses in ovarian cancer patients, a phase II trial. *Int J Cancer* 125:2104–2113
22. Odunsi K, Jungbluth AA, Stockert E et al (2003) NY-ESO-1 and LAGE-1 cancer-testis antigens are potential targets for immunotherapy in epithelial ovarian cancer. *Cancer Res* 63:6076–6083
23. Szender JB, Papanicolau-Sengos A, Eng KH et al (2017) NY-ESO-1 expression predicts an aggressive phenotype of ovarian cancer. *Gynecol Oncol* 145:420–425
24. Tanyi JL, Bobisse S, Ophir E et al (2018) Personalized cancer vaccine effectively mobilizes anti-tumor T cell immunity in ovarian cancer. *Sci Transl Med* 10:eaao5931
25. Kandalaf LE, Powell DJ Jr, Chiang CL et al (2013) Autologous lysate-pulsed dendritic cell vaccination followed by adoptive transfer of vaccine-primed ex vivo co-stimulated T cells in recurrent ovarian cancer. *Oncoimmunology*. 2:e22664

УДК 616.893

ДЕЛИРИЙ, АССОЦИИРОВАННЫЙ С ТЯЖЕЛЫМ ТЕЧЕНИЕМ COVID-19 У ДВУХ ПАЦИЕНТОВ СТАРШЕ 60 ЛЕТ

ДЖАЯНИ ДАРЬЯ РУСЛАНОВНА,
АЛЕКСЕЕВ НИКИТА АЛЕКСАНДРОВИЧ,
ИЛЬЯСОВА АЙЛИНА РАВШАНОВНА,
ДУРНОСТУК АНАСТАСИЯ НИКОЛАЕВНА

студенты

ФГБОУ ВО «Ростовский Государственный Медицинский Университет» МЗ РФ

Аннотация: новая коронавирусная инфекция (COVID-19), вызванная SARS-CoV-2, быстро охватила весь мир. Десятки стран борются с инфекцией до сих пор. В данной статье представлены два клинических случая пациентов, у которых была диагностирована тяжелая форма COVID-19. На ранней стадии выздоровления они проявляли признаки делириозного состояния и такие симптомы, как усталость, тревога, а также страдали от посттравматического стрессового расстройства после выздоровления. Два пациента были госпитализированы в связи с тяжелым состоянием, положительным экспресс-тестированием на COVID-19 и подтвержденной компьютерной томографией пневмонией. Из-за прогрессирующей дыхательной недостаточности и низкой сатурации они были переведены в отделение интенсивной терапии, седатированы и подключены к аппаратам искусственной вентиляции легких. После перевода из отделения интенсивной терапии обнаружен был гиперактивный делирий, который был успешно лечен. Впоследствии, в больнице делирий больше не наблюдался, однако в течение 5 месяцев наблюдения после выписки у пациентов сохранялись симптомы усталости, беспокойства и посттравматического стрессового расстройства (ПТСР).

Ключевые слова: COVID-19, делирий, психические осложнения, тяжелое течение, клинический случай.

DELIRIUM ASSOCIATED WITH SEVERE COVID-19 IN TWO PATIENTS OVER 60 YEARS OF AGE

Jayani Darya Ruslanovna,
Alekseev Nikita Alexandrovich,
Ilyasova Ailina Ravshanovna,
Durnostuk Anastasia Nikolaevna

Abstract: A new coronavirus infection (COVID-19) caused by SARS-CoV-2 quickly swept the world. Dozens of countries are still fighting the infection. This article presents two clinical cases of patients who have been diagnosed with a severe form of COVID-19. At an early stage of recovery, they showed signs of delirious state and symptoms such as fatigue, anxiety, and also suffered from post-traumatic stress disorder after recovery. Two patients were hospitalized due to a serious condition, positive rapid testing for COVID-19 and confirmed by computed tomography pneumonia. Due to progressive respiratory failure and low saturation, they were transferred to the intensive care unit, sedated and connected to artificial lung ventilation devices. After the transfer from the intensive care unit, hyperactive delirium was detected, which was successfully treated. Subsequently, delirium was no longer observed in the hospital, however, during 5 months of follow-up after discharge, patients had symptoms of fatigue, anxiety and post-traumatic stress disorder (PTSD).

Key words: COVID-19, delirium, mental complications, severe patients, clinical case.

Делирий - психическое расстройство, характеризующееся спутанностью сознания, невнимательностью, дезориентацией, иллюзиями, возбуждением и, в некоторых случаях, гиперактивностью вегетативной нервной системы. В отделениях интенсивной терапии COVID-19 этот симптом встречается достаточно часто и становится особенно сложным во время пандемии. Несмотря на это, о психических симптомах, связанных с COVID-19, включая гиперактивный и гипоактивный делирий, до сих пор известно недостаточно. В данной статье рассматриваются случаи двух пациентов с тяжелой формой COVID-19, которые, не имея непосредственной инфекции головного мозга, проявляли гиперактивный делирий и возбуждение в период выздоровления после перевода из отделения интенсивной терапии.

СЛУЧАЙ 1

63-летний мужчина симптоматически проявил лихорадку, кашель и одышку в течение пяти дней, что послужило причиной его госпитализации в моноинфекционную больницу. При поступлении его психическое состояние было стабильным, и он отрицал наличие каких-либо основных заболеваний. Результаты лабораторных исследований показали снижение количества лимфоцитов и повышение маркеров воспаления, таких как С-реактивный белок и ферропротеин. Было также отмечено повышение уровня ЛДГ и маркеров повреждения печени - АСТ и АЛТ. Анализ артериальной крови показал низкий показатель оксигенации - 223,3, что указывало на острое поражение легких. Компьютерная томография грудной клетки выявила типичные изменения в виде матового стекла, а диагноз COVID-19 был подтвержден положительным результатом мазка из горла на SARS-CoV-2.

Пациенту был поставлен диагноз тяжелого COVID-19 и печеночной недостаточности, после чего его перевели в отделение интенсивной терапии (ПИТ) для получения поддерживающего лечения. К сожалению, его состояние продолжало ухудшаться, с проявлением тяжелых респираторных симптомов, снижением количества лимфоцитов и повышением уровней С-реактивного белка (СРБ) и лактатдегидрогеназы (ЛДГ), что привело к гипоальбуминемии и нарушению свертываемости крови.

На 13-й день госпитализации его состояние стало критическим, обнаружены прогрессирующие признаки поражения легких на КТ, а индекс оксигенации снизился до 119, указывая на развитие острого респираторного дистресс-синдрома (ОРДС). В связи с этим пациента перевели в отделение интенсивной терапии и подключили к аппарату искусственной вентиляции легких. Пациент был подвержен другим методам лечения, включая противовирусные и противовоспалительные препараты, поддерживающее питание, седативные препараты, а также искусственную вентиляцию легких и высокие дозы кортикостероидов. После проведения 10-дневного лечения в отделении интенсивной терапии его состояние улучшилось, и было решено провести процедуру экстубации в связи с восстановлением функции легких. Через два дня после экстубации, его состояние продолжало улучшаться, и он был переведен в обычное отделение с учетом динамики восстановления здоровья.

На 2-й день после выписки из отделения интенсивной терапии у пациента внезапно развились симптомы, связанные с центральной нервной системой. Он проявлял спутанность сознания, дезориентацию и возбуждение, при этом не наблюдались симптомы повреждения периферической нервной системы и скелетных мышц. Эти симптомы соответствовали диагностическим критериям делирия, описанным на [1, стр. 9]. Диагностические критерии включают острое начало изменений психического состояния, расстройство внимания и неорганизованное мышление. В течение этого времени состояние пациента продолжало ухудшаться из-за дыхательной недостаточности, а самый низкий показатель оксигенации достигал 106. Однако, за исключением уровня ИЛ-6, другие лабораторные анализы показывали улучшение, а мазок на SARS-CoV-2 из носоглотки дал отрицательный результат. Ему был назначен суразепам (2 мг в день) в течение 3 дней вместе с другими методами лечения, включая кислородотерапию, противовоспалительные и противоинфекционные препараты. Через три дня, на 5-й день после выписки из отделения интенсивной терапии, его психическое состояние постепенно нормализовалось. На 29-й день после выписки из отделения интенсивной терапии пациента отправили обратно в реабилитационный центр, и повторный эпизод бреда не повторился. В течение 3 месяцев после выписки он продолжал жаловаться на сильную усталость, беспокойство и симптомы посттравматического стрессового расстройства (ПТСР). После 5 месяцев наблюдения его усталость, беспокойство и ПТСР продолжались, хотя уровень симптомов стал более умеренным.

СЛУЧАЙ 2

62-летняя женщина с неконтролируемой гипертонией была госпитализирована в больницу из-за кашля, стеснения в груди и одышки, которые продолжались в течение 4 дней. При поступлении она сохраняла полное сознание. Анализы крови показали снижение количества лимфоцитов, повышение уровня воспалительных маркеров С-реактивного белка (CRP), повышение уровня лактатдегидрогеназы (ЛДГ) и высокий уровень глюкозы в крови. Дополнительно, лабораторные исследования подтвердили наличие гипоальбуминемии и нарушений свертываемости крови. Анализ газов артериальной крови показал наличие респираторного ацидоза, а также низкий показатель индекса оксигенации, который составлял 212,3. Компьютерная томография грудной клетки выявила типичные изменения, связанные с матовым стеклом, что может свидетельствовать о поражении легких. Подтверждение диагноза COVID-19 было получено через положительный результат мазка из горла на наличие вируса SARS-CoV-2.

В схеме лечения пациентки были включены дополнительная кислородотерапия, противовирусная терапия, нутритивная поддержка и коррекция коагулопатии. Однако, спустя десять дней ее респираторные симптомы значительно ухудшились, и показатель индекса насыщения кислородом составил 142,5. В связи с этим ее перевели в отделение интенсивной терапии и подключили к аппарату искусственной вентиляции легких. Кроме усиления вышеупомянутых методов лечения, также применялись седативные средства, кортикостероиды и эндотрахеальная аспирация бронхоскопом в случае избытков мокроты. На 19-й день пребывания в отделении интенсивной терапии у пациентки улучшилась функция легких, и была проведена экстубация. Через три дня ее перевели в обычное отделение для дальнейшего наблюдения и восстановления.

На 5-й день после выписки из отделения интенсивной терапии у пациента возник гиперактивный делирий, который характеризовался спутанностью сознания, дезориентацией и возбуждением при удалении внутреннего желудочного зонда. При этом не было наблюдаемых признаков повреждения центральной нервной системы и скелетных мышц. Его бред был оценен согласно диагностическим критериям отделения интенсивной терапии, основанным на острым изменениях психического состояния (признак 1), расстройстве внимания (признак 2) и дезорганизованном мышлении (признак 3). Однако, несмотря на отрицательный ПЦР-тест на SARS-CoV-2, пациентка продолжала получать лечение и заботу. Физиотерапия, отмена ненужных психоактивных препаратов, устное общение для утешения и напоминания о месте и времени, а также присутствие семьи посредством телефонных или видеозвонков использовались в реабилитационном процессе. Через пять дней бред полностью исчез. Пациентка была выписана на 29-й день после выписки из отделения интенсивной терапии, и симптомы бреда больше не возвращались. Однако, когда пациентка подвергалась наблюдению через 4 и 6 месяцев после выписки, у нее все еще сохранялся умеренный уровень усталости и беспокойства.

Оба этих случая имели ряд специфических характеристик и общих факторов риска, включая возраст пациентов старше 60 лет, тяжелый COVID-19, инвазивную искусственную вентиляцию легких и сопутствующее применение седативных препаратов, а также продолжительное применение высоких доз кортикостероидов. Проявления бреда являлись кратковременными и не повторялись, однако согласно последним наблюдениям, умеренные симптомы усталости, беспокойства и посттравматического стрессового расстройства сохранялись в течение 6 месяцев после выписки.

Делирий очень распространен при критических состояниях, особенно в отделении интенсивной терапии, с высокой распространенностью до 85% [2, с. 350]. Однако частота возникновения делирия при COVID-19 неизвестна. По данным Мао и соавторов, нарушение сознания имело место только у 14,8% пациентов с тяжелым течением COVID-19 [3, с. 90]. Согласно последнему исследованию, в котором участвовали 58 пациентов с COVID-19, возбуждение наблюдалось у 40 (69%) пациентов после отмены седативных препаратов и нервно-мышечных блокад в отделении интенсивной терапии [4, с. 382]. Сходным образом, возбуждение, спутанность сознания и галлюцинации были выявлены у 61% пациентов на острой стадии атипичной пневмонии [5, с. 79]. Однако, недооценка бреда может быть распространенным явлением из-за повышенной рабочей нагрузки и эпидемиологических мер предосторожности во время пандемии [6, с. 24]. Долгосрочные психические расстройства, такие как депрессия, беспокойство, посттравматическое стрессовое расстройство и усталость, часто встречаются на этапе после-

операционной реабилитации при атипичной пневмонии, однако данные о COVID-19 все еще ограничены [7, с. 27]. При улучшении психологического прогноза связанного с выздоровлением от COVID-19 требуется больше внимания и исследований.

В данной статье представлены клинические случаи двух пациентов с тяжелым течением коронавирусной инфекции, которые перенесли интенсивное лечение и развитие делирия со стойкими психическими нарушениями после выписки. Разбор подобных случаев может дать подсказки для прояснения природы психических нарушений при COVID-19. Наблюдение и профилактика таких осложнений невероятно важна как для врачей, так и для пациентов.

Список источников

1. Ely EW, Margolin R, Francis J, May L, Truman B, Dittus R, et al. Evaluation of delirium in critically ill patients: validation of the confusion assessment method for the intensive care unit (CAM-ICU). *Crit Care Med.* (2001) 29:1370–9. doi: 10.1097/00003246-200107000-00012
2. Salluh JI, Wang H, Schneider EB, Nagaraja N, Yenokyan G, Damluji A, et al. Outcome of delirium in critically ill patients: systematic review and meta-analysis. *BMJ.* (2015) 350:h2538. doi: 10.1136/bmj.h2538
3. Mao L, Jin H, Wang M, Hu Y, Chen S, He Q, et al. Neurologic manifestations of hospitalized patients with Coronavirus disease 2019 in Wuhan, China. *JAMA Neurol.* (2020) 77:683–90. doi: 10.1001/jamaneurol.2020.1127
4. Helms J, Kremer S, Merdji H, Clere-Jehl R, Schenck M, Kummerlen C, et al. Neurologic features in severe SARS-CoV-2 infection. *N Engl J Med.* (2020) 382:2268–70. doi: 10.1056/NEJMc20 08597
5. Mackay IF, Garrah JM, Tabah BM, Freeman L, Maher MM, Macdonald CL. Adverse drug reactions associated with the use of ribavirin in the treatment of severe acute respiratory syndrome (SARS). *J Popul Ther Clin Pharmacol.* (2005) 12:e165–79.
6. Koffis K, Williams Roberson S, Wilson JE, Dabrowski W, Pun BT, Ely EW. COVID-19: ICU delirium management during SARS-CoV-2 pandemic. *Crit Care.* (2020) 24:176. doi: 10.1186/s13054-020-02882-x
7. Rogers JP, Chesney E, Oliver D, Pollak TA, McGuire P, David AS. Psychiatric and neuropsychiatric presentations associated with severe coronavirus infections: a systematic review and meta-analysis with comparison to the COVID-19 pandemic. *Lancet Psychiatry.* (2020) 7:611–27. doi: 10.1016/S2215-0366(20)30203-0

© Д.Р. Джаяни, Н.А. Алексеев, А.Р. Ильясова, А.Н. Дурностук, 2023

УДК 618

МОЛЕКУЛЯРНЫЕ БИОМАРКЕРЫ ДЛЯ РАННЕГО ВЫЯВЛЕНИЯ РАКА ЯИЧНИКОВ

АЛХИМОВА АЛИНА ЕВГЕНЬЕВНА,
ХАЛИЕВА КАМИЛЛА РАМЗАНОВНА,
САЯРСАНОВА МЕДИНА ВАГИТОВНА,
ГУСЕЙНОВА АМИНА САЛМАНОВНА

студенты

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

Аннотация: рак яичников сегодня уносит более 152 000 жизней ежегодно. Одна из главных проблем в своевременной диагностике этого рака - отсутствие специфических симптомов и эффективных биомаркеров для его раннего выявления. В настоящее время наиболее широко используемым биомаркером для обнаружения рака яичников является раковый антиген 125 (CA125), но его специфичность ограничена. В последние годы были разработаны панели молекулярных биомаркеров, включая такие как секреторный белок 4 эпидидимиса человека (HE4), а также были разработаны новые методы и алгоритмы для определения риска рака яичников с улучшенной чувствительностью и специфичностью. В данном обзоре представлены последние достижения в области молекулярных биомаркеров для раннего выявления рака яичников.

Ключевые слова: молекулярные биомаркеры, CA125, HE4, гинекология, рак яичников.

MOLECULAR BIOMARKERS FOR THE EARLY DETECTION OF OVARIAN CANCER

Alkhimova Alina Evgenievna,
Sayarsanova Medina Vagitovna,
Khalieva Kamilla Ramzanovna,
Huseynova Amina Salmanovna

Abstract: ovarian cancer today claims more than 152,000 lives each year. One of the main problems in the timely diagnosis of this cancer is the lack of specific symptoms and effective biomarkers for its early detection. Currently, the most widely used biomarker for the detection of ovarian cancer is cancer antigen 125 (CA125), but its specificity is limited. In recent years, panels of molecular biomarkers have been developed, including such as human epididymal secretory protein 4 (HE4), and new methods and algorithms have been developed to determine ovarian cancer risk with improved sensitivity and specificity. This review presents the latest advances in molecular biomarkers for early detection of ovarian cancer.

Keywords: molecular biomarkers, CA125, HE4, gynecology, ovarian cancer.

Введение

Рак яичников занимает восьмую позицию по распространенности и пятое место по смертности среди женщин по всему миру. Ежегодно этой опасной болезнью страдает более 300 000 женщин, а около 152 000 умирает от рака яичников [1]. Это свидетельствует о серьезной угрозе для здоровья женщин и о необходимости своевременной диагностики и лечения. Выживаемость при раке яичников невелика и составляет всего 30% [2]. Современное лечение включает циторедуктивную хирургию и химиотерапию на основе платиновых препаратов, а также таргетную терапию для отдельных пациентов

[3]. Однако по-прежнему существует потребность в более эффективных и неинвазивных методах раннего выявления рака яичников. Поэтому ведутся активные исследования в области поиска новых биомаркеров и методов скрининга [4].

Современные биомаркеры рака яичников

Один из таких биомаркеров - раковый антиген 125 (CA125), который является гликопротеином, вырабатываемым определенными клетками организма [5]. Уровень CA125 выше нормы у более чем 80% больных раком яичников, поэтому он широко используется как сывороточный биомаркер для диагностики этого рака [6]. В 2011 году CA125 был рекомендован Национальным институтом передового опыта в области здравоохранения (NICE) Великобритании в качестве скринингового теста для женщин с предполагаемыми симптомами рака яичников. Однако его специфичность ограничена, поэтому идут поиски новых методов и биомаркеров [7].

Усовершенствованные методы обнаружения CA125

Для повышения производительности CA125 было разработано множество стратегий. Например, в нескольких исследованиях были разработаны новые методы определения CA125 в сыворотке крови. В настоящее время для измерения уровня CA125 в сыворотке крови используется двойной детерминантный иммуноанализ с антителом к MUC16 (OC 125) и антителом к IgM (M11). Однако одним из ограничений этого метода является то, что эти антитела могут окрашивать другие белки, что приводит к низкой чувствительности и специфичности [8]. Таким образом, были разработаны усовершенствованные методы обнаружения CA125.

Алгоритм определения риска развития рака яичников (ROCA)

Один из таких методов - алгоритм определения риска злокачественных новообразований (ROCA), основанный на мониторинге уровня CA125 в сыворотке крови [9]. ROCA направлен на выявление значительного повышения уровня CA125, что может свидетельствовать о возможном злокачественном новообразовании яичников [10]. В случае сильного повышения уровня CA125 может быть проведено дополнительное трансвагинальное ультразвуковое исследование для подтверждения диагноза. Комбинированное использование ROCA и ультразвукового исследования повышает чувствительность до 85% для более раннего выявления рака яичников [11-12].

Секреторный белок 4 эпидидимиса человека (HE4)

HE4 является членом семейства белков сывороточного кислого четырехдисульфидного ядра (WFDC), которое первоначально было идентифицировано в эпителии дистального отдела придатка яичка [13]. Это ингибитор пептидной протеазы, участвующий во врожденном иммунном ответе эпителиальных тканей [14]. HE4 не обнаруживается в поверхностном эпителии яичников; однако он сверхэкспрессируется в ткани рака яичников, где секретируется во внеклеточную среду и может быть обнаружен в кровотоке [15].

Чувствительность и специфичность

Исследования показали, что измерение уровней HE4 дает возможность выявлять рак яичников со специфичностью 96% и чувствительностью 67% [16]. По сравнению с CA125, HE4 реже поражается доброкачественными гинекологическими заболеваниями; его уровень не повышен при эндометриозе, и было обнаружено, что он повышается только у пациенток с аденомиозом [17]. Кроме того, обнаружено, что HE4 проявляет лучшую чувствительность в муцинозных опухолях, но не сильно экспрессируется в светлоклеточных карциномах]. Было обнаружено, что уровень HE4 повышен более чем в половине опухолей яичников, которые не экспрессировали CA125. HE4 не специфичен для рака яичников; он также высоко экспрессируется при раке эндометрия, аденокарциномах легких, плоскоклеточном раке, аденокарциномах молочной железы и мезотелиомах [18].

Факторы, влияющие на уровни HE4

Кроме того, были разработаны и другие биомаркеры, такие как секреторный белок 4 эпидидимиса человека (HE4), а также различные алгоритмы, включая анализ индекса риска злокачественных новообразований (RMI [19-20]). HE4 также позволяет выявить рак яичников и имеет высокую чувствительность. Однако уровни HE4 могут быть повышены у пожилых женщин, что уменьшает его специфичность. Поэтому ведутся дополнительные исследования для оценки эффективности HE4 в различных группах пациенток. Анализ RMI объединяет результаты ультразвукового исследования, уровни CA125 и менопаузальный статус для прогнозирования риска развития рака яичников [21].

Анализ индекса риска злокачественных новообразований (RMI)

В сфере медицинских исследований ученые столкнулись с ограниченной эффективностью использования отдельных сывороточных биомаркеров для диагностики рака яичников. В связи с этим, они стремились объединить несколько показателей с целью увеличения эффективности использования биомаркеров.

В 1990 году был разработан индекс риска злокачественных новообразований яичников (RMI), который основывался на результате ультразвукового исследования, уровнях CA125 (специфического биомаркера для рака яичников) и менопаузальном статусе. RMI позволял прогнозировать риск развития рака яичников.

Анализ OVA1

OVA1 - это одобренный FDA многофакторный индексный анализ, который включает сывороточные биомаркеры CA125, транстретин, трансферрин, бета-2 микроглобулин и аполипопротеин А-1, предназначенный для расчета индекса риска злокачественных новообразований яичников. Эффективность OVA1 лучше, чем у одного только определения CA125, в отношении чувствительности (92% против 79% соответственно) и отрицательной прогностической ценности (NPV) (97% против 93% соответственно) [23]. Кроме того, у 63-78% пациенток с раком яичников на ранней стадии и у 50-58% пациенток с менее часто диагностируемыми гистологическими подтипами (включая светлоклеточный рак, муцинозные карциномы и стромальные опухоли полового канатика) пациенты с низким уровнем CA125 могут быть идентифицированы с помощью OVCA1 [24].

Алгоритм определения риска злокачественных новообразований яичников (ROMA)

Был рассчитан многомерный индекс ROMA путем учета уровня CA125 в сыворотке крови, HE4 и менопаузального статуса с использованием модели логистической регрессии. Индекс ROMA был одобрен FDA для диагностики рака яичников в 2010 году [46,63], и он обеспечивает лучшую прогностическую ценность, чем только обнаружение CA125 или HE4 [25]. В ходе мета-анализа ретроспективно оценивался индекс ROMA для 5954 случаев. Объединенные оценки индекса ROMA показали чувствительность 90%, специфичность 91%, AUC 0,96, PPV 90% и NPV 93%, что указывает на то, что индекс ROMA обеспечивает надежную основу для клинической диагностики рака яичников [26].

Выводы

Определение более точных молекулярных биомаркеров для раннего выявления рака яичников остается важной неудовлетворенной медицинской потребностью. CA125 по-прежнему является лучшим и наиболее широко используемым биомаркером для раннего выявления рака яичников в клиниках, но он ограничен низкой специфичностью. Было показано, что многомерные панели, использующие другие биомаркеры в дополнение к CA125, обладают улучшенными диагностическими характеристиками по сравнению с одним только CA125, а многомерная индексная панель с RMI, OVA1 и ROMA была одобрена FDA для использования в клиниках. Необходимы дальнейшие исследования для выявления биомаркеров с наиболее высокой степенью обнаружения и сроками выполнения, чтобы максимизировать выживаемость и прогноз для пациенток с раком яичников.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Hinchcliff, E.; Westin, S.N.; Herzog, T.J. State of the science: Contemporary front-line treatment of advanced ovarian cancer. *Gynecol. Oncol.* 2022, 166, 18–24.
2. Bartoletti, M.; Musacchio, L.; Giannone, G.; Tuninetti, V.; Bergamini, A.; Scambia, G.; Lorusso, D.; Valabrega, G.; Mangili, G.; Puglisi, F.; et al. Emerging molecular alterations leading to histology-specific targeted therapies in ovarian cancer beyond PARP inhibitors. *Cancer Treat. Rev.* 2021, 101, 102298
3. Mathis, J.; Jellouli, M.A.; Sabiani, L.; Fest, J.; Blache, G.; Mathevet, P. Ovarian cancer screening in the general population. *Horm. Mol. Biol. Clin. Investig.* 2020, 41, 350–353.
4. Felder, M.; Kapur, A.; Gonzalez-Bosquet, J.; Horibata, S.; Heintz, J.; Albrecht, R.; Fass, L.; Kaur, J.; Hu, K.; Shojaei, H.; et al. MUC16 (CA125): Tumor biomarker to cancer therapy, a work in progress. *Mol. Cancer* 2014, 13, 129.
5. Høgdall, E.V.S.; Christensen, L.; Kjaer, S.K.; Blaakaer, J.; Kjærbye-Thygesen, A.; Gayther, S.; Jacobs, I.J.; Høgdall, C.K. CA125 expression pattern, prognosis and correlation with serum CA125 in ovarian tumor patients. From The Danish “MALOVA” Ovarian Cancer Study. *Gynecol. Oncol.* 2007, 104, 508–515.
6. Sturgeon, C.M.; Duffy, M.J.; Walker, G. The National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE) guidelines for early detection of ovarian cancer: The pivotal role of the clinical laboratory. *Ann. Clin. Biochem.* 2011, 48, 295–299.
7. Mukama, T.; Fortner, R.T.; Katzke, V.; Hynes, L.C.; Petrer, A.; Hauck, S.M.; Johnson, T.; Schulze, M.; Schiborn, C.; Rostgaard-Hansen, A.L.; et al. Prospective evaluation of 92 serum protein biomarkers for early detection of ovarian cancer. *Br. J. Cancer.* 2022, 126, 1301–1309.
8. Funston, G.; Mounce, L.T.A.; Price, S.; Rous, B.; Crosbie, E.J.; Hamilton, W.; Walter, F.M. CA125 test result, test-to-diagnosis interval, and stage in ovarian cancer at diagnosis: A retrospective cohort study using electronic health records. *Br. J. Gen. Pract.* 2021, 71, E465–E472.
9. Ghaemmaghami, F.; Akhavan, S. Is postoperative CA125 level in patients with epithelial ovarian cancer reliable to guess the optimality of surgery? *Eur. J. Gynaecol. Oncol.* 2011, 32, 192–195.
10. Gu, Z.; He, Y.; Zhang, Y.; Chen, M.; Song, K.; Huang, Y.; Li, Q.; Di, W. Postprandial increase in serum CA125 as a surrogate biomarker for early diagnosis of ovarian cancer. *J. Transl. Med.* 2018, 16, 114.
11. Chan, K.K.L.; Chen, C.A.; Nam, J.H.; Ochiai, K.; Wilailak, S.; Choon, A.T.; Sabaratnam, S.; Hebbbar, S.; Sickan, J.; Schodin, B.A.; et al. The use of HE4 in the prediction of ovarian cancer in Asian women with a pelvic mass. *Gynecol. Oncol.* 2013, 128, 239–244.
12. Bressan, A.; Bozzo, F.; Maggi, C.A.; Binaschi, M. OC125, M11 and OV197 epitopes are not uniformly distributed in the tandem-repeat region of CA125 and require the entire SEA domain. *Dis. Markers.* 2013, 34, 257–267.
13. Weiland, F.; Fritz, K.; Oehler, M.K.; Hoffmann, P. Methods for identification of CA125 from ovarian cancer ascites by high resolution mass spectrometry. *Int. J. Mol. Sci.* 2012, 13, 9942–9958.
14. Wang, Y.-S.; Ren, S.-F.; Jiang, W.; Lu, J.-Q.; Zhang, X.-Y.; Li, X.-P.; Cao, R.; Xu, C.-J. CA125-Tn ELISA assay improves specificity of pre-operative diagnosis of ovarian cancer among patients with elevated serum CA125 levels. *Ann. Transl. Med.* 2021, 9, 788
15. Schuster-Little, N.; Fritz-Klaus, R.; Etzel, M.; Patankar, N.; Javeri, S.; Patankar, M.S.; Whelan, R.J. Affinity-free enrichment and mass spectrometry analysis of the ovarian cancer biomarker CA125 (MUC16) from patient-derived ascites. *Analyst* 2021, 146, 85–94.
16. Li, S.; Hu, C.; Chen, C.; Zhang, J.; Bai, Y.; Tan, C.S.; Ni, G.; He, F.; Li, W.; Ming, D. Molybdenum disulfide supported on metal-organic frameworks as an ultrasensitive layer for the electrochemical detection of the ovarian cancer biomarker CA125. *ACS Appl. Bio Mater.* 2021, 4, 5494–5502.
17. Jankovic, M.M.; Milutinovic, B.S. Glycoforms of CA125 antigen as a possible cancer marker. *Cancer Biomark.* 2008, 4, 35–42.
18. Saldova, R.; Wormald, M.R.; Dwek, R.A.; Rudd, P.M. Glycosylation changes on serum glycoproteins in ovarian cancer may contribute to disease pathogenesis. *Dis. Markers.* 2008, 25, 219–232.

19. Jain, S.; Nadeem, N.; Ulfenborg, B.; Mäkelä, M.; Ruma, S.A.; Terävä, J.; Huhtinen, K.; Leivo, J.; Kristjansdottir, B.; Pettersson, K.; et al. Diagnostic potential of nanoparticle aided assays for MUC16 and MUC1 glycovariants in ovarian cancer. *Int. J. Cancer* 2022, 151, 1175–1184.
20. Gidwani, K.; Nadeem, N.; Huhtinen, K.; Kekki, H.; Heinosalu, T.; Hynninen, J.; Perheentupa, A.; Poutanen, M.; Carpen, O.; Pettersson, K.; et al. Europium nanoparticle-based sialyl-Tn monoclonal antibody discriminates epithelial ovarian cancer-associated CA125 from benign sources. *J. Appl. Lab. Med.* 2019, 4, 299–310.
21. Gentry-Maharaj, A.; Blyuss, O.; Ryan, A.; Burnell, M.; Karpinskyj, C.; Gunu, R.; Kalsi, J.K.; Dawnay, A.; Marino, I.P.; Manchanda, R.; et al. Multi-marker longitudinal algorithms incorporating HE4 and CA125 in ovarian cancer screening of postmenopausal women. *Cancers* 2020, 12, 1931.
22. Bingle, L.; Cross, S.S.; High, A.S.; Wallace, W.A.; Rassl, D.; Yuan, G.; Hellstrom, I.; Campos, M.A.; Bingle, C.D. WFDC2 (HE4): A potential role in the innate immunity of the oral cavity and respiratory tract and the development of adenocarcinomas of the lung. *Respir. Res.* 2006, 7, 61.
23. Rowswell-Turner, R.B.; Singh, R.K.; Urh, A.; Yano, N.; Kim, K.K.; Khazan, N.; Pandita, R.; Sivagnanalingam, U.; Hovanesian, V.; James, N.E.; et al. HE4 overexpression by ovarian cancer promotes a suppressive tumor immune microenvironment and enhanced tumor and macrophage PD-L1 expression. *J. Immunol.* 2021, 206, 2478–2488.
24. assay for detecting early-stage ovarian cancer. *Am. J. Obstet. Gynecol.* 2014, 210, 78.e1–78.e9.
25. Moore, R.G.; McMeekin, D.S.; Brown, A.K.; DiSilvestro, P.; Miller, M.C.; Allard, W.J.; Gajewski, W.; Kurman, R.; Bast, R.C.; Skates, S.J. A novel multiple marker bioassay utilizing HE4 and CA125 for the prediction of ovarian cancer in patients with a pelvic mass. *Gynecol. Oncol.* 2009, 112, 40–46.
26. Wang, H.; Liu, P.; Xu, H.; Dai, H. Early diagnosis of ovarian cancer: Serum HE4, CA125 and ROMA model. *Am. J. Transl. Res.*

УДК 61

МОЛЕКУЛЯРНЫЕ МЕХАНИЗМЫ БОЛЕВЫХ СИНДРОМОВ: ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ НОВЫХ АНАЛЬГЕТИКОВ

АБДУЛКАДЫРОВА АЙНАГУЛЬ ТЕМУРБЕКОВНА,
ЮСУППАЕВА ПАТИМАТ ПАЙЗУТДИНОВНА,
АДЖИЕВА ФАРИДА САГИТОВНА

студенты
ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова

Аннотация: развитие новых стратегий и препаратов для обезболивания становится неотъемлемой частью современной медицинской науки. Несмотря на наличие широкого спектра анальгетиков, существующие препараты не всегда эффективны и могут вызывать побочные эффекты. Анальгетики, разработанные на основе понимания молекулярных механизмов боли, могут предоставить новые пути для управления болевыми синдромами, минимизируя побочные эффекты и обеспечивая более точную и персонализированную терапию. В этой статье мы рассмотрим основные молекулярные механизмы болевых синдромов, роль генетических факторов и возможности разработки новых анальгетических препаратов.

Ключевые слова: Анальгетики, боль, лекарственные препараты.

MOLECULAR MECHANISMS OF PAIN SYNDROMES: PROSPECTS OF DEVELOPMENT OF NEW ANALGESICS

Abdulkadyrova Ainagul Temurbekovna,
Yusuppayeva Patimat Paizutdinovna,
Adzhieva Farida Sagitovna

Abstract: The development of new strategies and drugs for pain relief is becoming an integral part of modern medical science. Despite the presence of a wide range of analgesics, existing drugs are not always effective and can cause side effects. Analgesics developed based on an understanding of the molecular mechanisms of pain can provide new ways to manage pain syndromes, minimizing side effects and providing more accurate and personalized therapy. In this article, we will consider the main molecular mechanisms of pain syndromes, the role of genetic factors and the possibility of developing new analgesic drugs.

Key words: Analgesics, pain, medication.

Введение.

Боль — это сложное нейрофизиологическое явление, которое остается одним из наиболее распространенных и мучительных симптомов множества заболеваний. От острой боли после травмы до хронических болевых синдромов, боль оказывает значительное влияние на качество жизни пациентов и представляет значительную медицинскую и социальную нагрузку. Несмотря на существующие методы обезболивания, эффективное и безопасное управление болями остается вызовом, требующим более глубокого понимания молекулярных механизмов, лежащих в основе болевых перцепций.

А. Актуальность проблемы болевых синдромов

Болевые синдромы представляют собой сложные и многогранные симптомы, которые могут иметь разнообразные причины и механизмы возникновения. Они могут быть результатом воспалительных процессов, травм, неврологических расстройств, а также быть сопутствующими симптомами других заболеваний. Хроническая боль, особенно нейропатическая, часто сложно поддается стандартным методам лечения, и пациенты могут сталкиваться с ограничениями в повседневной активности и качестве жизни, так как более 40% людей с хронической болью сообщают о серьезном снижении качества жизни. [1]

В. Роль молекулярных механизмов в болевых ощущениях

Современные исследования нейробиологии позволяют понимать болевые механизмы на более глубоком уровне. Молекулярные и клеточные процессы, происходящие в нервной системе, играют ключевую роль в передаче, модуляции и амплификации болевых сигналов. Важную роль в этом процессе играют нейротрансмиттеры, рецепторы, каналы и вторичные мессенджеры, участвующие в передаче болевых сигналов от периферических нервных окончаний к центральным нейронам.

II. Молекулярные основы болевых синдромов

А. Передача боли по рецепторам и болевые пути

Передача болевых импульсов включает в себя несколько ключевых структур, включая нервные окончания в тканях, периферические нервы, спинной мозг и мозг. Болевые сигналы передаются через нервные волокна к спинному мозгу, где происходит первичная обработка, а затем — к высшим центрам обработки боли в мозге.

Механизмы нейропередачи включают в себя синаптическую передачу сигналов между нейронами с помощью нейротрансмиттеров. Важными компонентами этого процесса являются рецепторы, расположенные на поверхности нейронов, которые связываются с нейротрансмиттерами, вызывая электрические сигналы, передающиеся через нейронные сети.

В. Воспаление как ключевой фактор болевой сенсibilизации

Воспаление играет существенную роль в патогенезе многих болевых состояний. В ответ на травму или инфекцию, иммунные клетки высвобождают цитокины и медиаторы воспаления, которые могут активировать болевые нейронные пути и способствовать развитию гиперчувствительности к боли. Этот процесс, известный как болевая сенсibilизация, может усилить восприятие боли и сделать её более длительной и интенсивной.

III. Молекулярные мишени для новых анальгетических препаратов

А. Нейротрансмиттеры и рецепторы боли как потенциальные цели

Молекулярные компоненты, играющие роль в передаче болевых сигналов, включают нейротрансмиттеры и связанные с ними рецепторы. Например, глутамат, основной возбуждающий нейротрансмиттер в центральной нервной системе, считается ключевым для передачи болевых сигналов. Различные типы нейромедиаторов, такие как субстанция Р и кальцитонин-ген-связанный пептид (CGRP), также играют роль в модуляции болевых путей. [2, 3, 4]

Рецепторы боли, включая ионные каналы и G-белок-связанные рецепторы, представляют потенциальные мишени для разработки новых анальгетических препаратов. Исследования направлены на поиск специфичных антагонистов и модуляторов этих рецепторов, которые могли бы модулировать болевые сигналы, не вызывая серьезных побочных эффектов.

В. Молекулярные маркеры болевых синдромов и их значимость для терапии

Развитие молекулярных маркеров, связанных с конкретными болевыми состояниями, является важным шагом к персонализированной медицине в области обезболивания. Идентификация уникальных молекулярных сигнатур для различных типов болевых синдромов позволяет точнее диагностировать и классифицировать эти состояния. Это также способствует разработке более таргетных и эффективных анальгетических препаратов.

IV. Биомолекулярные стратегии лечения боли

А. Разработка новых фармакологических агентов на основе молекулярных механизмов боли

Понимание молекулярных основ болевых синдромов открывает путь к разработке новых фармакологических агентов, специфически нацеленных на ключевые компоненты болевых путей. Современные методы моделирования и структурно-функционального анализа позволяют идентифицировать молекулы, которые могут связываться с рецепторами боли или модулировать нейротрансмиттерные системы, снижая передачу болевых сигналов.

В. Генная терапия и молекулярные интерференции в контексте болевых синдромов

С развитием технологий генной терапии и молекулярных интерференций, стали возможными новые подходы к лечению болевых синдромов. Применение этих методов позволяет модулировать экспрессию определенных генов, связанных с болевыми путями. Это открывает перспективы для точной регуляции болевых механизмов на уровне генов.

С. Проектирование инновационных доставочных систем для анальгетиков

Одним из ключевых аспектов разработки новых анальгетических подходов является создание эффективных доставочных систем для молекул-мишеней. Нанотехнологии и инновационные носители могут обеспечивать управляемую и длительную доставку анальгетических препаратов к месту действия. Это позволяет снизить дозировку, минимизировать системные побочные эффекты и обеспечить более длительное облегчение боли.

V. Заключение

Болевые синдромы остаются актуальной и сложной проблемой, и понимание молекулярных основ этих состояний имеет важное значение для поиска более эффективных методов обезболивания. Несмотря на значительные достижения в изучении молекулярных механизмов болевых синдромов, остается много вопросов, требующих дальнейших исследований. Глубокое понимание взаимодействия между нейронами, нейротрансмиттерами, рецепторами и воспалительными молекулами может привести к открытию новых целей для терапии и улучшению результатов обезболивания. Развитие молекулярно-направленных анальгетиков способствует переходу к более персонализированной медицине. Понимание генетических факторов, молекулярных маркеров и индивидуальных различий в болевой перцепции позволяет разрабатывать терапевтические стратегии, адаптированные под конкретных пациентов.

Список источников

1. Яхно Н. Н., Кукушкин М. Л., Давидов М. Л., с соав. Результаты Российского эпидемиологического исследования распространенности невропатической боли, ее причин и характеристик в популяции амбулаторных больных, обратившихся к врачу-неврологу // Боль. 2008; 3: 20. [Yakhno N. N., Kukushkin M. L., Davidov M. L., s soav. Results of the Russian epidemiological study of the prevalence of neuropathic pain, its causes and characteristics in the population of outpatients who consulted a neurologist // Bol'. 2008; 3: 20.]
2. Douglas SD. Substance P and sickle cell disease-a marker for pain and novel therapeutic approaches. Br J Haematol. 2016;175:2:187- 188. <https://doi.org/10.1111/bjh.14299>
3. Schlereth T, Schukraft J, Krämer-Best HH, Geber C, Ackermann T, Birklein F. Interaction of calcitonin gene related peptide (CGRP) and substance P (SP) in human skin. Neuropeptides. 2016;59:57- 62. <https://doi.org/10.1016/j.npep.2016.06.001>
4. Lowe NK. The pain and discomfort of labor and birth. J Obstetric, Gynecologic & Neonatal Nursing. 1996;25:1:82-92. <https://doi.org/10.1111/j.1552-6909.1996.tb02517.x>

АРХИТЕКТУРА

УДК 614.7

ЗАГРЯЗНЕНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ХЛОРФЕНОЛЬНЫМИ КСЕНОБИОТИКАМИ В УСЛОВИЯХ ОБОСТРЕНИЯ МЕЖДУНАРОДНЫХ ОТНОШЕНИЙ

ВАРФОЛОМЕЕВ ЮРИЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ

доктор технических наук, профессор

БАВРИН ВЛАДИМИР ОСКАРОВИЧ

инженер-исследователь электронной техники, консультант

«Представительство Российской академии архитектуры и строительных наук в Архангельске»

Аннотация: анализ показал, что в последние годы на планете Земля быстро растёт количество чрезвычайно опасных хлорфенольных ксенобиотиков - диоксинов. В связи с эскалацией военных конфликтов на разных континентах фактически прекращается консолидация научных и производственных потенциалов мирового сообщества для совместного решения актуальных экологических проблем. Для обнаружения диоксинов в воздухе, воде, почве и их дезактивации необходимо создавать в больших объёмах специальные химические реагенты, отечественное оборудование и приборы, которые пригодны для применения в полевых условиях. Возрастает потребность в квалифицированных специалистах по этому профилю.

Ключевые слова: диоксин, ксенобиотик, окружающая среда, загрязнение, аналитические приборы, экологическая безопасность.

CHLOROPHENOL XENOBIOTICS ENVIRONMENTAL POLLUTION IN THE CONTEXT OF ESCALATING INTERNATIONAL RELATIONS

**Varfolomeev Yuri Alexandrovich,
Bavrin Vladimir Oscarovich**

Abstract: The analysis has shown that in recent years the amount of extremely dangerous chlorophenol xenobiotics - dioxins - has been rapidly growing on planet Earth. Due to the escalation of military conflicts on different continents, the consolidation of scientific and industrial potentials of the world community for joint solution of urgent environmental problems actually stops. To detect dioxins in air, water, soil and their decontamination it is necessary to create in large volumes special chemical reagents, domestic equipment and devices suitable for use in field conditions. There is a growing need for qualified specialists in this area.

Keywords: dioxin, xenobiotic, environment, pollution, analytical instruments, ecological safety.

Каждый имеет право на благоприятную окружающую среду (Конституция Российской Федерации, ст. 42). Наше государство прилагает соответствующие усилия по реализации данного права для каждого гражданина. В настоящее время действует Федеральный Закон «Об охране окружающей среды» [1], с 2018 года реализуется Национальный проект «Экология» [2]. Проводится большая работа по сохранению популяций вымирающих видов фауны и флоры. Особую опасность представляют диоксины -

хлорфенольные ксенобиотики, стойкие органические загрязнители окружающей среды (СОЗ), способные отравлять атмосферу, почву, воду. К диоксидам относятся галогенсодержащие полихлорированные полициклические соединения (дибензо-*p*-диоксины, а также дибензофураны), обладающие мутагенными, канцерогенными, иммунодепрессантными, эмбриотоксическими, кумулятивными свойствами. Эти чрезвычайно опасные вещества легко проникают в организм человека с пищей, питьем, а также при дыхании. Они сложно выводятся из организма (период полураспада в человеческом организме 7 – 9 лет [3, 4]), влекут хронические проблемы со здоровьем, способны вызвать смерть.

Цель работы – по информации из открытых источников об увеличении загрязнений окружающей среды диоксинами выполнить комплексную экспертную оценку техногенных механизмов образования дополнительных объёмов чрезвычайно опасных хлорфенольных ксенобиотиков и определить основные меры, необходимые для обеспечения экологической безопасности в условиях стремительно изменяющихся реалий жизни.

В мире широко известны техногенные источники сверхтоксичных хлорфенольных ксенобиотиков, имеющих диоксиновую природу и представляющих опасность в сверхмалых концентрациях [5]. Большой общественный резонанс вызвали промышленные аварии на хлорфенольных производствах США [6], Великобритании [7, 8], Германии [9, 10], Чехословакии [11 - 13], Нидерландов [14] и в других странах. Наиболее подробно исследована авария, произошедшая в 1976 г. на химическом заводе в Севезо (Италия), где производили 2,3,7,8-тетрахлордифенилдиоксин для нужд фармацевтической промышленности [5, 15]. При взрыве в Севезо произошёл выброс в атмосферу большого количества СОЗ в виде диоксинов. Известно о множестве случаев загрязнения окружающей среды диоксиновыми выбросами в процессе эксплуатации мусоросжигающих [16], цементных заводов [17,18]. При проектировании и строительстве [19] мусоросжигающих заводов-инсenerаторов, а также котельных установок необходимо учитывать способность диоксинов восстанавливаться из продуктов их термического разложения. Это происходит после того, как указанные выбросы из высоких труб охлаждаются в атмосфере [20]. При создании производств необходимо предусматривать все необходимые меры для обеспечения экологической безопасности на требуемом уровне [19] в процессе строительства и длительной эксплуатации. Ныне проведена модернизация многих целлюлозно-бумажных производств для замены технологического процесса хлорной отбелики целлюлозы, при котором образовывались диоксины [21, 22]. Отказались от применения хлорфенольных ингредиентов в защитно-декоративных и консервирующих препаратах, предназначенных для обеспечения долговечности деревянных строительных конструкций [21, 22]. Большие объёмы диоксинов продуцируются при пожарах, особенно при горении нефтепродуктов [17]. Загрязнение окружающей среды диоксинами имеет место в отраслях добычи и переработки углеводородов [16, 23]. В течение нескольких десятилетий в США, Японии и других странах выпускали в промышленных масштабах множество пестицидов для защиты от биологических вредителей сельскохозяйственной продукции, а также средств химической защиты древесины от биологических вредителей, в которых основными активными ингредиентами являлись хлорфенольные соединения [21, 22]. В условиях мегаполисов основным источником диоксинов является транспорт с двигателями внутреннего сгорания [16].

Широкомасштабное военное применение диоксиновых пестицидов произошло на территории Вьетнама в ходе боевых действий между США и Вьетнамом в 1962-1971 годах [24]. Использование диоксиновых дефолиантов для поражения густой растительности джунглей, где скрывались вьетнамские партизаны, было обусловлено тем, что в США существовало отлаженное массовое производство пестицидов и технологии обработки территорий с использованием сельскохозяйственной авиации. Результатом этих действий стала экологическая катастрофа в Индокитае, тяжкие последствия которой испытывают все люди, являвшиеся непосредственными участниками этих событий с обеих противостоящих сторон. В 1962-1971 годах многие негативные свойства хлорфенольных ксенобиотиков ещё не были исследованы в достаточном объёме из-за отсутствия требуемой высокотехнологичной измерительной техники и технологий.

В последние годы наблюдается эскалация боевых действий по всему миру. Международные отношения обостряются, что влечёт дезинтеграцию совместной природоохранной деятельности для сохранения жизни на планете Земля. Диверсии с целью нанесения ущерба противнику являются состав-

ной частью военных действий. Первоочередными мишенями являются места сосредоточения военной техники, объекты для хранения, перевозки горючего и боеприпасов. Уничтожение указанных объектов влечёт выделение большого количества высокотоксичных химических соединений, в том числе диоксинов. При дезактивации территорий для ликвидации последствий этих событий необходимо предусматривать использование робототехники, специальных средств индивидуальной защиты личного состава, высокоточных современных измерительных приборов и оборудования для эффективной ликвидации поражающих факторов. На рынке труда возрастает спрос на квалифицированных специалистов по этому профилю.

Диоксины состоят из молекул углерода, кислорода, водорода, хлора и иных галогенов. Для определения наличия диоксинов требуется специальный комплекс высокочувствительного, высокоточного хроматомасс-спектрометрического и иного оборудования. Диоксины могут различаться между собой по токсичности в 30 000 раз [3, 4]. Рассмотрим практический опыт определения наличия диоксинов с использованием высокотехнологичных измерительных приборов, которые в настоящее время предлагаются на мировом рынке.

Для количественного выполнения измерений суммарного содержания полихлорированных дибензо-*p*-диоксинов и дибензофуранов в пересчете на 2,3,7,8-тетрахлордибензо-*p*-диоксин в пробах промышленных выбросов в атмосферу, пробах промышленных и сточных вод, образцах почв Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору в РФ допускается метод хроматомасс-спектрометрии (методики допущены для целей государственного экологического контроля).

Для анализа диоксинов и DL-PCBs требуется газохроматография высокого разрешения в сочетании с масс-спектрометрией высокого разрешения (HRGC-HRMS). Наиболее известными разработчиками и производителями такого оборудования являются японские и американские фирмы. Рассмотрим наиболее востребованное оборудование для определения диоксинов.

«Shimadzu Corporation» (Япония). Три ведущих японских производителя оборудования для аналитической химии («Shimadzu Corporation», «BUCHI Laboratory Equipment» и «MIURA Co. Ltd.») консолидировали потенциалы и совместно представили на рынок комплекс оборудования для определения диоксинов и полихлорированных бифенилов (ПХБ), которые содержатся в различных сложных образцах, в том числе в пищевых продуктах, почве и др. Комплекс «DIOXINS S³» включает систему для экстракции растворителем под давлением (PSE) BUCHI SpeedExtractor E-914/E-916, систему для очистки (clean-up) MIURA GO-xHT и тандемный газовый хроматомасс-спектрометр Shimadzu серии TQ. Комплекс обеспечивает высокопроизводительный, точный, надежный и высокочувствительный анализ, соответствующий требованиям европейских нормативов EC 589/2014.

«Agilent Technologies, Inc» (США). Предложен трехквadrupольный ГХ-МС анализатор Agilent 7010 для определения диоксинов в пищевых продуктах и сельскохозяйственных кормах, чувствительность которого в десять раз превышает показатели конкурирующих тандемных квадрупольных систем. При этом программное обеспечение анализатора оптимизирует отчетность, совмещая результаты анализа двух фракций пробы — на диоксины/фураны и на ПХБ. Прибор автоматически выполняет сложные вычисления (в том числе определение общей и частной концентрации) и объединяет данные в одном отчете по критериям Евросоюза. В отчете соединения распределяются на четыре группы: диоксины, фураны, диоксиноподобные ПХБ и не схожие с диоксинами ПХБ.

«Thermo Fisher Scientific Inc.» (США). Лабораторный комплекс «Thermo Scientific DFS» оснащен магнитным сектором GC-HRMS, соединен с двумя установками «Thermo Scientific TRACE 1310 GC» и оснащён опцией «DualData XL». Это обеспечивает экономию гелия, а также оптимизацию потока для максимальной производительности и снижения затрат при анализе PBDE, диоксинов и ПХБ.

«JEOL Ltd» (Япония). Высокочувствительная система «JMS-800D UltraFOCUS» для анализа диоксинов/ПХБ позволяет обнаружить следы диоксинов и родственных соединений (например, полихлорированных дифенилов (ПХБ), полибромированных дифениловых эфиров (ПБДЭ)), а также используется для мониторинга выбранных ионов с высоким разрешением (HRSIM).

Рассмотренное оборудование характеризуется высокой точностью анализа, но весьма дорогостоящее, имеет ограниченную пропускную способность, применение его в полевых условиях не предусмот-

рено. Поэтому ряд фирм целенаправленно занимаются разработкой методов скрининговых анализов, включая биопробы. Широко известен метод химически активированной экспрессии гена люциферазы (CALUX), который был успешно применен для скрининга диоксинов и DL [25]. Недостатки этих методов: потребность в дополнительных сложных PCBs препаратах, приборах, специальных методиках обработки результатов; продолжительное время (несколько дней) для обработки экспериментальных данных.

Выводы: 1. При военных конфликтах многократно увеличиваются объемы продуцирования диоксинов - чрезвычайно токсичных ксенобиотиков. Они длительно сохраняются в окружающей среде, нарушают функции живых организмов.

2. При военных конфликтах консолидация научных и производственных потенциалов всего мирового сообщества фактически прекращается, происходит дезинтеграция международной природоохранной деятельности.

3. Для эффективной дезактивации загрязненных территорий, акваторий необходимо создавать отечественные мощности по производству специальных химических реагентов, оборудования и приборов, пригодных для использования в полевых условиях с целью быстрого обнаружения загрязнений окружающей среды чрезвычайно токсичными диоксинами.

Список источников

1. Федеральный закон "Об охране окружающей среды" от 10.01.2002 N 7-ФЗ
2. Национальный проект «Экология» Руководитель Козлов А.А., Министр при-родных ресурсов и экологии РФ URL:https://www.mnr.gov.ru/activity/np_ecology/
3. Synopsis on dioxins and PCBs Tuomisto, Jouko; Vartiainen, Terttu; Tuomisto, Jouni T. (2011) National Institute for Health and Welfare Mannerheimintie 166, FIN-00300 Helsinki, Finland Department of Environmental Health P.O.B. 95, FI-70701 Kuopio, Finland ©Authors and National Institute for Health and Welfare ISSN 1798-0089 URL: <https://www.julkari.fi/handle/10024/80313>
4. Pohjanvirta R, Tuomisto J. Short-term toxicity of 2,3,7,8-tetrachlorodibenzo-p-dioxin in laboratory animals: effects, mechanisms, and animal models. *Pharmacol Rev.* 1994 Dec; №46(4), p. 483-549. PMID: 7899475. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/7899475>
5. Федоров Л.А. Диоксины как экологическая опасность: ретроспектива и перспективы / Л.А.Федоров. - М.: Наука. 1993. - 266 с. - ISBN 5-02-001674-8 УДК 614.7
6. Poland A., Smith D., Metter G., Possick P. // *Arch. Environ. Health.* 1971. Vol.22, N 3. P.316-327. (USA)
7. Milnes M.H. // *Nature.* 1971. Vol.232, N 5310. P.395-396. (GB)
8. May G. // *Brit. J. Ind. Med.* 1973. Vol.30, N 3. P.276-283. (GB)
9. Goldman P.J. // *Arbeitsmed. Sozialmed. Arbeitshyg.* 1972. Bd.7, N 1. S.12-18. (Германия)
10. Goldman P.J. // *Hautarzt.* 1973. Bd.24, N 4. S.149-152. (Германия)
11. Jirasek L., Kalensky J.M., Kubec K. et al. // *Cesk. Dermatol.* 1973. Vol.48, N 5. P.306-317 (Чехословакия);
12. Jirasek L., Kalensky J.M., Kubec K. et al. // *Cesk. Dermatol.* 1974 . Vol.49, N 3. P.145-147; (Чехословакия)
13. Jirasek L., Kalensky J., Kubec K. et al. // *Hautarzt.* 1976. Bd.27, N 7. S.328-333 (Чехословакия).
14. Dalderup L.M. // *T. soc. Geneesk.* 1974. Vol.52. P.582-585; 616-623.
15. Bertazzi P., Bernucci I., Brambilla G., Consonni D., Pesatori A. The Seveso Studies on Early and Long-Term Effects of Dioxin Exposure: A Review May 1998 *Environmental Health Perspectives* 106 (Suppl 2) : 625-33 DOI:10.1289/ehp.98106625 SourcePubMed
16. Варфоломеев Ю.А., Баврин В.О. Разнообразие механизмов образования и деструкции диоксинов // *Инновационные подходы в современной науке. Сб. ст. по материалам СXXXVI междунар. науч.-практ. конф. – № 4 (136). – М., Изд. «Интернаука», 2023. – С. 6 - 11.*
17. Karstensen KH. Formation and release of Pops in cement industry. 2nd ed. World business council for sustainable development, SINTEF; 2006.

18. Stanmore BR. The formation of dioxins in combustion systems. *Combustion and flame*. 2004; №136(3), p. 398 – 427.
19. Федеральный закон РФ от 30.12.2009, №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».
20. Varfolomeev Y.A., Sytenko M.V., Ezaov A.O., Marukhno O.I. The impact of consumer demand on the modernization of the megalopolis infrastructure // *Proceedings of the XXI International Multidisciplinary Conference «Recent Scientific Investigation»*. Primedia E-launch LLC. Shawnee, USA. 2021. – P. 16 – 27. DOI:10.32743/UsaConf.2021.6.21.283681
21. Варфоломеев Ю.А., Галиахметов Р.Н., Каргаполова И.В. Предотвращение диоксинового загрязнения в мире при защите древесины от биологических повреждений: [текст]//Труды Архангельского центра Русского географического общества: сб. науч. ст.: [сост.: В.А. Любимов (отв. ред.), Д.С. Мосеев]. - Вып. 8. – Архангельск, 2020. – С. 39 - 45. ISBN 978-5-7536- 0489-7; P89. URL: https://narfu.ru/upload/medialibrary/943/2020_-Trudy-ATS-RGO.Vyp.-8_.pdf
22. Варфоломеев, Ю.А. Природоохранные инновации при создании российских средств защиты древесины от биологической агрессии: [текст] / Ю.А. Варфоломеев, Р.Н. Галиахметов, И.В. Каргаполова, И.Е. Балашов, А.В. Загвоздин // Труды Архангельского центра Русского географического общества: сб. науч. ст.: [редкол.: В.А. Любимов (отв. ред.), Д.С. Мосеев]. - Вып. 9. – Архангельск, КИРА, 2021.– С. 59 - 68. УДК 910(082) + 94(470.11)(082); ББК 26.8л5я43 + 63.3(2Рос-4Арх)я43; Т 78; ISBN 978-5-98450-734-9.
23. Claire Faustine Environmental Review Of Petroleum Industry Effluents Analysis Master Of Science Thesis Stockholm 2008 Supervisors: Lennart Nilson, Industrial Ecology Alain Morvan, Axens lfp Examiner: Lennart Nilson, Industrial Ecology Presented At Industrial Ecology Royal Institute Of Technology TRITA-IM 2008:39. ISSN 1402-7615 Industrial Ecology, Royal Institute of Technology www.ima.kth.se URL:<https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:412122/fulltext01.pdf>
24. Dioxin in Vietnam: Fighting a Legacy of War, April 2001 *Environmental Health Perspectives* 109(3):A116-7 DOI:10.1289/ehp.109-a116 SourcePubMed Authors: Susan M. Booker , National Institute of Environmental Health Sciences URL:https://www.researchgate.net/publication/12003659_Dioxin_in_Vietnam_Fighting_a_Legacy_of_War
25. Hoogenboom, L.; Goeyens, L.; Carbonnelle, S.; van Loco, J.; Beernaert, H.; Baeyens, W.; Traag, W.; Bovee, T.; Jacobs, G.; Schoeters, G. The CALUX bioassay: Current status of its application to screening food and feed. *TrAC Trends Anal. Chem.* 2006, №25, p. 410-420.

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 159.99

СОЦИАЛЬНЫЕ СЕТИ И ИХ РОЛЬ В СТУДЕНЧЕСКОЙ СРЕДЕ

ПАНЕШ ДАРИНА РУСЛАНОВНА

студентка

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный медицинский университет»

Аннотация: в представленной статье проводится анализ структуры активной деятельности обучающихся КубГМУ в социальных сетях и роли последних в жизни респондентов. Определяются мотивированность учащихся к ведению личного интернет-блог и психологические аспекты, имеющие тонкую взаимосвязь с ней. Более того, исследуется вопрос о влиянии интернет-страниц разных личностей социальных сетей, их образа жизни в виртуальном мире на студентов КубГМУ.

Ключевые слова: социальные сети, студенты, мотивированность, виртуализация, самооценка, польза.

SOCIAL NETWORKS AND THEIR ROLE IN THE STUDENT ENVIRONMENT

Panesh Darina Ruslanovna

Abstract: the presented article analyzes the structure of the active activity of students of KubSMU in social networks and the role of the latter in the life of respondents. The motivation of students to maintain a personal Internet blog and psychological aspects that have a subtle relationship with it are determined. Moreover, the question of the influence of the Internet pages of different personalities of social networks, their lifestyle in the virtual world on students of KubSMU is being investigated.

Keywords: social networks, students, motivation, virtualization, self-esteem, benefits.

За последние десятилетия мир сильно изменился с точки зрения всех сфер нашей жизнедеятельности. Претерпели изменения ценности, идеалы и стандарты. Вместе с тем меняется и инфраструктура. К тому же, внедрилось множество новшеств, инновационных технологий, которые необратимо повернули курс нашей жизни в совсем другое направление. Никто еще не знает, чем закончится акселерация такой мировой трансформации, однако смело можно сказать, что, безусловно, в связи с этим решилось множество социальных, медицинских, сельско-хозяйственных, промышленных, технических и других проблем. Стало возможным делать те вещи, которые несколько десятилетий тому назад казались невозможными, немислимыми. К примеру, можно проследить историческое развитие почтовой связи. В очень давние времена для передачи посланий использовались почтовые голуби, гонцы, затем были созданы специализированные учреждения. Ну а в современном мире вопрос о передаче информации можно решить всего лишь дистанционно посредством секундного клика наших гаджетов. Эту возможность нам дают различные социальные сети, мессенджеры. Более того интернет-сети позволяют людям не только обмениваться информацией [1, с.92], но и вести маркетинговую деятельность, развивать свой бизнес, зарабатывать деньги. В общем, социальная интернет-паутина в настоящее время дает нам очень много возможностей, но при это она оказывает психологическое влияние на каждого из нас: от сильной зависимости и изменения мировоззрения вплоть до трансформации индивидуализма. Особенно эта тема затрагивает молодое поколение, студенческую среду. Актуальность этой проблемы и обусловила выбор данного исследования.

В проведенном исследовании приняло участие 196 человек. Опрос, в первую очередь, начался с анализа активности студентов в социальных сетях. На вопрос «Ведете ли Вы личную страницу в соци-

альной сети?» 100% из них ответили положительно. Причем 45% из них отметили, что они могут бессознательно проводить время в сети, 27,5% заходят туда каждый час, остальные 27,5% всего 2 часа в день уделяют время на личную страницу.

Целесообразно было задать респондентам следующий вопрос: «Что мотивирует Вас вести личную страницу в социальной сети?». Часть из них (51,2%) ответили, что это дает им возможность виртуального самовыражения, самоутверждения, другие (31,8%) таким образом могут абстрагироваться от житейских проблем, остальные (17%) так лучше знакомятся с людьми. Большинство людей, судя по ответам, имеют желание самовыразиться. Для многих студентов (54,2%) это становится возможным благодаря постоянным постам о своей медицинской деятельности о том, как они проводят свой учебный процесс, какие знания получают и где их реализуют в практике. Стоит отметить, что среди наших студентов оказалось немало тех, которые параллельно занимаются еще и искусством в разном его проявлении, что тоже дает им шанс в самовыражении (45,8%).

Теперь вернемся к вопросу о самоутверждении студентов посредством социальных сетей. Данный ответ респонденты пояснили следующим образом: большая часть из них испытывает большое удовольствие при репосте своих фотографий или же видео. Почему? Как объяснили анкетированные, это происходит в результате получения лайков, комментариев как своеобразных комплиментов и даже «утешителей» в некоторых случаях в свой адрес, что, несомненно, повышает их самооценку. При этом они отметили, что в их реальной жизни подобное случается с меньшей частотой. Анализируя вышесказанное, необходимо отметить, что такого рода цепочка «пост-лайк-повышение самооценки» чревата зависимостью от социальных сетей и невозможностью в дальнейшем адекватного оценивания себя и своей жизни.

Нельзя не отметить тот факт, что студентам, отвечающим на вопросы, намного легче проводить знакомство в социальной сети, нежели в реальной жизни. Одни (48,2%) отдают предпочтение интернет-знакомствам в результате того, что это удобнее. Другие (51,8%) обосновывают это, тем, что таким образом себя легче выдать за человека, оправдывающего ожидания собеседника, либо можно резко свести на нет общение без каких-либо объяснений. Однако последний ответ должен насторожить каждого из нас: ведь подобного рода мышление и навязанные нам социальные сети являются прямой дорогой к обесцениванию реального, живого общения, потере ценностей социума, виртуализации нашего бытия, что может оказаться фатальным для будущего человечества.

Нельзя не отметить, что онлайн-сети поневоле оказывают очень сильное влияние на наше психологическое состояние [2, с.208], вплоть до трансформации мировоззрения. В связи с этим, нашим респондентам на рассмотрение был предложен следующий вопрос: «Какой негативный след в вашей жизни оставило постоянное просматривание социальных сетей и их «идейных» пользователей?» Большинство студентов (59,8%), как оказалось, столкнулись с проблемой навязчивого сравнения себя с другими людьми и, как следствие, искаженного восприятия самого себя. Многие из них имели ввиду внешние данные, которые, на первый взгляд, кажутся нам всем идеальными. Другие же, видя всю роскошь и красоту жизни известных блогеров и не имея подобного у себя, испытывали эмоциональный упадок. Почти все студенты отметили, что хотели бы быть похожими на тех или иных, по их мнению, «крутых» пользователей социальных сетей. Ни для кого не секрет, что зачастую мы смотрим на просторы онлайн-страниц через призму «красивой жизни». Мы видим демонстрацию богатой, практически беззаботной, жизни; наблюдаем за успехами и достижениями различных «блогеров»; созерцаем людей, отличающихся, на первый взгляд, необыкновенной красотой. Однако стоит помнить, что онлайн-сети - это всего лишь виртуальная площадка, где, в действительности, все иначе, чем нам кажется. Да, мы всегда думаем, что кто-то лучше, красивее, умнее или же богаче, чем мы, но всегда забываем об индивидуальности каждого из нас, что является следствием нашей «онлайн-жизни»

Конечно, не стоит умалять роль социальных сетей в нашей жизни. Ведь ничего зря не создается и из каждого минуса человечество легко может сделать плюс, иногда даже очень большой. К слову, в ходе данного исследования студентам был задан следующий вопрос: «Какой положительный смысл для Вас несут социальные сети?» Некоторым студентам (38,3%) посчастливилось открыть небольшой блог, посвященный той или иной деятельности, благодаря которому они самостоятельно зарабатывают деньги [3, с.105]. Другие же (35,1%) извлекли очень большую пользу от множества онлайн-реклам раз-

ного рода. Остальные (26,6%) получают из социальных сетей много бесценной информации [4, с.140], помогающей им в учебной медицинской деятельности: одни самостоятельно читают материалы, предоставленные теми или иными пользователями, другие - вместе с тьюторами достигают определенных успехов. Действительно, очень удобно. И это, безусловно, не может не радовать.

Таким образом, проведенное исследование показало, что активность студентов КубГМУ находится на достаточно высоком уровне. Многие из них мотивированы вести свою пользовательскую онлайн-страницу, выделяя на это достаточно много времени, в целях самовыражения или же самоутверждения. Стоит отметить, что возможность студентов самовыразиться или же самоутвердиться, успешно познакомиться с другими людьми в онлайн-жизни несколько выше, чем в реальности, что является предметом гнетущей самоощущения психологической зависимости, виртуализации нашей жизни. Более того, в нынешнее время социальные сети все больше и больше создают проблему подмены реальности. Это заключается в том, что, жизнь людей в настоящем и в виртуальном существовании очень сильно отличается. Тем не менее, красивые и роскошные посты, на первый взгляд, посты разных известных людей могут негативно сказываться на психике людей, не всегда понимающих, что это - всего лишь картинки, не всегда несущие правдивый смысл. Однако совсем уж негативировать социальные сети не стоит, ведь многие из студентов, да и, наверное, все человечество, научилось из них извлекать огромную пользу, что помогает в некоторых случаях воплотить мечты в реальность. И это не может не радовать.

Список источников

1. Социальные сети в системе интернет-коммуникации современной молодежи (на примере социальной сети "INSTAGRAM"). Головина С.С. Человек. Общество. Наука. 2021. Т. 2. № 4. С. 89-102.
2. Социальные сети и психология личности: специфика взаимосвязи. Шеенко И.А. В сборнике: "Психологические и педагогические проблемы в системе непрерывного образования", сборник статей по итогам Международной научно-практической конференции. 2017. С. 208-210.
3. Маркетинг в социальных сетях. Психология покупок в интернете. Николихина С.А., Халамей А.С. В сборнике: Цифровая парадигма аналитического обеспечения учетных и финансовых процессов в отраслевых экономиках. Сборник трудов Международного симпозиума. Федеральное агентство железнодорожного транспорта, Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I. 2020. С. 103-105.
4. Зачем нужны и чем могут быть полезны социальные сети (на примере социальной сети "ВКОНТАКТЕ"). Лыкова Е.А., Радько О.Ю. В сборнике: Качество информационных услуг. сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции. Тамбовский государственный технический университет. 2015. С. 140-143.

© Д.Р. Панеш, 2023

СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 659.1

РЕКЛАМНЫЕ СТРАТЕГИИ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОГО ТИПА

ДОНДЕРФЕР СЕРГЕЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ

студент

ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ»

Аннотация: В статье исследуются рекламные стратегии высших учебных заведений предпринимательского типа. В работе рассмотрены основные инструменты и подходы, используемые при продвижении образовательных услуг на рынке. Описаны особенности целевой аудитории и конкурентного окружения, которые влияют на эффективность рекламы в данном сегменте.

Ключевые слова: влияние рекламы, рекламные стратегии, потребительское предпочтение, целевая аудитория, маркетинговое исследование.

ADVERTISING STRATEGIES OF HIGHER EDUCATIONAL INSTITUTIONS OF ENTREPRENEURIAL TYPE

Donderfer Sergey Aleksandrovich

Abstract: This article explores the advertising strategies of higher educational institutions of an entrepreneurial type. The paper considers the main tools and approaches used in the promotion of educational services on the market. The features of the target audience and competitive environment that affect the effectiveness of advertising in this segment are described.

Keywords: advertising influence, advertising strategies, consumer preference, target audience, marketing research.

Сегодня в условиях жесткой конкуренции высшие учебные заведения предпринимательского типа активно используют рекламные стратегии для привлечения студентов и повышения своей репутации [1]. Эти стратегии могут включать в себя различные методы рекламы, такие как социальные медиа, телевизионную и радиорекламу, e-mail маркетинг и т.д. [2] В данной статье мы рассмотрим наиболее эффективные рекламные стратегии, применяемые высшими учебными заведениями предпринимательского типа, и дадим советы по их реализации.

Одна из основных целей многих высших учебных заведений предпринимательского типа – это привлечение новых студентов и увеличение численности абитуриентов. Для этого необходимо привлекать внимание потенциальных студентов и предоставлять им информацию о преимуществах обучения в данном заведении. Кроме того, рекламные стратегии могут быть использованы для поддержания связи с текущими студентами, укрепления бренда высшего учебного заведения и повышения его репутации среди общественности [3].

Одним из наиболее эффективных методов рекламы является использование социальных медиа платформ, таких как Вконтакте и т.д. С их помощью высшее учебное заведение может расширить свою аудиторию и взаимодействовать с потенциальными студентами. Общение в социальных медиа может быть продуктивным и увлекательным, а также позволит заведению получать обратную связь от своей целевой аудитории [4].

Другой важной стратегией является проведение открытых дней и мероприятий для будущих студентов, на которых можно получить более детальную информацию о программе обучения, узнать больше об инфраструктуре и сделать свою окончательную выборку.

В целом, рекламные стратегии очень важны для высших учебных заведений предпринимательского типа. Они помогают повысить уровень узнаваемости и престижности заведения, а также привлечь новых студентов. Однако, при выборе стратегий необходимо быть осторожным и обдуманным в выборе программ рекламы, так как не все методы подходят для данного типа заведений.

Еще одной важной рекламной стратегией для высших учебных заведений предпринимательского типа является SEO оптимизация своего веб-сайта. Это может помочь в завоевании доверия среди пользователей, которые ищут информацию в Интернете. Чтобы высшее учебное заведение оставалось в топе результатов поиска, необходимо использовать ключевые слова, связанные с обучением в данном заведении, и оптимизировать контент на сайте, чтобы он соответствовал запросам пользователей.

Телевизионная и радиореклама также могут быть эффективными при рекламировании высших учебных заведений. Однако, такие рекламные кампании обычно стоят значительно дороже, чем социальные медиа или SEO. Если же высшее учебное заведение имеет достаточное финансирование и возможность провести телевизионную или радиорекламу, то нужно убедиться, что она достигает целевой аудитории и показывает преимущества обучения в данном заведении.

Также эффективной стратегией рекламы является контент-маркетинг, который может представлять собой статьи, видео и другой контент, созданный с целью привлечения пользователей и повышения узнаваемости бренда. Контент-маркетинг может быть использован для презентации новых программ обучения, влияющих на обучение в данном учебном заведении.

И, наконец, не следует забывать о традиционных методах рекламы, таких как объявления в газетах и журналах, наружная реклама и др. Несмотря на то, что они могут быть менее эффективными по сравнению с более современными методами, они всё еще могут помочь привлечь внимание целевой аудитории, особенно если они будут использованы в сочетании с другими методами рекламы.

Таким образом, рекламные стратегии очень важны для учебных заведений предпринимательского типа. Правильный выбор рекламных методов позволит выделиться на рынке, привлечь новых студентов и увеличить доверие потенциальных клиентов.

Кроме рекламных стратегий, также важно уделять внимание общению с текущими и бывшими студентами, а также с партнерами. Для этого можно использовать email-рассылки, социальные медиа, блоги и другие онлайн-каналы связи. Своевременное информирование о новых программах и событиях в учебном заведении поможет поддерживать интерес студентов и оставаться в памяти тех, кто уже закончил обучение в данном заведении.

Также стоит обратить внимание на отзывы и обратную связь студентов. Комментарии на социальных медиа, на сайте или в бумажной форме могут помочь понять, какую картину оставляют учебное заведение и программы обучения в глазах студентов. Данная информация поможет улучшить качество образовательного процесса.

Еще один важный аспект – это улучшение имиджа учебного заведения. Высшее учебное заведение должно быть воспринимательно, привлекательно и соответствовать потребностям целевой аудитории. Для этого нужно продумывать все аспекты, связанные с брендингом, например: логотип, дизайн веб-сайта, брошюры, визуальное оформление мероприятий и т.д.

Наконец, не следует забывать о конкурентной обстановке и том, что существует множество учебных заведений, предлагающих аналогичные программы обучения. Поэтому высшее учебное заведение должно иметь ясное понимание своих конкурентных преимуществ, чтобы успешно противостоять конкуренции.

В целом, рекламные стратегии важны для высших учебных заведений предпринимательского типа, чтобы привлечь новых студентов, поддерживать связь с текущими, повышать имидж и конкурентоспособность. Каждое учебное заведение должно выбирать свою стратегию в зависимости от целевой аудитории, конкуренции и своих потребностей, чтобы добиться наилучших результатов.

Рекламные стратегии являются важным элементом маркетингового планирования и организации высших учебных заведений предпринимательского типа. Рекламные кампании, использующие современные технологии, например, социальные сети, могут быть эффективными, но необходимо учитывать фактор целевой аудитории и конкуренции.

Помимо рекламы, важно поддерживать коммуникацию и обратную связь со студентами и конкурентами, что помогает улучшить качество образовательного процесса, улучшить имидж учебного заведения и успешно противостоять конкуренции.

Наконец, каждое высшее учебное заведение должно выбирать соответствующую рекламную стратегию в зависимости от целевой аудитории, конкуренции и своих потребностей, чтобы добиться наилучших результатов.

Список источников

1. Ломоносов А. В. Влияние бюджетного финансирования на стоимость клиентского капитала вуза // Современные тренды развития общественных, корпоративных и личных финансов. – 2022. – С. 54–58.
2. Беспалов В. В. Рекламные стратегии в системе формирования бренда региональной образовательной организации высшего образования // Управленческий учет. – 2021. – № 10–1. – С. 86–99.
3. Ломоносов А. В. Оценка стоимости клиентского капитала высшего учебного заведения: специальность 08.00.10 "Финансы, денежное обращение и кредит": диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук. Новосибирск. – 2022. С. 200.
4. Шевченко М. С. Применение вариативных рекламных стратегий в деятельности организации // Студенческий. – 2019. – № 29–2(73). – С. 57–59.

УДК 323.2

МОЛОДЕЖНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ КАЛУЖСКОЙ ОБЛАСТИ: ОЦЕНКА И РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ЕГО РАЗВИТИЮ

ВАСИЛЬЕВА ЕЛЕНА ИГОРЕВНА

к.с.н., доцент

РАНХиГС при Президенте Российской Федерации

**ВОЖЕВА ДАРЬЯ ДМИТРИЕВНА,
ОРФОНИДИЙ АНАСТАСИЯ ВАСИЛЬЕВНА**

студенты магистратуры

МГУ имени М.В. Ломоносова

Аннотация: вопрос реализации молодежного потенциала всегда был актуальным и принципиально важным, так как молодежь является стратегическим ресурсом, двигателем социально-экономического развития государства. В статье описываются результаты исследования социально-экономического и политического молодежного потенциала Калужской области, были выделены рекомендации по его реализации. С помощью SWOT-анализа были выделены сильные стороны молодежного потенциала Калужской области, а также те, которые необходимо исправлять и улучшать с помощью рекомендаций по развитию. В первую очередь, об этом должны задумываться региональные власти, а затем привлекать к этой работе организации, которые могут участвовать в развитии молодежи с их раннего возраста.

Ключевые слова: молодежь, молодежный потенциал, SWOT-анализ, Калужская область.

KALUGA REGION YOUTH POTENTIAL: ASSESSMENT AND RECOMMENDATIONS FOR ITS DEVELOPMENT

**Vasilyeva Elena Igorevna,
Vozheva Darya Dmitrievna,
Orfonidiy Anastasia Vasilevna**

Abstract: The issue of realizing youth potential has always been relevant and fundamentally important, since youth is a strategic resource, the engine of socio-economic development of the state. The article describes the results of a study of the socio-economic and political youth potential of the Kaluga region, and highlighted recommendations for its implementation. With the help of a SWOT analysis, the strengths of the youth potential of the Kaluga Region were identified, as well as those that need to be corrected and improved with the help of development recommendations. First of all, regional authorities should think about this, and then involve organizations in this work that can participate in the development of young people from their early age.

Key words: youth, youth potential, SWOT analysis, Kaluga region.

Понятие «молодежный потенциал» в России можно определить, как совокупность всех имеющихся возможностей и способностей лиц в возрасте от 14 до 35 лет для всеобъемлющего развития страны. Существует несколько подходов к понятию «молодежный потенциал», ведь его можно раскрыть через социальную, политическую, экономическую или любую иную составляющую.

Под социальным потенциалом молодежи можно понимать «объединенную характеристику личностных качеств и потенций (психофизических, образовательных, социально-экономических, общественно-политических, культурно-духовных) молодых людей как специфической социальной группы, развивающихся в результате влияния личностных и средовых факторов, формирующихся в условиях воздействия семьи, друзей, коллектива, общественных институтов, политики государства, СМИ» [1, 70]. То есть социальный потенциал молодежи в России – это основа для политического и социально-экономического развития страны.

Экономический потенциал молодежи может быть представлен в виде специальных навыков, способностей, которые могут положительно повлиять на экономическое развитие России. Это достигается за счет получения образования по специальности, за счет финансового и экономического воспитания с малого возраста. Сейчас важным для государства становится вопрос инновационного развития экономики, а молодежь является одним из его источников; поэтому в структуре экономического потенциала можно выделить и инновационный. О формировании экономического потенциала молодежи в регионе может свидетельствовать предпринимательская активность молодежи, активность на рынке труда (заполняемость рынка труда молодежью) [2].

Политический потенциал подразумевает под собой совокупность навыков, возможностей и ресурсов для решения политических задач в стране. Очень важно рассматривать и развивать политический потенциал молодежи, потому что именно молодое поколение в будущем будет осуществлять политическое развитие страны. Политическая социализация может происходить за счет патриотического воспитания, участия в специальных мероприятиях политической направленности, участия в общественных организациях, имеющих связи с органами власти. К политическому потенциалу можно отнести существование молодежных органов власти региона и активное участие молодежи в них, взаимодействие молодежи с органами власти, вовлеченность в политические процессы (выборы, референдумы и т.д.) [3].

Нами было проведено исследование молодежного потенциала в Калужской области, для чего был разработан социологический портрет молодежи Калужской области. Было определено, что молодежь в Калужской области представляет одну треть от общего состава населения, при этом последние несколько лет характеризуются постоянным снижением численности людей в возрасте от 15 до 35 лет. Особенно это наблюдается у возрастной группы 20-29 лет. В среднем мужское население молодежи преобладает над женским, снижается уровень вступающих в брак молодых людей в возрасте до 24 лет (аналогичная ситуация с уровнем воспроизводства населения в области). Уменьшение доли молодого населения происходит за счет отрицательного прироста населения в области в последние десятилетия и за счет миграции в другие регионы страны. Регион можно назвать «стареющим», что позволяет сделать первый вывод по состоянию молодежного потенциала Калужской области: существует угроза недостатка количественных характеристик молодежи для политического, социального и, в особенности, экономического развития региона.

Социально-экономический потенциал Калужской области представлен в виде молодежных объединений и организаций, уровня образования и количества образовательных учреждений области, положением на молодежном рынке труда:

– В регионе находятся филиалы ведущих университетов России, в которых обучается почти четверть студентов Калужской области; развита система среднего профессионального образования, что говорит об успешном развитии сферы образования в регионе в целом;

– Калужские выпускники высоко востребованы на рынке труда Калужской области, уровень молодежной безработицы низок, а средний уровень заработной платы позволяет говорить о высоком экономическом благосостоянии области. Однако, постепенно происходит отток молодежи, поэтому спрос на молодые кадры превышает предложение.

– В области функционируют молодежные организации, которые помогают в формировании здорового молодежного сознания и личности каждого. На данный момент они не имеют большой популярности среди молодежи, однако регион стремится к развитию молодежного потенциала. Различные конкурсы позволяют молодому поколению участвовать в принятии общественно важных решений.

Политический потенциал Калужской области представлен в виде молодежных политических органов:

– Молодежное правительство и парламент функционируют успешно, к мнению молодых политиков прислушиваются со стороны органов исполнительной власти, молодежные политические организации являются так называемой «школой» для будущих политиков.

– Существует диспропорциональность в развитии молодежных политических органов на территории Калужской области, и трудности во взаимодействии между этими органами в силу территориального расположения организаций.

– Молодежь участвует в избирательных процессах, однако конкретная информация об электоральных предпочтениях, процентах, голосующих на выборах, отсутствует.

В соответствии с вышеизложенным был разработан SWOT-анализ социально-политического и экономического потенциала молодежи Калужской области (табл.1):

Таблица 1

SWOT-анализ состояния молодежного потенциала Калужской области

Strengths (сильные стороны)	Weaknesses (слабые стороны)
<ul style="list-style-type: none"> - Малый уровень безработицы среди молодежи; - Молодежь востребована на рынке труда; - Существует большое количество политических органов и молодежных организаций, которые развиваются год за годом; - Проводятся мероприятия по вовлечению молодежи в политическую, социально-экономическую жизнь области; - Существуют меры поддержки для инициативной молодежи. 	<ul style="list-style-type: none"> - Регион «стареет», большая доля молодежи уезжает в другие регионы для учебы или заработков; - Пока еще малое количество людей вовлечено в политическую жизнь области (членство в партиях почти отсутствует, деятельность политических молодежных органов не имеет большой популярности); - Нет активного взаимодействия между молодежными органами со схожими функциями, особенно не развита централизованная система молодежных общественных организаций.
<ul style="list-style-type: none"> - Более активное взаимодействие молодежи и власти; взаимодействие между молодежными органами; - Привлечение молодежи в регион за счет развитой системы образования, экономической привлекательности; - Популяризация молодежных организаций для развития социального и политического молодежного потенциала области. 	<ul style="list-style-type: none"> - Миграционный отток, нехватка молодежи в регионе (для его развития); - Закрытие высших образовательных учреждений (слияние), а также закрытие определенных образовательных программ из-за отсутствия спроса на них; - Угасание активности молодежи из-за недостаточного информирования о существовании организаций, проведении мероприятий.
Opportunities (возможности)	Threatens (угрозы)

На основе этого были выделены рекомендации по развитию молодежного потенциала:

– Калужская область должна «работать» на свою молодежь. С помощью патриотического воспитания со школы, уроков краеведения можно прививать любовь к малой родине, которая будет откликаться в молодых людях по мере взросления и побуждать развивать именно свой регион;

– Привлечение молодежи из других регионов. Калужская область граничит с Тульской, Орловской, Смоленской и Брянской областями. В рейтинге по социально-экономическому развитию Калужская область хоть и не стоит наравне с Москвой и Московской областью, но опережает другие регионы ЦФО. Поэтому привлечение молодежи из, как минимум, близлежащих регионов может быть хорошей перспективой для области. Делать это необходимо с помощью областных и межрегиональных ярмарок университетов (например, выезды активистов КГУ в другие области для распространения информации о главном региональном университете Калуги), а также ярмарок вакансий для людей, ищущих работу;

– По всему региону необходимо наладить сотрудничество школ с молодежными организациями (РДШ, как пример). Это позволит повысить информированность школьников о существовании орга-

низаций, где можно развивать свои навыки в любой сфере. Такие организации будут являться плацдармом для дальнейшего активного участия молодежи в жизни региона;

– Необходимо наладить взаимодействие между молодежными органами области. Для этого молодым активистам придется часто совершать выезды в разные точки региона. Можно ввести систему бесплатных поездок (для совместных рабочих выездов, выездов на молодежные конференции и так далее) для активистов по всей области, а по возможности использовать транспорт централизованно (для выезда команды).

Дополнительно необходимо внести ясность в проблему информированности о молодежных организациях. В век цифровых технологий популярность среди молодежи можно завоевать с помощью социальных сетей. Как было отмечено ранее, многие молодежные органы власти (например, молодежное правительство, советы молодежи по муниципальным округам) имеют свои социальные сети. Но если региональные органы достаточно активно ведут социальные сети и продвигаются в плане узнаваемости, то с городскими молодежными органами происходит другая ситуация. Это приводит к диспропорциональному распределению активной молодежи по территории региона, причем парадокс в том, что наиболее развитые части области с хорошим молодежным потенциалом (Обнинск, Калуга) меньше всего информирует молодежь о их возможностях участия в жизни региона. Важно развивать социальные сети молодежных органов власти, чтобы люди понимали, куда они могут обратиться или вступить.

В развитии молодежного потенциала должны быть заинтересованы, в первую очередь, региональные власти. С помощью их деятельности в сфере молодежной политики, с помощью достаточного финансирования этой сферы, а также с помощью активного привлечения таких агентов социализации, как школы и университетов, реализация молодежного потенциала Калужской области будет успешной.

Список источников

1. Борисова Т.С. Социальный потенциал молодёжи: к вопросу определения дефиниции // Символ науки – 2016. – №2-1. – С. 69-71.
2. Манджиева А.Э., Дармаев А.Л., Дожеев С.А., Мучиряев С.А., Вефаева П.Р. Молодежная политика как фактор социально-экономического развития региона // Вестник Академии знаний – 2018. – №2 (25). – С. 153-156.
3. Тазов П.Ю. Социально-политический потенциал молодёжи как основа модернизации российского общества // Социально-гуманитарные знания – 2018. – №1. – С. 281-186.

© Васильева Е.И., Вожева Д.Д., Орфонидий А.В., 2023

НАУКИ О ЗЕМЛЕ

УДК 55

ОПТИМИЗАЦИЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ СКВАЖИН ДЛЯ МЕСТОРОЖДЕНИЙ САУДОВСКОЙ АРАВИИ

НОЗИМЖОНОВ МУХАММАДЗОКИР БОТИР УГЛИ

студент-магистр

Северный Арктический Федеральный Университет

Аннотация: по мере того, как многие месторождения по всему миру достигают зрелости, у инженеров-разработчиков растет потребность в разработке новых инструментов для оптимизации работы пласта. Одной из наиболее сложных и важных проблем в этом направлении является проблема оптимизации размещения скважин.

В этом вопросе необходимо учитывать множество переменных.

- геологические параметры, такие как структура коллектора, распределение проницаемости и пористости, а также контакт флюидов;
- переменные добычи, такие как расположение скважин, номер скважины, тип скважины и производительность;
- экономические переменные, такие как цены ликвидности и затраты на бурение.

Все эти переменные, вместе с геологической неопределенностью коллектора, затрудняют определение подходящего плана разработки данного месторождения.

Ключевые слова: многоствольные скважины, пласт, месторождения, горизонтальные скважины.

WELL DESIGN OPTIMIZATION FOR SAUDI ARABIA FIELDS

Nozimjonov Muhammadzokir Botir ugli

Abstract: As many fields around the world reach maturity, there is a growing need for reservoir engineers to develop new tools to optimize reservoir performance. One of the most complex and important problems in this direction is the problem of well placement optimization.

There are many variables to consider in this matter.

- geological parameters such as reservoir structure, permeability and porosity distribution, and fluid contact;
- production variables such as well location, well number, well type and productivity;
- economic variables such as liquidity prices and drilling costs.

All of these variables, together with the geological uncertainty of the reservoir, make it difficult to determine a suitable development plan for a given field.

Key words: multilateral wells, reservoir, fields, horizontal wells.

В течение последних 20 лет горизонтальные скважины использовались в качестве стандартного типа скважин в проектах разработки нефтяных месторождений. Последние достижения в области технологий упростили бурение более сложных нетрадиционных траекторий скважин, которые бывают разных форм, таких как многоствольные скважины (MLW) и скважины с максимальным контактом с пластом (MRC). Ярким примером данной категории является скважина Фиг. Шайба-220, завершённый в конце 2002 года на юго-востоке Саудовской Аравии. Всего пробурено 12 309 метров по 8 блокам. Экономическое исследование скважины показало снижение удельных затрат на разработку в 4 раза, а эксплуатационные испытания показали рост продуктивности в 5 раз по сравнению с аналогичными заканчиваемыми горизонтальными скважинами. Несколько других исследований показали, что в других ре-

гионах нетрадиционные скважины работают лучше, чем традиционные. Эти преимущества включают увеличение длины контакта пласта и площади дренирования, увеличение чистых инвестиций в бурение, снижение потерь и снижение темпов добычи газа.

На рисунке 1 показано план и конструкция скважины Шайбах-220.

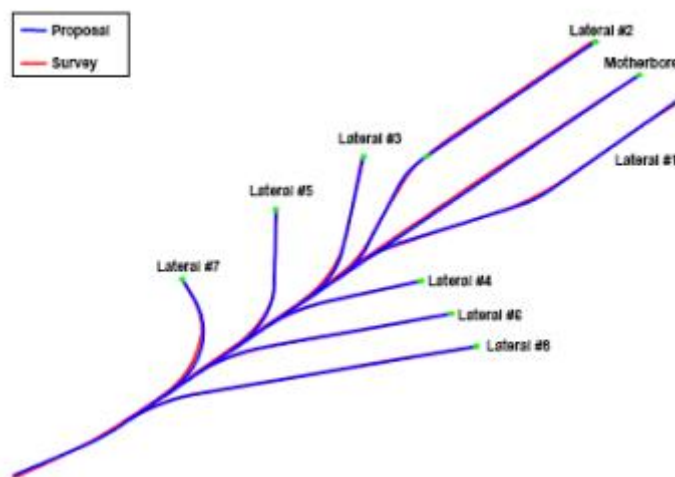


Рис. 1. План и конструкция скважины Шайбах-220

MLW имеют более высокую первоначальную стоимость, но, как правило, обеспечивают более высокую отдачу от инвестиций, чем традиционные скважины. В этой работе мы стремимся оптимизировать сценарии разработки месторождений для нескольких добывающих и нагнетательных скважин с точки зрения конфигурации скважин (количества сторон) и, что наиболее важно, расположения основных стволов и каждой стороны. Оптимизация местоположения скважины также включает в себя поиск параметров, обеспечивающих наилучшую производительность траектории скважины. Эти параметры включают длину и ориентацию каждого сегмента скважины. Это увеличивает количество переменных и усложняет задачу. Существует ряд ограничений на потенциальные скважины, гарантирующие, что это физически достижимое решение. Некоторые из этих ограничений представляют собой простые максимальные и минимальные границы, тогда как другие сильно нелинейны и с ними следует обращаться осторожно.

В общем, задача оптимизации находит набор переменных, которые достигают максимальной целевой функции, согласно следующему уравнению:

$$F(x_{\text{opt}}) \geq F(x) \quad x \in \Omega$$

$$LB < C_n(x) < UB$$

где x представляет вектор, содержащий параметры задачи, Ω представляет область пространства поиска, а C_n соответствует ограничениям задачи, определяемым верхними и нижними границами. F представляет целевую функцию, которую вы хотите оптимизировать. Для проблем с размещением скважин эта целевая функция может учитывать экономические последствия решения, выраженные как NPV проекта. Однако, поскольку нефтяные месторождения эксплуатируются государственной нефтяной компанией Saudi Aramco, совокупная добыча нефти была выбрана в качестве целевой функции, если не указано иное. Страны ОПЕК ограничены конкретными квотами, и конечной целью обычно является оптимизация добычи, а не чистая приведенная стоимость.

Как было показано в предыдущем разделе, в литературе для решения подобных задач изучалось несколько методов оптимизации. Следует подчеркнуть, что наш метод выбора должен быть в состоянии справиться со сложным характером проблемы. Включено более 100 переменных решений. Кроме того, в большинстве случаев отсутствие аналитических решений, а также нелинейность и разрывность задач генетической оптимизации ограничивают полезность стандартных методов оптимизации на основе градиента. Сложность задачи также означает, что поверхность целевой функции может

содержать несколько точек локального оптимума, поэтому критерий поиска выбранного метода должен преодолевать сходимость к этим точкам. GA был выбран для решения этой проблемы, поскольку это один из наиболее распространенных алгоритмов в этой категории, который легко распараллеливать и гибридизировать. Насколько нам известно, cGA, в частности, тестировался только на синтетических моделях для нетрадиционной оптимизации размещения скважин, и мы заинтересованы в проверке его эффективности в реальных ситуациях.

Список источников

1. Ван К., Ли Г. и Рейнольдс А. Оптимальное размещение скважин для оптимизации добычи, документ SPE 111154, представленный на Восточном региональном собрании SPE, Лексингтон, Кентукки, 2007 г. 11-14 октября.
2. Wolfsteiner, C., Durlofsky, L., and Aziz, K. Calculation of Well Index for Nonconventional Wells on Arbitrary Grids. *Computational Geosciences*, 2003. 7, pp. 61-82.
3. Йетен Б., Дурлофски Л. и Азиз К. Оптимизация типа, местоположения и траектории нетрадиционных скважин, документ SPE 77565, представленный на ежегодной технической конференции и выставке SPE, Сан-Антонио, Техас, 2002 г. 29 сентября – 2 октября.
4. Хабберт, М.К. Методы прогнозирования применительно к добыче нефти и газа, в: С.И. Гасс, изд., Моделирование поставок нефти и газа, Специальная публикация 631, Вашингтон, Национальное бюро стандартов, 1982 стр. 16-141.

УДК 55

МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ В НЕФТИ И ГАЗЕ

АБДУХАЛИЛОВ ЖАМШИДБЕК БАХТИЁР УГЛИ

студент-магистр

Северный Арктический Федеральный Университет

Аннотация: описан информационный поток для оптимизации морских объектов добычи нефти. Элементы этого описания включают в себя сбор данных, хранение данных, обновления моделей технологических установок, обновления моделей скважин, обновления моделей резервуаров, планирование добычи, планирование резервуаров и стратегическое планирование. В отношении описанного информационного потока рассмотрены методы распределения скважин, оптимизации газлифта и закачки газа/воды, а также обновления модели. Обсуждаются проблемы оптимизации в реальном времени.

Ключевые слова: клапан, оптимизация газлифта, математическая модель, нефтехимический завод.

MATHEMATICAL MODEL IN OIL AND GAS

Abdukhalilov Jamshidbek Baxtiyor ugli

Abstract: An information flow for optimizing offshore oil production facilities is described. Elements of this description include data acquisition, data storage, plant model updates, well model updates, reservoir model updates, production planning, reservoir planning, and strategic planning. In relation to the described information flow, methods for well distribution, optimization of gas lift and gas / water injection, as well as updating the model are considered. Problems of real-time optimization are discussed.

Key words: valve, gas lift optimization, mathematical model, petrochemical plant.

Повседневная работа системы или завода по добыче нефти и газа включает в себя множество решений, которые влияют на производительность и производственные затраты. Эти решения принимаются на различных уровнях организации, но в конечном итоге поступают на физическое предприятие. Для этих установок это включает в себя немедленное открытие клапана, настройки компрессора и насоса. Это элементы управления.

Следовательно, в попытке улучшить производительность установки необходимо ответить на вопрос, как определить, как управлять элементами управления. Информация о вашем предприятии используется в процессе поиска хороших настроек управления. Эта информация может быть физическими свойствами, такими как диаметр и длина трубы, или может быть измерена в установках.

Оптимизация в реальном времени (RTO) — это метод полной или частичной автоматизации процесса поиска хороших настроек управления. Данные постоянно собираются с завода для анализа данных и поиска оптимальных настроек управления. Эти настройки либо реализуются непосредственно на заводе, либо предоставляются оператору. Если настройка реализована напрямую, говорят, что RTO находится в замкнутом цикле.

Например, типичная система RTO, используемая на последующем нефтехимическом заводе, состоит из четырех компонентов, как показано на рисунке 1.

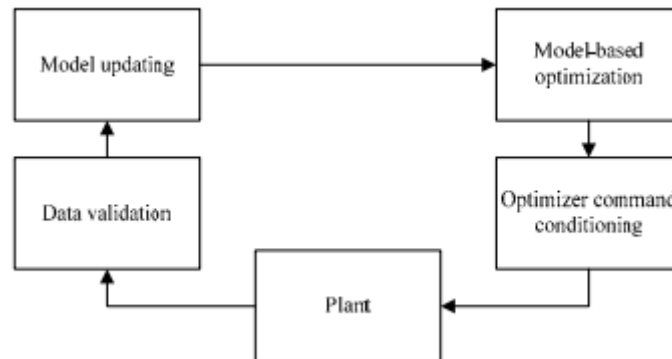
Проверка данных, входные и выходные данные проверяются с использованием методов обработки данных и обработки сигналов. Используйте материальный и энергетический баланс.

Обновления моделей, модели очистных сооружений, модели скважин и модели резервуаров обновляются для наилучшего соответствия имеющимся входным и выходным данным.

Оптимизация на основе моделей. Установите и решите задачи оптимизации на основе обновленных моделей, чтобы получить оптимальные настройки управления.

Обработка инструкций оптимизатора выполняется постоптимизационный анализ для проверки рассчитанных параметров управления.

На рисунке 1 показано поток процесса в типичном RTO.



model updating – обновление модели, model-based optimization – оптимизация на основе моделей, optimizer command conditioning – согласование команд оптимизатора, plant - аппарат, data validation – валидация данных,

Рис. 1. Поток процесса в типичном RTO

На рисунке 2 показано информационный поток в оптимизации производства.

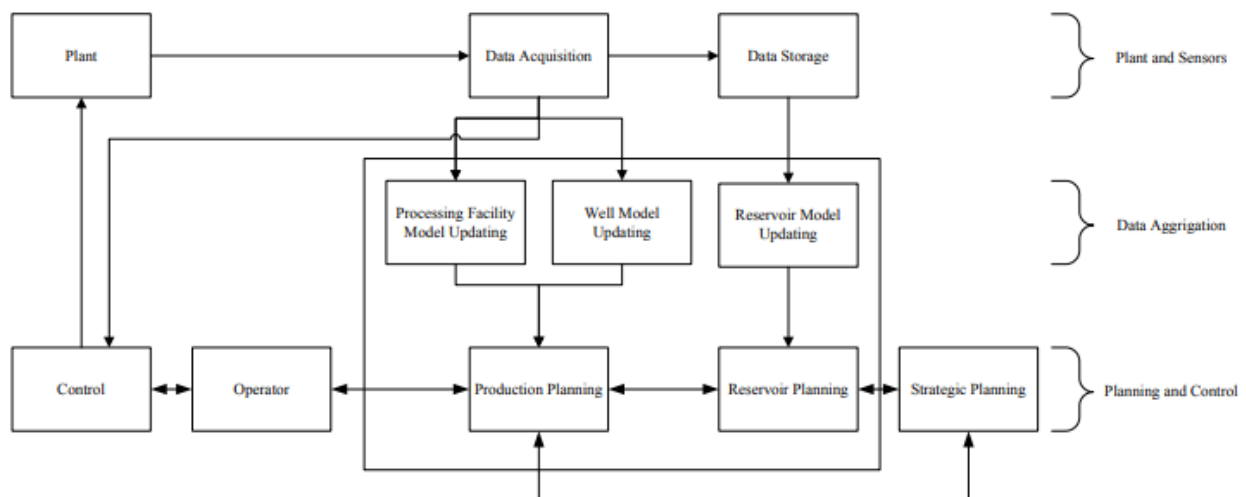


Рис. 2. Информационный поток в оптимизации производства

Большинство рассматриваемых стратегий предназначены для планирования полевых работ. Немногие стратегии предназначены для работы в замкнутом цикле. Большинство из них предназначены для работы в рекомендуемом открытом контуре.

RTO не заменяют основной уровень управления станцией, но используются в эксплуатации. RTO — это система, которая использует математическую модель предприятия для оптимизации производства. Модель обновляется с учетом доступных измерений. В плане необходимо обновить параметры ограничения очистных сооружений, чтобы учесть несоответствия модели станции.

Для планирования коллектора были предложены различные стратегии с использованием динамических моделей для оптимизации. Это связано с динамичным характером процесса дренирования и закачки. Для краткосрочного планирования производства преобладают стационарные модели, и редко предлагаются подходы RTO. Подача воды в скважину непостоянна и ее трудно измерить, что затрудняет повторное использование существующих решений RTO в установившемся режиме в нефтехимической промышленности. Ключевой задачей для достижения успеха в качестве RTO здесь является

способность справиться с неопределенностью и меняющимся характером общественного питания и динамикой, возникающей на перерабатывающих предприятиях. Его RTO с динамической моделью может обрабатывать нестабильные и изменчивые потоки.

Как видно из рисунка 2, большая часть решений поддерживается технологиями. В этом разделе кратко описаны связанные технологии и отраслевые ссылки. Здесь мы обсуждаем технологии, обведенные большим прямоугольником.

Целью этого плана обычно является максимизация суточной добычи и закачка газа и воды в соответствии с заранее определенными правилами, предусмотренными планом хранения.

Список источников

1. Секейра, С.Э., Граэллс, М. и Луи, П., «Эволюция в реальном времени для онлайн-оптимизации непрерывных процессов», Исследования в области промышленной и инженерной химии (2002), стр. 1815–1825 гг.
2. Сапутелли, Л.А. и др. «Содействие оптимизации систем добычи углеводородов в режиме реального времени», документ SPE 83978, представленный на Offshore Europe 2003, Абердин, Великобритания, 2003 г.
3. Мочизуки С. и соавт. «Оптимизация в реальном времени: классификация и оценка», документ SPE 90213, представленный на ежегодной технической конференции и выставке SPE, Хьюстон, Техас, США, 2004 г.
4. Хабберт, М.К. Методы прогнозирования применительно к добыче нефти и газа, в: С.И. Гасс, изд., Моделирование поставок нефти и газа, Специальная публикация 631, Вашингтон, Национальное бюро стандартов, 1982 стр. 16-141.

УДК 55

СНИЖЕНИЕ ВЯЗКОСТИ ТЯЖЕЛОЙ НЕФТИ ШАРКИ-БАГДАДА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ РАЗЛИЧНЫХ ПОЛЯРНЫХ УГЛЕВОДОРОДОВ И КИСЛОРОДСОДЕРЖАЩИХ РАСТВОРИТЕЛЕЙ

АБДУХАЛИЛОВ ЖАМШИДБЕК БАХТИЁР УГЛИ

студент-магистр

Северный Арктический Федеральный Университет

Аннотация: В данном исследовании стимулирование транспорта было достигнуто за счет снижения вязкости тяжелой нефти Шеки-Багдад, которая характеризуется высокой вязкостью 51,6 сСт при 40 °С, низким API 18,8 и высоким содержанием асфальтенов 7,1 мас.%. Разложившийся асфальтеновый агрегат. Используйте разные типы. Я изучал углеводороды и кислородсодержащие полярные растворители, такие как толуол, метанол, смешанные ксилолы и риформат. Метанол дает наилучшие результаты, поскольку он обладает высокой эффективностью снижения вязкости сырой нефти до 21,1 сСт при 40 °С. Тoluол, ксилол и риформат снижали вязкость до 25,3, 27,5 и 28,4 сСт при 40 °С соответственно. Содержание асфальтенов снизилось до 4,2 мас. % с использованием толуола при 110°С. А максимальное улучшение API тяжелой нефти составляет 26,1 при 40 °С с использованием ксилола.

Ключевые слова: толуол, тяжелый нефть, нафтенy, концентрация.

REDUCING THE VISCOSITY OF SHARKI-BAGHDADA HEAVY OIL USING VARIOUS POLAR HYDROCARBONS AND OXYGEN-CONTAINING SOLVENTS

Abdulkhalilov Jamshidbek Bakhtiyor ugli

Abstract: In this study, transport promotion was achieved by reducing the viscosity of Sheki-Baghdad heavy oil, which has a high viscosity of 51.6 cSt at 40°C, a low API of 18.8, and a high asphaltene content of 7.1 wt%. Decomposed asphaltene aggregate. Use different types. I have studied hydrocarbons and oxygenated polar solvents such as toluene, methanol, mixed xylenes and reformat. Methanol gives the best results because it is highly effective in reducing the viscosity of crude oil to 21.1 cSt at 40°C. Toluene, xylene, and reformat reduced the viscosity to 25.3, 27.5, and 28.4 cSt at 40°C, respectively. The content of asphaltenes decreased to 4.2 wt. % using toluene at 110°C. And the maximum API improvement for heavy oil is 26.1 at 40°C using xylene.

Key words: toluene, heavy oil, naphthenes, concentration.

Транспортировка нефти стала сложной и высокотехнологичной операцией. Одной из основных проблем трубопроводного транспорта являются жидкости высокой вязкости, поэтому необходим эффективный и экономичный способ транспортировки мазута. Плотность тяжелой нефти сравнима с плотностью воды или значительно превышает ее. Обычно он очень вязкий, а его консистенция варьируется от тяжелой патоки до твердого вещества при комнатной температуре. Тяжелая нефть с трудом перекачивается по трубопроводам из-за высокой концентрации в ней серы и некоторых металлов, особенно никеля и ванадия. Сырая нефть представляет собой сложную жидкость, которая создает множество проблем при добыче, разделении, транспортировке и переработке.

Тяжелая нефть имеет высокую вязкость, высокий удельный вес и тяжелый молекулярный состав. Он плотный и вязкий из-за высокого содержания нафтенов и парафинов. Тяжелые масла содержат больше компонентов с более высокими температурами кипения, таких как смазочные масла (моторное масло, смазочное масло, моторное масло, цилиндрическое масло, трансмиссионное масло), смазки и воски, а также остатки (остаточный мазут, кокс, гудрон, асфальт). Тяжелая нефть также содержит больше ароматических соединений и гетероатомов (N, O, S и металлов), чем легкая нефть.

Сырьем для этого исследования была сырая нефть Шарки Багдад с месторождения в восточной части Багдада. Свойства сырой нефти приведены в таблице 1.

Таблица 1

Шарки Багдад физические характеристики сырая нефть

Тест	Сырая нефть с востока Багдада
Вязкость при 40°C	51,5 сСт
API при 60°F	18,7
Содержание асфальта	7,1 %
Содержание серы	5 %
Ванадий	88 ppm
Железо	25 ppm
Никель	38 ppm
Насыщенные соединения	42,2 ppm
Нафтеновые соединения	23,7 %

На рисунках 1, 2, 3 и 4 показано влияние различных типов полярных растворителей в разных концентрациях на содержание асфальтенов. Сырье подвергается воздействию различных растворителей при разных концентрациях и температурах.

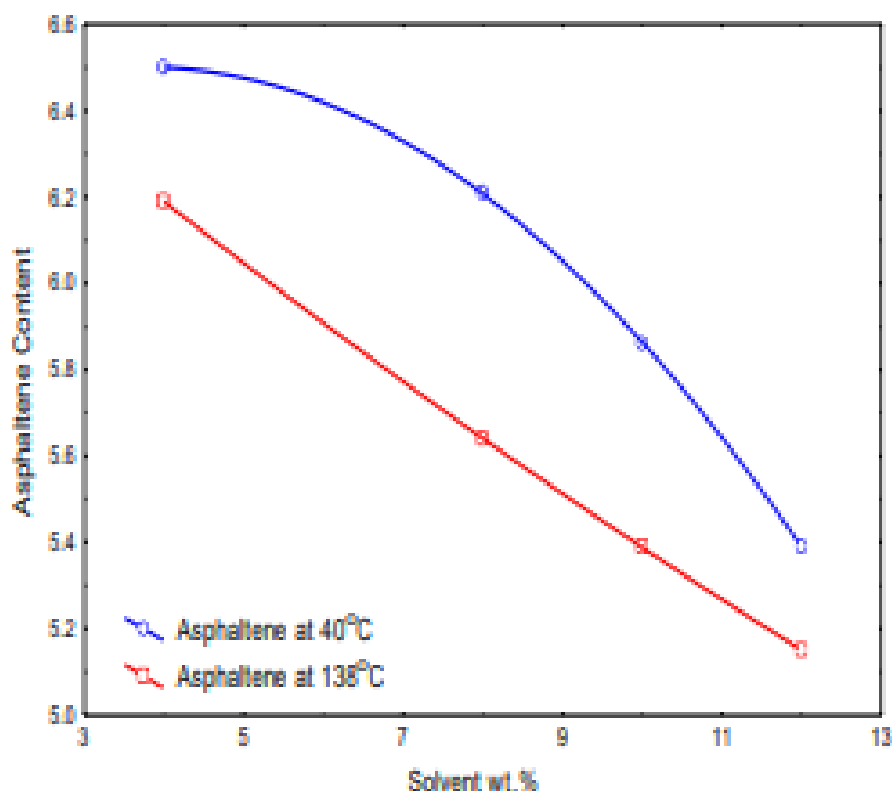


Рис. 1. Влияние массовой доли ксилола на содержание асфальтенов в сырой нефти

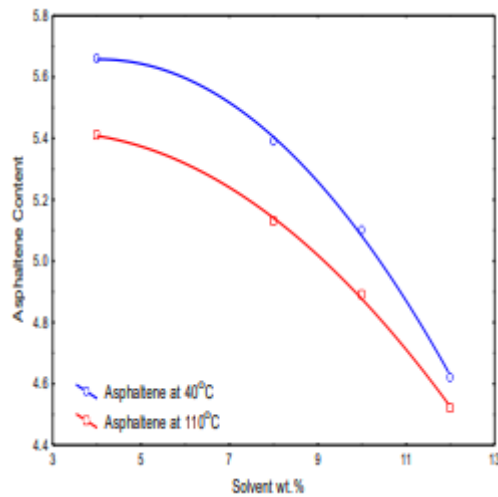


Рис. 2. Влияние массовой доли толуола на содержание асфальтенов в сырой нефти

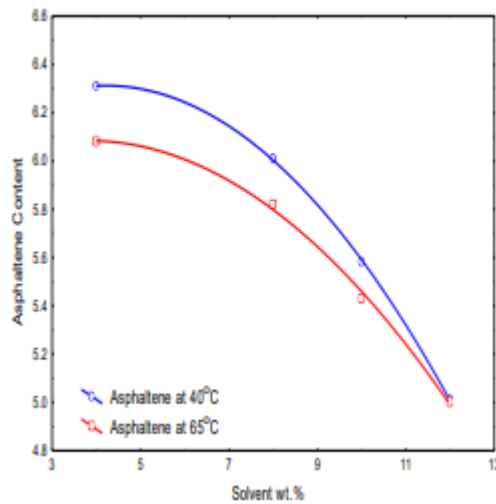


Рис. 3. Влияние массовой доли метанола на содержание асфальтенов в сырой нефти

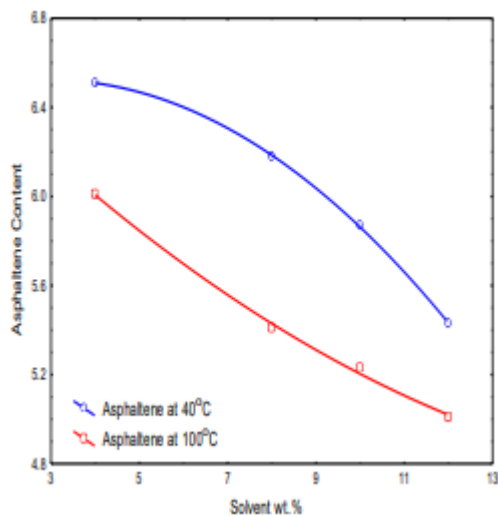


Рис. 4. Влияние массовой доли реформата на содержание асфальтенов в сырой нефти

Судя по реологическим и структурным измерениям, тяжелую нефть можно описать как агрегаты частиц асфальтенов. Высокая вязкость этого типа сырой нефти обусловлена перепутыванием ча-

стиц сольватированных асфальтенов. Вязкость, вероятно, будет каким-то образом уменьшена, чтобы ограничить запутывание.

Список источников

1. Аль-Бешара Дж.М., Салман О.А., Акаш С.А., «Вязкость смесей сырой нефти». Индийско-английская химия, 1987; 26:244, стр. 5–9.
2. Али М.А., Нофаль В.А. «Применение высокоэффективной жидкостной хроматографии для анализа групп углеводородов сырой нефти». Топливная наука. Технол. Междунар., 1994-12(1):21–33.
3. Путтагунта В.Р., Миадонье А., Сингх Б. «Простая концепция прогнозирования вязкости тяжелой нефти и битума». Нефть Газ J; 91:7. 1993- стр. 1–3.
4. Шторм, округ Колумбия; Барреси, Р.Дж.; ДеКанио, С.Дж., Топливо, «Коллоидная природа вакуумного остатка», 1991, стр. 779-782.

16+

НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ

**СОВРЕМЕННАЯ НАУКА: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ,
ДОСТИЖЕНИЯ И ИННОВАЦИИ**

Сборник статей

Международной научно-практической конференции

г. Пенза, 25 августа 2023 г.

Под общей редакцией

кандидата экономических наук Г.Ю. Гуляева

Подписано в печать 26.08.2023.

Формат 60×84 1/16. Усл. печ. л. 20,4

МЦНС «Наука и Просвещение»

440062, г. Пенза, Проспект Строителей д. 88, оф. 10

www.naukaip.ru