

«Российская наука в современном мире»
LVIII Международная научно-практическая конференция

30 ноября 2023
Научно-издательский центр «Актуальность.РФ»

СБОРНИК СТАТЕЙ

Collected Papers
LVIII International Scientific-Practical conference
«Russian Science in the Modern World»

Research and Publishing Center
«Actualnots.RF», Moscow, Russia
November, 30, 2023

Moscow
2023

УДК 00, 1, 33, 34, 36, 37,39, 50, 51, 57, 60, 61, 62, 63, 67, 68, 7

ББК 1

P76

Российская наука в современном мире

P76 Сборник статей LVIII международной научно-практической конференции.
Москва: «Научно-издательский центр «Актуальность.РФ», 2023. – 344 с.
ISBN 978-5-6050846-6-2

Книга представляет собой сборник статей LVIII международной научно-практической конференции «Российская наука в современном мире» (Москва, 30 ноября 2023 г.). Представленные доклады отражают наиболее значительные достижения в области теоретической и прикладной науки. Книга рекомендована специалистам, преподавателям и студентам.

Сборник рецензируется членами оргкомитета. Издание включено в Elibrary согласно лицензионному договору 930-03/2015К.

Организатор конференции:

Научно-издательский центр «Актуальность.РФ»

При информационной поддержке:

Пензенского государственного университета

Московского государственного университета им. М. В. Ломоносова

Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU

СОДЕРЖАНИЕ

К ВОПРОСУ О ПРИМЕНЕНИИ ВЕРТИКАЛЬНОГО ЗЕМЛЕДЕЛИЯ В СОВРЕМЕННОМ СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ	
<u>Нечипоренко А.Ю., Пиотровский Д.Л.</u>	10
ГЕНОФОНД TRITICUM AESTIVUM L., УСТОЙЧИВЫЙ К ПОРАЖЕНИЮ СПОРЫНЬЕЙ	
<u>Щеклеина Л.М.</u>	12
ИЗУЧЕНИЕ ПИТАНИЯ ТАМАРИСКОВОЙ ПЕСЧАНКИ В СЕВЕРО-ЗАПАДНОМ ПРИКАСПИИ	
<u>Омаров Р.Р.</u>	14
ВОЛОНТЕРЫ В НАУКЕ (НА ПРИМЕРЕ ОРГАНИЗАЦИИ ВОЛОНТЕРСТВА В ГЛАВНОМ БОТАНИЧЕСКОМ САДУ ИМ. Н.В. ЦИЦИНА РАН)	
<u>Сенатор С.А., Прусс Е.В., Морозова Е.В., Васильева Е.В.</u>	16
ФИЗИОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ХАМСЫ (ENGRAULIS ENCRASICOLUS L.) В АВГУСТЕ 2023 ГОДА	
<u>Гордеева Ю. П.^{1,2}, Войкина А. В.¹, Бугаев Л. А.¹, Кириченко О. В.¹</u>	20
ВЕРМИКУЛЬТИВИРОВАНИЕ ESENIA FETIDA НА СЛОЖНЫХ КОМПОСТАХ	
<u>Наконечный Н.В.</u>	22
ЦИФРОВИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАНИЯ В КГМА ГЛАЗАМИ СТУДЕНТОВ	
<u>Эркебаева А.Н.</u>	24
ФИЗИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ И ЕЁ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ЗДОРОВЬЕ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ	
<u>Соловьев Р.А., Ниживенко В.Н.</u>	27
ВЛИЯНИЕ СИНДРОМА ФЕТО-ФЕТАЛЬНОЙ ГЕМОТРАНСФУЗИИ НА СОСТОЯНИЕ ПЛОДОВ В АНТЕНАТАЛЬНОМ ПЕРИОДЕ	
<u>Марчукевич А.М., Рулько В.В.</u>	29
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ НОМЕНКЛАТУРЫ ЛЕКАРСТВЕННЫХ РАСТИТЕЛЬНЫХ СРЕДСТВ НА ОСНОВЕ ПИЖМЫ ОБЫКНОВЕННОЙ	
<u>Кочукова А.А., Свиридова Д.А., Салимова Э.И.</u>	31
ОЦЕНКА КАЧЕСТВА СНА СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА РУДН	
<u>Расулов М.А., Полина Н.С., Ключев К.Ю., Банарь Л.С., Бивол Е.В.</u>	35
ИЗУЧЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ КОРМОВОЙ ДОБАВКИ «УРДЕТОКС» У КОШЕК С ХРОНИЧЕСКОЙ ПОЧЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ	
<u>Федоткина С.Н.</u>	37
ФТОРИРОВАННЫЕ СЛОЖНЫЕ ЭФИРЫ КАК НОВЫЕ КОМПОНЕНТЫ ЭЛЕКТРОЛИТА ДЛЯ ВЫСОКОВОЛЬТНЫХ ЛИТИЕВЫХ БАТАРЕЙ	
<u>Петровичев А.В., Кутовая И.В.,² Шматова О.И.²</u>	40
СИНТЕЗ И ГАЛЬВАНСТАТИЧЕСКОЕ ЦИКЛИРОВАНИЕ ФТОРИРОВАННЫХ ПРОСТЫХ ЭФИРОВ КАК КОМПОНЕНТОВ ЭЛЕКТРОЛИТОВ ДЛЯ ЛИТИЕВЫХ АККУМУЛЯТОРОВ	
<u>Хизбуллин А.А., Кутовая И.В.,² Шматова О.И.²</u>	42
СИНТЕЗ ФИШЕРА-ТРОПША С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ 3D-ПЕЧАТИ	
<u>Букурова В.С., Шубина Е.Н.</u>	44
ТЕРМИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА УГЛЕРОДНОГО МАТЕРИАЛА ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ СТЕПЕНИ ВЫЩЕЛАЧИВАНИЯ КАТАЛИЗАТОРА	
<u>Коваль К. А. Крюков А. Ю., Десятов А. В.</u>	46
ПЕРСПЕКТИВЫ УВЕЛИЧЕНИЯ ОБЪЕМОВ ПЕРЕВОЗОК ГРУЗОВ ПО ТРАНСКАСПИЙСКОМУ МАРШРУТУ	
<u>Карташова О.И.</u>	48

МИГРАЦИЯ ЦИФРОВЫХ СЛЕДОВ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ СИСТЕМЫ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ НА БАЗЕ MOODLE LMS ДЛЯ ИХ ПОСЛЕДУЮЩЕГО ХРАНЕНИЯ И АНАЛИЗА	
<u>Крез К.С., Шнейдеров Е.Н.</u>	50
СИСТЕМА КОМПЕНСАЦИИ НАГРУЗОК НА РЕЗЕРВУАР	
<u>Сагиров А.Р., Сорокина Л.В.</u>	55
ИЗУЧЕНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ ТЕПЛООБМЕННОГО УСТРОЙСТВА В ТЕПЛОВЫХ ЦЕНТРАХ	
<u>Хуррамов Б.С. угли</u>	58
ИССЛЕДОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ УТИЛИЗАЦИИ ТЕПЛА ОТХОДЯЩИХ ГАЗОВ В ТЕПЛОВЫХ ЦЕНТРАХ	
<u>Хуррамов Б.С. угли</u>	60
МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССА ОБСЛУЖИВАНИЯ ВЫЗОВОВ В СИМУЛЯТОРЕ ТЕЛЕФОННОЙ СТАНЦИИ	
<u>Коркин А.Г., Федосов Р.А., Понкратов И.Ю.</u>	62
МЕТОДЫ ОЧИСТКИ ТУЗЛУКА И ЕГО ПОВТОРНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ В ПРОЦЕССЕ ПОСОЛА РЫБЫ	
<u>Супчинский В.Д.</u>	64
ВЛИЯНИЕ ПРОЦЕССА СОРТИРОВАНИЯ НА ЭКОЛОГИЮ	
<u>Кунякина А.Е.</u>	66
К ВОПРОСУ О РЕШЕНИИ ПРОБЛЕМЫ РУЧНОЙ СОРТИРОВКИ ДРАГОЦЕННЫХ КАМНЕЙ	
<u>Коновалов А.И., Пиотровский Д.Л.</u>	68
КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ПРИ РУЧНОЙ СБОРКЕ ИЗДЕЛИЙ	
<u>Клягин М.М.</u>	70
АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА СБОРКИ САМОЛЕТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ	73
<u>Выборнов И.И.</u>	73
СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДИКИ И ТЕХНОЛОГИИ ГАЛЬВАНИЗАЦИИ МАТЕРИАЛОВ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ	
<u>Киселев Д.С.</u>	76
РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНОГО СРЕДСТВА АНАЛИЗА ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ТЕРМОГРАММ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА	
<u>Хусаинов И.Р.</u>	80
АНАЛИЗ МЕТОДОВ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ В АВТОМАТИЗИРОВАННОМ ПРОИЗВОДСТВЕ	
<u>Гарипова Э.И.</u>	82
ВЛИЯНИЕ НЕФТЕСОДЕРЖАЩИХ КОМПОНЕНТОВ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ НА ЭКОЛОГИЧЕСКУЮ БЕЗОПАСНОСТЬ	
<u>Синявская В.В.</u>	84
ОБНАРУЖЕНИЕ И УСТРАНЕНИЕ ВЫБРОСОВ В БОЛЬШИХ БАЗАХ ДАННЫХ ИЗМЕРЕНИЙ С ПОМОЩЬЮ СТАТИСТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ	
<u>Юхра Ривас Эдди</u>	86
ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ МАШИННОГО ЗРЕНИЯ В РУЧНОЙ СБОРКЕ ИЗДЕЛИЙ	
<u>Клягин М.М., Серебрянкин В.А.</u>	89
ВОЗДЕЙСТВИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПЫЛИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА	
<u>Ахмедова Н.М., Барнаев О.</u>	91
АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОВТОРНЫХ ГРП НА ПРИОБСКОМ МЕСТОРОЖДЕНИИ	
<u>Сердюк А.П., Зиновьев А.М.</u>	93

РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ ОЦЕНКИ ДОЗЫ ИОННО-ИМПЛАНТАЦИОННОЙ АКТИВАЦИИ ПОВЕРХНОСТНОГО СЛОЯ ДЕТАЛЕЙ ИЗ ЛЕГИРОВАННЫХ СТАЛЕЙ ПЕРЕД ИОННЫМ АЗОТИРОВАНИЕМ	96
Салимова И.И.	
МАСШТАБИРОВАНИЕ И ОПТИМИЗАЦИЯ ОПТИЧЕСКОГО ЛОГИЧЕСКОГО ЭЛЕМЕНТА ИНТЕРФЕРЕНЦИОННОГО ТИПА (ТЕЗИС)	98
Амеличев В.В., Кадочкин А.С., Генералов С.С., Горелов Д.В.	
ТЕХНОЛОГИЯ БЛОКЧЕЙНА В ТРАДИЦИОННОЙ ЭНЕРГЕТИКЕ	101
Султанова А.И., Базин Д.А.	
МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО НЕРАЗРУШАЮЩЕМУ КОНТРОЛЮ ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ СВАРНОГО СОЕДИНЕНИЯ РАВНОПРОХОДНОГО ТРОЙНИКА В ПРОМЫШЛЕННОМ ОБОРУДОВАНИИ	104
Кайбышева З.Р.	
ВЛИЯНИЕ МОЛНИЕЗАЩИТЫ НА ЭКОЛОГИЮ И ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА	107
Кулешова А.О.	
ИННОВАЦИОННЫЕ РЕШЕНИЯ В ОБЛАСТИ МОЛНИЕЗАЩИТЫ ОТ ВЕДУЩИХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ	109
Кулешова А.О.	
ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ УСТАНОВКЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ СИСТЕМ МОЛНИЕЗАЩИТЫ	111
Кулешова А.О.	
ЗАЩИТА ОТ МОЛНИИ ИСТОРИЧЕСКИХ ЗДАНИЙ И ПАМЯТНИКОВ АРХИТЕКТУРЫ	113
Кулешова А.О.	
ЭКОНОМИЧЕСКИЙ АСПЕКТ МОЛНИЕЗАЩИТЫ: СТОИМОСТЬ И ОКУПАЕМОСТЬ	115
Кулешова А.О.	
ПРОЕКТИРОВАНИЕ МОЛНИЕЗАЩИТЫ ЖИЛЫХ ДОМОВ: ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ И ТРЕБОВАНИЯ	117
Кулешова А.О.	
СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ МОЛНИЕЗАЩИТЫ: ОБЗОР И СРАВНЕНИЕ	119
Кулешова А.О.	
ЭЛЕКТРОННЫЕ СИСТЕМЫ КОНТРОЛЯ И МОНИТОРИНГА УСЛОВИЙ ТРУДА	121
Кулешова А.О.	
АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА БЕСПИЛОТНЫХ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ (БПЛА) В РОССИИ: ПЕРСПЕКТИВЫ И ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ	123
Гайдуков Д.В., Пиотровский Д.Л.	
ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОДУКТОВ ФЕРМЕНТАТИВНОГО ГИДРОЛИЗА КРАХМАЛА В ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ	125
Афоница П.Д., Герасимчук А.В., Сапожников А.Н.	
ПРЕИМУЩЕСТВА МАЖОРИТАРНОГО РЕЗЕРВИРОВАНИЯ ДЛЯ ЗАЩИТЫ РЕЛЕЙНОЙ ЗАЩИТЫ И АВТОМАТИКИ	127
Шилин А.Н., Кутейников П.Д.	
ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ КАТУШЕК ИНДУКТИВНОСТИ С ПОМОЩЬЮ СОВРЕМЕННЫХ ЦИФРОВЫХ ДАТЧИКОВ	130
Файзуллин Т.Т., Мережников И.А., Котов В.В.	
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИКТ В МАТЕМАТИКЕ	132
Тахирова Г. М.	
РАСЧЕТ МЕХАНИЧЕСКИХ НАПРЯЖЕНИЙ В ТОНКИХ ПЛЕНКАХ SiO_2 И Si_3N_4	134
Скворцова А.А., Пирожков В.А., Скворцов А.А.	
ПРИЁМЫ РАБОТЫ СО СТАТИСТИКОЙ С ПРИМЕНЕНИЕМ КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В КУРСЕ ГЕОГРАФИИ 9 КЛАССА	139
Колесникова А.А.	

ОСОБЕННОСТИ БИОСФЕРЫ КАК ОБЪЕКТА ЗАЩИТЫ И ОХРАНЫ	
<u>Тимофеева М.М.</u>	143
ГОСУДАРСТВЕННЫЕ КАДАСТРЫ И РЕЕСТРЫ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ	
<u>Кохтенко Е.А.</u>	146
ОСОБЕННОСТИ ЗОЛОТОНОСНОСТИ ДОНБАССА	
<u>Волкова Т.П., Репина К.В.</u>	148
ПОСТРОЕНИЕ ОДНОМЕРНОЙ ГЕОМЕХАНИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ ПРОДУКТИВНЫХ ДОМАНИКОВЫХ ОТЛОЖЕНИЙ ЮГО-ВОСТОКА РУССКОЙ ПЛИТЫ	
<u>Хабибянов Л.С.</u>	150
АРХИТЕКТУРНЫЕ ИННОВАЦИИ В РОССИИ	
<u>Иванова А.А.</u>	162
СОЦИАЛЬНО-КОММУНИКАТИВНОЕ РАЗВИТИЕ В РАМКАХ РЕАЛИЗАЦИИ ФЕДЕРАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
<u>Арабиева З.А., Захарова И.В., Смоленская Г.Ф.</u>	165
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СЛОВЕСНЫХ МЕТОДОВ ПРИ ИЗУЧЕНИИ МУЗЫКАЛЬНОГО ФОЛЬКЛОРА ЮГО-ВОСТОЧНЫХ БАШКИР	
<u>Мухаметшин М.А.</u>	167
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПРОЕКТ «ЗНАЮ, УМЕЮ, МОГУ»	
<u>Билык Д.М., Ким В.В.²</u>	171
РОЛЬ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ В ЖИЗНИ СТУДЕНТА	
<u>Казарочкина А.В., Лисаченко О.В.</u>	173
РАЗРАБОТКА И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ TELEGRAM-БОТА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРИЕМНОЙ КАМПАНИИ В РАМКАХ МАРКЕТИНГОВОЙ СТРАТЕГИИ ВУЗА	
<u>Кисельман Е.В.</u>	176
МАРКЕТИНГОВАЯ СРЕДА КУЛЬТУРНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО КЛАСТЕРА: ФАКТОРЫ ПРЯМОГО И КОСВЕННОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ	
<u>Камнев А.В.</u>	178
МЕТОДЫ ВЕРМИКУЛЬТИВИРОВАНИЯ В ЭКОЛОГИЧЕСКОМ ОБРАЗОВАНИИ	
<u>Наконечный Н.В.</u>	180
О ВЛИЯНИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ ЗАДАЧ НА РАЗВИТИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОСТИ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ В ПРЕДМЕТНОЙ ОБЛАСТИ ГЕОМЕТРИИ	
<u>Калашникова Ю.А.</u>	182
ПСИХОЛОГИЯ ВЛИЯНИЯ ФИЗИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ СОТРУДНИКОВ МЧС РОССИИ НА ИХ РАБОТОСПОСОБНОСТЬ	
<u>Гутникова В.Г., Кращенко Н.А.</u>	184
MULTICULTURAL EDUCATION IN RUSSIA	
<u>Varinova V.V.</u>	187
ПРОБЛЕМЫ И СТРАТЕГИИ СОЦИАЛЬНОЙ ИНТЕГРАЦИИ МИГРАНТОВ В ТАТАРСТАНЕ	
<u>Якушина Ю.А.</u>	189
СПОСОБЫ ФОРМИРОВАНИЯ КУЛЬТУРЫ ВОЛОНТЕРСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПОДРОСТКОВ	
<u>Меньщикова А.Я.</u>	192
ОСОБЕННОСТИ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ АВТОРСКОЙ АНИМАЦИИ (НА ПРИМЕРЕ ПОПУЛЯРНЫХ СТРИМИНГОВЫХ ПРОЕКТОВ 2020-2023)	
<u>Гурбанова С.Б. кызы</u>	194
СПЕЦИФИКА АВТОРСКОГО ОБУЧАЮЩЕГО КОНТЕНТА ВИДЕО-ХОСТИНГА YOUTUBE	
<u>Яковлева А.Д.</u>	196

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ИСПОЛНИТЕЛЬСКИХ ТРАКТОВОК ПРЕЛЮДИИ С. В. РАХМАНИНОВА СОЛЬ-МИНОР №5 СОЧ. 23 Цицишвили Ю.Г.	199
ЗДАНИЕ УРГИНСКОГО ОФИСА РУССКО-КИТАЙСКОГО БАНКА – ЗАБЫТОЕ ЗНАЧЕНИЕ ПАМЯТНИКА Ширапов А.А.	201
НЕНЕЦКИЕ И ХАНТЫЙСКИЕ ИГОЛЬНИЦЫ В ЭТНОГРАФИЧЕСКОЙ КОЛЛЕКЦИИ МЕГИОНСКОГО КРАЕВЕДЧЕСКОГО МУЗЕЯ Сергеева Е.А.	206
THE GOALS AND MOTIVES OF RUSSIAN FOREIGN POLICY IN ERZURUM IN 1875 IN LIGHTS OF RUSSIAN ARCHIVAL DOCUMENTS Gazdik D.	210
ИСТОРИЧЕСКИЙ КОНТЕКСТ В ПЬЕСЕ Н. ЭРДМАНА И В. МАССА «ПРЕКРАСНАЯ ЕЛЕНА» Леванова Е.Ф.	215
АНАЛИЗ ОТРЫВКА ИЗ ТРАГЕДИИ «РОМЕО И ДЖУЛЬЕТТА» УИЛЬЯМА ШЕКСПИРА Волкова А.С.	218
СИНЕСТЕТИЧЕСКАЯ МЕТАФОРА В АНГЛИЙСКОМ ПРАВЕ Давыдова Н.А.	222
КРИТЕРИИ ФРАЗЕОЛОГИЧНОСТИ В ПЕРСИДСКОМ ЯЗЫКОЗНАНИИ Элахэ Акбари	226
ОСОБЕННОСТИ НАИМЕНОВАНИЯ ЛЕКАРСТВ В ТРАДИЦИОННОЙ КИТАЙСКОЙ МЕДИЦИНЕ И ИХ ПЕРЕВОД НА АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК Кокурина А.А., Шафигуллина К.С.	228
ИНТОНАЦИОННО-СМЫСЛОВОЙ АНАЛИЗ РУССКОЙ РЕЧИ КИТАЙЦЕВ Ши Даньдань	233
МИР ФИЛОСОФИИ В ХХІ ВЕКЕ Юсупова А.У.	235
К ВОПРОСУ ИЗУЧЕНИЯ ЭКСПОРТНО-ИМПОРТНЫХ ОПЕРАЦИЙ Бақанач И. С., Ульченко Е.П.	237
ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ИННОВАЦИОННЫХ ПРОГРАММ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СОВРЕМЕННЫХ КРЕДИТНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ Демченко Л.В., Кудренко К.А.	239
ЖИЗНЕННЫЕ ПЛАНЫ И ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ КАРЬЕРА МЕНЕДЖЕРА: СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ И ОПЫТ ПРАКТИКИ Бобровский В.И.	243
ИСКУССТВО ОБЩЕНИЯ Бобровский В.И.	245
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ УПРАВЛЕНИЯ ЛИЧНЫМ ВРЕМЕНЕМ И ПЛАНИРОВАНИЯ СВОЕЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ Адилъхан А.С.	247
СИСТЕМА ПЕРСОНАЛЬНОГО МЕНЕДЖЕРА: ОПТИМИЗАЦИЯ РАБОТЫ И УЛУЧШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ Адилъхан А.С.	250
СОСТОЯНИЕ И ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ РЫНКА ЦЕННЫХ БУМАГ РФ Юрков С.Д.	253
АНАЛИЗ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ГОСТИНИЧНОЙ ИНДУСТРИИ В ДУБАЕ Селезнев Г.А.	258
РЫНОК МОЛОКА И МОЛОЧНОЙ ПРОДУКЦИИ: ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И МИРОВЫЕ ТЕНДЕНЦИИ Епанчинцева С.Э., Саханова Г.Б., Байгелова А.Н.	260

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ АНАЛИТИЧЕСКОГО ИНСТРУМЕНТАРИЯ ОЦЕНКИ ФИНАНСОВОЙ УСТОЙЧИВОСТИ Лаврентьева А.Е.	263
ДОКУМЕНТЫ, ОФОРМЛЯЕМЫЕ В ПРОЦЕССЕ КАДРОВОГО АУДИТА В ОРГАНИЗАЦИИ Сидорова А.А.	266
МЕХАНИЗМ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ФИНАНСОВОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ Андреев Р.С., Зозуля В.П.	268
НЕКОТОРЫЕ ТЕОРИИ О ЧАСТНЫХ ИНВЕСТИЦИЯХ Динь Чонг Ан	271
ВНЕДРЕНИЕ ПРИНЦИПОВ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МЕНЕДЖМЕНТА В ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ СЕТЕВЫХ ГОСТИНИЧНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ Левина Я.Г., Ситкова В.Н.	275
К ВОПРОСАМ РАЗВИТИЯ ТУРИЗМА В РЕСПУБЛИКЕ ДАГЕСТАН Абачараева Х.А.	278
О ПРОБЛЕМАХ РАЗВИТИЯ МАЛОГО И СРЕДНЕГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА С УЧЁТОМ СОВРЕМЕННЫХ ВЫЗОВОВ Осипов Н.В., Зозуля В.П.	280
ЦИФРОВОЙ РУБЛЬ: РИСКИ И ВОЗМОЖНОСТИ В СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ Толкачёв А.И., Зозуля В.П.	284
ПРАВОВАЯ ЭКСПЕРТИЗА ВНЕШНЕТОРГОВЫХ КОНТРАКТОВ, КАК ИНСТРУМЕНТ МИНИМИЗАЦИИ РИСКОВ, СВЯЗАННЫХ С УКЛОНЕНИЕМ ОТ УПЛАТЫ ТАМОЖЕННЫХ ПЛАТЕЖЕЙ Фомичев И.С.	287
ЭЛЕКТРОННЫЕ ДОКАЗАТЕЛЬСТВА КАК САМОСТОЯТЕЛЬНЫЙ ВИД ДОКАЗАТЕЛЬСТВ В ГРАЖДАНСКОМ СУДОПРОИЗВОДСТВЕ. ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ США Монгуш Ч.М.-ооловна	290
СРОКИ РЕАЛИЗАЦИИ ПОСМЕРТНОЙ РЕПРОДУКЦИИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ Бурмистрова Е.В.	295
АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ПРАВ УЧАСТНИКОВ НЕКОММЕРЧЕСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ Матковский В.А.	299
НОВЫЕ СОСТАВЫ ПРОТИВОПРАВНЫХ ДЕЯНИЙ В СФЕРЕ ГРАЖДАНСКО-ПРАВОВЫХ ОТНОШЕНИЙ Гогин А.А., Федорова А.Н.	302
СУЩНОСТЬ, ПРЕДМЕТ И ЗАДАЧИ ПРОКУРОРСКОГО НАДЗОРА ЗА ИСПОЛНЕНИЕМ ЗАКОНОВ СУДЕБНЫМИ ПРИСТАВАМИ Гайнеева Л.А., Ахмадуллина И.А.	304
ОСОБЕННОСТИ РАССЛЕДОВАНИЯ ЛЕГАЛИЗАЦИИ (ОТМЫВАНИЯ) ДЕНЕЖНЫХ СРЕДСТВ ИЛИ ИНОГО ИМУЩЕСТВА, ПРИОБРЕТЕННЫХ ДРУГИМИ ЛИЦАМИ ПРЕСТУПНЫМ ПУТЕМ И ЛИЦОМ В РЕЗУЛЬТАТЕ СОВЕРШЕНИЯ ИМ ПРЕСТУПЛЕНИЯ Колсут А.А., Туркова М.А.	308
ПРОБЛЕМА ЗАХВАТА ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ В МЕЖДУНАРОДНОМ ПУБЛИЧНОМ ПРАВЕ Солоненко К.М.	312
ОСОБЕННОСТИ РАССЛЕДОВАНИЯ КРАЖИ, СОВЕРШЕННОЙ ГРУППОЙ ЛИЦ ПО ПРЕДВАРИТЕЛЬНОМУ СГОВОРУ И ОСНОВНЫЕ ПУТИ ЕГО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ В РФ Супиченко Н.С., Щербин И.С.	314

РАЗВИТИЕ МЕТОДОВ АНАЛИЗА И ИДЕНТИФИКАЦИИ ФАЛЬШИВЫХ ДОКУМЕНТОВ В КРИМИНАЛИСТИЧЕСКОМ ИССЛЕДОВАНИИ: ТЕНДЕНЦИИ И ИННОВАЦИИ Щербин И.С.	319
ОСОБЕННОСТИ ОТДЕЛЬНЫХ ПРЕСТУПЛЕНИЙ КОРРУПЦИОННОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ В ТАМОЖЕННОЙ СФЕРЕ Минхазеева К.И.	322
КРИМИНАЛИСТИКА, КАК ОТДЕЛЬНАЯ НАУКА Галицкая В.П.	325
АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СЕМЕЙНОГО ПРАВА В РОССИИ Магомадова Э.И., Хамзатова Х.О.	327
БРАЧНЫЙ ДОГОВОР: ПОНЯТИЕ И СОДЕРЖАНИЕ Федин М.С.	329
НЕЦЕЛЕВОЕ РАСХОДОВАНИЕ БЮДЖЕТНЫХ СРЕДСТВ ТАМОЖЕННЫМИ ОРГАНАМИ Никишина А.С.	332
СУЩНОСТЬ ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРИНУЖДЕНИЯ В ПРОЦЕССЕ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ГОСУДАРСТВЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ Коровко Ю.А.	335
ЮРИДИЧЕСКАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЗА НАРУШЕНИЯ ИЗБИРАТЕЛЬНОГО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА Меркулова В.В.	338

К ВОПРОСУ О ПРИМЕНЕНИИ ВЕРТИКАЛЬНОГО ЗЕМЛЕДЕЛИЯ В СОВРЕМЕННОМ СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

Нечипоренко А.Ю., Пиотровский Д.Л.

РТУ МИРЭА, Москва

Рассмотрены основные альтернативы классическому земледелию в сельском хозяйстве и уделено особое внимание вертикальному земледелию и его преимуществам в городских районах.

Анализ современного сельского хозяйства позволяет выявить ряд значительных проблем, с которыми оно сталкивается в условиях постоянно меняющихся климатических, экономических и социальных условий. К основным проблемам в современном сельском хозяйстве можно отнести такие проблемы, как недостаток земельных ресурсов, климатические изменения и проблемы устойчивости (Таблица 1).

Недостаток земельных ресурсов	Климатические изменения	Проблемы устойчивости
Ограниченность аграрных площадей: с увеличением населения и расширением урбанизированных территорий снижается доступность земель для традиционного сельского хозяйства.	Нестабильные погодные условия: климатические изменения приводят к участвующимся случаям засух, наводнений, аномальных температур, что негативно сказывается на урожайности.	Ресурсоёмкость традиционного сельского хозяйства: основные проблемы включают чрезмерное использование воды, энергии и химических удобрений.
Деградация почв: интенсивное земледелие, применение химических удобрений и пестицидов приводит к ухудшению качества почвы и снижению её плодородия.	Изменение сельскохозяйственных зон: сдвиг климатических зон может потребовать изменения культур, выращиваемых в традиционных сельскохозяйственных районах.	Потеря биоразнообразия: интенсивное сельское хозяйство часто ведет к сокращению видового разнообразия как культурных растений, так и дикой флоры, и фауны.
Конкуренция за земельные ресурсы: земля становится объектом конкуренции между сельским хозяйством, урбанизацией и сохранением природных территорий.	Увеличение вредителей и болезней: изменение климата может способствовать распространению новых видов вредителей и болезней растений.	Загрязнение окружающей среды: использование пестицидов и химических удобрений приводит к загрязнению водоёмов и почвы.

Таблица 1. Основные проблемы современного сельского хозяйства [3].

Эти проблемы демонстрируют сложность и многогранность вызовов, с которыми сталкивается современное сельское хозяйство. Решение этих проблем требует комплексного подхода, включая инновационные технологии, устойчивые методы ведения хозяйства и адаптацию к изменяющимся условиям окружающей среды.

Одним из возможных вариантов решения выявленных проблем является применение вертикальных систем сельского хозяйства. Вертикальное земледелие представляет собой инновационный метод агрокультуры, который подразумевает выращивание растений в сложенных вертикально слоях или интегрированных структурах, таких как башни, подвесные конструкции или контейнеры. Этот метод часто используется в средах, где традиционное земледелие невозможно или неэффективно, например, в городских условиях или в местах с ограниченными земельными ресурсами.

Основные принципы и технологии вертикального земледелия представлены в таблице 2 [1-3].

Основные принципы и технологии	Достоинства	Недостатки
Использование пространства: вертикальное земледелие оптимизирует использование ограниченного пространства, позволяя выращивать больше продукции на меньшей площади.	Снижение потребления воды: вертикальное земледелие позволяет эффективно использовать воду, зачастую благодаря замкнутым системам водоснабжения и рециркуляции воды.	Высокие начальные затраты: установка систем вертикального земледелия требует значительных инвестиций.
Гидропоника, аэропоника и аквапоника: эти технологии позволяют выращивать растения без почвы, при этом корни питаются питательным раствором или распыленным туманом с растворенными в нем питательными веществами.	Уменьшение воздействия на окружающую среду: такой метод снижает потребность в транспортировке продуктов на большие расстояния, тем самым уменьшая выбросы углерода.	Затраты на энергию: искусственное освещение и системы климат-контроля могут потреблять значительное количество электроэнергии.
Искусственное освещение: в условиях ограниченного доступа к естественному свету используется искусственное освещение, такое как светодиодные лампы, для обеспечения необходимого спектра света для фотосинтеза.	Устойчивость к климатическим изменениям: вертикальное земледелие не так зависит от погодных условий, как традиционное земледелие, что делает его более устойчивым к изменениям климата.	Ограничения в выборе культур: не все сельскохозяйственные культуры подходят для вертикального земледелия.
Климат-контроль: системы вертикального земледелия часто оснащены технологиями контроля климата, включая регулирование температуры, влажности и уровня углекислого газа.	Возможность годового круглогодичного производства: контролируемые условия позволяют выращивать урожай круглый год, независимо от сезонных изменений.	

Вертикальное земледелие представляет собой перспективное направление в сельском хозяйстве, особенно в контексте растущей урбанизации и необходимости устойчивых методов производства продуктов питания.

Вывод. Вертикальное земледелие - это инновационный метод ведения сельского хозяйства, оптимизированный для использования в городских условиях или районах с ограниченными земельными ресурсами, способный решить некоторые из основных проблем, с которыми сталкивается современное сельское хозяйство. При этом, необходимо учитывать высокие первоначальные затраты и энергопотребление, связанные с вертикальным земледелием, а также ограничения с точки зрения разнообразия сельскохозяйственных культур. Тем не менее, вертикальное земледелие представляет собой многообещающее направление в сельском хозяйстве, особенно в контексте растущей урбанизации и потребности в устойчивых методах производства продуктов питания.

Список источников

1. Кузьмин, Д. Е. Аэропоника, ее плюсы и минусы / Д. Е. Кузьмин, Е. В. Демчук // Новая наука: Современное состояние и пути развития. – 2016. – № 12-4. – С. 80-82. – EDN XISCCV.
2. Продуктивность меристемного картофеля в искусственных средах аэропонных и гидропонных установок / Я. А. Нуриддинов, Э. Т. Ярова, О. Г. Мальчихина [и др.] // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. – 2019. – № 6(80). – С. 102-106. – EDN KCSUXH.
3. Muthoni J., Kabira J., Simeli H., Melis R. Regulation of potato tuber dormancy // AJCS. 2014. № 5. P. 754-759

ГЕНОФОНД TRITICUM AESTIVUM L., УСТОЙЧИВЫЙ К ПОРАЖЕНИЮ СПОРЫНЬЕЙ Щеклеина Л.М.

ФГБНУ «Федеральный аграрный научный центр Северо-Востока имени Н.В. Рудницкого»,
Киров

При искусственной инокуляции *S. purpurea* выделено четыре сорта (Традиция, Новосибирская 18, Тулайковская надежда и Кайыр), которые характеризуются наименьшим поражением посевов и примесью склероциев в зерна и могут быть использованы в селекции на повышение устойчивости к болезни.

Ключевые слова: яровая мягкая пшеница, *Claviceps purpurea* (Fr.) Tul., склероциии, устойчивые сорта.

В последнее десятилетие серьезную экологическую и фитосанитарную проблему представляет нарастающее распространение инфекции фитопатогенного гриба *Claviceps purpurea* (Fr.) Tul. – возбудителя спорыньи, в посевах ржи, пшеницы, тритикале и даже ячменя. Спорынья в Кировской области ежегодно проявляется на посевах зерновых культур [1, 2]. Генофонд яровой мягкой пшеницы в Российской Федерации практически не изучен по устойчивости к спорынье, особенно в условиях искусственной инокуляции.

В связи с этим, целью данных исследований являлось поиск источников устойчивости к спорынье в условиях искусственного инфекционного фона *S. purpurea*.

Материал и методы исследований. Полевые исследования проводили в 2020-2022 гг. в ФГБНУ ФАНЦ Северо-Востока. Материалом исследований являлись 30 сортов яровой мягкой пшеницы селекции ФАНЦ Северо-Востока и образцов из мировой коллекции ВИР. Посев проводили на фитопатологическом участке кассетной сеялкой СКС-6-10. Площадь делянки 1 м², повторность трехкратная. Норма высева 250 всхожих зерен. В работе использовали природные изоляты конидий патогена, выделенные из свежесобранных склероциев пшеницы и хранящиеся на картофельно-глюкозном агаре в рабочей коллекции лаборатории иммунитета и защиты растений. В фазу 51 по шкале Цадокса цветки пшеницы инокулировали водно-споровой суспензией спор (штамм *S. purpurea* Пш-19/с). У каждого сорта инокулировали по 15 колосьев. В фазу полной спелости зерна пшеницы оценивали восприимчивость сортов по двум показателям: поражение (распространение) болезни в посевах и засоренность зерна склероциями. Характеристику сортов по устойчивости давали на основании шкалы T. Miedanera с соавторами [3].

Результаты и обсуждение. На контроле (без инфекции) симптомы болезни отсутствовали или встречались единичные склероции. При искусственной инокуляции сорта пшеницы селекции ФАНЦ Северо-Востока поражались в среднем от 0% (Традиция) до 21,7% (П-57), образцы коллекции ВИР – от 0% (Новосибирская 18) до 13,9 % (ЛТ-3). Засоренность зерна склероциями была на уровне от 0% (Традиция) до 1,5% (П-57), коллекционных образцов – от 0% (Новосибирская 18) до 1,3% (ЛТ-3). В генофонде преобладали в основном восприимчивые к спорынье генотипы. Исключение составляют два сорта Новосибирская 18 и Традиция, не сформировавшие склероциев (таблица). Их отсутствие может быть детерминировано усиливающим действием малых генов, контролирующих физиологические механизмы устойчивости. Сорт яровой пшеницы Новосибирская 18 относится к группе раннеспелых и характеризуется быстрым развитием в первой половине онтогенеза – от всходов до колошения и цветения. Механизмы устойчивости сорта Традиция, вероятно, обусловлены его короткостебельностью и прочностью соломины, вследствие чего она не

полегают, обеспечивая хороший пыльцевой режим в биоценозе. Характер и продолжительность цветения растений является одним из важных маркеров устойчивости к спорынье. В настоящее время успешно проходит Государственное сортоиспытание сорта яровой мягкой пшеницы Традиция селекции ФАНЦ Северо-Востока, который на инфекционных фонах обладал иммунитетом к спорынье. К среднеустойчивым можно отнести сорта Тулайковская надежда из Самарской области и Кайыр – из Казахстана.

Сорт	Поражение спорыньей, %	Засоренность зерна склероциями, %
образцы коллекции ВИР		
Новосибирская 18, Новосибирская область	0*	0*
Тулайковская надежда, Самарская область	1,3*	0,1*
Кайыр, Казахстан	1,3*	0,1*
Ul Alta Blanca, США	1,6*	0,1*
Eros, Германия	2,1*	0,2*
Самгау, Казахстан	2,5*	0,2*
Среднее по сортименту	3,7	0,2
сорта селекции ФАНЦ Северо-Востока		
Традиция	0*	0*
С-65	1,7*	0,1*
У-80	2,9*	0,1*
У-28	4,7*	0,2*
С-84	5,1*	0,2*
Т-123	5,1*	0,2*
Темп	5,2*	0,3
Баженка – стандарт	7,4	0,4
Среднее по сортименту	8,1	0,27
Индикаторный сорт	21,7	1,5

Примечание: * - достоверно к стандарту Баженка при $P \geq 0,05$

Таблица. Иммунологически ценные образцы яровой мягкой пшеницы искусственная инокуляция, усредненные данные за 2020-2022 гг.)

Заключение. При искусственной инокуляции *C. purpurea* выделено четыре сорта (Традиция, Новосибирская 18, Тулайковская надежда и Кайыр), которые характеризуются наименьшим поражением посевов и зерна спорыньей и могут быть использованы в селекции на повышение устойчивости к болезни.

Список источников

1. Щеклеина Л. М. Влияние погодных факторов на отдельные периоды развития гриба *Claviceps purpurea* (Fr.) Tul и уровень вредоносности спорыньи в Кировской области // Аграрная наука Евро-Северо-Востока, 2019. № 20 (2). С. 134-143. doi: 10.30766/2072-9081.2019.20.2.134-143.
2. Щеклеина Л. М. Спорынья в посевах яровой пшеницы и поиск устойчивых сортов // Биосфера. 2022. № 14 (4). С. 432-435.
3. Miedaner T., Mirdita V., Geiger H. H. Strategies in breeding for ergot (*Claviceps purpurea*) resistance // Book of abstracts: International Symposium on Rye Breeding & Genetics Minsk. Belarus. 2010. P. 83.

GENE POOL TRITICUM AESTIVUM L., RESISTANT TO ERGOT

With artificial inoculation of C. purpurea, four varieties were isolated (Tradition, Novosibirskaya 18, Tulaikovskaya Nadezhda and Kaiyr), which are characterized by the least damage to crops and the admixture of sclerotia in grains and can be used in breeding to increase resistance to the disease.

Key words: spring soft wheat, Claviceps purpurea (Fr.) Tul., sclerotia, resistant varieties.

ИЗУЧЕНИЕ ПИТАНИЯ ТАМАРИСКОВОЙ ПЕСЧАНКИ В СЕВЕРО-ЗАПАДНОМ ПРИКАСПИИ
Омаров Р.Р.

*Прикаспийский институт биологических ресурсов – обособленное подразделение
Дагестанского федерального исследовательского центра РАН, Махачкала
rizvan12345@rambler.ru*

В статье в различные сезоны года проведен анализ питания тамарисковой песчанки в условиях Северо-Западного Прикаспия. Показано что в питании песчанок, на исследованной нами территории обнаруживается практически весь спектр произрастающих здесь видов растений, однако, в каждый сезон основу питания составляли лишь незначительное их число. Ключевые слова: Тамарисковая песчанка, Северо-Западный Прикаспий, трофо-экология, питание.

Тамарисковая песчанка - типичный представитель вида со смешанным типом питания и преимущественным потреблением сочной зелени, который является мезофильным видом, приспособленным к существованию в относительно влажных условиях пустынь и полупустынь от Северо-Восточного Предкавказья и Нижнего Поволжья до Узбекистана, Таджикистана, Юго-Восточного Казахстана [1-3]. В Дагестане это один из наиболее массовых и фоновых видов грызунов пустынных и полупустынных территорий [3-5]. Целью данной работы является изучение особенностей питания тамарисковой песчанки методом кутикулярно-копрологического анализа в условиях Северо-Западного Прикаспия. Как показали наши исследования в рационе тамарисковых песчанок в Северо-Западном Прикаспии встречается практически весь спектр произрастающих здесь видов растений, однако, в каждый сезон основу питания составляли лишь незначительное число видов растений. С использованием метода кутикулярно-копрологического анализа установили, что основу рациона тамарисковых песчанок составляют травянистые виды растений (различные виды полыней и солянок), а также заросли кустарников джужгуна, тамариска. Весной основу рациона составляют различные виды эфемеров (таблица 1).

Сезон года	Виды растений и их доля (%) в рационе	Поедаемые части растений
Весна	Poa bulbosa – 40% Artemisia taurica – 26% Hordéum vulgáre – 9% Calligonum aphyllum – 12% Неизвестные виды – 13% Личинки насекомых	проростки первичной вегетации
Лето	Amaranthus albus – 10% Artemisia taurica – 36% Bromus mollis – 5% Tamarix laxa – 42% Неизвестные виды – 7%	все части
Осень	Artemisia taurica – 50% Tamarix laxa – 30% Poa bulbosa – 10% Amaranthus albus – 4% Неизвестные виды – 6%	Плоды, листья, семена
Зима	Poa bulbosa - 30% Amaranthus albus – 25% Tamarix laxa – 35% Неизвестные виды – 10%	Семена, подземные части

Таблица 1. Поедаемые виды растений тамарисковой песчанкой в различные сезоны года в Северо-Западном Прикаспии.

Весной основу рациона тамарисковой песчанки составляют луковица *Poa bulbosa* (мятлик луковичный), листья и стебли *Artemisia taurica* (полынь таврическая), *Hordeum vulgare* (ячмень обыкновенный), *Calligonum aphyllum* (Джужгун). Также в содержимом желудков встречались личинки насекомых. Животный корм служит как в качестве источника белка, и восполняет недостаток некоторых минеральных веществ. Такая особенность весеннего рациона песчанок имеет важное значение для их успешного размножения. Летом в рационе встречаются все части *Amaranthus albus* (ширица белая), *Artemisia taurica* (полынь таврическая), *Bromus mollis* (костер мягкий), *Tamarix laxa* (тамариск). В осенний период основу рациона составляют плоды листья и семена *Artemisia taurica* (полынь таврическая), *Tamarix laxa* (тамариск), *Amaranthus albus* (ширица белая), *Poa bulbosa* (мятлик луковичный). Зимой песчанки питаются луковичками *Poa bulbosa* (мятлик луковичный), семенами и подземными частями), *Amaranthus albus* (ширица белая) и *Tamarix laxa* (тамариск). У тамарисковой песчанки в это время года не наблюдается строгой специализации к тем или иным видам кормов. Это связано с реальным наличием тех или иных кормовых ресурсов в среде.

Список источников

1. Воронов Г.А. Особенности кормового рациона некоторых видов грызунов // Зоол.журн. - 1954. - Т. 33, вып.1. - С. 184-196.
2. Воронцов Н.Н. Эволюция пищеварительной системы грызунов (мышьеобразные). - Новосибирск: Наука, 1967. - С. 1-239.
3. Лавровский А.А., Колесников И.М. Материалы к познанию грызунов Дагестанской АССР // Труды Научн.-исслед. противочум. ин-та Кавказа и Закавказья.- Ставрополь, 1956.- Вып.1.- С.277-353.
4. Магомедов М.-Р.Д., Ахтаев М.-Х.Р. Интенсивность питания и потребности в кормах и энергии у гребенщиковой песчанки // Зоологический журнал. 1990. Т. 69, вып. 3. С. 96–104.
5. Магомедов М.-Р.Д., Муртазалиев Р.А. Влияние выпаса на продуктивность и структуру растительности пастбищных экосистем Терско-Кумской низменности // Аридные экосистемы. 2001. Т. 7, № 14–15. С. 39–47.

The article analyzes the nutrition of the tamarisk gerbil in the conditions of the North-Western Caspian region in different seasons of the year. It has been shown that in the diet of gerbils in the territory we studied, almost the entire spectrum of plant species growing here is found, however, in each season, only a small number of them formed the basis of nutrition.

Keywords: tamarisk gerbil, Northwestern Caspian region, tropho-ecology, nutrition.

ВОЛОНТЕРЫ В НАУКЕ (НА ПРИМЕРЕ ОРГАНИЗАЦИИ ВОЛОНТЕРСТВА В ГЛАВНОМ БОТАНИЧЕСКОМ САДУ ИМ. Н.В. ЦИЦИНА РАН)

Сенатор С.А., Прусс Е.В., Морозова Е.В., Васильева Е.В.

Главный ботанический сад им. Н.В. Цицина РАН, Москва

В данной статье рассматривается волонтерская деятельность в ботанических садах как один из способов экологического и научного волонтерства. Учитывая, что ботанические сады являются научными учреждениями и одновременно имеют статус особо охраняемых природных территорий (ООПТ), организация волонтерства в таких учреждениях способствует распространению экологической культуры в обществе и направлена на решение экологических проблем, в частности, на сохранение растительного биоразнообразия. Взаимодействуя с ботаническим садом, добровольцы погружаются в научную среду в области ботаники, экологии и смежных дисциплин и способствуют достижению научных целей организации.

Авторами описан опыт организации работы с волонтерами в Главном ботаническом саду им. Н.В. Цицина РАН (ГБС РАН), выделены 3 блока работы, описан механизм формирования волонтерского корпуса, показаны способы информационного и организационного взаимодействия, приведены примеры результатов добровольческой помощи.

Статья может быть полезна сотрудникам ООПТ, студентам, обучающимся по специальностям “Экология”, “Охрана окружающей среды”, представителям волонтерских организаций, широкому кругу лиц, интересующихся экологическим и научным волонтерством. Ключевые слова: ботанические сады, Главный ботанический сад РАН, ООПТ, научное волонтерство, экологическое волонтерство, экология.

Накопленный опыт в сфере волонтерской деятельности в России показывает, что добровольчество – это одно из ключевых направлений развития человеческого потенциала и важный ресурс в деятельности некоммерческого сектора [1]. Волонтерство в ботанических садах можно по праву считать одним из направлений экологического и научного волонтерства. Экологическое волонтерство – это добровольное и безвозмездное участие в работе или деятельности, направленное на решение экологических проблем [2].

Ботанические сады являются научными организациями и имеют статус особо охраняемых природных территорий (ООПТ), представляют собой оазисы разнообразия растений, среди которых встречаются редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды. В ботанических садах волонтеры помогают поддерживать уникальные коллекции растений, сберегать редкие виды растений и создавать условия для их восстановления и размножения [3, 4]. Тем самым волонтеры способствуют достижению основной цели ботанических садов – сохранению окружающей среды и поддержке биоразнообразия не только на конкретной территории, но и в мире. Зачастую волонтерские встречи содержат в себе элементы экскурсий и дают возможность добровольцам познакомиться с разнообразием растительного мира и научной работой. При посещении сада и уходе за растениями на экспозициях под руководством кураторов экспозиций, волонтеры получают научные знания из области ботаники, растениеводства, экологии, биогеографии, физиологии и защиты растений.

Взаимодействие с волонтерами в Главном ботаническом саду им. Н.В. Цицина РАН (ГБС РАН) базируется на основных задачах учреждения, в числе которых значатся интродукция редких и хозяйственно-ценных видов растений флоры России, создание специальных коллекций растений в целях сохранения биоразнообразия и обогащения

растительного мира, сохранение природной среды и природных ландшафтов, сохранение уникального массива дубовых лесов, а также экологическое образование, популяризация и пропаганда биоэкологических знаний.

Работу с волонтерами в ГБС РАН можно условно разделить на 3 блока: информационный, организационный и практический. Первые два блока реализует отдел дополнительного образования и просвещения, практический – по курированию выполнению садовых и других работ в подразделениях – кураторы и сотрудники научных подразделений.

Информационный блок включает в себя размещение на сайте и в социальных сетях ГБС РАН информации для привлечения волонтеров. Также к этому можно отнести работу с письменными обращениями по вопросам волонтерства по электронной почте, в социальных сетях и мессенджерах, проведение встреч и презентаций о волонтерстве для различных организаций, желающих направить сотрудников для помощи ботаническому саду.

На официальном сайте ГБС РАН в разделе “Посетителям” создана страница “Как стать волонтером сада” <https://gbsad.ru/vollontyorstvo>. Здесь указаны актуальность и плюсы волонтерства в ГБС РАН, контактные данные, приглашаются организованные группы и частные лица. Подобная информация также размещена в социальных сетях ГБС РАН (ВКонтакте, Telegram, Одноклассники, Дзен.ру). О намерении стать волонтером в ГБС РАН предлагается направлять сообщения на созданный для этих целей адрес электронной почты gbsad.dop@yandex.ru.

Таким образом, каждый заинтересованный человек может обратиться в ГБС РАН для вступления в ряды волонтеров, после чего получает ссылку на волонтерские чаты в мессенджерах Telegram и WhatsApp, которые созданы для удобства информирования о волонтерских днях. За 2022-2023 годы к волонтерским чатам присоединились более 340 человек.

Кроме вышеуказанного способа формирования волонтерского корпуса, ГБС РАН ведет активное сотрудничество с волонтерскими организациями, в первую очередь “Мосволонтер”, волонтерами Русского географического общества, платформы <https://dobro.ru/>. В волонтерских встречах принимают участие различные коммерческие и государственные учреждения. Например, Управление делами Президента РФ приняло активное участие в экологической акции по восстановлению заповедной дубравы.

Организационный блок включает в себя деятельность ГБС РАН по организации конкретных волонтерских встреч. По заявкам лабораторий делаются анонсы для привлечения волонтеров, или наоборот – предложения организованных волонтерских групп передаются в лаборатории для планирования мероприятий. Для унификации анонсов разработан шаблон заявки от заинтересованных в волонтерах подразделений ГБС РАН (с указанием экспозиции, вида работ, места, времени, условий и пр.). Также к организационному блоку можно отнести заключение договоров по вопросам волонтерства, оформление пропусков на территорию, проведение инструктажа по технике безопасности, подготовку благодарственных писем, сертификатов, проставление отметок в волонтерские книжки.

Коллекционный фонд Главного ботанического сада включает более 17 тысяч видов, подвидов и разновидностей растений и является национальным достоянием России. Коллекции располагаются на значительной территории (более 300 га) и нуждаются в особом внимании и уходе. Волонтерская помощь имеет большое значение для сада.

В теплый период года волонтеры участвуют в уходе за экспозициями растений лаборатории природной флоры России, лаборатории культурных растений, лаборатории декоративно-цветочных растений, в зимний период волонтеры помогают в теплицах и

оранжереях, в гербарном хранилище и Делектусе. В течение всех сезонов 2023 года силами волонтеров проводилась акция по восстановлению облика заповедной дубравы “Русская дубрава”. Весной и осенью проводятся традиционные субботники по уборке территории сада от мусора.

Волонтеры Дендрария круглый год активно помогают поддерживать уникальную коллекцию древесно-кустарников растений и лиан. По словам куратора этой группы, кандидата биологических наук, научного сотрудника лаборатории дендрологии И.О. Яценко, за 10 лет с помощью волонтеров на регулярных встречах по четвергам были расчищены от подроста основные коллекции Дендрария на площади более 75 га. Добровольцы вместе со сотрудниками-дендрологами обрезают растения, убирают сухостой и бурелом, пропалывают кустарники, ставят опоры для лиан, борются с борщевиком, строят укрытия для растений, устанавливают таблички и делают указатели, а также помогают в оранжереях и на экспозиции “Японский сад”. При этом волонтеры получают консультации по любым ботаническим вопросам и могут брать саженцы (например, ореха маньчжурского, дуба черешчатого и красного, декоративных вишен, кленов, боярышников и др.) [5].

Привлечение населения для помощи ботаническим садам на субботники, экологические акции применяется и в других ботанических садах. По мнению сотрудников Чебоксарского ботанического сада (Чебоксарский филиал ГБС РАН), такое взаимодействие между садом и обществом способствует формированию экологической культуры населения, ответственного отношения к окружающей среде и соблюдения нравственно-правовых принципов природопользования [6]. Как показывает опыт, многие из мотивированных участников волонтерской программы со временем начинают видеть другие способы того, как они могли бы помогать ботаническому саду [5].

Важность волонтерства в ботанических садах трудно переоценить. Эта деятельность дает возможность любому члену общества, независимо от профессии и образования, приобщиться к научной работе и внести свой вклад в сохранение природы для будущих поколений.

Список источников

1. Жарков А.Д. Теория, методика и организация социально-культурной деятельности / А.Д. Жарков. Москва: Изд-во МГУКИ, 2012. 456 с.
2. Макарова Е.А., Воротников А.М. Эковолонтерство, как важный фактор реализации Национального проекта «Экология» (на примере Мурманской области) // Журнал естественнонаучных исследований, 2020. Т. 5. №1. С. 8-15.
3. Мусинова Л.П., Калугин Ю.Г. Значение волонтерской программы Ботанического сада Петра Великого БИН РАН для её участников // Ботанические сады в современном мире (Сборник научных статей). Вып. 1. СПб.: Изд-во СПбГЭТУ «ЛЭТИ», 2021. С. 78-82.
4. Гусев Е.М., Коломейцева Г.Л. Новые формы ботанических коллекций тропических и субтропических растений в России // Hortus bot. 2018. Т. 13. 2018. С. 37-51. URL: <http://hb.karelia.ru/journal/article.php?id=5463>. DOI: 10.15393/j4.art.2018.5463
5. Яценко И.О., Яценко О.В. Опыт привлечения волонтеров при реконструкции коллекционных участков Дендрария ГБС РАН // Hortus bot. 2018 Т. 13, прил. I, URL: <http://hb.karelia.ru/journal/article.php?id=5746>.
6. Димитриев А.В., Прокопьева Н.Н., Балясная Л.И. Образовательная и эколого-просветительская деятельность Чебоксарского филиала ФГБУ науки «Главный ботанический сад им. Н.В. Цицина Российской академии наук»: сборник трудов конференции. // Современные тенденции развития системы образования: материалы Междунар. науч.-практ. конф. Чебоксары: Изд-во «Среда». 2018. С. 315-319.

VOLUNTEERS IN THE SCIENCE (ON THE EXAMPLE OF THE ORGANIZATION OF VOLUNTEERING IN THE TSITSIN MAIN BOTANICAL GARDEN OF THE RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCES)

Senator S.A., Pruss E.V., Morozova E.V., Vasilyeva E.V.

Tsitsin Main Botanical Garden of the Russian Academy of Sciences (Moscow)

In this article we report about (OR This article describes) volunteering in botanical gardens as one of the ways of ecological and scientific volunteering. Considering that botanical gardens are scientific institutions and at the same time are conservation areas with a status of special protection, the organization of volunteering in such institutions promotes environmental culture in society and is aimed at solving ecological problems. Like, in particular, preserving the biodiversity of the world's fauna. By interacting with the botanical garden, volunteers are involved in a scientific movement in the fields of botany, ecology and related disciplines and contribute to the achievement of the scientific goals of the organization.

Authors of the article describe the experience of working with volunteers in the Main Botanical Garden of Russian Academy of Science. There are three blocks in this piece: the description of the mechanisms for forming a volunteer community, methods of information and organizational interaction with volunteers and examples of the results of volunteer assistance.

The article may be useful for employees of protected areas, students of specialties "Ecology", "Environmental Protection", representatives of volunteer organizations and for a wide range of people interested in ecological and scientific volunteering.

Keywords: botanical gardens, Main Botanical Garden of the Russian Academy of Sciences, conservatory, scientific volunteering, ecological volunteering, ecology.

**ФИЗИОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ХАМСЫ (ENGRAULIS ENCRASICOLUS L.) В
АВГУСТЕ 2023 ГОДА**

Гордеева Ю. П.^{1,2}, Войкина А. В.¹, Бугаев Л. А.¹, Кириченко О. В.¹

1 Азово-Черноморский филиал ФГБНУ «ВНИРО» («АзНИИРХ»), Ростов-на-Дону

2 Донской государственный технический университет, Ростов-на-Дону

Исследования липидного статуса хамсы в августе 2023 г. показали, что содержание общих липидов в теле рыб, выловленных в центральном и юго-западном районах Азовского моря было выше, чем у особей из других районов отбора. Минимальный уровень количества липидов в исследуемый период был отмечен в теле всех размерных групп хамсы, выловленных в северной части моря.

Ключевые слова: хамса, Азовское море, липиды, размерные группы.

Европейский анчоус или хамса - мелкая пелагическая стайная рыба. Жизненный цикл длится порядка 3–4 лет, половозрелости достигает на 2 году жизни. Хамса, как один из многочисленных видов в Азово-Черноморском бассейне обладает динамичным темпом воспроизводства, что определяет промысловое значение объекта. С ноября по апрель проводит в Черном море, с мая по октябрь – в Азовском море, где она нерестится и нагуливается. [2].

В связи с тем, что хамса активно участвует в процессе передачи энергии по трофическим уровням, выступая промежуточным звеном между зоопланктоном и организмами высшего трофического уровня, эта рыба является важнейшим объектом в трофической цепи. Накопленные в теле липиды играют важную роль в целом ряде процессов, обеспечивающих выживание вида: созревание гонад, влияние на рост, миграционное поведение. Известно, что для хамсы характерны изменения содержания липидов в мышцах в зависимости от размерно-возрастной группы, физиологического состояния рыб, сезона, а также от кормовой базы [1].

Целью исследования являлось изучение липидов в теле хамсы в августе 2023 года, выловленной в разных районах Азовского моря: центрального, юго-восточного, северного и юго-западного. Для проведения исследования выборку разделяли на размерные группы: <75 мм, 76–85 мм, 86–100 мм, 101–115 мм, >115 мм. Определяли долю рыб каждой размерной группы в общей выборке и содержание общих липидов в теле. Рыбу измельчали в фарш и определяли количественное содержание воды и суммарных липидов согласно утвержденным методикам [3].

Исследования показали, что значения содержания липидов в теле для большинства размерных групп хамсы, выловленной в центральном районе Азовского моря, преобладали в сравнении с количеством липидов в теле хамсы из других районов отбора. Средние значения липидов для рыб размером <75 мм, 101-115 и >115 мм составляли 10,03 %, 17,02 % и 15,08 %, соответственно.

Для наиболее продуктивной части популяции хамсы с размером рыб от 76 до 100 мм самые высокие значения жиронакопления были зафиксированы у рыб, выловленных в юго-западной части Азовского моря, средние значения количества липидов в теле рыб размерной группы 76-85 мм и 86-100 мм составляли 19,8% и 18,7% соответственно. Содержание липидов у особей хамсы размерной группы меньше 75 мм, выловленной в этом же районе, составляло 8,95%, у рыб размером больше 100 мм – 13,8% (Рисунок 1).

Содержание липидов в теле младшевозрастных особей хамсы из юго-восточной части Азовского моря составляло в среднем 7,5 %, а у половозрелых особей варьировало от 13,5 до 14,05 %.

Показатели жирности в теле хамсы всех размерных групп, выловленных в северной части Азовского моря, были ниже в сравнении с количеством липидов у рыб аналогичных размерных групп из других районов моря. Среднее содержание липидов в теле этих особей хамсы из данного района вылова варьировало от 6,95 до 13,1 %.

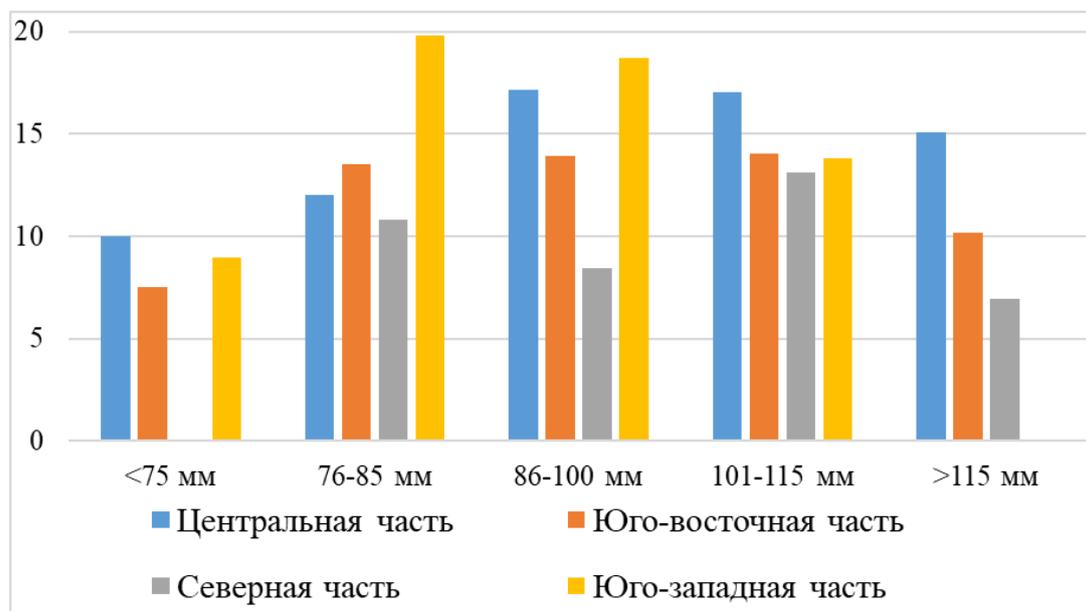


Рисунок 1 – Содержание липидов в теле хамсы по размерным группам в августе 2023 года, выловленной в разных районах Азовского моря, %

Сравнение жиронакопления в теле хамсы между размерными группами показывает, что наибольшие показатели отмечались для размерных групп, которые непосредственно участвуют в репродукции и пополнении популяции. Молодые и стареющие рыбы имели меньшие значения содержания липидов. Различия в показателях между разными районами Азовского моря могут определяться как экологическими, так и трофическими факторами, которые требуют дополнительного изучения.

Список источников

1. Войкина А.В., Бугаев Л.А., Цыбульская М.А., Ружинская Л.П., Сергеева С.Г. Физиологическое состояние хамсы (*Engraulis encrasicolus* L) Азово-Черноморского бассейна в 2018 году // Экология. Экономика. Информатика. 2019. Вып 4. С. 198-201.
2. Световидов А.Н. Рыбы Черного моря. – М.: Наука, 1964. – 550 с.
3. ГОСТ 7636-85. Рыба, морские млекопитающие, морские беспозвоночные и продукты их переработки. Методы анализа.

ВЕРМИКУЛЬТИВИРОВАНИЕ *EISENIA FETIDA* НА СЛОЖНЫХ КОМПОСТАХ

Наконечный Н.В.

Сургутский государственный университет, Сургут

В статье рассмотрено применение нетрадиционных видов органических отходов в вермикюльтивировании Eisenia fetida. Основными объектами исследования были отходы производства пивоваренной компании «Кристалль» - пивная дробина и осадки сточных вод с очистных сооружений СГМПУ «Горводоканал» города Сургут. Дополнительно в состав сложных компостов входили песок, офисная макулатура, отработанный кофе, пищевые отходы, лиственной (дуба черешчатого) и травяной опады, птичий помет и микробиологическая добавка «Тамир».

Ключевые слова: вермикюмпост; вермикюльтура; органические отходы; осадки сточных вод; пивная дробина; микробиологическая добавка «Тамир».

Город Сургут занимает площадь 210 км², земельный фонд составляет 21292 га, а сельскохозяйственные земли составляют 2139 га [1]. В Ханты-Мансийском автономном округе в земельном фонде 53480,1 тыс. га из них земель лесного фонда (48 662,3 тыс. га), сельскохозяйственных земель (1,1%) [2]. В городе много лет существуют ботанический сад, питомники по разведению декоративных растений и садово-огородные хозяйства, а так же компании нуждающиеся в рекультивационных работах при загрязнении почв.

Сегодня активно развивается вермикюмпостирирование для снижения антропогенной нагрузки на полигоны ТКО и применения биогюмуса в растениеводстве. Для вермикюльтивирования могут применяться осадки сточных вод, пивная дробина, молочная сыворотка и компюсты из бытового мусора. Такие отходы богаты органическим веществом и элементами питания растений. Биоконверсия органических отходов в поликомпозиционных субстратах снижает неприятные запахи, содержание тяжелых металлов, зараженность яйцами гелминтов, ускоряет процессы минерализации, улучшает физико-химические свойства и видовой состав микрюфлоры вермикюмпюста, увеличивает сопротивляемость растений к болезням [3; 4].

В ходе эксперимента были использованы разного соотношения и массы: песок, офисная бумага, пищевые отходы (банановая кожура, картофельные очистки, кофе), злаково-осоковая трава, лиственной опад дуба черешчатого, птичий и кроличий помет, остатки сточных вод горводоканала, пивная дробина, молочная сыворотка, микробиологический препарат «Тамир». Были подготовлены 6 вариантов по 7 повторов с дождевыми червями *Eisenia fetida*, в каждую емкость с субстратом вносили по 50 половозрелых особей.

Результаты прироста количества и массы червей оценивали через 30 и 90 дней, подсчетом и взвешиванием коконов, молодых и половозрелых особей.

Динамика роста количества червей наблюдалась положительной во всех вариантах эксперимента. Количество коконов к 30-му дню вермикюмпостирирования составил в среднем от 4,3 до 8,3 штук, при минимальных значениях – от 2 до 4, и максимальных – от 7 до 13. Показатели к 90-му дню вермикюмпостирирования в среднем составили от 35,1 до 68,7 штук, минимальные – от 24 до 57, а максимальные – от 63 до 87. Прирост молодых особей к 30-му дню в среднем составлял от 4,4 до 9,42 особей, минимальное количество – от 1 до 4, а максимальное от 9 до 19; показатели к 90-му в среднем составлял от 35 до 52,86 особей, минимальные от 26 до 39, а максимальные от 48 до 70. Среди половозрелых особей, к 30-му дню вермикюмпостирирования, максимальные показатели не превышали 50 особей,

минимальные значения от 41 до 46 особей (происходила гибель изначально заложенных особей) в среднем количество особей составил от 47 до 48,57. Прирост половозрелых особей (с учетом заложенных в начале опыта) к 90-му дню составлял в среднем от 61,57 до 69 особей, при минимальных показателях от 54 до 59 и максимальных от 65 до 83.

Прирост массы *Eisenia fetida*, это один из важных показателей вермикULTивирования. В 30 дней период прироста массы коконов был низким, к 90-му дню составлял в среднем от 0,68 до 1,31 грамма. Прирост массы молодых особей к 30-му дню составлял в среднем от 0,57 до 1,18 гр., минимальные значения были от 0,15 до 0,47 гр., а максимальные от 0,96 до 2,44 гр.; к 90-му дню средние значения массы червей были от 4,3 до 5,29 гр., при минимальных от 3,06 до 4,21 гр., а максимальных от 6,07 до 9,6 гр. Средняя масса половозрелых особей к 30 дням опыта составила от 6,74 до 8,98 гр., минимальные от 4,68 до 7,64 гр., максимальные от 8,9 до 10,71 гр., к 90-му дню средний прирост массы от 9,93 до 13,06 гр., при минимальных - от 7,68 до 10,31 гр. и максимальных показателях от 10,8 до 18,35 гр.

Таким образом, в ходе вермикULTивирования *Eisenia fetida* на сложных компостах, были получены положительные результаты по увеличению количества и массы червей.

Исследование выполнено при финансовой поддержке Департамента образования и молодежной политики Ханты-Мансийского автономного округа – Югры (приказ № 10-П-1308 от 04.09.2020г.).

Список источников

1. Обзор состояния окружающей среды города Сургута 2006–2010 гг. Сургут: Дефис, 2011. 98 с.
2. Богданов В. Л., Мошков И. В., Гарманов В. В. Особенности и проблемы использования земельных ресурсов в нефтегазодобывающем регионе – ХМАО // Известия Санкт-Петербургского государственного аграрного университета. 2018. № 1. С. 182–188.
3. Титова В. И., Дабахов М. В., Дабахова Е. В. Обоснование использования отходов в качестве вторичного материального ресурса в сельскохозяйственном производстве: учебное пособие / В. И. Титов, М. В. Дабахов, Е. В. Дабахова Нижегородская гос. с.-х. академия. – Н. Новгород, Изд-во ВВАГС, 2009. 178 с.
4. Горбунов В. В. Дождевые черви для повышения урожая / В. В. Горбунов М.: Астрель, 2012. 250 с.

ЦИФРОВИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАНИЯ В КГМА ГЛАЗАМИ СТУДЕНТОВ

Эркебаева А.Н.

Научный руководитель: Жалалова Н.К.

Кыргызская медицинская академия имени И.К. Ахунбаева, Бишкек

На данный момент идут изменения в мире под воздействием инновационных технологий, которые мы можем использовать во благо, например, в медицине, что улучшит качество и облегчит жизнь. Мировым приоритетом развития сферы здравоохранения выступают цифровые технологии [2]. Университеты сформировались в эпоху коммуникации посредством «печатного текста», и происходящая в последние десятилетия в мире цифровая революция создает для них новые возможности и вызовы [1]. Цифровизация преподносит новые возможности для хранения и трансляции знаний, особенно в такой важной области как медицина [3].

Ключевые слова: цифровизация в медицине, образование, опрос студентов.

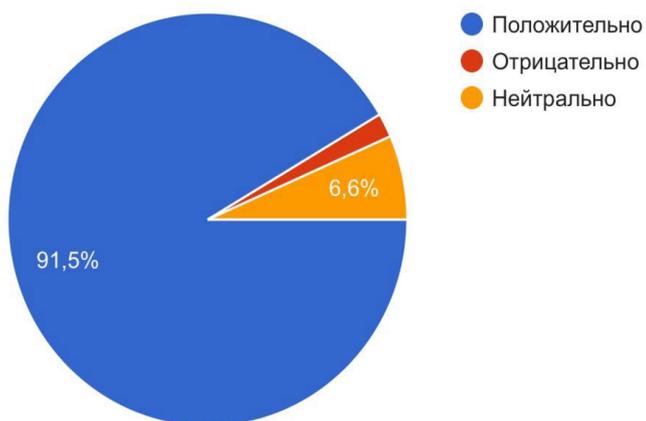
Цель работы: ознакомить студентов медицинских вузов с понятием «цифровизация в медицине», также обсудить преимущества и недостатки, с целью решения проблем в медицинской цифровизации.

Материалы и методы. В КГМА можно наблюдать системы avp, moodle, современные большие экраны для ведения лекций и практик, что помогает адаптировать будущих медицинских работников к технологиям и современным системам. Также в КГМА существует безбумажный документооборот, что экономит время и деньги, повышает эффективность работы между студентами и преподавателями.

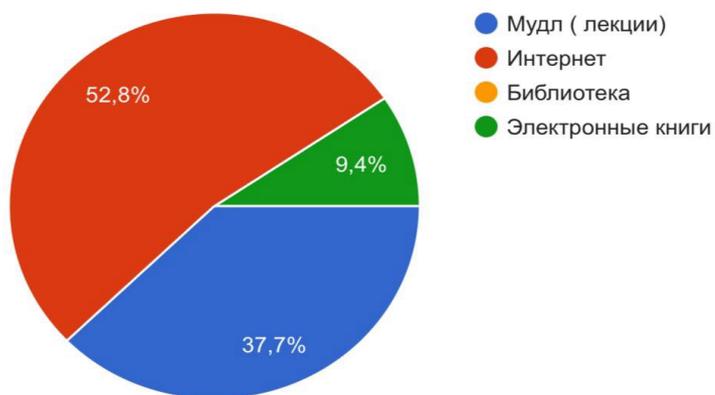
Проблемами цифровизации считаются: отсутствие стандартизации IT-систем, недостаток средств, нехватка квалифицированных кадров и несовершенство законодательств. Также к недостаткам можно отнести зависимость от таких факторов как электричество и интернет или полное доверие технологиям и цифровизации, которое ведет к лени и снижению важности человека во многих процессах.

Выводы. исходя из опроса мы выяснили, что к инновационным технологиям в медицине 90,8% - относятся положительно, 7,1% - нейтрально и лишь 2,1% - относятся отрицательно (рис.1); также студенты находят информацию для практических занятий с помощью интернета - 54,8%, moodle 38,1%, эл. книги -7,2% (рис. 2); цифровизация облегчает учебу 99% студентам (рис. 3).

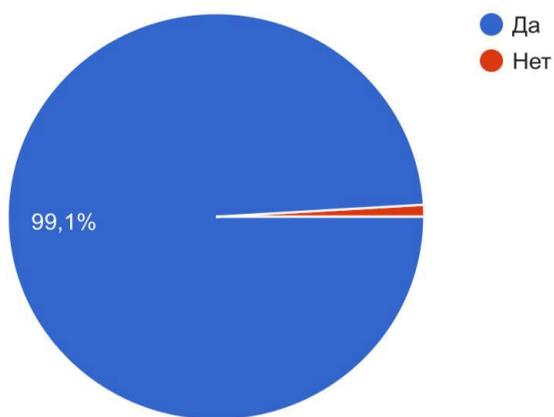
У студента появляется больше свободного времени, а также возможность, не выезжая в другие страны находить информацию; с помощью 3D-визуализации можно презентовать идею, объект, явление или пространство в стилизованной или реалистичной визуальной форме; возможность в любое время найти информацию (в КГМА, например, расписание, учебные материалы в moodle); оплату можно проводить в электронном формате, т.е. через различные электронные кошельки.



(Рис. 1)



(Рис. 2)



(Рис. 3)

Заключение. Цифровизация это будущее не только в медицине, но и во всех сферах, соответственно нам нужно с ранних лет внедрять цифровизацию, что улучшит состояние жизни. Цифровизация даст квалифицированные кадры в будущем, улучшит качество, поможет регулировать взаимодействие между медицинскими сотрудниками, также поможет в управлении пациентами, врачами.

Список источников

1. Ефимов В.С., Лаптева А.В. Университетское управление: Практика и анализ. – 22; Т. – 4. (116); С. - 52-67, 2018.
2. Заболотная Н.В., Гатилова И.Н., Заболотный А.Т. Экономика. Информатика. – Т. 47 (2), с. - 380-389, 2020.
3. Полевой И.В. ЦИФРОВИЗАЦИЯ КАК ДРАЙВЕР РАЗВИТИЯ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ, с. - 38-43, 2021.

DIGITALIZATION OF EDUCATION IN KSMA IN THE EYES OF STUDENTS

Erkebaeva A.N.

Supervisor: Zhalalova N.K.

Kyrgyz Medical Academy named after I.K. Akhunbaev, Bishkek

At the moment, there are changes in the world under the influence of innovative technologies that we can use for good, for example, in medicine, which will improve the quality and make life easier. Digital technologies are the world priority for the development of the healthcare sector [2]. Universities were formed in the era of communication through the "printed text", and the digital revolution taking place in the world in recent decades creates new opportunities and challenges for them [1]. Digitalization presents new opportunities for storing and transmitting knowledge, especially in such an important area as medicine [3].

Keywords: digitalization in medicine, education, student survey.

ФИЗИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ И ЕЁ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ЗДОРОВЬЕ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ

Соловьев Р.А., Ниживенко В.Н.

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный технологический университет», Краснодар

Данная статья исследует влияние физической активности на здоровье сердечно-сосудистой системы, освещая роль регулярных тренировок в укреплении сердечной мышцы и снижении артериального давления.

Рассматривая в контексте физической активности разнообразные аспекты, такие как контроль веса, уровень сахара в крови, и качество сна. Кроме того, статья предоставляет практические рекомендации по профилактике сердечно-сосудистых заболеваний через регулярную физическую активность.

Ключевые слова: физическая активность, здоровье сердца, сердечно-сосудистая система, тренировки, артериальное давление, холестерин, уровень сахара, вес, профилактика, стресс, сбалансированное питание

Физическая культура является важнейшим фактором поддержания общего здоровья человека и существенно влияет на состояние сердца и здоровья в целом. Регулярные тренировки приносят множество позитивных изменений, снижают риск различных заболеваний сердца и способствует улучшению здоровья.

Поддержание общей работоспособности сердца является одним из ключевых аспектов воздействия физической активности. Усилия, направленные на стимуляцию сердечной мышцы, делают её более эффективной при перекачивании крови по организму. Улучшение кровообращения и снижение нагрузки на сердце в состоянии покоя снижают вероятность развития артериальной гипертензии и ишемической болезни сердца. Положительным эффектом физической активности является снижение уровня артериального давления.

Регулярные тренировки расширяют сосуды улучшают их эластичность, что способствует снижению давления на стенки артерий, особенно важно для тех, кто страдает гипертонией. Также физическая активность оказывает положительное воздействие на уровень холестерина в крови. Тренировки снижают уровень общего холестерина и увеличивают уровень "хорошего" холестерина, что снижает риск атеросклероза и коронарных заболеваний.

Контроль веса является важным моментом в вопросе поддержания здоровья сердца. Умеренная физическая активность способствует сжиганию лишних калорий, помогая поддерживать нормальный вес и уменьшая риск сердечно-сосудистых заболеваний, связанных с ожирением. Регулярные тренировки способствуют лучшему управлению уровнем глюкозы, что важно для предотвращения сердечно-сосудистых осложнений у людей с диабетом.

Дополнительными бонусами физической активности являются укрепление иммунитета, улучшение общего настроения, а так же улучшения качества сна. Регулярные тренировки стимулируют циркуляцию лимфы, улучшают кровообращение, способствуют эффективной работе иммунной системы и способствуют более глубокому и качественному сну, что оказывает положительное воздействие на физическое и психическое благополучие.

Выработка эндорфинов в результате физических упражнений также снижает уровень стресса и улучшает эмоциональное состояние. Следующие рекомендации могут служить эффективными профилактическими мерами для поддержания здоровья сердечно-сосудистой системы:

- Проводите периодические обследования у врача для контроля основных показателей здоровья, включая давление, холестерин и уровень сахара в крови.
- Уделяйте внимание правильному и сбалансированному питанию, включайте в свой рацион различные фрукты, овощи, а так же продукты содержащие полезные жиры и белки.
- Отказ от курения и умеренное потребление алкоголя так же способствуют профилактике сердечно-сосудистых заболеваний.
- Практика методов медитации и занятия хобби могут помочь в снижении уровня стресса, что благотворно влияет на здоровье сердца.
- Если вы только начинаете заниматься спортом, важно не перегружать организм, а постепенно увеличивать интенсивность тренировок.

Стоит подчеркнуть, что для достижения максимальных результатов необходима не только интенсивность тренировок, но и их регулярность. Комплексный подход, включающий силовые и кардио тренировки. Также упражнения на гибкость создают оптимальные условия для улучшения работы сердечно-сосудистой системы.

Таким образом, физическая активность представляет собой неотъемлемую часть заботы о здоровье сердечно-сосудистой системы.

Физическая культура оказывает многогранный и благотворный эффект на организм человека, от улучшения общей работоспособности сердца до снижения риска серьезных заболеваний, делая её неотъемлемой частью здорового образа жизни.

Список источников

1. Дедов, И. И. Сахарный диабет и сердечно-сосудистые заболевания: состояние проблемы / И. И. Дедов, М. В. Шестакова. - Текст: электронный // Сахарный диабет. - 2002. - №4. - С. 2-6.
2. Михайлова, А.В. Перенапряжение сердечно-сосудистой системы у спортсменов: монография / А.В. Михайлова, А.В. Смоленский. - Москва: Спорт, 2019. - 122 с. - (Библиотечка спортивного врача и психолога). – ISBN 978-5-9500185-0-3.
3. Физиология сердечно-сосудистой системы: учебно-методическое пособие / сост. З. К. Вымятина, А. С. Семенов. - Томск: Издательство Томского государственного университета, 2016. - 96 с.

ВЛИЯНИЕ СИНДРОМА ФЕТО-ФЕТАЛЬНОЙ ГЕМОТРАНСФУЗИИ НА СОСТОЯНИЕ ПЛОДОВ В АНТЕНАТАЛЬНОМ ПЕРИОДЕ

Марчукевич А.М., Рулько В.В.

Гродненский государственный медицинский университет, Гродно, Беларусь

Синдром фето-фетальной гемотрансфузии (СФФГ) является частым осложнением многоплодной беременности, которое обычно проявляется на 16-26 неделе гестации у 10-15% монохориальных двоен, имеющих одну плаценту [6]. Изучение влияния СФФГ на состояние плодов в антенатальном периоде позволяет сформировать представление о процессах, происходящих в организме обоих плодов – донора и реципиента и соответственно, вовремя выявить ранние признаки формирования данного синдрома для дальнейших своевременных лечебных и профилактических мероприятий.

Ключевые слова: синдром фето-фетальной гемотрансфузии, многоплодная беременность, плод, антенатальный период.

При развитии СФФГ, в связи с несбалансированным обменом при совместном кровообращении между плодами возникают различные нарушения функциональных систем обоих близнецов – плода и реципиента, в частности сердечно-сосудистой, мочевыделительной, дыхательной, нервной систем, повышается вероятность развития грубых пороков.

На начальных этапах развития СФФГ происходит отток крови от одного плода к другому без признаков неадекватного кровоснабжения плодов и задержки развития плодов (ЗРП) [10].

У плода-реципиента значительно увеличивается объем циркулирующей крови [10]. Повышенное растяжение сердечных камер вызывает высвобождение предсердного и мозгового натрийуретического пептида, который стимулирует диурез, приводящий к многоводию. Кроме того, повышается уровень мощного сосудосуживающего эндотелина, что способствует гипертензии реципиента [15]. Как следствие, это негативно влияет на развитие и функционирование сердечно-сосудистой системы и ведет к гипертрофии правых отделов сердца, кардиомегалии, застойной сердечно-сосудистой недостаточности, недостаточности клапанного аппарата сердца, особенно часто регистрируется патология трехстворчатого клапана. Развивается многоводие, эритремия, увеличивается объем мочевого пузыря, что служит дополнительной нагрузкой на почки и мочевыделительную систему. Кроме того, увеличивающаяся в объеме амниотическая полость плода-реципиента смещает под-донор к стенке матки, что ведет к сдавлению сосудов, питающих плод, усугублению внутриутробной гипоксии последнего. Плод-реципиент при отсутствии надлежащего лечения погибает из-за пороков развития сердца и почек [9, 10]. Изменения сердечной функции реципиента могут наблюдаться до развития явного СФФГ [15].

По мере прогрессии синдрома у плода-донора значительно снижается объем циркулирующей крови, формируется плацентарная недостаточность, внутриутробная хроническая гипоксия, что непременно ведет к ЗРП и анемии. Развивается маловодие, вследствие нарушения работы мочевыделительной системы снижается объем выделяемой мочи и объем мочевого пузыря, значительно снижается скорость развития легочной ткани и дыхательной системы в целом [10]. В ответ на развитие маловодия у плода-донора происходит активация ренин-ангиотензиновой системы, которая передается реципиенту с гиперволемией

через общую циркуляцию, усиливая гипертензию и кардиомиопатию [15]. При отсутствии диагностики, своевременной и адекватной терапии плод-донор погибает от внутриутробной гипоксии и грубых пороков развития органов и систем [9, 10].

При СФФГ может произойти антенатальная гибель одного из плодов. Клинические проявления зависят от срока гестации, на котором возникло данное осложнение. Так известен феномен «пропавшего близнеца», данная патология возникает на сроке гестации до 10 недель, когда эмбрион погибает и полностью/частично абсорбируется или отторгается. Этот феномен часто регистрируется как угроза прерывания беременности [3].

Возможно развитие патологии «бумажный» плод - погибший в конце I - начале II триместра плод, подвергшийся мацерации. Растущий амниотический пузырь живого плода сдавливает погибший плод, который дегидратируется и частично реабсорбируется [3].

В случаях СФФГ V стадии с гибелью одного плода существует риск смерти выжившего близнеца (около 15%) и риск неврологических нарушений (до 30%). Происходит сброс крови выжившего плода в систему гемокркуляции погибшего плода при неполной коагуляции анастомозов, эмболизация сосудов живого плода некротизированными фрагментами плодного яйца, - все это приводит к гиповолемии, ишемии, анемии и коагулопатии [3, 15]. Поражения классифицируют на гипокси-ишемические преимущественно в бассейне средней мозговой артерии (энцефаломалиция, микроцефалия, гидроанэнцефалия, вентрикуломегалия), геморрагические поражения (постгеморрагическая гидроцефалия), сочетание врожденных пороков развития нервной системы (дефекты нервной трубки) с ишемическими и геморрагическими повреждениями. Регистрируются экстрацеребральные патологии: гастрошизис, атрезия тонкого кишечника, аплазия кожи и мозгового слоя почек, врожденная ампутация конечностей [3].

Заключение. Таким образом, СФФГ отрицательно влияет как на донора, так и на реципиента, вызывая тяжелые нарушения различных систем, что при отсутствии лечения может привести к антенатальной гибели одного или обоих плодов.

Список источников

1. Клинический случай стремительного прогрессирования синдрома фето-фетальной трансфузии / М. А. Курцер [и др.] // Акушерство и гинекология: Новости. Мнения. Обучения. – 2023. – №1 (39). – С. 50-54.
2. Брагина, Т. В. Особенности течения и состояния плодов при многоплодной беременности, осложненной синдромом фето-фетальной трансфузии / Т. В. Брагина, Ю. А. Петров, Н. В. Палиева // Здоровье и образование в XXI веке. – 2021. – №8. – С. 70-76.
3. Miller, J. L. Twin to twin transfusion syndrome / J. L. Miller. – Transl Pediatr. – 2021. – Vol. 10(5). – 1518-1529 p.
4. Клинический случай развития фето-фетального трансфузионного синдрома при сращении плацент у дихориальной двойни / М. Н. Мочалова [и др.] // Журнал акушерства и женских болезней. – 2021. – №2. – С. 139-144.
5. Брагина, Т. В. Особенности течения, родоразрешения и состояния плодов при многоплодной беременности / Т. В. Брагина, Ю. А. Петров, Н. В. Палиева // Здоровая мать - здоровое потомство. – 2020. – С. 71-77.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ НОМЕНКЛАТУРЫ ЛЕКАРСТВЕННЫХ РАСТИТЕЛЬНЫХ СРЕДСТВ НА ОСНОВЕ ПИЖМЫ ОБЫКНОВЕННОЙ

Кочукова А.А., Свиридова Д.А., Салимова Э.И.

ФГБОУ ВО ОрГМУ Минздрава России, Оренбург

Были изучены и сравнены фармацевтический рынок Российской Федерации и фармацевтические рынки ряда стран: Индии, Китая для выявления наличия препаратов пижмы обыкновенной. На основе полученных результатов исследования можно сделать вывод: выбор препаратов цветков пижмы на зарубежном рынке ограничен, представлен малым количеством препаратов. В тоже время российский рынок предлагает более разнообразный выбор препаратов на основе цветков пижмы обыкновенной, где они могут быть представлены в составе комбинированных препаратов, и также могут быть единственным действующим веществом, что может говорить об их эффективности и популярности у населения.

Ключевые слова: пижма обыкновенная, цветки пижмы обыкновенной, дикая рябинка.

Пижма обыкновенная (дикая рябинка) - *Tanacetum vulgare* семейство Астровые (Сложноцветные) - *Astraceae* (*Compositae*) [2]. Считается, что название пижмы происходит от греческого слова *athanon*, что означает «бессмертный»[6].

Изучением пижмы занималось большое количество исследователей. Грязнов М. Ю. изучал биологические особенности пижмы обыкновенной в Нечерноземной зоне России [4]. Я. Неедра, И.Я. Гуревич, В.С. Тали, А.Я. Полле, Р.Г. Оводова, А.И. Яковлева провели изучение химического состава. Я. Неедра, И.Я. Гуревич, Н.С. Игнатьева, М.И. Соловьева, В.Г. Казанцева, А.И. Багинска, А.К. Колхир исследовали фармакологическую активность цветков и препаратов пижмы обыкновенной. В.С. Тали, Н.С. Игнатьевой, И.А. Самылиной и О.Г. Аносовой (Потаниной) проведено анатомо-морфологическое исследование. К.Б. Адиходжаева, Г.Н. Российская, Р.В. Якучевич разработали препараты на основе пижмы обыкновенной и методы определения их качества [3].

Пижма широко использовалась в традиционной медицине на протяжении веков. Записи об её использовании, сделанные Карлом Великим, а также швейцарскими монахами-бенедиктинцами в 8 веке, сохранились до наших дней; пижму использовали для лечения глистов, ревматизма, лихорадок и расстройств пищеварения. Большие дозы использовались для индукции абортов. И наоборот, считалось, что меньшие дозы повышают фертильность и предотвращают выкидыши. Другие показания включали лечение подагры, истерии, почечной слабости и метеоризма. В умеренных дозах пижму использовали как спазмолитическое средство.

В средневековых записях пижма также упоминается как кулинарный ингредиент, используемый вместо мускатного ореха и корицы, а также как чай с горьким вкусом. Пудинг из пижмы был деликатесом, обычно ассоциируемым с Великим постом.

Колонисты в Америке эксплуатировали консервирующие свойства пижмы, используя ее для упаковки мяса и других скоропортящихся продуктов. Губернатор Массачусетса 17 века включил пижму в список необходимых растений для колонистских садов. Сообщается, что американские индейцы использовали пижму как средство от насекомых [6].

Пижма обыкновенная распространена почти по всей европейской части России и стран СНГ. Образует заросли у жилья, на сорных местах, галечниках, железнодорожных на сыпях, прибрежных песках, вырубках и среди зарослей кустарников [2]. Зачастую встречается в

сильно загрязненных местах, где сбор лекарственного сырья недопустим. В связи с этим разрабатываются методы интродукции и выращивания растения в культуре в условиях Оренбургского Предуралья. Установлено, что наиболее подходящими условиями для производства лекарственного растительного сырья *T. vulgare* L. являются хорошо освещенные, с большим доступом солнечного света умеренно увлажненные, черноземные почвы. Такими условиями обладают некоторые районы Оренбургской области [5].

Фармакологические свойства пижмы обширны. Она обладает противоглистным и желчегонным действием, и кроме того спазмолитическими и противовоспалительными свойствами [2]. Все это благодаря составу биологически активных веществ.

Химический состав пижмы сложный и весьма разнообразный. В цветочных корзинках содержится эфирное масло (около 1,5-2%), являющееся ведущей группой БАС данного сырья. Доминирующими компонентами эфирного масла являются бициклические монотерпеновые кетоны - альфа-туион и бета-туион (до 47-70%). В цветках содержатся также флавоноиды (вторая группа БАС), среди которых преобладают производные лютеолина, акацетина, кверцетина и изорамнетина.

Сопутствующие вещества представлены органическими (лимонная, винная), фенолкарбоновыми и гидроксикоричными кислотами (кофейная кислота), горечами и дубильными веществами.

Номенклатура препаратов пижмы на отечественном рынке включает в себя: сырьё пижмы обыкновенной перерабатывается и выпускается в виде таблеток, таблеток, покрытых оболочкой, сборов, сборов-порошков и цветков измельченных.

Для достижения необходимого фармакологического эффекта цветки пижмы комбинируются с другими различными лекарственными растениями, такими как календула лекарственная, мята перечная ромашка аптечная, тысячелистник обыкновенный, береза, зверобой продырявленный, расторопша пятнистая (таблица 1) [1].

Фирма-производитель	Наименование зарегистрированного препарата	Состав
ПКФ «Фитофарм» (ООО)	цветки измельченные 100 г - пакеты - пачки картонные	Пижмы обыкновенной цветки
Общество с ограниченной ответственностью Фирма «Здоровье» (ООО Фирма «Здоровье»)	цветки порошок 1.5 г - фильтр-пакеты (20 шт.)	Пижмы обыкновенной цветки
	сбор-порошок 2 г - фильтр-пакеты (20 шт.)	Пижмы обыкновенной цветки
Акционерное общество «Красногорские лекарственные средства» (АО «Красногорсклексредства»)	цветки измельченные 30 г - пакеты - пачки картонные	Пижмы обыкновенной цветки
Лек С+ ООО	Желчегонный сбор №3 растительный-порошок	Календулы лекарственной цветки, мяты перечной листья, пижмы обыкновенной цветки, ромашки аптечной цветки, тысячелистника обыкновенного трава
	Желчегонный сбор №3 растительный-сырье измельченное	Календулы лекарственной цветки, мяты перечной листья, пижмы обыкновенной цветки, ромашки аптечной цветки, тысячелистника обыкновенного трава
Ленмедснаб ООО	Сырье растительное измельченное	Пижмы обыкновенной цветки
	Сырье растительное	Пижмы обыкновенной цветки

АО «Фармцентр ВИЛАР»	Танацехол таблетки, покрытые оболочкой 50мг	Пижмы обыкновенной цветков экстракт
	Сибектан таблетки	Березы листьев экстракт, зверобоя продырявленного травы экстракт, расторопши пятнистой плодов экстракт, пижмы обыкновенной цветков экстракт
страна Индия	Сетаруд (ИМОД) [7]	Крапива двудомная, шиповник собачий, пижма обыкновенная
страна Китай	Евпаторин [7]	Ортосифон тычиночный, пижма обыкновенная

Таблица 1 - Наименования лекарственных средств на основе цветков пижмы

Кроме этого, были изучены БАДы на основе пижмы обыкновенной, которые представлены на российском фармацевтическом рынке. Выбор БАДов небольшой, форма выпуска в виде капсул, применяются преимущественно у пациентов с паразитарной инвазией (таблица 2).

Фирма-производитель	Наименование, форма выпуска	Состав
ВИС ООО	АРФ антипаразитарный, капсулы 0,4 [8]	Экстракт листа грецкого ореха, экстракт осины, экстракт пижмы, экстракт тысячелистника, экстракт чабреца, гвоздики порошок
	Пижмы экстракт ВИС, капсулы 0,5 [9]	Экстракт пижмы, витамин В2 (рибофлавин)
Эвалар ЗАО	Тройчатка эвалар, капсулы 0,42 [10]	Гвоздика душистая, цветки пижмы обыкновенной, экстракт пижмы обыкновенной сухой, экстракт коры осины сухой;
НПК Физтех Инжиниринг ООО	Комплекс экстрактов пижмы и листьев грецкого ореха, капсулы 490 мг [11]	Экстракт цветков пижмы обыкновенной, экстракт овса посевного, экстракт листьев грецкого ореха, экстракт коры осины обыкновенной, экстракт корней имбиря лекарственного.

Таблица 2 БАДы на основе цветков пижмы обыкновенной

На основе проведенного анализа можно сделать вывод, что лекарственное растительное сырье – цветки пижмы – в зарубежной практике представлены малым количеством препаратов, и пользуются меньшей популярностью у населения. В тоже время, на российском рынке сырье пижмы включено в состав комбинированных лекарственных средств, БАДов, и так же входит в состав в виде единственного действующего вещества у ряда препаратов. Это может свидетельствовать об эффективности и доступности российских лекарственных препаратов на основе пижмы.

Список источников

1. Государственный реестр лекарственных средств - <https://grls.minzdrav.gov.ru/Default.aspx>
2. Куркин В.А. Фармакогнозия: Учебник для студентов фармацевтических вузов. - Изд. 2-е, перераб. и доп. - Самара: ООО «Офорт», ГОУ ВПО «СамГМУ», 2007. - 1239 с.
3. Хусаинова, Алия Ильясовна. Фармакогностическое исследование цветков пижмы обыкновенной (*Tanacetum vulgare* L.) : автореферат дис. ... кандидата фармацевтических наук : 14.04.02 / Хусаинова Алия Ильясовна; - Самара, 2015. - 24 с.
4. Грязнов М.Ю. Изучение биологических особенностей пижмы обыкновенной (*Tanacetum vulgare* L.) в Нечерноземной зоне России: автореферат дис. ... кандидата биологических наук : 06.01.13 / Грязнов Михаил Юрьевич; - Москва, 2006. - 28 с.

5. Кочукова, А.А. Биологическая характеристика пижмы обыкновенной (*Tanacetum vulgare* L.) на территории Оренбургского Предуралья: автореферат дис. ... кандидата биологических наук : 03.02.01 / Кочукова Анна Александровна; - Оренбург, 2014. - 21 с.

6. Tansy: Health Benefits, Side Effects, Uses, Dose & Precautions - <https://www.drugs.com/npp/tansy.html>

7. *Tanacetum Vulgare* - an overview | ScienceDirect Topics - <https://www.sciencedirect.com/topics/pharmacology-toxicology-and-pharmaceutical-science/tanacetum-vulgare>

8. Apf антипаразитарная формула 60 шт. капсулы массой 0,4 г <https://apteka.ru/product/apf-antiparazitarnaya-formula-60-sht-kapsuly-massoj-04-g->

9. Пижмы экстракт вис 30 шт. капсулы массой 0,5 г <https://apteka.ru/product/pizhmy-ekstrakt-vis-30-sht-kapsuly-massoj-05-g-635f6ce4fe6588eb29141fe9/>

10. Тройчатка эвалар 40 шт. капсулы <https://apteka.ru/product/trojchatka-evalar-40-sht-kapsuly-5e3278a765b5ab00016591db/>

11. Комплекс экстрактов пижмы и листьев грецкого ореха капсулы 40 шт https://www.asna.ru/cards/kompleks_ekstraktov_pizhmy_i_listev_gretskogo_orekha_kaps_n40_vtf_ooo.html

COMPARATIVE ANALYSIS OF THE NOMENCLATURE OF HERBAL MEDICINES BASED ON TANSY

Kochukova A.A., Sviridova D.A., Salimova E.I.

Federal State Budgetary Educational Institution of the Ministry of Health of the Russian Federation, Orenburg

The pharmaceutical market of the Russian Federation and pharmaceutical markets of a number of countries were studied and compared: India, China to detect the presence of tansy preparations. Based on the results of the study, it can be concluded that the choice of tansy flower preparations on the foreign market is limited, represented by a small number of drugs. At the same time, the Russian market offers a more diverse selection of drugs based on tansy flowers, where they can be presented as part of combined preparations, and may also be the only active ingredient, which may indicate their effectiveness and popularity among the population.

Keywords: common tansy, flowers of common tansy, wild mountain ash.

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА СНА СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА РУДН

Расулов М.А., Полина Н.С., Ключев К.Ю., Банарь Л.С., Бивол Е.В.

ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы»

Как плотный учебный график препятствует возможности полноценно высыпаться. В данной статье проанализированы изменения продолжительности и качества сна студентов медицинского университета. Была выявлена взаимосвязь между количеством часов сна студента и его курсом обучения.

Ключевые слова: Продолжительность сна, недосып, бессонница, проблемы со здоровьем, студенты, РУДН, медицина.

Введение. Нормальная продолжительность сна меняется с возрастом. Для подростков и молодых людей, как правило, считается оптимальным не менее 8 часов сна в сутки [3]. При продолжительности ночного сна менее 8 часов положительный эффект на организм человека начинает снижаться [1]. Многие студенты пренебрегают сном в пользу учебы. Студенты медицинских вузов не исключение [6]. Мы попытаемся проанализировать насколько сильно выражен недосып у данного направления высшего образования, и как меняется процент недосыпающих студентов в зависимости от курса обучения.

Цели. Выявить закономерность между продолжительностью сна и курсом студентов медицинского университета, оценить среднее количество и качество ночного сна обучающихся, а также выявить возможные причины отклонения данных показателей сна у студентов в сравнении с рекомендациями Национального Фонда Сна США (NSF)

Задачи. Создать статистический опрос (анкетирование), собрать статистику по опрошенным, проанализировать и обобщить данные статистического опроса, оценить распространенность недосыпа, бессонницы, неравномерного графика сна среди студентов медицинского университета, предположить причины нарушения режима сна, сделать выводы о наличии отклонений от физиологических норм сна у студентов медицинского университета.

Актуальность. Сон – одна из важнейших составляющих жизни человека. Во время сна происходит утилизация с нейронных связей «ненужных» белков, что способствует так называемой «перезагрузке» организма для подготовки к новому дню [1, 2, 7]. Известно, что хронический недосып и нарушение режима сна - наиболее распространённые проблемы среди студентов высших учебных заведений, особенно медицинских вузов [7]. Такой ритм жизни может привести к тотальному снижению работоспособности, нервным расстройствам, ухудшению памяти, а также к обострению хронических заболеваний [4, 5]. Так как студенты младших курсов более подвержены стрессам в связи с особой учебной нагрузкой и резким изменением ритма жизни, мы предположили, что именно эта группа студентов является лидирующей по распространенности недосыпа.

Методы исследований. Наша работа базируется на данных статистических опросов, которые были получены в результате онлайн-анкетирования студентов 1-6 курсов медицинского института Российского университета дружбы народов имени Патриса Лумумбы (около 630 человек) возрастом 18-24 лет. На каждом курсе 105 человек опрошенных. Учитывая курс опрошенных, мы оценивали продолжительность сна, разделенную на 5 категорий: менее 7 часов, 8 часов, 9 часов, более 9 часов, неравномерный график сна. Нарушение режима сна студентов проявлялось наличием бессонницы, либо дней с полным отсутствием сна в связи с учебной нагрузкой. Также мы оценили их субъективное мнение об изменении количества часов сна на старших курсах, и о возможных причинах нарушения сна во время обучения в

университете. Физиологические нормы количества и качества сна были оценены в сравнении с современными рекомендациями Национального фонда сна (National Sleep Foundation, NSF) США по продолжительности сна и другим параметрам его качества в различных возрастных группах. Для молодых людей от 18 до 25 лет норма составляет 7-9 часов.

Результаты исследования. По результатам исследования 8 часов спят 15,24% респондентов, менее 7 часов спят 20,32%, неравномерный график сна у 64,44% студентов. 86% опрошенных утверждают, что были дни, когда они не спали из-за учебы всю ночь. Почти у 35% обучающихся наблюдалась бессонница за период обучения. Студенты утверждали, что после 3 курса - "так называемого экватора" -, сон стал более регулярным. 48% опрошенных связывают нарушение продолжительности и качества сна с очень насыщенной и сложной программой обучения, 32% - с неправильным распределением времени работы и отдыха у самих испытуемых, 20% - с комплексом различных причин. Если сравнить показатели качества сна по курсам обучения, то наиболее близкие значения к нормам у 4 и 5 курса, затем у 6, а первые три курса значительно ниже нормы.

Выводы.

- Большая часть студентов спит менее 7 часов, либо имеет неравномерный график сна.
- Треть студентов страдает бессонницей.
- Выявлена закономерность между курсом студента и продолжительностью его ночного сна.
- Студенты 1-3 курсов медицинского университета в большей степени страдают недосыпом и неравномерным графиком сна, чем старшекурсники.
- Основными причинами систематического недосыпа по мнению опрошенных является чрезмерная учебная нагрузка и собственная нерациональная организация свободного времени.

Список источников

1. Кантимирова Е.А., Маховская Т.С., Галась А.Ю., Петрова М.М., Шнайдер Н.А., Дмитренко Д.В., Газенкамф К.А., Грушкина О.С., Романова И.В., Медведева Н.Н. Эффективность сна как маркер здоровья студентов младших и старших курсов медицинского университета // *Современные проблемы науки и образования*. – 2015. – № 4.;
2. Коростовцева Л. С., Бочкарев М.В., Свиряев Ю.В. Что такое нормальный сон с субъективной и объективной точек зрения // *Эффективная фармакотерапия*. –2019. –Т. 15. –№ 44. –С. 6–14.
3. Perotta, B., Arantes-Costa, F. M., Enns, S. C., Figueiro-Filho, E. A., Paro, H., Santos, I. S., Tempiski, P. Z. Sleepiness, sleep deprivation, quality of life, mental symptoms and perception of academic environment in medical students // *BMC Medical Education*. –2022. –21(1). doi:10.1186/s12909-021-02544-8
4. Prichard, J. R. Sleep Predicts Collegiate Academic Performance // *Sleep Medicine Clinics*. –2019. doi:10.1016/j.jsmc.2019.10.003
5. Suardiaz-Muro M., Morante-Ruiz M., Ortega-Moreno M., Ruiz M.A., Martín-Plasencia P., Vela-Bueno A. Sueño y rendimiento académico en estudiantes universitarios: revisión sistemática [Sleep and academic performance in university students: a systematic review] // *Rev Neurol*. –2020. –p. 43-53. doi: 10.33588/rn.7102.2020015. PMID: 32627159.
6. Almojali, A. I., Almalki, S. A., Alothman, A. S., Masuadi, E. M., & Alaqeel, M. K. The prevalence and association of stress with sleep quality among medical students // *Journal of Epidemiology and Global Health*. –2017 7(3). –p. 169–174. doi:10.1016/j.jegh.2017.04.005
7. Azad, M. C., Fraser, K., Rumana, N., Abdullah, A. F., Shahana, N., Hanly, P. J., & Turin, T. C. Sleep Disturbances among Medical Students: A Global Perspective // *Journal of Clinical Sleep Medicine*. –2015. doi:10.5664/jcsm.4370

ИЗУЧЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ КОРМОВОЙ ДОБАВКИ «УРДЕТОКС» У КОШЕК С ХРОНИЧЕСКОЙ ПОЧЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ

Федоткина С.Н.

ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Волгоград

Хроническая почечная недостаточность (ХПН) кошек представляет собой одну из самых распространенных патологий, особенно у животных старше 5 лет, и наиболее частую причину их смертности. Маркерами патологии являются высокое содержание мочевины, креатинина и фосфора в крови. Комплексная паллиативная терапия включающая лечебный корм и применение кормовых добавок, содержащих детоксиканты и фосфатбиндеры может улучшить качество и продлить жизнь животного с ХПН.

Целью работы являлось определение эффективности применения кормовой добавки «Урдетокс» в составе комплексной терапии 2 стадии ХПН по IRIS у кошек в сравнительном аспекте.

В результате проведенных исследований сделано заключение о положительном эффекте применения кормовой добавки «Урдетокс» в дозе 1 г порошка на 5 кг массы животного во время кормления два раза в сутки, заключающегося в устранении проявления общей интоксикации и снижении или устранении гиперфосфатемии.

Ключевые слова: хроническая почечная недостаточность, гиперфосфатемия, кошки, Урдетокс

Введение. Хроническая почечная недостаточность (ХПН) кошек представляет собой одну из самых распространенных патологий, особенно у животных старше 5 лет, и является наиболее частой причиной их смертности. Маркерами патологии являются высокое содержание мочевины, креатинина и фосфора в крови. Комплексная паллиативная терапия включающая лечебный корм и применение кормовых добавок, содержащих детоксиканты и фосфатбиндеры может улучшить качество и продлить жизнь животного с ХПН [1, 2, 3, 4].

Наиболее широко применяемыми кормовыми добавками, содержащими детоксиканты и фосфатбиндеры являются Ипацитине (Франция), Ренал (Италия), препарат Нефроантитокс (Россия). Ипацитине в 1,0 г содержит в качестве действующих веществ: хитозан – 0,08 г, кальция карбонат – 0,1 г и вспомогательное вещество – лактозу 0,82 г. В состав 1,0 г Ренала входят: действующие – кальция карбонат 0,16 г, хитозан 0,16 г и вспомогательные вещества: мальтодекстрин 0,36 г, калия цитрат 0,32 г. Нефроантитокс в 1 г в качестве действующих веществ содержит:

пиридоксина гидрохлорид – 0,005 г, артишока листьев экстракт - 0,05 г, кальция карбонат – 0,08 г, а в качестве вспомогательных веществ: хитозан, цитрат калия, лактозу.

Целью работы являлось определение эффективности применения кормовой добавки «Урдетокс» в составе комплексной терапии 2 стадии ХПН по IRIS у кошек в сравнительном аспекте.

Для проведения запланированных исследований были подобраны по принципу аналогов 6 кошек с диагнозом ХПН 2 стадии по IRIS (креатинин 140-249 ммоль/л, артериальное давление (АД) 150-159/95-99 мм.рт.ст.). Животные рандомно были разделены на 2 группы по 3 кошки в каждой. Всех экспериментальных животных переводили на лечебный корм Hill's k/d. Первой группе животных терапия не проводилась, второй группе животных в корм добавляли по 1,0 г на 5 кг массы тела дважды в день кормовую добавку «Урдетокс» в

виде порошка, содержащего в 1,0 г: 0,08 г кальция карбоната, 0,08 г хитозана, 0,03 г таурина в качестве действующих веществ и 0,81 г лактозы в качестве вспомогательного вещества. Оценку состояния животных проводили по показателям: внешний вид, состояние видимых слизистых оболочек, реакция на пальпацию живота и области почек, запах из ротовой полости; биохимические показатели мочи: прозрачность, плотность, рН, белок, и биохимическим показателям сыворотки крови: мочевины, креатинин, фосфор. Осмотр и лабораторные исследования проводили один раз в 10 дней курации животных.

Результаты и обсуждение. В ходе проведенных исследований было установлено, что в день начала эксперимента у животных обеих групп наблюдались полиурия, полидипсия, ослабленный аппетит, эпизодическая рвота и рвота кормом, шерсть тусклая, видимые слизистые оболочки бледные, беспокойство во время пальпации области почек, живот мягкий, у 4 особей из шести ощущался уремический запах из ротовой полости. Средние значения ректальной температуры – в пределах нормы, средние значения АД 158/97 мм.рт.ст. Пробы мочи: мутная, плотность снижена до 1,04–1,05 г/л, рН смещен в кислую сторону – среднее значение 5,06, содержание белка увеличено: 0,38–0,42 г/л; биохимические показатели сыворотки крови: мочевины – 14,4 – 16,3 ммоль/л, креатинин 210 – 230 мкмоль/л; фосфор – 2,6–2,7 ммоль/л.

Через 30 дней приема кормовой добавки «Урдетокс» во второй группе животных владельцы отмечали отсутствие рвоты, или рвоту не чаще 1 раза в неделю, отсутствие апатии и уремического запаха из полости рта, улучшение аппетита и состояния шерсти. Объективно уже через 10 дней - снижение уровня мочевины до 10,2–11,8 ммоль/л, креатинина 160–170 мкмоль/л, фосфор: 2,6–2,7 ммоль/л. Через 30 дней приема кормовой добавки «Урдетокс» биохимические показатели проб мочи и сыворотки крови во второй группе животных соответствовали референсным значениям. Биохимические показатели в первой группе животных оставались на уровне, соответствующим второй стадии ХПН.

Заключение. Применение кормовой добавки «Урдетокс» эффективно снижает проявления гиперфосфатемии и общей интоксикации и при использовании в комплексе с лечебным кормом может способствовать улучшению качества и продлению жизни кошек с ХПН.

Список источников

1. Богданова А. Е. Хроническая почечная недостаточность у кошек. Породные и возрастные аспекты // Научные исследования и современное образование. 2019. С. 13–15.
2. Коба И. С., Лифенцова М., Новикова Е. Н., Глушенко С. Г. Анализ проявлений мочекаменной болезни у кошек // Политематический сетевой электронный науч. ж. Кубанского гос. аграр. ун-та. 2018. № 135. С. 1–11.
3. ISFM Consensus Guidelines on the Diagnosis and Management of Feline Chronic Kidney Disease // J. Feline Med. Surg. 2016. Vol. 18. P. 219–239.
4. Плавских О. В., Дегтярёва Е. О., Копылович М. В. Применение фосфатбиндеров при хронической почечной недостаточности у кошек // Актуальные проблемы ветеринарной науки и практики. 2021. С.166–169.

STUDYING THE EFFECTIVENESS OF THE FEED SUPPLEMENT "URDETOX" IN CATS WITH CHRONIC RENAL FAILURE

Chronic renal failure (CRF) in cats is one of the most common pathologies, especially in animals over 5 years of age, and the most common cause of its mortality. High levels of urea, creatinine and phosphorus in the blood are common markers of pathology. Complex palliative therapy, including medicinal feed and the use of feed supplements containing detoxicants and phosphate binders, can improve the quality and prolong the life of an animal with chronic renal failure.

The purpose of this work was to determine the effectiveness of the use of the Urdetox feed supplement as part of complex therapy for stage 2 chronic renal failure according to IRIS in cats in a comparative aspect.

As a result of the studies, a conclusion was made about the positive effect of using the Urdetox feed supplement at a dose of 1 g of powder per 5 kg of animal weight during feeding twice a day, which consists in eliminating the manifestation of general intoxication and reducing or eliminating hyperphosphatemia.

Keywords: chronic renal failure, hyperphosphatemia, cats, Urdetox

ФТОРИРОВАННЫЕ СЛОЖНЫЕ ЭФИРЫ КАК НОВЫЕ КОМПОНЕНТЫ ЭЛЕКТРОЛИТА ДЛЯ ВЫСОКОВОЛЬТНЫХ ЛИТИЕВЫХ БАТАРЕЙ

Петровичев А.В.,¹ Кутовая И.В.,² Шматова О.И.²

Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева, Москва,

2 Сколковский институт науки и технологий, Москва

avpet@mail.ru, I.Kutovaya@skoltech.ru, O.Shmatoва@skoltech.ru

Серия фторированных сложных эфиров была испытана в качестве компонентов электролита для высоковольтных литий-ионных аккумуляторов. Установлено, что использование таких соединений улучшает характеристики аккумуляторов по сравнению с коммерческими аналогами.

Ключевые слова: Сложные эфиры, фторорганические соединения, электролиты, литий-ионные аккумуляторы.

В настоящее время возобновляемые источники энергии становятся все более актуальными, однако их использование часто ограничено недостатками электролитов. К этим недостаткам относятся воспламеняемость, нестабильность при высоком напряжении, деградация электролита и/или емкости при циклировании и другие. Некоторые из них можно устранить заменой стандартных коммерческих электролитов литий-металлических и литий-ионных аккумуляторов на фторированные. [1] Использование фторированных электролитов позволяет значительно снизить риск воспламенения электролита и повышает устойчивость к деградации. [2] Мы изучили ряд фторированных сложных эфиров в качестве электролитов для перспективной системы NMC811||Графит. Для этого исследования мы использовали серию фторорганических эфиров (рис. 1).

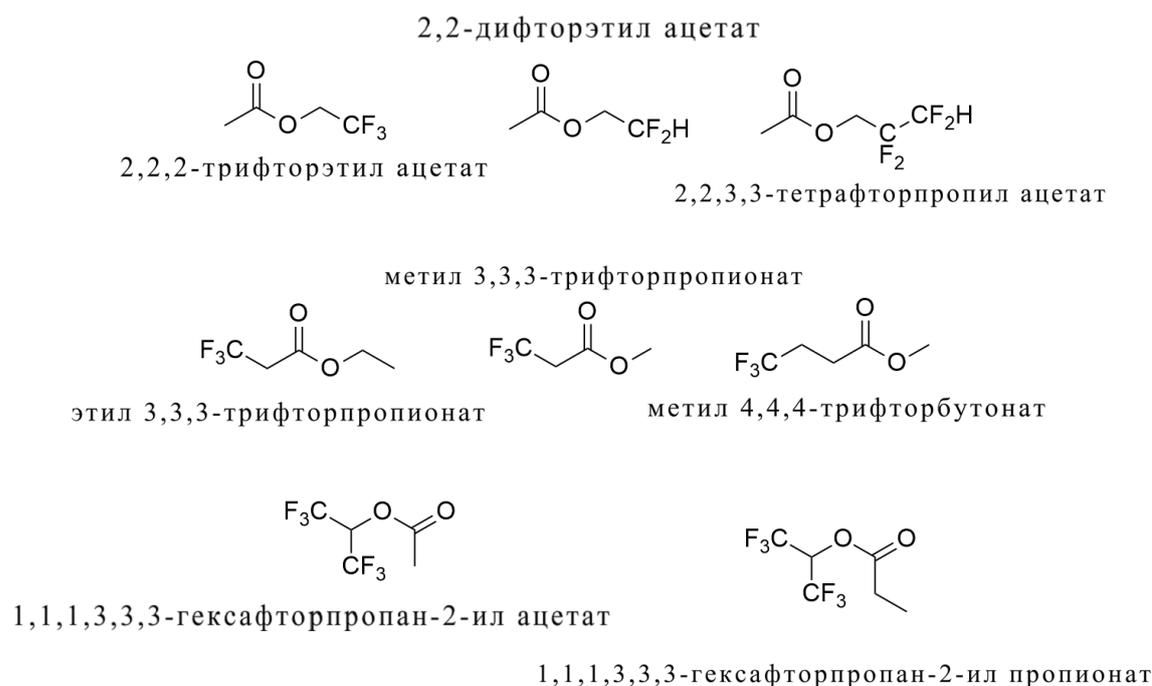


Рис.1 Используемые фторированные сложные эфиры.

Установлено, что для стабильной работы высоковольтных фторсодержащих электролитов необходимо использование 4-фтор-1,3-диоксолан-2-она или 1,3-диоксолан-2-она для формирования стабильного SEI (Solid electrolyte interface), образование которого

предотвращает расход растворителя на аноде и таким образом увеличивает срок службы аккумулятора.

На рисунке 2 показано сравнение характеристик коммерческого электролита и электролита на основе фторированного сложного эфира при циклировании от 2.7В до 4.5В на скорости 1С.

Таким образом электролиты на основе фторированных растворителей оказались более стабильными при потенциалах выше 4.3 В, чем промышленные электролиты. Использование фторсодержащих сложных эфиров позволяет увеличить емкость аккумулятора при сохранении его объема, а также улучшает его циклические характеристики.

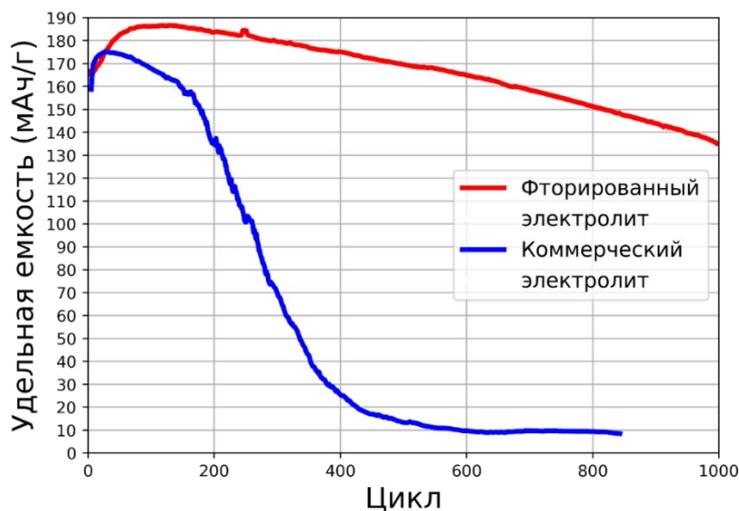


Рис.2 Зависимость емкости ячейки от количества циклов.

Работа выполнена при поддержке Российского Научного Фонда (проект №23-23-00343).

Список источников

1. Zheng X. et al. Enhancing the high-voltage cycling performance of LiNi_{1/3}Co_{1/3}Mn_{1/3}O₂/graphite batteries using alkyl 3, 3, 3-trifluoropropanoate as an electrolyte additive // ACS applied materials & interfaces, 2017, V. 9. № 22. P. 18758-18765.
2. Ugata Y., Yukishita K., Kazahaya N., Takahashi S., Yabuuchi N. Nonflammable Fluorinated Ester-Based Electrolytes for Safe and High-Energy Batteries with LiCoO₂ // Chemistry of Materials. 2023. V. 35. № 9. P. 3686-3693.

FLUORINATED ESTERS AS NEW ELECTROLYTE COMPONENTS FOR HIGH-VOLTAGE LITHIUM BATTERIES.

A series of fluorinated esters have been tested as electrolyte components for high-voltage lithium-ion batteries. It has been established that the use of such compounds improves the characteristics of batteries in comparison with commercial analogues.

Keywords: Esters, organofluorine compounds, electrolytes, lithium-ion batteries, sodium-ion.

СИНТЕЗ И ГАЛЬВАНОСТАТИЧЕСКОЕ ЦИКЛИРОВАНИЕ ФТОРИРОВАННЫХ ПРОСТЫХ ЭФИРОВ КАК КОМПОНЕНТОВ ЭЛЕКТРОЛИТОВ ДЛЯ ЛИТИЕВЫХ АККУМУЛЯТОРОВ

Хизбуллин А.А., Кутовая И.В.,² Шматова О.И.²

Российский химико-технологический университет им. Д.И. Менделеева, Москва

² Сколковский институт науки и технологий, Москва

greenxvatit@gmail.com, I.Kutovaya@skoltech.ru, O.Shmatoва@skoltech.ru

Исследованы физические и электрохимические свойства новых высоковольтных электролитов на основе простых эфиров. Синтезирован ряд фторсодержащих соединений компонентов электролитов для литий-ионных и литий-металлических батареек с выходами 47-90%. Показано, что фторированные электролиты на основе 1-метокси-2-(2,2,2-трифторэтокси)этана, 1-метокси-3-(2,2,2-трифторэтокси)пропана, 1-метокси-4-(2,2,2-трифторэтокси)бутана, 1,2-бис-(2,2,2-трифторэтокси)этана и 1-(2,2-дифторэтокси)-2-(2,2,2-трифторэтокси)этана являются более стабильными к окислению при высоких потенциалах, чем коммерческие электролиты.

Ключевые слова: эфиры, фторорганические соединения, электролиты, литий-ионные аккумуляторы, литий-металлические аккумуляторы.

В настоящее время все большую актуальность приобретают возобновляемые источники энергии, которые во многом зависят от систем хранения вырабатываемой электроэнергии [1]. Аккумуляторы на основе лития – это современные системы накопления энергии, однако они имеют ряд недостатков, связанных с электролитами. К таким недостаткам относятся воспламеняемость, низкая окислительная стабильность, деградация электролита и/или емкости при циклировании и т.д. [2-3] В данной работе был проведен синтез ряда эфиров (Рис. 1), измерена растворимость в эфирах основных солей (LiPF_6 , LiBF_4 , LiFSI), используемых в литий-ионных аккумуляторах, а также реализовано гальваностатическое циклирование литий-металлических аккумуляторов с подготовленными электролитами.

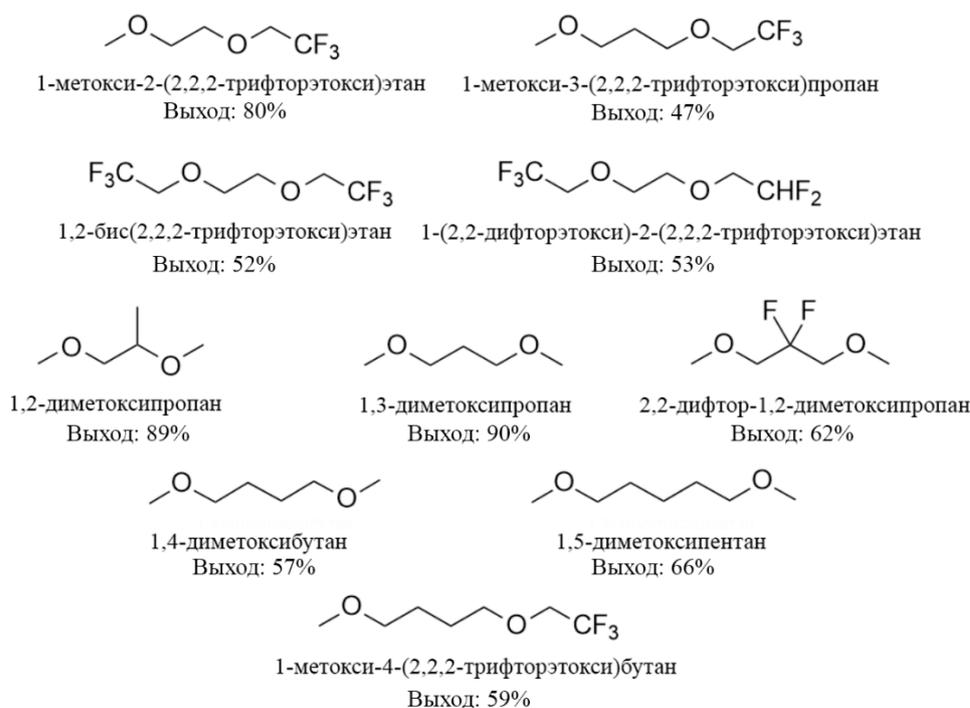


Рис 1. Синтезированные эфиры.

Установлено, что по сравнению с обычными растворителями электролитов (органическими карбонатами) полученные эфиры имеют ряд преимуществ, среди которых более высокая окислительная стабильность, хорошая смачиваемость полипропиленового сепаратора, высокая кулоновская эффективность и пониженная воспламеняемость. Это делает их перспективными компонентами электролитов литий-металлических аккумуляторов. Кроме того, электролиты на основе фторсодержащих растворителей оказались более стабильными при потенциалах выше 4.3 В, чем коммерческие карбонатные [4].

Работа выполнена при поддержке Российского Научного Фонда (проект №23-23-00343).

Список источников

1. Li M., Lu J., Chen Z., Amine K. 30 Years of Lithium-Ion Batteries// *Advanced Materials*. 2018. V. 30(33). № 1800561.
2. Xu K. Electrolytes and Interphases in Li-Ion Batteries and Beyond // *Chem. Rev.* 2014. V. 114. № 23. P. 11503–11618.
3. Yu Z., Wang H., Kong X. Molecular design for electrolyte solvents enabling energy-dense and long-cycling lithium metal batteries // *Nat. Energy*. 2020. V. 5. P. 526–533.
4. Dahbi M., Ghamouss F., Tran-Van F., Lemordant D., Anouti M. Comparative study of EC/DMC LiTFSI and LiPF₆ electrolytes for electrochemical storage // *Journal of Power Sources*. 2011. V. 196. P. 9743– 9750.

SYNTHESIS AND GALVANOSTATIC CYCLING OF FLUORINED ETHERS AS ELECTROLYTE COMPONENTS FOR LITHIUM BATTERIES

Physical and electrochemical properties of new high-voltage electrolytes ethers-based have been studied. A number of fluorine-containing compounds of electrolyte components for lithium-ion and lithium-metal batteries with yields of 47-90% have been synthesized. It has been shown that fluorinated electrolytes based on 1-methoxy-2-(2,2,2-trifluoroethoxy) ethane, 1-methoxy-3-(2,2,2-trifluoroethoxy)propane, 1-methoxy-4-(2,2,2-trifluoroethoxy)butane, 1,2-bis-(2,2,2-trifluoroethoxy)ethane and 1-(2,2-difluoroethoxy)-2-(2,2,2-trifluoroethoxy)ethane are more stable to oxidation at high potentials than commercial electrolytes.

Keywords: esters, organofluorine compounds, electrolytes, lithium-ion batteries, lithium metal batteries.

СИНТЕЗ ФИШЕРА-ТРОПША С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ 3D-ПЕЧАТИ

Букурова В.С., Шубина Е.Н.

Донской государственный технический университет, Ростов-на-Дону

В работе приводится анализ современных решений по интенсификации синтеза Фишера-Тропша с помощью технологий 3D-печати реакторов и катализаторов процесса.

Ключевые слова: синтез Фишера-Тропша, 3D-печать, катализатор, реактор.

Современные достижения в химической инженерии нацелены на создание более эффективного производства продукции. Решением данного вопроса является создание трехмерных объектов путем нанесения или спекания строительного материала на основе компьютерной модели. Диапазон материалов в настоящее время включает полимеры, материалы на основе углерода и металлы [1]. Все они актуальны не только в качестве активных каталитических центров, но также корпусов реакторов.

В настоящее время увеличилось использование малогабаритных реакторов непрерывного действия, благодаря быстрому перемешиванию и эффективному теплообмену [2]. Кроме того, небольшой объем реактора повышает безопасность процесса. Вследствие этого, полностью или частично напечатанные на 3D-принтере реакторы непрерывного действия позволяют повысить экономическую эффективность из-за их масштабируемости вплоть до промышленного производства. Применение 3D-печати для синтеза Фишера-Тропша (СФТ) устраняет проблему неоднородности и позволяет предусмотреть введение анизотропии для направленного переноса массы или тепла, улучшение теплопередачи к стенке реактора и обеспечение хорошо распределенного газожидкостного потока [3]. Необходимость в коротких реакторах (длиной от 1 до 3 м) исключает традиционные конструкции с многотрубчатым уплотненным слоем, поскольку теплопередача за счет тепловой конвекции ограничивается низкой скоростью потока [4].

Швигер [5] разработал периодические открытые ячеистые структуры, изготовленные с помощью технологии 3D-печати. В результате получают высокоупорядоченные структуры, которые могут быть улучшены за счет использования периодической открытой ячеистой структуры из алюминия [6]. Подобные структуры исключают мертвое пространство между трубкой и исследуемой структурой. Конверсия СО составляет около 20% уже при 190 °С, что ниже температуры, обычно используемой для СФТ (210-230°С). Преимуществом реактора являются повышенная теплопроводность и улучшенный контакт конструкции со стенкой реактора.

В другом исследовании синтез проводили в микроканальном микрореакторе из нержавеющей стали [7]. 3D-печать была выполнена путем послойного лазерного спекания металла с использованием биметаллических Co-Ru катализаторов на трех различных носителях из мезопористого кремнезема. Поскольку СФТ является сильно экзотермическим, платформа микрореактора использует большое количество небольших параллельных каналов с различной конструкцией. Эта технология обеспечивает управление сильно экзотермическими реакциями с улучшенным переносом массы и тепла. Кроме этого фактора, микрореакторы также обладают такими преимуществами, как высокая производительность реакции, простота масштабирования, хорошая портативность и более низкая стоимость по сравнению с обычными реакторами.

Изделия, созданные 3D-печатью на металле, могут одновременно служить химическими реакторами и катализаторами (обозначаемыми как самокаталитический реактор

СКР) для прямого превращения молекул C1 в длинноцепочные. СКР на железе (Fe-СКР) и кобальте (Co-СКР), разработанные группой ученых под руководством Wei [8], были успешно использованы для процесса получения жидкого топлива. СКР является верным подходом к преодолению множества препятствий интенсификации процесса, конверсия CO значительно увеличилась до 52%.

Внедрение катализаторов и реакторов, изготовленных посредством 3D-печати, удовлетворяют быстро меняющимся потребностям исследовательской лаборатории, где можно спроектировать и изготовить требуемый объект. Для более широкого внедрения необходимо решить вопросы, связанные со снижением затрат на печать, контроле шероховатости поверхности.

Список источников

1. Parra-Cabrera C. et al. 3D printing in chemical engineering and catalytic technology: structured catalysts, mixers and reactors //Chemical Society Reviews. – 2018. – Т. 47. – №. 1. – С. 209-230.
2. Elvira K. S. et al. The past, present and potential for microfluidic reactor technology in chemical synthesis //Nature chemistry. – 2013. – Т. 5. – №. 11. – С. 905-915.
3. Kapteijn F., Moulijn J. A. Structured catalysts and reactors–Perspectives for demanding applications //Catalysis Today. – 2022. – Т. 383. – С. 5-14.
4. Saeidi S. et al. Recent advances in reactors for low-temperature Fischer-Tropsch synthesis: process intensification perspective //Reviews in Chemical Engineering. – 2015. – Т. 31. – №. 3. – С. 209-238.
5. Klumpp M. et al. Periodic open cellular structures with ideal cubic cell geometry: Effect of porosity and cell orientation on pressure drop behavior //Chemical Engineering Journal. – 2014. – Т. 242. – С. 364-378.
6. Fratolocchi L. et al. Adoption of 3D printed highly conductive periodic open cellular structures as an effective solution to enhance the heat transfer performances of compact Fischer-Tropsch fixed-bed reactors //Chemical Engineering Journal. – 2020. – Т. 386. – С. 123988.
7. Mohammad N. et al. Kinetics of Fischer–Tropsch synthesis in a 3-D printed stainless steel microreactor using different mesoporous silica supported Co-Ru catalysts //Catalysts. – 2019. – Т. 9. – №. 10. – С. 872.
8. Wei Q. et al. Metal 3D printing technology for functional integration of catalytic system //Nature communications. – 2020. – Т. 11. – №. 1. – С. 4098.

**ТЕРМИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА УГЛЕРОДНОГО МАТЕРИАЛА ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ
СТЕПЕНИ ВЫЩЕЛАЧИВАНИЯ КАТАЛИЗАТОРА**

Коваль К. А. Крюков А. Ю., Десятов А. В.

РХТУ имени Д. И. Менделеева, Москва

Рассмотрено получение углеродных нанотрубок методом химического осаждения из газовой фазы. Предложен и определены параметры термического обжига для более полного удаления катализатора.

Ключевые слова: углеродные нанотрубки, УНТ, химическое осаждение из газовой фазы, обжиг, выщелачивание.

Углеродные материалы на данный момент рассматриваются как перспективные кандидаты для использования в передовых областях электроники, очистки сточных вод, батарей, конденсаторов, гетерогенного катализа, а также в различных областях биологических и медицинских наук [1, 2]. При этом свойства и возможности применения углеродных материалов очень сильно зависят от их морфологии, размеров и метода получения [3].

Углеродные нанотрубки (УНТ) – аллотропная модификация углерода, представляющая собой полую цилиндрическую структуру диаметром от десятых до нескольких десятков нанометров и длиной от одного микрометра до нескольких сантиметров, состоящую из одной или нескольких свёрнутых в трубку графеновых плоскостей. Основными способами получения УНТ являются методы дугового разряда, лазерной абляции и химического осаждения из газовой фазы (CVD) [4]. Химическое осаждение из газовой фазы является наиболее часто используемым методом для синтеза УНТ. Преимуществом данного метода получения УНТ является высокий выход нанотрубок, более низкие температуры (550–1000 °С), а также позволяет контролировать морфологию и структуру получаемых УНТ, что делает возможным рост ориентированных нанотрубок в желаемом направлении [5]. Тем не менее во многих сферах катализатор осаждения должен быть извлечён из полученных УНТ, зачастую практически полностью, из-за чего появляются высокие требования к очистке полученного материала [6].

В данной работе рассматривается температурная модификация стандартного метода очистки УНТ, полученных методом CVD, кислотным выщелачиванием и переводом катализатора в растворённую форму. Рассматриваемый подход реализуется за счёт частичного выгорания участков УНТ, что делает более доступным для растворения заключённые в трубках частицы катализатора. Эксперимент проводился с первично отмытыми кислотой УНТ, которые затем в течение на 20 минут отжигались при разных температурах в муфельной печи. В качестве конечного результата определялась зольность материала (рисунок 1).

Согласно полученным данным дополнительная термообработка уменьшает содержание оставшегося катализатора после повторной отмытки в кислоте, причём до 200 °С изменение незначительно, потери углеродного материала минимальны. При более высоких температурах выгорает большее количество углеродного материала, и как следствие также повышается эффективность удаления катализатора (зольность уменьшается). Таким образом, предложенным методом была уменьшена зольность почти в 2,5 раза, что доказывает его эффективность. Наименьшая зольность была достигнута при температуре термообработки, равной 400 °С.

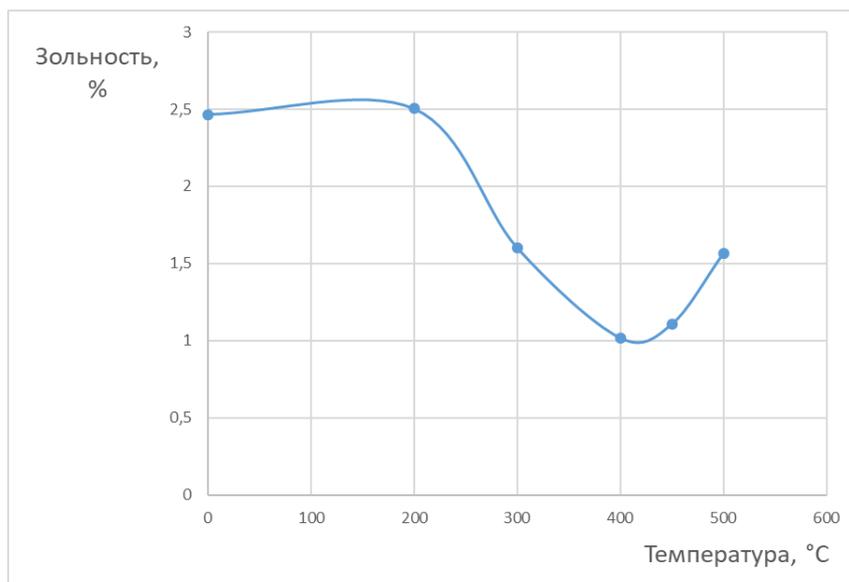


Рисунок 1 – Зависимость зольности УНТ (после повторной отмытки в кислоте) от температуры термообработки

Список источников

1. De Volder M. F. L. et al. Carbon nanotubes: present and future commercial applications // *Science*. 2013. V. 339. №. 6119. pp. 535-539.
2. Saito N. et al. Carbon nanotubes: biomaterial applications // *Chemical Society Reviews*. 2009. V. 38. №. 7. pp. 1897-1903.
3. Terrones M. et al. New direction in nanotube science // *Materials Today*. – 2004. V. 7. №. 10. pp. 30-45.
4. Руденков А. С., Ярмоленко М. А. Углеродные нанотрубки: классификация, особенности синтеза, методы исследования, области применения // *Проблемы физики, математики и техники*. 2019. №. 2 (39). С. 7-14.
5. Manawi Y. M. et al. A review of carbon nanomaterials' synthesis via the chemical vapor deposition (CVD) method // *Materials*. 2018. V. 11. №. 5. pp. 822.
6. Predtechenskiy M. R. et al. New Perspectives in SWCNT Applications: Tuball SWCNTs. Part 2. New Composite Materials through Augmentation with Tuball // *Carbon Trends*. 2022. №. 8. pp. 100176.

**ПЕРСПЕКТИВЫ УВЕЛИЧЕНИЯ ОБЪЕМОВ ПЕРЕВОЗОК ГРУЗОВ ПО
ТРАНСКАСПИЙСКОМУ МАРШРУТУ**

Карташова О.И.

Каспийский институт морского и речного транспорта, Астрахань

Рассматриваются перспективы увеличения количества перевозимых грузов по воднотранспортному участку коридора «Север-Юг». Производится сравнение планов с реально достигнутыми мощностями отечественных портов в регионе. Сделаны выводы о дальнейшем развитии перевозок на рассматриваемом направлении.

Ключевые слова: водный транспорт, Каспийский регион, грузовые перевозки.

Значительное количество эксплуатируемых судов в Каспийском регионе говорит о серьезных возможностях у местных перевозчиков водного транспорта по обслуживанию грузопотоков, следующих между основными странами данного бассейна – Россией, Казахстаном, Туркменией, Азербайджаном и Ираном. При этом существует три основных маршрута перевозок грузов в рамках действующего международного транспортного коридора «Север-Юг», пролегающего по территории прикаспийских государств – водный (Транскаспийский), Восточный и Западный (сухопутные с использованием автомобильного и железнодорожного транспорта).

В целях развития воднотранспортного маршрута Правительство РФ утвердило Стратегию развития российских морских портов в Каспийском бассейне, а также железнодорожных и автомобильных подходов к ним до 2030 г. [1]. В соответствии с данной стратегией предусмотрена модернизация портовых мощностей, строительство новых терминалов, а также реконструкция автомобильных и железнодорожных подъездных путей. Основным направлением работы портов должна стать доставка грузов на рынки Индии и Ирана.

Наблюдаемый в последние годы рост грузооборота российских портов следует считать результатом активной работы региональных властей по налаживанию новых каналов поставок грузов и товаров морским транспортом. Положительно на рост грузопотоков сказалось и заключение в 2019 г. Временного соглашения по образованию зоны свободной торговли ЕАЭС и Ирана – благодаря созданным льготным условиям был достигнут рост объемов экспортных перевозок из Ирана на 40% (преимущественно в российском направлении).

Для перевозки грузов морем в направлении Иран – Россия используются три российских порта – Махачкала, Оля и Астрахань. На линии Астрахань – порты Ирана также работают грузопассажирские паромные суда. Однако их доля в общей массе транспортных перевозок морем незначительна [2].

При возможности грузоперевалки через Каспий в объеме около 135 млн. тонн в год, сегодня используется только 30 млн. тонн портовых мощностей. Фактически, только 20% возможностей морских портов стран Каспийского региона реально задействованы в международных грузоперевозках [3]. Достигнутые сейчас объемы перевалки грузов в портах Астрахань, Оля и Махачкала находятся на уровне меньшем, чем было в 2005-2010 годы.

В результате можно предположить, что в случае увеличения объемов перевозок через Каспийский и Прикаспийский регионы, что в текущей геополитической ситуации вполне вероятно, грузы пойдут альтернативными водным маршрутами (имеется еще два сухопутных маршрута в рамках международного транспортного коридора «Север-Юг»).

Список источников

1. Стратегия развития российских морских портов в Каспийском бассейне, железнодорожных и автомобильных подходов к ним в период до 2030 года // Постановление Правительства РФ от 08.11.2017 №2469-р. – М., 2017. 34 с.
2. Прикаспийский регион: политика, экономика, логистика, международные отношения. Том I: монография / Карташова О.И. [и др.]. – Астрахань: ИП Сорокин Р.В., 2021. 328 с.
3. Тагиева А. Порты Каспия: смогут ли они превратить регион в транспортный хаб // SPUTNIK Азербайджан. 2022. Режим доступа: <https://az.sputniknews.ru/20220718/porty-kaspiya-smogut-li-oni-prevratit-region-v-transportnyu-khab-444018705.html>

PROSPECTS FOR INCREASING CARGO TRAFFIC ALONG THE TRANS-CASPIAN ROUTE

Kartashova O.I.

Caspian Institute of Maritime and River Transport, Astrakhan, Russia

Prospects for an increase in the number of transported goods along the water transport section of the North-South corridor are being considered. The plans are compared with the actually achieved capacities of domestic ports in the region. Conclusions were drawn on the further development of transportation in the direction under consideration.

Keywords: water transport, Caspian region, freight transportation.

МИГРАЦИЯ ЦИФРОВЫХ СЛЕДОВ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ СИСТЕМЫ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ НА БАЗЕ MOODLE LMS ДЛЯ ИХ ПОСЛЕДУЮЩЕГО ХРАНЕНИЯ И АНАЛИЗА

Крез К.С., Шнейдеров Е.Н.

*Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники, Минск,
Беларусь*

При использовании дистанционных образовательных технологий в системе электронного обучения (далее – СЭО) пользователи оставляют цифровой след, различные записи в базах данных (о деятельности, о сообщениях, об оценках и др.), файлы и другие данные. В статье представлена обработка цифровых следов пользователей СЭО на основе Moodle LMS и проект структуры базы данных PostgreSQL, предназначенный для улучшения анализа и использования хранящихся данных. Основное внимание уделяется процессу миграции цифровых следов пользователей из начальной базы данных СЭО в конечную базу данных PostgreSQL. Процесс миграции сводится к двум этапам: разовая миграция и периодическая миграция. Для процесса миграции используется готовый ETL-инструмент – Apache NiFi, который облегчает создание, тестирование и поддержку процессов миграции. Использование конечной базы данных, оптимизированной для анализа цифровых следов, позволяет упростить работу с данными, снизить ресурсозатраты и облегчить написание SQL-запросов к базе данных.

Ключевые слова: миграция, цифровой след, система электронного обучения, база данных, анализ, данные, пользователи.

В процессе функционирования системы электронного обучения (далее – СЭО) на базе Moodle LMS каждый пользователь оставляет в ней так называемый цифровой след. Цифровой след представляет собой, как правило, информацию о самом пользователе, различные записи в базах данных (о деятельности, о сообщениях, об оценках и др.), отдельные файлы и другие данные. В неявном виде цифровой след пользователя также включает информацию о методике его работы с учебным контентом, а значит, методике его обучения применительно к конкретной дисциплине. Анализ и формализация этой информации может способствовать разработке модели цифрового следа, используя которую можно разработать наиболее оптимальный подход к организации процесса обучения с использованием СЭО учреждения образования [1].

В статье [2] авторами был предложен проект структуры данных, оптимальной для последующего анализа хранящихся в ней данных. Использование этой структуры вместо исходной базы данных Moodle LMS, характеризующейся OLTP-подходом к её проектированию, позволит значительно упростить операции выборки, фильтрации и объединения данных для поиска в них закономерностей.

При использовании указанной реляционной структуры в статье [2], реализованной в виде базы данных на основе PostgreSQL, одной из основных сервисных задач является миграция информации из базы данных СЭО (далее – начальная база данных) в базу данных PostgreSQL (далее – конечная база данных). Описание условий и механизма миграции цифровых следов и является темой настоящей статьи.

В отличие от начальной базы данных, структура конечной базы в статье [2] разработана с целью изолировать цифровые следы пользователей от иных данных и оптимизировать их хранение для операций выборки и фильтрации по заданным критериям. Основным условием

миграции цифровых следов является целостность (выбранная разработчиками информация из СЭО должна постоянно и в полном объёме переноситься в конечную базу данных).

Миграцию цифровых следов пользователей из начальной базы данных в конечную предлагается осуществлять в два этапа:

- разовая миграция, в процессе которой осуществляется перенос цифровых следов пользователей, появившихся в базе данных СЭО до ввода конечной базы данных в эксплуатацию (основным параметром разовой миграции является период времени, характеризующий переносимые следы, как правило составляющей от одного месяца и более);
- периодическая миграция, в процессе которой осуществляется перенос цифровых следов пользователей, характеризующихся текущим небольшим периодом времени (например, один час).

Процесс миграции цифровых следов пользователей включает в себя извлечение цифровых следов пользователей из начальной базы данных, их трансформацию с учётом новой схемы и загрузку преобразованной информации в конечную базу данных (так называемые ETL-процессы).

ETL-процессы в конкретной задаче миграции цифровых следов пользователей можно реализовать самостоятельно с использованием какого-либо языка программирования. Однако такой подход потребует от разработчиков создания и документирования большого количества скриптов и графика их выполнения. Это усложняет поддержку программного кода, тестирование, поиск ошибок. Вместе с тем для реализации миграции цифровых следов пользователей авторами рекомендуется использовать готовый ETL-инструмент. Это позволит отказаться от скриптов (либо минимизировать их количество), тем самым упростив и ускорив разработку процесса, сэкономив ресурсы на его поддержку и снизив стоимость разработки.

Среди готовых открытых и бесплатных ETL-инструментов на рынке можно выделить Apache Camel, Apache Airflow, Apache NiFi и Luigi. На рынке проприетарного программного обеспечения – AWS Glue и Azure Data Factory и множество других. Авторами был выбран бесплатный Apache NiFi, реализующий codeless-подход (снижение объёма программного кода при разработке за счёт визуальных элементов) и имеющий открытый исходный код. Apache NiFi имеет встроенные утилиты для

- взаимодействия с источниками данных;
- трансформации данных (валидации, очистки, изменения структуры);
- автоматизации процессов (создания триггеров, планировщиков).

Визуализация процесса миграции цифровых следов пользователей в Apache NiFi представляет собой алгоритм, узлы которого связаны друг с другом потоком файлов. Каждый из узлов принимает или генерирует один входной файл, при необходимости изменяет информацию в нём, после чего передаёт результат дальше по алгоритму. Такое представление позволяет локализовать ошибки на уровне отдельных узлов, выполняющих отдельную функцию. В Apache NiFi узлы алгоритма представляют собой так называемые «процессоры».

Пример такого алгоритма, реализующего миграцию изменений элементов дисциплин в СЭО, приведён на рис. 2. В нём на вход первого «процессора» поступает список всех новых событий в СЭО, после чего последовательно исполняются 5 функций:

1. Выделение идентификаторов тех элементов дисциплин СЭО, события о которых ещё не перенесены в конечную базу данных.
2. Получение из начальной базы данных дополнительной информации об элементах дисциплин (их названия, тип, дата создания и др.).

3. Ожидание обновления иной информации о дисциплинах в конечной базе данных, которое осуществляется параллельно исполняемой цепочкой «процессоров».
4. Обновление информации об элементах дисциплин СЭО в конечной базе данных.
5. Рассылка сообщений другим «процессорам» о завершении исполнения данной ветки алгоритма.

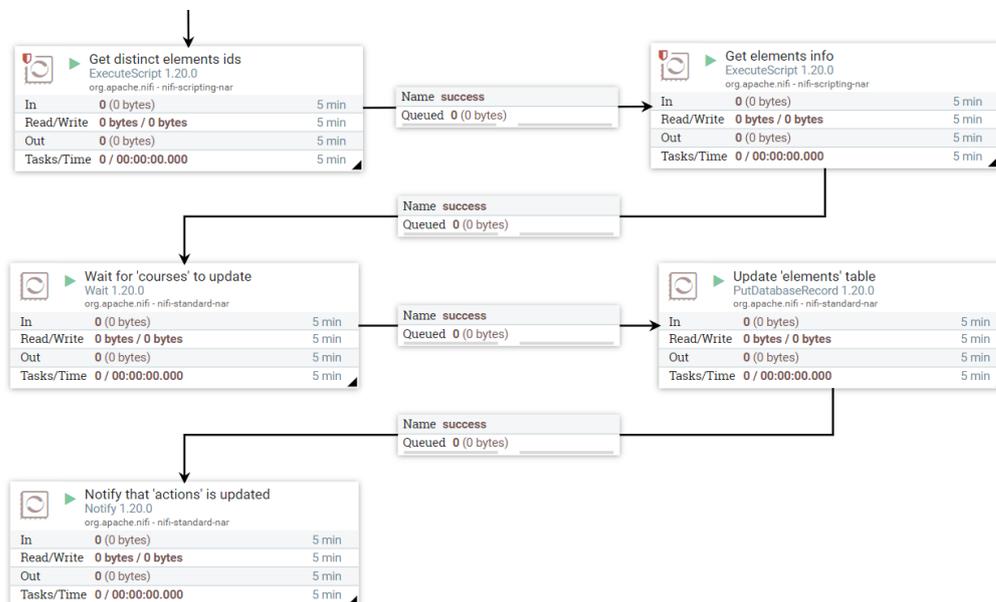


Рис. 2 – Фрагмент алгоритма миграции изменений элементов дисциплин в конечную базу данных

Старт процесса разовой миграции цифровых следов пользователей выполняется запуском начального «процессора» (инициирующего миграцию данных с указанной даты). Во избежание переполнения памяти, выделенной под хранение данных, извлечение происходит группами по 10 000 записей. Записи извлекаются из таблицы `logstore_standart_log`, являющейся «журналом событий». После этого выгружается из начальной базы данных и обновляется в конечной базе данных вся связанная с этими записями информация. Заключительным этапом происходит разделение записей о событиях на три направления (о дисциплинах, студентах и преподавателях) [2] и размещение их в соответствующих таблицах конечной базы данных.

Информация по месяцам об объёме данных и времени, затраченном на их разовую миграцию в конечную базу данных, представлена в таблице 1.

№	Период	Объём данных	Затраченное время
1	Сентябрь 2022	866 441 записей	24 мин. 37 с.
2	Октябрь 2022	1 128 739 записей	12 мин. 43 с.
3	Ноябрь 2022	1 292 390 записей	13 мин. 24 с.
4	Декабрь 2022	1 653 961 записей	38 мин. 56 с.
5	Январь 2023	1 681 688 записей	42 мин. 47 с.
6	Февраль 2023	714 874 записей	11 мин. 10 с.

Таблица 1 – Объём данных при разовой миграции и время, затраченное на её выполнение

Таким образом, среднее время за которое осуществляется разовая миграция данных за 1 месяц составляет 23 минуты 56 секунд.

После завершения разовой миграции цифровых следов пользователей осуществляется запуск периодической миграции. Процесс периодической миграции происходит с интервалом в 1 час. При этом извлекаются все записи, появившиеся в начальной базе данных за данный промежуток времени. В остальном процесс периодической миграции происходит идентично процессу разовой миграции.

Информация по часам об объёме данных и времени, затраченном на их периодическую миграцию в конечную базу данных за 5 апреля 2023 года, представлена в таблице 2.

№	Период	Объём данных	Затраченное время, с.
1	0:00 – 1:00	238 записей	4,02
2	1:00 – 2:00	144 записи	5,02
3	2:00 – 3:00	92 записи	5,03
...
22	21:00 – 22:00	752 записи	5,04
23	22:00 – 23:00	491 запись	6,05
24	23:00 – 00:00	663 записи	6,03

Таблица 2 – Объём данных при периодической миграции и время, затраченное на её выполнение

Процесс периодической миграции осуществляется каждый час в течение дня и в среднем занимает 5,95 с.

Выполнение миграции цифровых следов пользователей в базу данных, оптимизированную для последующего хранения и анализа, позволила

- сократить количество ресурсозатратных операций при получении необходимых для последующего анализа данных;
- избежать потери данных при их удалении из СЭО;
- упростить написание запросов к базе данных ввиду наличия меньшего количества таблиц, использования более интуитивно понятных названий, группирования данных.

Список источников

1. Крез, К. С. Вероятностные закономерности в цифровых следах пользователей системы электронного обучения учреждения образования «Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники» / Крез К. С., Дроздова М. А. // Электронные системы и технологии: сборник материалов 59-й научной конференции аспирантов, магистрантов и студентов БГУИР, Минск, 17-21 апреля 2023 г. / Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники ; редкол.: Д. В. Лихаческий [и др.]. - Минск, 2023. - С. 186-190.

2. Крез, К. С. Проектирование оптимизированной для анализа реляционной структуры хранения цифровых следов пользователей системы электронного обучения на базе Moodle LMS / Крез К. С., Скрипко А. С. // Электронные системы и технологии: сборник материалов 59-й научной конференции аспирантов, магистрантов и студентов БГУИР, Минск, 17-21 апреля 2023 г. / Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники ; редкол.: Д. В. Лихаческий [и др.]. - Минск, 2023. - С. 191-195.

MIGRATION OF DIGITAL TRACES OF USERS OF THE MOODLE LMS-BASED E-LEARNING SYSTEM FOR THEIR SUBSEQUENT STORAGE AND ANALYSIS

Krez K.S., Shneiderov E.N.

Belarusian State University of Informatics and Radioelectronics, Minsk, Belarus

When using distance education technologies in an e-learning system (hereinafter – ELE), users leave a digital footprint, various records in databases (about activities, about messages, about grades, etc.), files and other data. The paper presents the processing of digital footprints of ELE users based on Moodle LMS and a PostgreSQL database structure project designed to improve the analysis and use of stored data. The main focus is on the process of migration of users' digital footprints from the initial SEA database to the final PostgreSQL database. The migration process is summarized into two steps: one-time migration and periodic migration. The migration process utilizes an off-the-shelf ETL tool, Apache NiFi, which facilitates the creation, testing, and maintenance of migration processes. The use of a final database optimized for digital footprint analysis simplifies data handling, reduces resource costs and makes it easier to write SQL queries to the database.

Keywords: migration, digital footprints, data analysis, Moodle LMS.

СИСТЕМА КОМПЕНСАЦИИ НАГРУЗОК НА РЕЗЕРВУАР

Сагиров А.Р., Сорокина Л.В.

Самарский государственный технический университет, Самара

В работе рассмотрена система компенсации нагрузок от прямо-раздаточных патрубков на стенку резервуара. Приведено обоснование применения системы компенсации на резервуарах при сборе и подготовки нефти.

Ключевые слова: резервуар, система компенсации, установка подготовки нефти, трубопровод, стенка.

Система компенсации нагрузок на резервуар (СКНР) предотвращает повреждение швов прямо-раздаточных патрубков, которое может возникнуть в результате множественных движений трубопроводных линий. Кроме того, СКНР отлично предохраняет оборудование от поломок и сохраняет герметичность патрубков приемораздачи (ППР). СКНР способствует эффективному снижению нагрузок на приемораздаточные патрубки, значительно продлевая срок службы последних.

СКНР незаменима в целях компенсации относительных перемещений соединяемых трубопроводных линий в пространстве в результате:

- осадки основания резервуара;
- деформаций стенок трубопровода и резервуара при изменениях гидравлического
- давления и температуры окружающего воздуха, а также температуры и плотности
- транспортируемой рабочей среды;
- изменения веса трубопровода (после опорожнения или заполнения) и т.д.

СКНР применима для трубопроводов, транспортирующих жидкие среды, включая горючие и легковоспламеняющиеся жидкости, условное давление которых не превышает 1,0 МПа (температура рабочей среды от – 30 °С до +50 °С).

СКНР используется для трубной обвязки ППР стальных вертикальных резервуаров типа РВС, РВСП, РВСПК (номинальный объем от 10 000 до 50 000 м³; условный диаметр подводящих ТТ от 400 до 700 мм; условное давление не более 1,0 МПа).

В состав СКНР входят:

- фундамент (1 шт.);
- трубопровод (1 шт.);
- подводящий трубопровод (1 шт.);
- подвеска пружинная (2 типоразмера, 2 шт.);
- проставок (1 шт.);
- ригель (2 шт.);
- стойка (4 шт.);
- опора катковая (1 шт.);
- шунты;
- воздушник (1 шт.);
- ППР РВС.

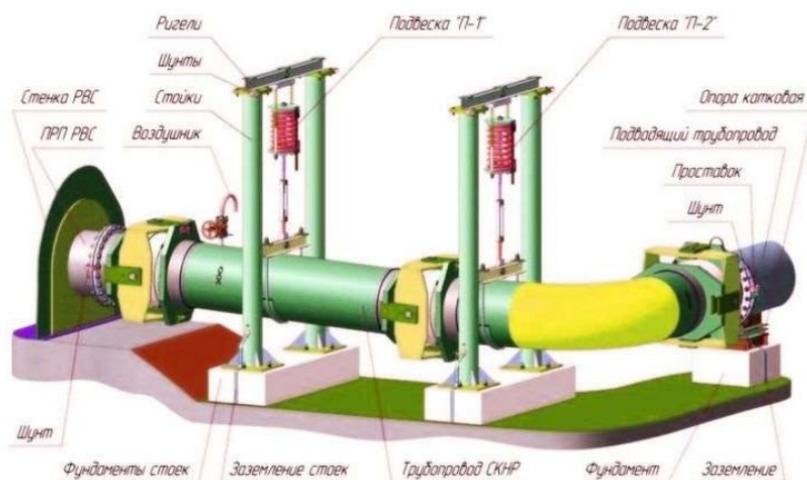


Рисунок 1 – Техническая система компенсации нагрузок на резервуар

Трубопровод в составе СКНР – 3-х шарнирная система сильфонных компенсаторов, смонтированная на подвижных опорах. Данная установка надежно связывает между собой зафиксированные неподвижно ППР и подводящий ТТ.

Каждый из сильфонных компенсаторов применяется для компенсации возможного расширения трубопровода. Все три элемента соединены между собой 3-мя трубными вставками и отводом. Главная функция установки (компенсация относительных перемещений в пространстве) осуществляется за счет угловых деформаций шарниров линии трубопровода СКНР (в качестве шарниров применены оси карданов сильфонных металлических компенсаторов). Все участки СКНР крепятся при помощи подвесных опор.

Подводящий технологический трубопровод (ТТ) устанавливается на катковую опору.

Подвесные опоры, в свою очередь, состоят из стоек, ригеля, пружинного блока, а также из тяг, талрепа и хомута. Они снижают влияние переменных весовых нагрузок и обеспечивают беспрепятственное движение трубопровода (как горизонтальное, так и вертикальное) при деформациях. Пружинный блок снабжен специальным разгружающим устройством и узлом контроля нагрузок.

До начала монтажа пружинные блоки надлежит затянуть до монтажной нагрузки (соответствует нагрузке при пустых трубах). После ввода в эксплуатацию весовые нагрузки от трубопровода изменятся, что, в свою очередь, повлечет за собой деформацию пружинных блоков подвесной опоры.

На узле контроля нагрузок необходимо указать диапазон допустимых отклонений при рабочей нагрузке. Когда отклонение выходит за пределы допустимой величины, можно говорить об осадке основания резервуара или его крене. В этом случае регулировка длины тяги подвесной опоры осуществляется с помощью талрепа. Таким образом достигается снижение отклонения до разрешенных пределов.

Стойки СКНР прикрепляются к железобетонному фундаменту при помощи специальных болтов и обязательно заземляются. Электрический контакт со стойками достигается посредством шунтирующих перемычек.

Для снижения нагрузки на сам трубопровод СКНР и подвески применяется катковая опора. Данный конструкционный элемент обеспечивает перемещения труб в горизонтальной плоскости (при температурных деформациях).

Грамотное применение СКНР не только гарантированно увеличивает срок эксплуатации подводящих ТТ, но и обеспечивает отсутствие аварийных ситуаций, вероятных вследствие порчи патрубков приемораздачи.

Список источников

1. Лапшин, А. А. Конструирование и расчёт вертикальных цилиндрических резервуаров низкого давления: учебное пособие / А. А. Лапшин, А. И. Колесов, М. А. Агеева; Нижегород. гос. архит.-строит. ун-т. – Н. Новгород, ННГАСУ, 2009. – 122 с.
2. <https://aurora-oil.ru/sku/rezervuarnoe-oborudovanie/vzliv-i-sliv-produkta/sistema-kompensatsii-nagruzok-ot-priemo-razdatochnyh-patrubkov-na-stenku-rezervuara-sknr/>
3. Резервуары для приёма, хранения и отпуска нефтепродуктов: учеб. пособие / Ю. Н. Безбородов, В. Г. Шрам, Е. Г. Кравцова, С. И. Иванова, А. Л. Фельдман. – Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2015. – 110 с.
4. Мустафин Ф. М. и др. "Резервуары для нефти и нефтепродуктов. В 2 томах. Том 1: Конструкции и оборудование", 2010, 460 с. ГОСТ 31385—2016 Резервуары вертикальные цилиндрические стальные для нефти и нефтепродуктов. Общие технические условия.

ИЗУЧЕНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ ТЕПЛООБМЕННОГО УСТРОЙСТВА В ТЕПЛОВЫХ ЦЕНТРАХ

Хуррамов Б.С. угли

Институт проблем энергетике Академии наук Республики Узбекистан

hurramovb@inbox.ru

Теплообменники представляют собой аппараты, которые передают тепло от одних сред к другим, т.е. передают тепло от горячих теплоносителей к холодным. Существует разнообразие теплообменных аппаратов, которые классифицируются по функциональному и конструктивному признаку, а также по способу передачи тепла. Теплообменники широко используются в химической промышленности, где они применяются в следующих процессах:

Электростанции в основном используют природный газ в качестве топлива для производства энергии. Эта гора представляет собой природный газ, добываемый из месторождений полезных ископаемых, и это природный ресурс нашей страны. Тепловые центры и тепловые электростанции требуют полного сжигания вышеупомянутых видов топлива для производства энергии, а также добавления воздуха (кислорода) к любому топливу для полного использования энергии топлива[1]. Подача воздуха в необходимом количестве и необходимой температуры для выработки на станции качественной энергии, а также полное использование энергии любого топлива, используемого для ТЭЦ и ТЦ, предотвращает преждевременное сгорание топлив. которые используются.

При сжигании природного газа для производства электроэнергии соотношение воздуха на станциях составляет 1:9 и 1:10. То есть при поступлении в пожарное помещение станции воздух, подаваемый в котел (горелку), забирается из окружающей среды. Воздух забирается из окружающей среды через воздухопровод (насос) и подается в камеру сгорания (камин). Температура воздуха, взятого из окружающей среды, имеет разные значения. Температура воздуха варьируется в зависимости от сезона.

Особенно в конце осени и зимы мы видим, что температура воздуха в нашей стране резко падает. Чтобы предотвратить такую ситуацию, были использованы энергообменные устройства для нагрева воздуха, забранного из окружающей среды, то есть повышения его температуры, используя тепловую энергию дымовых газов, выходящих из тепловых электростанций, производящих электроэнергию и тепловую энергию. Энергообменные устройства в основном состоят из 3-х типов [2]. Это:

- Регенеративное теплообменное устройство
- Рекуперативный теплообменник
- Смешанный теплообменник

Среди этих устройств на тепловых электростанциях преимущественно применяется устройство рекуперативного энергообмена, то есть при сжигании топлива, используемого в котельной, его энергия выделяется в виде дымовых газов. Этот метод используется на тепловых электростанциях. Но для теплоцентров его не использовали. Основные задачи тепловых центров направлены на обеспечение потребителей тепловой энергией. Для тепловых пунктов применялись в основном водогрейные котлы (КВГМ-30-150, КВГМ-100-150, КВГМ-180-150, ПТВМ-50-150, ПТВМ-100-150). Основным потребителем энергии является человеческий фактор, то есть население. Природный газ также используется в качестве основного топлива для теплоцентров для производства энергии. Жидкое топливо использует мазут в качестве дополнительного топлива. Мазут применяют в зимний сезон, когда температура воздуха (кислорода) резко падает и давление природного газа, являющегося основным топливом, падает.

Как мы уже упоминали выше, при сжигании любого топлива необходимо смешивать его с воздухом в необходимом количестве, при высокой температуре и не допускать преждевременного сгорания топлива, а также об эффективном использовании его энергии. Однако в тепловых центрах нашей страны, производящих тепловую энергию и доставляющих энергию потребителям на высоком уровне, не допускается нагрев воздуха (кислорода) и добавление топлива к нагреву воздуха. Такая ситуация приводит к значительному увеличению расхода топлива, неполному сгоранию топлива и невозможности полного использования энергии топлива в осенне-зимний сезон в нашей стране, когда температура воздуха резко падает.

В нашей стране доказано, что в осенний и зимний периоды температура воздуха падает от 0 до (-20) градусов. Воздух (кислород), добавляемый в топливо в теплоцентрах и смешивающийся с ним непосредственно из окружающей среды, отрицательно влияет на энергоэффективность котельной, не проявляет своего влияния. Чтобы не допустить такой ситуации, я рассмотрел возможность повышения температуры воздуха, забираемого из окружающей среды, и подогрева его (различными методами) для повышения энергоэффективности котельной, который добавляется к топливу, используемому теплоцентрами. Повышение температуры воздуха, забираемого из окружающей среды, за счет использования энергии дымовых газов, выходящих из пожарного помещения, путем его нагрева мы рассмотрели. Мы также показали, как с помощью этих методов сэкономить котельное топливо и добиться энергоэффективности котельной [3].

Можно сказать, что это осуществляется за счет использования скрытой энергии, выходящей через дымовые газы. Эта энергия, тепло, которое теряется с выхлопными газами, влияет на окружающую среду, флору, особенно на слой азана.

А устройство теплообмена, которое мы предлагаем для теплоцентров, находится просто между поверхностями. Теплообменник крепится к выходному тракту дымовых газов. Поверхности теплообмена не перемещаются. Благодаря этим поверхностям теплообмена радиатор никогда не потребляет слишком много электроэнергии. Это одно из главных удобств устройства. Процесс теплообмена происходит между поверхностями воздух-воздух, среда в обратном потоке. В предлагаемом нами устройстве использование тепловой энергии осуществляется методами излучения, конвекции и теплопередачи.

Список источников

1. Нормуминов Ж.А., Захидов Р.А., Хуррамов Б.С., Маматова С.К. Перспективы энергосбережения и водоподготовки при установке конденсационных теплоутилизаторов на теплоэлектроцентралях // Сборник трудов международной конференции «Энерго- и ресурсосбережение: Новые исследования, технологии и инновационные подходы». г. Карши, 24-25-сентября 2021 года, с.40-44.

2. Хуррамов Б.С. Основные виды теплообменников, теплоносителей, схемы теплообменников // Ўзбекистон олимлари ва ёшларининг инновацион илмий-амалий тадқиқотлари мавзусидаги конференция материаллари, Тошкент ш., 2021 йил 30 ноябрь, 19-20-б.

3. Zaxidov R.A., Xurramov B.S., Maxammadiyev F.M., Normuminov J.A. Qozon agregatlaridagi kondensatsion issiqlik utilizatorini qo'llash jarayonlarining tadqiq qilish // Fan va texnologilar taraqqiyoti jurnali. Buxoro sh., 2023-yil, 4-son, 9-17-b.

ИССЛЕДОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ УТИЛИЗАЦИИ ТЕПЛА ОТХОДЯЩИХ ГАЗОВ В ТЕПЛОВЫХ ЦЕНТРАХ

Хуррамов Б.С. угли

Институт проблем энергетики Академии наук Республики Узбекистан

hurramovb@inbox.ru

В данной статье показано состояние запасов газообразного и жидкого топлива и их доля в мировом энергетическом секторе. одной из серьезных проблем является то, что отопительные котлы, работающие на газообразном и жидком топливе, загрязняют окружающий воздух. На сегодняшний день мы видим случаи, когда в районных котельных расходуется больше топлива, чем необходимо для бесперебойного обеспечения населения горячей водой.

Для достижения энергетической эффективности тепловых центров и теплоэлектростанций следует обратить внимание на следующие основные факторы: должно быть установлено правильное и рациональное использование топливных ресурсов, используемых на станциях.

Наши электростанции, то есть тепловые центры и теплоэлектростанции, для производства тепловой энергии и электроэнергии в основном используют твердое, жидкое и газообразное топливо. Для производства энергии тепловые центры и ТЭЦ используют уголь в качестве твердого топлива, мазут в качестве жидкого топлива и природный газ в качестве газообразного топлива.

Водогрейные газомасляные котлы КВГМ-50-150 тепловой мощностью 50 Гкал/час (58 МВт) предназначены для нагрева воды систем теплоснабжения до 150 °С, а также используются для горячего водоснабжения. В основном режиме - от 70°С до... 150°С обеспечивает регулярную тепловую энергию. Теплогенератор имеет П-образную компоновку и включает камеру сгорания и конвективную шахту. Котельные КВГМ-50-150 имеют схожий внешний вид и отличаются лишь шириной камеры сгорания по осям колонн обоих котельных 5700 мм и глубиной конвективной шахты.

Общий запас нефтепродуктов в европейских странах составляет 21%, основной запас нефтепродуктов в Западно-Сибирском регионе России - 72,3%. В связи с увеличением спроса на нефтепродукты в западных странах растет и цена. На сегодняшний день 100% производства тепловой энергии в котельных республики производится путем сжигания мазутного и газового топлива [1].

В 2017 году общие выбросы вредных газов по республике составили 189,2 млн тонн CO₂-экв. без учета поглощения CO₂ в лесном секторе и других видах землепользования (O`XUFBT) и с учетом сельского хозяйства CO₂ в секторе составляет 177,4 млн тонн CO₂ – экв. Выбросы вредных газов на душу населения составили 5,8 тонн CO₂-экв/чел, а не на одну единицу ВВП – 2,55 кг/долл. США.

Котлы рассчитаны на рабочее давление воды 2,5 МПа (25 кг·сил/см²) [2]

Камера сгорания защищена трубами диаметром 64 мм и диаметром 60×3 мм, которые соответственно:

- передний экран – вертикальные трубы, приваренные к верхнему, нижнему и двум промежуточным коллекторам; промежуточные коллекторы соединяются между собой обводными трубами по краям и между коллекторами устанавливаются гарелки;

- экран левый - вертикальные трубы приварены к верхнему и нижнему коллекторам, они образуют левую боковую стенку и до экранных трубок в верхней части камеры сгорания, верхний коллектор на 1/3 длиннее нижнего и находится в этой вытянутой части коллектора;

- экран справа – аналогичен экрану слева;

- промежуточный экран – к верхнему и нижнему коллектору приварены вертикальные (укороченные) трубы, они выполнены в виде экрана, отделяющего печь от конвективной шахты и не устанавливающего ТЭН; кроме того, промежуточный экран не доходит до верха труб, оставляя путь для прохождения выхлопных газов из камеры сгорания в конвективную шахту.

Для обеспечения разнонаправленного движения воды по трубам экрана в верхней и нижней части решеток боковой камеры сгорания установлены коллекторные трубы.

Конвективный блок (конвективная шахта) имеет:

- Правая боковая стенка шахты - вертикальные стояки-трубы диаметром 83х3,5 мм, установленные с интервалом 128 мм, приваренные к верхнему и промежуточному коллекторам, а П-образные экраны расположены горизонтально в трех пакетах, диаметром 28 К этим стоякам привариваются трубы $\times 3$ мм; кроме того, все стояки смещены на 64 мм относительно друг друга вдоль продольной оси экрана, что обеспечивает параллельное расположение П-образных пакетов экранов в виде шахматной доски с интервалом $S1 = 64$. и $S2 = 40$ мм;

- правый верхний экран конвективной шахты - коллекторные трубы, правая стенка и верхняя часть соединяют конвективную шахту и приварены к промежуточному и верхнему коллекторам конвективной шахты;

- левая боковая стенка и левый верхний экран конвективной шахты имеют такой же вид, как и правая стенка;

- задняя стенка - вертикальные трубы диаметром 60 \times 3 мм, приваренные к верхнему и нижнему коллекторам задней стенки шахты и установленные на расстоянии 64 мм. [3].

По итогам бухгалтерских книг из таблицы видно, что теплоцентр обеспечивает район следующими объемами тепловой энергии для жилых домов квартирного типа высотой 4 и более этажей. Рекомендуем установку в данном теплоцентре работающего котла КВГМ 100 Двухступенчатого устройства.

Двухступенчатое устройство охлаждения конденсации дымовых газов Мы предлагаем двухступенчатое устройство охлаждения конденсации дымовых газов поверхностного типа, состоящее из конвективной и конденсационной ступеней, для установки на выходе дымовых газов котла. Каждая ступень состоит из набора биметаллических оребренных труб, по которым дымовые газы движутся для охлаждения снаружи, а вода для нагрева внутри. На конвективной стадии выходящие дымовые газы охлаждаются до температуры точки росы t , а на стадии конденсации конденсируются пары воды из продуктов сгорания. Установка конденсационного охлаждения дымовых газов за котельной существенно повышает эффективность работы котельной.

Список источников

1. Нормуминов Ж.А., Захидов Р.А., Хуррамов Б.С., Маматова С.К. Перспективы энергосбережения и водоподготовки при установке конденсационных теплоутилизаторов на теплоэлектростанциях // Сборник трудов международной конференции «Энерго- и ресурсосбережение: Новые исследования, технологии и инновационные подходы». г.Карши, 24-25-сентября 2021 года, с.40-44.

2. Хуррамов Б.С. Основные виды теплообменников, теплоносителей, схемы теплообменников // Ўзбекистон олимлари ва ёшларининг инновацион илмий-амалий тадқиқотлари мавзусидаги конференция материаллари, Тошкент ш., 2021 йил 30 ноябрь, 19-20-б.

3. Zaxidov R.A., Xurramov B.S., Maxammadiyev F.M., Normuminov J.A. Qozon agregatlaridagi kondensatsion issiqlik utilizatorini qo'llash jarayonlarining tadqiq qilish // Fan va texnologilar taraqqiyoti jurnali. Buxoro sh., 2023-yil, 4-son, 9-17-b.

МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССА ОБСЛУЖИВАНИЯ ВЫЗОВОВ В СИМУЛЯТОРЕ ТЕЛЕФОННОЙ СТАНЦИИ

Коркин А.Г., Федосов Р.А., Понкратов И.Ю.

Академия ФСО России, Орел

lrome7777777@gmail.com

Представлена реализация программного модуля симулятора телефонной станции для моделирования процесса обслуживания вызовов.

Ключевые слова: симулятор, моделирование, процесс.

Для администрирования АМТС и обеспечения установления соединений в полуавтоматическом режиме используются программно-аппаратные комплексы рабочих мест операторов (РМО) станции и ручного междугороднего коммутатора со специализированным программным обеспечением (СПО).

В практике инженерной подготовки все чаще используют тренажерные средства обучения, программы-симуляторы. Высокая стоимость коммутационного оборудования, невозможность использования для подготовки инженерно-технического персонала действующих на сети станций и дефицит учебных РМО привели к необходимости создания программно-аппаратных комплексов, симулирующих процессы администрирования АМТС.

Анализ архитектуры СПО РМО по выполняемым функциям позволяет выделить модуль интерфейса, модуль идентификации, модуль обработки информации, управления вызовами и соединениями, модуль взаимодействия с АМТС.

– Для формирования практических навыков по работе оператора по администрированию станции и установлению соединений в симуляторе необходимо воссоздание программных модулей пользовательского интерфейса и авторизации, обработки информации и управления вызовами и соединениями.

– Разработка программного модуля подсистемы обработки информации и управления вызовами и соединениями, адекватно воссоздающего реальный процесс обслуживания при установлении соединений, требует моделирование процесса обслуживания вызовов, производимых в станции и контролируемых ручным коммутатором.

– Для моделирования процессов обслуживания при установлении соединений целесообразно использовать имитационное моделирование, рассматривая работу по установлению соединений как систему массового обслуживания.

С учетом проведенного рассмотрения особенностей моделируемого объекта и целей моделирования процесс обслуживания вызовов может быть формально представлен в виде многоканальной системы распределения информации с ожиданием в очереди. Поток поступающей нагрузки в зависимости от количества источников (N) описывается моделью примитивного ($N < 15 \cdot V$) или простейшего потока ($N \geq 15 \cdot V$). В соответствии с символикой Кендалла–Башарина используемые типы моделей систем распределения информации (СМО) могут быть обозначены как $M / M / V / W, r \rightarrow \infty / FF / R$ и $M_i / M / V / W, r / FF / R$ [1].

На входы системы $M / M / V / W, r \rightarrow \infty / FF / R$ поступает простейший поток вызовов с параметром $\lambda = const$. На входы системы $M_i / M / V / W, r / FF / R$ поступает примитивный поток вызовов с параметром $\lambda_i = \alpha \cdot (N - i)$. Длительность обслуживания вызова – величина случайная, распределенная по экспоненциальному закону. Коммутационное поле исследуемых систем – неблокируемое. Способ обслуживания – с ожиданием. Порядок обслуживания «первый пришел – первый обслужился». Занятие каналов равновероятное.

Процесс взаимодействия входного потока вызовов с системой распределения информации характеризуется следующими показателями качества обслуживания: вероятность наличия очереди; вероятность того, что время ожидания превысит требуемую величину, среднее время ожидания вызовов; средняя длина очереди. Оценка данных показателей может выполняться на основе применения программ имитационного и аналитического моделирования.

Аналитическое моделирование системы $M/M/V/W, r \rightarrow \infty / FF/R$ осуществляется на основе метода Эрланга для систем с ожиданием (вторая формула Эрланга). Имитационная модель, написанная в среде C++ построена на основе алгоритма истинного процесса обслуживания, предполагающего использование двух подпрограмм реализации экспоненциально распределенных случайных величин: длительностей промежутков между вызовами и длительностей обслуживания вызовов.

Программный модуль обработки информации и управления вызовами и соединениями позволяет исследовать следующие зависимости:

– $P(t_{ож} > t_{доп})$ от изменения допустимого времени ожидания начала обслуживания вызова $t_{доп}$ (мин) при фиксированных значениях Z (Эрл), V и $t_{зан}$;

– $P(t_{ож} > t_{доп})$ от изменения времени занятия канала связи $t_{зан}$ (мин) при фиксированных значениях Z (Эрл), V , $t_{доп}$;

– $P(t_{ож} > 0)$, $P(t_{ож} > t_{доп})$ от изменения интенсивности поступающей нагрузки Z (Эрл) при фиксированном объеме канального ресурса (V) направления связи и заданном значении допустимого времени ожидания начала обслуживания $t_{доп}$;

– $P(t_{ож} > 0)$, $P(t_{ож} > t_{доп})$ от изменения емкости канального ресурса (V) при фиксированных значениях Z (Эрл) и $t_{доп}$;

– $P(t_{ож} > t_{доп})$ от изменения допустимого времени ожидания начала обслуживания вызова $t_{доп}$ (мин) при фиксированных значениях Z (Эрл) и V .

Кроме того, при соответствующем выборе значений структурных и нагрузочных параметров программный модуль позволяет сравнить и исследовать особенности работы АМТС при заказной и автоматической системах обслуживания, описываемых моделями СМО с ожиданием $M/M/V/W, r \rightarrow \infty / FF/R$ ($M_i/M/V/W, r/FF/R$) и с потерями $M/M/V/L$ ($M_i/M/V/L$) соответственно.

Список источников

1. Теория телетрафика / [Ю. Н. Корнышев, А. П. Пшеничников, А. Д. Харкевич] – Москва : Радио и связь, 1996. – 272 с.

SIMULATION OF THE CALL SERVICE PROCESS IN THE TELEPHONE EXCHANGE SIMULATOR

Korkin A.G., Fedosov R.A., Ponkratov I.Yu.

Academy FSG of Russia, Orel

Irome7777777@gmail.com

The implementation of the software module of the telephone exchange simulator for modeling the call service process is presented.

Keywords: simulator, simulation, process.

МЕТОДЫ ОЧИСТКИ ТУЗЛУКА И ЕГО ПОВТОРНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ В ПРОЦЕССЕ ПОСОЛА РЫБЫ

Супчинский В.Д.

Научный руководитель – Максимова В.И.

*Дальневосточный государственный технический рыбохозяйственный университет,
Владивосток*

vova_supchinskii@mai.ru

Тузлук – это важный компонент в процессе посола рыбы, который влияет на ее вкусовые характеристики и качество конечного продукта. В данной научной статье представлены исследования методов очистки тузлука, которые могут быть применены в производстве посола рыбы. Методы очистки тузлука подробно описаны. Результаты исследований могут быть полезными для предприятий, занимающихся производством посола рыбы, с целью улучшения качества конечного продукта и оптимизации производственных процессов. Ключевые слова: тузлук, очистка, посол рыбы, методы очистки.

Посол - это один из основных способов консервирования рыбной продукции. На посол направляют такие массовые объекты промысла, как сельдевые виды рыб, лососевые, анчоус, кильку, мойву и др. Посол также используют как предварительную обработку при производстве вяленой и копченой продукции. Существуют три способа посола: сухой, тузлучный(мокрый) и смешанный (комбинированный) [1]. В данной статье нас интересует именно мокрый посол. При тузлучном, или мокром, посоле рыбу погружают в заранее приготовленный рассол определенной концентрации, обычно насыщенный [1]. При посоле рыбы и икры используют крепкие 140 - 160 г/л растворы хлорида натрия. Загрязнение их белками, жирами и азотистыми соединениями, делает их непригодными для многократного использования. Более того есть некоторые виды бактерий и дрожжевых грибов, способных жить в крепких солевых растворах, они вызывают в тузлуке гнилостное брожение, что очень опасно [2].

Цель данной статьи заключается в исследовании систем и методов очистки тузлука с целью повышения его качества и эффективности в процессе соления рыбы.

Одним из вариантов отчистки является технология мембранной фильтрации технологических растворов. Современные мембранные элементы, используемые в фильтрационных установках, отличаются химической и микробиологической устойчивостью, способны работать в широком диапазоне температур, обеспечивая при этом стабильность качества получаемого фильтрата. Перечисленные достоинства помогли интегрировать мембранные системы на предприятия, в производственном цикле которых используются высококонцентрированные рассолы. Системы по регенерации рассолов эксплуатируются на многих молокоперерабатывающих предприятиях крупнейших глобальных производителей молочных продуктов и производителей рыбной продукции и пресервов. Это стало возможным благодаря преимуществам мембранной фильтрации, которые обеспечили прекрасные результаты при регенерации солевых рассолов, среди которых: очень высокая селективность по бактериям, в том числе термофильным.

В зависимости от локальных условий может достигать до 99,8 %; близкое к 100 % удаление микроорганизмов заквасочных культур и грибов; высокая степень очистки рассола по жиру; при мембранной фильтрации из рассола удаляются мертвые клетки; неизменный химический состав солевого бассейна; высокий выход очищенного рассола (до 98 %); использование мембранной фильтрации исключает использование дополнительных фильтрующих материалов (кизельгур, перлит); отпадает необходимость в пастеризации рассола.

Мембранная фильтрация является эффективным средством поддержания рассола на высоком санитарно-гигиеническом уровне. Очистку рассола можно осуществлять непрерывно или организовывать периодическую работу установки. Это решение зависит от конкретных условий на производстве. Использование мембранной очистки рассола позволяет существенно сократить сброс непригодного для использования рассола, тем самым значительно уменьшить нагрузку на очистные сооружения [3].

Также существует установка для очистки тузлука, от взвешенных частиц и жиров с целью возврата очищенного раствора на повторное использование. Технология позволяет вернуть в производство посолочный раствор практически без изменения его первоначальной концентрации, а также значительно снизить расход поваренной соли и сброс хлоридов в окружающую среду. Технология очистки включает в себя механическую фильтрацию, т.е. очистку от взвешенных и коллоидных частиц, коагуляцию белков и жиров путем термической обработки отработанного тузлука и их отделение, глубокую очистку отработанного тузлука от высокомолекулярных органических соединений на трубчатых ультрафильтрах и доочистку на угольном адсорбере [4].

Повторное использование тузлука требует тщательной очистки и обеззараживания, чтобы обеспечить его чистоту и качество. Грязный тузлук может содержать остатки соли и органические примеси, которые могут повлиять на качество конечного продукта. Процессы очистки и подготовки тузлука к повторному использованию должны быть строго контролируемы.

Рассмотренные системы очистки показывают возможность повторного использования тузлука, что может быть эффективным способом снизить затраты и минимизировать отходы в производстве посола рыбы. Так же повторное использование раствора благоприятно влияет на экологию, уменьшает объем потребляемой воды что снижает негативное влияние на природу.

Список источников

1. Дацун, В. М. Водные биоресурсы. Характеристика и переработка: учебное пособие / В. М. Дацун, Э. Н. Ким, Л. В. Левочкина. - 2-е изд., перераб. и доп. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - ISBN 978-5-8114-2891-5. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/212696> (дата обращения: 22.11.2023). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - С. 282.).
2. Регенерация тузлука [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://mil-co.ru/wp-content/cache/all/ustanovki/regeneratsiya-tuzluka//index.html> (дата обращения: 23.11.2023).
3. Регенерация посолочных рассолов [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://bfctech.ru/static/doc/0000/0000/0231/231285.d863rct6g.pdf> (дата обращения: 23.11.2023).
4. Очистка и регенерация отработанных посолочных растворов: [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://zaobmt.com/index.php/waterforfoodlm/2011-12-21-15-41-30.html?ysclid=lp9t8qbeyf531383740> дата обращения: 23.11.2023).

METHODS OF CLEANING SALT FOR FISH SALTING

Supchinskiy V.r D.

Scientific adviser: Maximova V.I.

Far Eastern State Technical Fisheries University, Vladivostok, Russia

vova_supchinskii@mai.ru

Brine is an important component in the process of salting fish, which affects its taste characteristics and the quality of the final product. This scientific article presents research into brine cleaning methods that can be used in the production of fish salting. Methods for cleaning brine are described in detail. The research results may be useful for enterprises involved in the production of fish salting in order to improve the quality of the final product and optimize production processes.

Keywords: salt, cleaning, fish salting, cleaning methods.

ВЛИЯНИЕ ПРОЦЕССА СОРТИРОВАНИЯ НА ЭКОЛОГИЮ

Куныкина А.Е.

Научный руководитель: Максимова В.И.

Дальневосточный государственный технический рыбохозяйственный университет,

Владивосток,

kunyakinaae2001@gmail.com

В данной статье рассматривается важная и позитивная роль процесса сортировки сырья в пищевой промышленности в контексте его воздействия на окружающую среду. Путем систематической сортировки сырья можно добиться сокращения отходов, более эффективного использования природных ресурсов, соблюдения стандартов экологической безопасности и минимизации экологической нагрузки от перевозок. Эта статья подчеркивает, что сортировка сырья – это не только средство оптимизации производства, но и ключевой элемент в достижении баланса между производством пищи и заботой о окружающей среде.

Ключевые слова: сортировка сырья, экология, Пищевая промышленность.

Пищевая промышленность - группа промышленных отраслей, производящих пищевые продукты в готовом виде или в виде полуфабрикатов, а также напитки, табачные изделия, в некоторых классификациях - также мыло и моющие средства. Предприятия пищевой промышленности занимаются сбором сырья, его переработкой и доведением до вида, в котором лучше всего организовать доставку до конечного потребителя; она ориентирована на производство продукции для удовлетворения основной потребности населения в продуктах питания [2].

Одним из ключевых способов, которыми сортировка сырья на пищевом производстве благотворно воздействует на экологию, является сокращение объема отходов. Сортирование по размерам проводят прямым и косвенным способами. Прямой способ заключается в измерении длины и массы каждой рыбы. Наибольшее применение получил косвенный способ. При косвенном способе рыбу сортируют по толщине, которая с определенной точностью связана с длиной. Точность косвенного способа зависит от точности соотношения между длиной и толщиной. Сортирование на фракции проводят при выработке охлажденной, мороженой, соленой, маринованной, пряной, копченой, сушеной, консервированной продукции, икры, а также при производстве кормовой и технической продукции. Сортирование по размерам необходимо для обеспечения устойчивой работы рыбозаделочных машин, повышения их производительности, увеличения выхода пищевого продукта за счет рациональной разделки [1]. В процессе сортировки сырья, как правило, выявляются и удаляются бракованные или несоответствующие стандартам продукты. Эти продукты могли бы отправиться на утилизацию, если бы они попали в производство без сортировки. Вместо этого они чаще всего направляются на производство побочного продукта еще на стадии, когда из рыбы возможно сделать множество вариантов продуктов.

В рыбоводных хозяйствах сортируют живую рыбу. Сортировка рыб при массовом выращивании в индустриальных условиях является обязательным элементом. Необходимость в сортировке возникает, когда 25-30 % выращиваемой группы рыб достигает большей величины, превышающей на 2/3 среднюю длину остальных рыб [3]. Все существующие устройства для сортировки живой рыбы основаны на принципе пропуска ее через сортирующие щели, зазор между которыми регулируется в зависимости от поставленной хозяйственной задачи рыбоводом и возрастного состава рыбы [3].

Такой метод позволяет не только снизить смертность рыбы маленького размера, но и снизить вылов рыбы, которая еще не доросла до промысловых размеров.

Процесс сортирования при вылове рыбы на судах является ключевым элементом стратегий устойчивого рыболовства, направленных на минимизацию негативного воздействия на морскую экосистему. Так, например, использование селективных сетей с определенным размером ячеек, которые позволяют проходить мелким размерам рыбы, тогда как крупная рыба остается внутри сети. Ученые, изучающие рыбный промысел, вывели следующую формулу зависимости между длиной рыб и размером ячеек сетей, предназначенных для их поимки:

$$a = k \cdot L$$

где a – шаг ячеек;

L – зоологическая длина рыбы;

k – коэффициент зависящей от соотношения между максимальным обхватом рыбы и ее длиной [4].

Это способствует сохранению биоразнообразия, поскольку позволяет молодежи избежать случайного вылова.

Сортировка сырья в пищевой промышленности является одним из факторов, способствующим сокращению негативного воздействия на окружающую среду. Она снижает объем отходов, оптимизирует использование природных ресурсов, обеспечивает соблюдение стандартов экологической безопасности и уменьшает экологическую нагрузку от перевозок. Сортировка не только повышает качество производимых продуктов, но также способствует устойчивости пищевой промышленности и способствует сохранению окружающей среды.

Список источников

1 Бредихин С.А. Процессы и аппараты пищевой технологии: учебное пособие / С.А. Бредихин, А.С. Бредихин, В.Г. Жуков, Ю.В. Космодемьянский. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 114 с.: [Электронный ресурс] // Электронно-библиотечная система Лань, - Режим доступа: для авториз. пользователей.

2 Панова Т.В. Технологии промышленного производства: учебное пособие / Т.В. Панова, М.В. Панов. - Брянск: Брянский ГАУ, 2021. -65 с.: [Электронный ресурс] // Электронно-библиотечная система Лань, - Режим доступа: для авториз. пользователей.

3 Индустриальные методы разведения и выращивания рыб. Курс лекций / Е.Ф. Титарев

4 Шаганов А. Рыболовные сети и экраны: книга: Медиана, 2009 - 160 с.

THE IMPACT OF SORTING PROCESS ON THE ENVIRONMENT

Kunyakina A.E.

Scientific adviser: Maximova V.I.

Far Eastern State Technical Fisheries University, Vladivostok, Russia

kunyakinaae2001@gmail.com

This article examines the important and positive role of the sorting process in the food industry in the context of its environmental impact. By systematically sorting raw materials, waste can be reduced, natural resources can be used more efficiently, environmental safety standards can be met, and the environmental impact of transportation can be minimized. This article highlights that sorting of raw materials is not only a means of optimizing production, but also a key element in achieving a balance between food production and environmental concerns.

Keywords: sorting of raw materials, ecology, Food industry.

К ВОПРОСУ О РЕШЕНИИ ПРОБЛЕМЫ РУЧНОЙ СОРТИРОВКИ ДРАГОЦЕННЫХ КАМНЕЙ

Коновалов А.И., Пиотровский Д.Л.

РТУ МИРЭА, Москва

Статья рассматривает проблемы, связанные с процессом ручной сортировки драгоценных камней и анализирует различные проблемы, влияющие на эффективность данной операции и приводятся решения проблем сортировки.

Сортировка драгоценных камней представляет собой важный этап в их классификации, основанный на различных характеристиках, таких как цвет, вес, чистота, размер, форма и др. Главная цель этого процесса заключается в выделении камней с аналогичными характеристиками в однородные группы, что способствует более точному определению их стоимости и качества. Осуществляют этот процесс профессиональные геммологи, используя специализированное оборудование и методы анализа [1,2]. Драгоценные камни, такие как алмазы, изумруды и сапфиры, играют ключевую роль в ювелирной индустрии, являясь не только объектами роскоши, но и символами красоты.

Ручная сортировка драгоценных камней представляет собой старинное искусство, которое продолжает сохранять свою значимость в современной индустрии драгоценных камней. Несмотря на внедрение технологических достижений и автоматизацию процессов [1,2], ручная сортировка остается неотъемлемой частью этой отрасли. Тем не менее, ей присущи определенные проблемы, которые требуют внимания и решения.

К проблемам ручной сортировки относятся

- Трудоемкость. Процесс ручной сортировки камней требует большого количества времени и тщательной работы. Это задача, требующая мастерства и опыта, поскольку каждый камень уникален и требует индивидуального внимания. Трудоемкость этого процесса может сказываться на скорости и объеме производства, что влияет на доступность и цены драгоценностей.

- Человеческий фактор. При ручной сортировке возникает проблема субъективности, так как оценка ценности камня зависит от восприятия каждого сортировщика. Это может привести к ошибкам в определении качества и стоимости камней, что в свою очередь влияет на конечный продукт и его ценность на рынке.

- Разнообразие Драгоценных Камней. Первая трудность, с которой сталкиваются эксперты по сортировке драгоценных камней, — это разнообразие видов и разновидностей самых различных минералов. От бриллиантов и изумрудов до сапфиров и рубинов, каждый вид драгоценного камня имеет свои уникальные характеристики, которые необходимо учесть при его классификации.

- Оптические Свойства. Оптические свойства драгоценных камней играют ключевую роль в процессе сортировки. Они включают в себя цвет, прозрачность, блеск и люминесценцию. Для определения этих характеристик специалисты используют различные инструменты, такие как лупы и спектрометры, что делает процесс более сложным и требовательным к профессионализму.

- Чистота. Внутренние включения или дефекты могут влиять на их ценность. Определение характера и влияния этих дефектов требует высокой степени экспертизы и специализированного оборудования.

- Оценка качества огранки. Для драгоценных камней, подвергнутых огранке, кроме сырого вида, важен еще один аспект - качество огранки. Отличная огранка может существенно повысить ценность камня, тогда как плохая может его снизить. Оценка симметрии, полировки и расположения ограночных граней требует высокой степени внимания к деталям. Форма и огранка камня также важны для его ценности. Огранка влияет на блеск и игру света внутри камня. Ручная огранка может быть подвержена субъективным оценкам, что создает дополнительные трудности в сортировке.

- Идентификация искусственных материалов. С развитием технологий появляются новые методы создания искусственных драгоценных камней. Эксперты по сортировке должны быть в курсе последних тенденций в области синтеза минералов и иметь средства для их идентификации. Это важно, чтобы предотвратить подделку и обеспечить честность в ювелирной индустрии.

Одним из возможных вариантов устранения выявленных недостатков ручной сортировки является разработка роботизированной установки, которая должна обладать следующими элементами:

- Сенсоры и визуальные системы. Устанавливаются специальные сенсоры и камеры для сбора данных о драгоценных камнях. Разрабатывается программа для визуального анализа камней, определяющая их характеристики, такие как цвет, прозрачность, размер и чистота.

- Искусственный интеллект. Внедряется система искусственного интеллекта (ИИ) для обработки данных от сенсоров и камер. Происходит обучение ИИ по распознаванию различных типов драгоценных камней и их качества на основе заранее предоставленных образцов.

- Механизмы гриппера должны уверенно захватывать драгоценные камни, предотвращая повреждение. При этом установка должна быть обеспечена многозначными инструментами для различных задач сортировки.

- Система сортировки должна базироваться на характеристиках, определенных ИИ. Должны быть разработаны и внедрены алгоритмы сортировки, которые оптимизируют процесс и учитывают приоритеты сортировки.

- Интуитивно понятный интерфейс управления.

Список источников

1. Обновление нормативной базы на драгоценные металлы и драгоценные камни / К. А. Михальчук, В. П. Обрезумов, Л. П. Житенко, Л. А. Кучерова // Цветные металлы. – 2011. – № 2. – С. 25-27. – EDN NDYMON.

2. Мельников, Е. П. Состояние и проблемы диагностики драгоценных камней и промышленных минералов / Е. П. Мельников, А. В. Ножкина // Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал). – 2015. – № S1. – С. 563-576. – EDN TJUWAJ.

КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ПРИ РУЧНОЙ СБОРКЕ ИЗДЕЛИЙ

Клягин М.М.

РТУ МИРЭА, Москва

Рассмотрены особенности контроля качества при ручной сборке изделий, исследованы основные методы контроля качества. Проанализированы преимущества и недостатки применения машинного зрения в представленной предметной области.

Ключевые слова: Ручная сборка, контроль качества, машинное зрение, методы контроля качества изделий.

Контроль качества при ручной сборке изделий является критически важным процессом, обеспечивающим соответствие продукции установленным стандартам и требованиям. Вот ключевые аспекты этого процесса:

1. *Точная проверка компонентов.* Перед началом сборки необходимо проверить качество и соответствие всех компонентов. Это включает в себя проверку на наличие дефектов, правильность размеров и соответствие спецификациям.

2. *Стандартизированные процедуры сборки.* Важно следовать стандартизированным процедурам сборки, чтобы обеспечить последовательность и предсказуемость качества готовых изделий.

3. *Квалификация и обучение персонала.* Обученный и квалифицированный персонал способен эффективно выявлять и устранять дефекты в процессе сборки. Регулярное обучение и повышение квалификации сотрудников критически важно.

4. *Использование специализированных инструментов и оборудования.* Инструменты и оборудование для контроля качества, включая измерительные приборы и оптические системы, обеспечивают точность и надежность процесса сборки.

5. *Промежуточные проверки.* На разных этапах сборки проводятся промежуточные проверки, чтобы убедиться, что сборка проходит правильно и что готовое изделие будет соответствовать всем требованиям.

6. *Финальный контроль качества.* После завершения сборки проводится финальная инспекция готового изделия. Это может включать в себя функциональные тесты, проверку на соответствие дизайну и стандартам качества.

7. *Непрерывное улучшение сборочных операций и процессов.* Контроль качества также включает анализ данных о дефектах и проблемах с целью непрерывного улучшения процессов сборки и уменьшения количества брака [2].

Систематический и всесторонний подход к контролю качества при ручной сборке обеспечивает высокий уровень надежности и удовлетворения требований выпускаемой продукции.

Контроль качества при ручной сборке изделий включает в себя различные способы и методы, направленные на обеспечение соответствия продукции установленным стандартам и требованиям. Вот некоторые из основных способов и методов:

1. *Визуальный осмотр.* Это самый основной и часто используемый метод контроля качества. Он включает в себя тщательный визуальный осмотр компонентов и готового изделия на предмет дефектов, таких как царапины, трещины, неправильная сборка и другие поверхностные недостатки.

2. *Использование шаблонов и калибров.* Для обеспечения точности размеров и соответствия форме компонентов и изделий используются специальные шаблоны и калибры.

3. *Испытания на прочность и долговечность.* Производятся различные испытания, включая нагрузочные тесты, для проверки прочности и долговечности собранных изделий.

4. *Электрические и функциональные тесты.* Для электрических и электронных компонентов проводятся тесты на работоспособность, включая проверку проводимости, мощности и других функциональных характеристик.

5. *Измерение и метрология.* Используются различные измерительные инструменты и технологии, такие как микрометры, штангенциркули и оптические системы, для точного измерения размеров и геометрии компонентов.

6. *Проверка соответствия спецификациям.* Проверка каждой детали и собранного изделия на соответствие техническим спецификациям и чертежам.

7. *Анализ сборочных операций.* Наблюдение и анализ процесса сборки для выявления возможных проблемных областей, которые могут влиять на качество конечного продукта [2].

Применение этих методов в комплексе позволяет эффективно контролировать качество на каждом этапе ручной сборки изделий.

С развитием современных технологий появился еще один метод, связанный с использованием машинного зрения. Использование машинного зрения для контроля качества при ручной сборке изделий представляет собой передовую технологию, способную значительно повышать эффективность и точность процесса контроля. В таблице 1 представлены основные преимущества и недостатки контроля качества ручной сборки изделий с использованием машинного зрения [1].

Преимущества	Недостатки
Высокая точность и надежность: машинное зрение может точно идентифицировать мелкие дефекты, которые могут быть не замечены человеческим глазом.	Высокие начальные затраты: внедрение систем машинного зрения требует значительных начальных инвестиций в оборудование и в разработку программного обеспечения.
Скорость обработки данных: системы машинного зрения могут быстро обрабатывать большие объемы данных, что значительно оптимизирует процесс контроля качества и ускоряет скорость реакции на брак.	Техническое обслуживание и обновления: системы требуют регулярного обслуживания и обновлений, что может привести к дополнительным расходам.
Непрерывность и объективность контроля: в отличие от человека, машинное зрение не подвержено утомлению, что обеспечивает постоянное качество контроля.	Ограничения по видимости: машинное зрение может быть ограничено в способности обнаруживать дефекты, которые не видны на поверхности или скрыты внутри изделия.
Снижение производственного брака: раннее обнаружение дефектов помогает уменьшить количество брака, что приводит к сокращению экономических затрат.	Зависимость от качества изображения: эффективность системы сильно зависит от качества и четкости получаемых изображений, что может быть проблематично в условиях плохого освещения или при работе с отражающими поверхностями.
Автоматизация и интеграция в производство: системы машинного зрения легко интегрируются в существующие производственные линии, обеспечивая автоматизацию контроля.	Необходимость в специализированных кадрах: для работы и обслуживания систем машинного зрения требуется высококвалифицированные специалисты.

Таблица 1. Преимущества и недостатки контроля качества ручной сборки изделий с использованием машинного зрения [1].

В целом, преимущества использования машинного зрения часто перевешивают его недостатки, особенно в условиях массового производства и при высоких требованиях к

качеству продукции. Однако необходим тщательный анализ затрат и потенциальной отдачи от внедрения таких систем на каждом конкретном производстве.

Заключение. Контроль качества при ручной сборке изделий требует комплексного подхода, включающего правильное сочетание технологий, квалифицированного персонала и постоянного стремления к улучшению процессов. Такой подход не только обеспечивает высокое качество продукции, но и способствует повышению эффективности производства.

Список источников

1. Холопов В.А., Пиотровский Д.Л., Киселев Д.С., Клягин М.М. Ручная сборка изделий с интерактивным сопровождением операций // Автоматизация. Современные технологии. 2023. Т.77. №10.

2. Скудина И.Б., Мизя М.С. Автоматизация процессов ручного труда на сборке высокоточного оборудования // Социально-экономические проблемы и перспективы развития трудовых отношений в инновационной экономике. 2023. С. 103-105.

АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА СБОРКИ САМОЛЕТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Выборнов И.И.

РТУ МИРЭА

В статье рассматривается проблема автоматизации технологического процесса сборки самолетного оборудования. Проведен обзор зарубежной и отечественной литературы по теме работы и отражены ключевые проблемы автоматизации представленного технологического процесса. Рассмотрены преимущества и недостатки внедрения автоматизированной сборки на предприятии.

Авиационная промышленность является одной из самых сложных и технически продвинутых отраслей в мире. Постоянно растущий спрос на воздушные перевозки требует постоянного совершенствования производства самолетов, как в самом процессе проектирования и разработки, так и в процессе сборки самолетного оборудования. В последнее десятилетие автоматизация и роботизация стали неизбежным следствием современного технического прогресса, и автоматическая сборка самолетного оборудования - это как раз одна из сфер, где это применение весьма уместно и оправдано.

Традиционно процесс сборки самолетного оборудования выполнялся вручную, с помощью высококвалифицированных рабочих. Это был многоэтапный процесс, требующий точности и аккуратности, чтобы гарантировать безопасность и надежность самолета. Однако, такая система имела свои недостатки: медленная скорость сборки, высокие затраты на рабочую силу, потенциальная возможность ошибок человеческого фактора.

Введение автоматической сборки самолетного оборудования изменило ситуацию кардинально. Сегодня множество авиационных компаний по всему миру обращаются к автоматическим системам сборки для повышения эффективности и качества процесса сборки. Крупные компании в отрасли, такие как Boeing и Airbus, уже давно внедрили автоматизированные системы в своем производстве, и это привело к значительному увеличению производительности и сокращению времени сборки.

Так, Евбанк З. в своей диссертации [1] описал процесс автоматического гибкого сверления и зенковки при сборке небольшого количества авиационных конструкций. Разработанные системы продемонстрировали свою способность снизить риск травм при использовании повторяемых операций, улучшить качество выполнения сборки, а также снизить трудозатраты. Несмотря на эти успехи, серьезные задержки в производстве привели к тому, что аналогичная технология была первоначально применена при сборке конструкций крыла Boieng 777. При анализе производительности системы было обнаружено, что задержки были, в основном, результатом поломок оборудования или ошибок во время производства. После исследования и разработки, рассмотренные алгоритмы были применены в программном обеспечении устанавливаемого оборудования, в используемых технологических процессах. Поскольку применение данных алгоритмов возможно было реализовать достаточно и, как ожидалось, эффект от их внедрения поможет устранить некоторые из наиболее распространенных причин ошибок работы оборудования в процессе производства сборки. В результате этих изменений среднее время бурения сократилось на 5,9%, а максимальное время бурения сократилось на 10%. Моделирование процесса, основанное на данных, показало, что ожидаемая частота задержек производства сократилась с 37,4% до 17,6% всех произведенных крыльев.

Преимущества автоматической сборки самолетного оборудования многообразны. Во-первых, это повышение скорости сборки. Автоматические системы могут выполнять множество операций одновременно, что приводит к сокращению времени, необходимого для сборки отдельного компонента. Во-вторых, это повышение качества. Роботизированные системы могут гарантировать высокую точность и повторяемость, исключая человеческий фактор и потенциальные ошибки. Это позволяет обеспечить надежность самолета и минимизировать риск возникновения дефектов. В-третьих, автоматизация позволяет сократить затраты на рабочую силу и уменьшить расходы компании.

Дархам Б. в своей диссертации [2] рассматривает применение реконфигурируемой промышленной робототехники при сборке воздухозаборника гондолы двигателя коммерческого самолета. Помимо рассмотрения достижимого уровня автоматизации, в данной диссертации также рассматривается оценка предложений поставщиков робототехники и сопутствующее финансовое обоснование, необходимое для реализации.

Автор диссертации говорит, что в авиационной промышленности уже давно доминируют ручные методы изготовления и сборки. Однако изменчивость человеческих навыков приводит к дефектам, переделкам и снижению производительности. Одним из подходов к уменьшению вариативности, сокращению времени цикла и увеличению производительности является внедрение роботизированной автоматизации для различных задач сборки. Низкие объемы производства самолетов затрудняют оправдание крупных инвестиций в роботизированную автоматизацию. Однако снижение стоимости и увеличение возможностей промышленной робототехники делают инвестиции более привлекательными. Превосходная повторяемость роботизированной автоматизации может значительно сократить время выполнения отдельных задач для широкого спектра операций. Время выполнения стандартных автоматизированных задач на 60–85 % меньше, чем время стандартных ручных операций по сверлению и креплению, что представляет собой наибольшую возможность сократить время цикла, поскольку для типичной сборки самолета требуются десятки тысяч отверстий и крепежных элементов. Оптимальный уровень автоматизации — это баланс между сокращением времени ручного управления, повышением производственной мощности и увеличением затрат на автоматизацию. Показано, что полуавтоматическое решение сокращает время ручного касания на 70 %, а общее время касания - на 30 %. Реализация этого решения требует инвестиций в десятки миллионов долларов и приводит к экономии в сотни миллионов долларов за время существования программы.

Однако, автоматическая сборка самолетного оборудования также сталкивается с некоторыми вызовами. Прежде всего, это сложность внедрения. Переход от традиционных методов сборки к автоматизированным требует значительных ресурсов и инвестиций, включая обучение сотрудников и модернизацию производственных линий. Кроме того, существует необходимость в постоянной технической поддержке и обновлении оборудования, чтобы быть на шаг впереди технологических изменений.

Подобную проблему ставит Самохвалов В.В. в своей статье [3]. Самохвалов выделяет проблему низкой автоматизации сборки оборудования, в следствии чего предприятие закупает современное оборудование и внедряет его в существующий технологический процесс, однако такой подход не даёт результатов и лишь порождает убытки из-за стоимости нового оборудования. Автор предлагает решать подобную проблему путем внедрения в технологический процесс гибкое автоматизированное производство, которое в последствии совершенствовать и развивать.

Таким образом, на основе проанализированных источников можно выделить ключевые проблемы автоматизации технологического процесса сборки самолетного оборудования, а именно:

1. Низкая автоматизация сборки оборудования;
2. Участие человека в принятии инженерных или конструкторских решений;
3. Управления технологическим процессом;
4. Точности сборки и взаимозаменяемости оборудования.

В целом, автоматическая сборка самолетного оборудования имеет огромный потенциал для развития авиационной промышленности. Будущее авиации связано с ростом производительности, сокращением затрат и повышением качества, и автоматическая сборка самолетного оборудования - ключевой фактор в достижении этих целей. Однако, эта технология требует постоянного развития и инноваций, чтобы отвечать всё более высоким требованиям авиационной отрасли и гарантировать безопасность и надежность каждого самолета, который поднимается в небо.

Список источников

1. Eubanks, Z. Implementation of Assembly Automation in Aircraft Structures / Z. Eubanks. – Арканзас : B.S.M.E., University of Arkansas, 2017. – 57 с.
2. Durham, B. Determining Appropriate Levels of Robotic Automation in Commercial Aircraft Nacelle Assembly / B. Durham. – Пенсильвания : B.S. Aerospace Engineering, Pennsylvania State University, 2014. – 73 с.
3. Самохвалов В. В. Концепция создания гибкого серийного сборочного производства агрегатов гражданских самолетов нового поколения на ОАО "ВАСО" // Вестник ВГТУ. 2011. №11-2.

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДИКИ И ТЕХНОЛОГИИ ГАЛЬВАНИЗАЦИИ МАТЕРИАЛОВ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Киселев Д.С.

МИРЭА - Российский Технологический Университет, Москва, Россия

kiselevmirea@gmail.com

Исследование проводит анализ современных методов гальванизации, оценивая их с точки зрения эффективности, экономической выгоды, качества покрытия и экологических аспектов. Изучение разнообразных технологических подходов, варьирующихся от электролитической гальванизации до термического распыления, позволило идентифицировать ключевые преимущества и недостатки каждого метода. Эти результаты предоставляют ценные данные для выбора оптимальных решений в различных сферах промышленного производства. Основные выводы работы подчеркивают, что выбор метода гальванизации должен базироваться на специфических требованиях производства, учитывая такие факторы, как качество покрытия, экономическая эффективность и экологические стандарты. Инновации и технологические разработки в области гальванизации открывают новые возможности для улучшения эффективности процессов и снижения их экологического воздействия. Интеграция с информационными технологиями играет ключевую роль в усовершенствовании процессов гальванизации, позволяя достигать более высоких стандартов качества и эффективности.

Ключевые слова: гальванизация, интеграция информационных технологий, оптимизация процессов, промышленное производство, технологические инновации, эффективность производства.

Введение. Современная промышленность характеризуется стремительным технологическим ростом и стремлением к постоянному повышению эффективности, качества материалов и экологичности производственных процессов. В контексте этих глобальных тенденций, особое внимание уделяется устойчивому развитию и интеграции инновационных технологий, что непосредственно влияет на методы и практики в сфере гальванизации. Технологический процесс гальванизации материалов, занимающий ключевое место в производственных операциях, обеспечивает долговечность и функциональность металлических изделий, находя широкое применение в авиационной, автомобильной, электронной и других отраслях промышленности. Этот процесс включает в себя нанесение металлического покрытия на поверхность материала для улучшения его антикоррозийных свойств, электропроводности и внешнего вида. Это делает её важным элементом в цепочке современного производства. Однако, как и все остальные технологические процессы, гальванизация требует постоянного усовершенствования своих методик и технологий, особенно в свете стремления к снижению экологического воздействия и адаптации к быстро меняющимся требованиям рынка. Следовательно, анализ и совершенствование методик гальванизации становится важным аспектом для достижения высоких стандартов качества и устойчивости в промышленности. Настоящая статья направлена на анализ и сравнение существующих методик гальванизации с целью выявления их эффективности и областей применения, а также исследование потенциала инноваций и новых технологических решений в этой сфере. Интеграция последних научных исследований и технологических новинок в процесс гальванизации открывает новые возможности для улучшения производственных процессов и создания более долговечных и качественных изделий.

Основная часть

Разнообразие методов гальванизации материалов промышленности составляет следующие методы и технологические процессы.

Электролитическая гальванизация - метод, заключающийся в использовании электрического тока для осаждения металла из раствора на подготовленную поверхность. Он широко применяется для нанесения покрытий из золота, серебра, меди, никеля и хрома и идеально подходит для точных и декоративных покрытий в автомобилестроении, ювелирной промышленности и электронике. К преимуществам метода выявлены высокое качество и равномерность покрытия, возможность контролировать толщину слоя. Недостатками отмечается возможность образования токсичных отходов, а также высокие энергетические затраты.

Безтоковое осаждение - метод, в котором металлическое покрытие осаждается химическим способом без применения внешнего источника тока. Это обеспечивает равномерное покрытие на сложных поверхностях. Широко используется для защиты от коррозии и улучшения износостойкости в машиностроении и аэрокосмической отрасли. Преимуществами установлено равномерное покрытие на сложных геометрических формах, высокая адгезия. Недостатками являются высокая стоимость реагентов, ограниченный выбор металлов для покрытия.

Термическое распыление - Метод, заключающийся в распылении расплавленного или порошкообразного металла на поверхность изделия. Применяется для покрытия деталей, работающих в условиях высоких температур или высоких механических нагрузок, например, в турбинах и двигателях. У него высокая прочность покрытия и возможность использования широкого каталога различных материалов. Однако, он характеризуется высокой стоимости оборудования и процесса, ограничением по типу обрабатываемых поверхностей.

Современные инновации и информационные технологии играют ключевую роль в эволюции и оптимизации процессов гальванизации. Внедрение автоматизированных систем управления, основанных на данных, и применение искусственного интеллекта и машинного обучения обеспечивают более высокую точность и эффективность процессов, а также способствуют разработке новых методик гальванизации. Современные информационные системы позволяют собирать и анализировать данные с производственных линий в реальном времени. Это обеспечивает глубокий анализ производительности процессов и качества покрытия, позволяя своевременно корректировать параметры для улучшения результатов. Применение Big Data и аналитических инструментов способствует оптимизации всего производственного цикла. Развитие нанотехнологий, новых материалов и химических составов открывает дополнительные возможности для гальванизации. Например, использование наночастиц в электролитах может значительно улучшить качество и свойства покрытий. Также прогресс в области робототехники и автоматизации приводит к повышению точности и повторяемости процессов. Применение машинного обучения для анализа данных процессов гальванизации позволяет предсказывать потенциальные проблемы и оптимизировать параметры обработки. Автоматизированные системы с искусственным интеллектом способны адаптироваться к изменяющимся условиям производства, обеспечивая высокую степень гибкости и эффективности.

Каждый из этих методов гальванизации имеет свои уникальные характеристики, которые делают их подходящими для определённых приложений. Электролитическая гальванизация идеально подходит для высококачественных декоративных покрытий, в то время как безтоковое осаждение лучше всего используется для равномерного покрытия

сложных форм. Термическое распыление предпочтительно в ситуациях, где требуется высокая прочность покрытия. Электролитическая гальванизация обеспечивает высокую точность и возможность контроля толщины покрытия, что делает её особенно эффективной для точных и декоративных покрытий. Безтоковое осаждение, благодаря своей способности равномерно покрывать сложные формы, эффективно в ситуациях, где требуется максимальная адгезия покрытия. Термическое распыление, хотя и менее точное, обладает высокой эффективностью при работе с износостойкими и термостойкими покрытиями. С точки зрения затрат, электролитическая гальванизация может быть дорогостоящей из-за необходимости использования большого количества электроэнергии и дорогих химических реагентов. Безтоковое осаждение также требует значительных капиталовложений в химические растворы. В то время как термическое распыление связано с высокими начальными инвестициями в оборудование, но может оказаться более экономичным в долгосрочной перспективе, учитывая его долговечность и меньшие эксплуатационные расходы. Электролитическая гальванизация позволяет достигнуть высококачественного покрытия с отличными защитными и декоративными свойствами. Безтоковое осаждение обеспечивает равномерное покрытие, даже на сложных геометрических поверхностях, что идеально подходит для технически сложных изделий. Термическое распыление характеризуется высокой прочностью покрытия, что делает его предпочтительным для изделий, подверженных экстремальным условиям эксплуатации. Электролитическая гальванизация может приводить к образованию токсичных отходов, что требует дополнительных мер по обеспечению экологической безопасности. Безтоковое осаждение также связано с использованием химических веществ, что требует строгого соблюдения экологических стандартов. Термическое распыление, в зависимости от используемых материалов, может оказывать меньшее воздействие на окружающую среду, хотя и требует высоких энергетических затрат.

Закключение. Каждый из методов гальванизации имеет свои уникальные преимущества и недостатки с точки зрения эффективности, экономической выгоды, качества покрытия и экологической безопасности. Выбор оптимального метода зависит от конкретных требований к изделию, экономических соображений и экологических стандартов. Однако независимо от выбранного метода, современные тенденции и инновации в сфере гальванизации открывают новые возможности для улучшения качества и снижения воздействия производства на окружающую среду.

Интеграция методов гальванизации с инновационными технологиями и информационными системами является ключом к созданию более эффективных, экологичных и экономически выгодных производственных процессов. Такое синергетическое сочетание традиционных методов и современных технологий открывает новые горизонты в области гальваники, обещая революционные изменения в качестве и эффективности производства.

В ходе настоящего исследования был проведен анализ современных методов гальванизации, оценивая их с точки зрения эффективности, экономической выгоды, качества покрытия и экологических аспектов. Изучение различных технологических подходов, от электролитической гальванизации до термического распыления, позволило выявить ключевые преимущества и недостатки каждого метода, предоставляя ценные данные для выбора оптимальных решений в различных областях промышленного производства.

Ключевые выводы исследования:

1. Выбор метода гальванизации должен базироваться на конкретных требованиях производства, учитывая факторы, такие как качество покрытия, экономическая эффективность и экологические нормативы.

2. Инновации и технологические разработки в области гальванизации открывают новые возможности для повышения эффективности процессов и уменьшения их экологического воздействия.

3. Интеграция с информационными технологиями играет ключевую роль в усовершенствовании процессов гальванизации, позволяя достигать более высоких стандартов качества и эффективности.

Результаты данного исследования предоставляют фундаментальную базу для моей будущей диссертационной работы, которая будет сфокусирована на организации, разработке и оптимизации технологических процессов гальванизации материалов с учётом современных требований к эффективности и экологичности.

Список источников

1. Schlesinger, Mordechay, and Milan Paunovic. Modern Electroplating // 5th ed. John Wiley & Sons, 2010 // ISBN: 978-0471-71214-4.
2. Kanani, Nasser. Electroplating: Basic Principles, Processes and Practice // Elsevier Science, 2004 // ISBN: 978-1855739477.
3. Wen, Cuie. Surface Coating and Modification of Metallic Biomaterials // Woodhead Publishing, 2015 // ISBN: 978-1782423163.
4. Gabe, D. R. Principles of Metal Surface Treatment and Protection // 2nd ed. Pergamon, 1978 // ISBN: 978-0080213677.
5. Morris, R. J. Environmental Aspects of Metal Finishing: A Technical Guide // Noyes Data Corporation, 1974 // ISBN: 978-0815505931.

MODERN METHODS AND TECHNOLOGIES OF ELECTROPLATING MATERIALS IN INDUSTRY

Kiselev D.S.

*MIREA - Russian Technological University, Moscow, Russia
kiselevmirea@gmail.com*

The research conducts an analysis of modern galvanization methods, evaluating them in terms of efficiency, economic benefit, coating quality, and environmental aspects. The study of various technological approaches, ranging from electrolytic galvanization to thermal spraying, has enabled the identification of key advantages and disadvantages of each method. These results provide valuable data for selecting optimal solutions in different areas of industrial production. The main findings of the work emphasize that the choice of a galvanization method should be based on specific production requirements, considering factors such as coating quality, economic efficiency, and environmental standards. Innovations and technological developments in the field of galvanization open new possibilities for improving the efficiency of processes and reducing their environmental impact. Integration with information technologies plays a crucial role in enhancing galvanization processes, allowing for the achievement of higher standards of quality and efficiency.

Keywords: galvanization, integration of Information Technologies, process optimization, manufacturing industry, technological innovations, production efficiency.

РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНОГО СРЕДСТВА АНАЛИЗА ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ТЕРМОГРАММ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

Хусаинов И.Р.

Уфимский государственный нефтяной технический университет, Уфа

В данной статье рассматривается разработка программного средства, основанного на использовании искусственного интеллекта, для анализа производственных термограмм в промышленной среде. Программное средство предназначено для автоматизации процесса анализа термических данных, полученных в ходе производственных операций.

Ключевые слова: Программное средство, термограммы, искусственный интеллект, база данных, температурное поле, график, моделирование, анализ.

В настоящее время интерпретация данных термометрии носит экспертный характер, что может привести к формированию ошибочных управленческих решений [1]. Для повышения достоверности поступающей информации предлагается использование программного обеспечения, позволяющее совершенствовать процесс интерпретации производственных термограмм посредством методов принятия решения с использованием искусственного интеллекта. Программа обеспечивает более точный и автоматизированный анализ данных термограмм, благодаря возможностям искусственного интеллекта [2]. Это позволяет выявлять аномалии и прогнозировать отказы с высокой точностью, что делает ее более эффективной и надежной в сравнении с аналогами.

Анализ термограмм может помочь в планировании и оптимизации графика обслуживания оборудования. Менеджмент может решать, когда и какое оборудование нужно обслуживать, чтобы минимизировать простои и максимизировать добычу, принятии решений о приостановке операций в случае обнаружения аномалий, что способствует безопасности работников и оборудования.

При внедрении программы анализа промышленных термограмм с использованием искусственного интеллекта можно ожидать снижения затрат благодаря следующим преимуществам:

1. Сокращение операционных затрат: автоматизированный анализ позволяет снизить количество человеческих ресурсов, необходимых для диагностики оборудования;
2. Увеличение производительности: более точный и быстрый анализ позволяет реагировать на проблемы в оборудовании быстрее, что сокращает простои и увеличивает добычу и производство;
3. Снижение рисков и предотвращение аварий: программа способна выявлять предупреждающие признаки проблем, что позволяет предотвратить аварии и снизить затраты на их устранение;
4. Оптимизация обслуживания оборудования: благодаря более точной диагностике можно оптимизировать графики обслуживания оборудования, что позволяет снизить лишние затраты;
5. Сокращение затрат на материалы и оборудование: меньше простоев и ремонтов означает меньшие затраты на замену и обслуживание оборудования;

Продуктом будет являться программа для анализа производственных термограмм с использованием искусственного интеллекта. С её помощью, пользователю формируется рекомендательный отчет по текущему исследованию, который содержит описание состояний

температурных значений в оборудовании и предположительное прогнозирование их изменений. Обучение модели осуществляется на основе температурных исследований прошлых периодов. Предполагается разбиение большого объема температурных значений на группы схожих объектов для упрощения понимания кластерной структуры, за счёт чего осуществляется сокращение данных, оставляя по одному или несколько наиболее типичных представителей от каждого класса. При этом важно обеспечить высокую степень сходства объектов внутри каждого кластера, учитывая при этом, что кластеров может быть сколько угодно. На основе обученной модели в новых исследованиях возможны случаи выделения нетипичных объектов, аномалий или выбросов, для определения новизны кластеров или их количества (рисунок 1).



Рисунок 1 – Принцип работы программного продукта

Разработка будет осуществляться в среде разработки Microsoft Visual Studio с использованием языка программирования C#. Разработка базы данных будет осуществляться с интегрированной системой управления базами данных (СУБД) SQLite (возможно использование СУБД Microsoft SQL Server). Разработка интерфейса предполагается с использованием платформы WPF на основе языка разметки XAML.

Список источников

1. Дахнов В. Н. Интерпретация результатов геофизических исследований скважин. Учебное пособие для вузов. 2-е изд., перераб. М., Гостоптехиздат, 1962
2. Гирин Р.В. Интеллектуальная информационно-измерительная система тепловизионного диагностирования технических объектов на основе нейронной сети: дис. канд. тех. наук.- Самара., 2019.- Режим доступа: http://d21221707.samgtu.ru/sites/d21221707.samgtu.ru/files/diss_girin.pdf

АНАЛИЗ МЕТОДОВ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ В АВТОМАТИЗИРОВАННОМ ПРОИЗВОДСТВЕ

Гарипова Э.И.

Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева – КАИ, Казань

В работе рассмотрены причины опасных ситуаций при использовании автоматизированных систем и методы обеспечения безопасности в производстве.

Ключевые слова: автоматизированное производство, роботы, робототехнические комплексы, аварии, защита человека.

Хорошо известно, что комплексная автоматизация производства, включающая использование промышленных роботов, робототехнических комплексов, робототехнических участков и гибких производственных систем, позволяет сократить неквалифицированный физический труд и улучшить условия труда. Хотя научно-технический прогресс облегчает труд, повышает производительность и безопасность, он не снимает полностью вопросы охраны труда и защиты окружающей среды. Это связано с наличием как объективных, так и субъективных факторов [1]:

1. созданием производственных единиц большой мощности, ростом объемов производств и, следовательно, увеличением количества вредных веществ, поступающих в производственную среду;
2. интенсификацией производственных процессов и, следовательно, убыстрением ритма производства;
3. повышением сложности оборудования;
4. появлением новых вредных и опасных производственных факторов;
5. увеличением объема информации, поступающей для восприятия в единицу времени;
6. отставанием темпов повышения квалификации персонала от темпов внедрения новой техники;
7. сроков внедрения новых правил техники безопасности от сроков внедрения нового оборудования;
8. недостаточной информацией об опасных и вредных факторах и методах предупреждения их возникновения;
9. монотонностью труда и возрастанием гиподинамических нагрузок.

Согласно ГОСТ 12.2.072-98, основными причинами, формирующими опасные, критические и аварийные ситуации при эксплуатации ПР, РТК, РТУ, ГПС, являются:

- непреднамеренное движение привода промышленного робота при настройке, ремонте, обучении и выполнении программы управления;
- внезапный выход из строя промышленного робота или технического оборудования, на котором он работает;
- неправильные (непреднамеренные) движения оператора или наладчика при наладке и ремонте, при работе в автоматическом режиме;
- вхождение человека в рабочую зону робота, в режиме выполнения программы;
- нарушение условий эксплуатации промышленных роботов или робототехнических комплексов;
- нарушения требований эргономики и охраны труда при планировке комплекса и территории.

Для защиты человека от механических опасностей при эксплуатации роботизированных производственных систем применяют два основных метода:

- 1) обеспечение невозможности проникновения человека в рабочую зону при наличии источников опасности, представляющих реальную угрозу для его жизни или здоровья [3];
- 2) применение специальных приспособлений и устройств, непосредственно защищающих человека от любой опасности, представляющей угрозу для жизни и здоровья [3].

Первый способ заключается в разработке, выборе и применении ограждений, блоков, предупредительных и сигнальных устройств и систем, запрещающих доступ человека на опасные производственные объекты, узлы и площадки.

Второй метод – безопасное взаимодействие человека с ДП и робототехническими системами или их независимыми компонентами в местах наличия опасных источников с помощью систем и устройств дистанционного управления, автоматически отключающих питание или останавливающих движение исполнительных механизмов и других элементов ДП и систем при появлении человека в границах рабочей зоны. В ее основе лежит принцип действия.

Наиболее распространенным средством защиты персонала ПР, РЦ и ГБО являются механические ограждения (например, решетки, панели, барьеры) с блокирующими устройствами, которые исключают возможность попадания людей в опасную зону во время работы робота. Ограждение рабочей зоны световыми детекторами, емкостными или ультразвуковыми устройствами вместо механических ограждений снижает риск возникновения опасностей, но не обеспечивает полной защиты людей [3].

Список источников

1. Белов С.В. Безопасность производственных процессов: Справочник//М.: Машиностроение, 1985г. 448с.
2. Дементий Л.В., Юсина А.Л. Охрана труда в автоматизированном производстве. Обеспечение безопасности труда //Краматорск: ДГМА, 2007г. 300 с.
3. Дементий Л.В., Юсина А.Л. Охрана труда в автоматизированном производстве. Обеспечение безопасности труда //Краматорск: ДГМА, 2007г. с.80

ВЛИЯНИЕ НЕФТЕСОДЕРЖАЩИХ КОМПОНЕНТОВ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ НА ЭКОЛОГИЧЕСКУЮ БЕЗОПАСНОСТЬ

Синявская В.В.

Сочинский государственный университет, Сочи

В работе рассмотрено влияние нефтесодержащих компонентов автомобильных дорог на окружающую среду и сделан вывод о необходимости применения комплексного системного подхода к вопросам экологической безопасности при проектировании и строительстве дорог. Ключевые слова: дорожное покрытие, битумы, экологическая безопасность.

Загрязнение окружающей среды считается одной из основных проблем при строительстве и эксплуатации автомобильных дорог, которая должна быть учтена при проектировании. При укладке дорожных покрытий есть вероятность, что часть материалов попадет в близлежащие почвы и негативно скажется на их химическом составе. Опасение вызывает попадание в почву битума, который является вяжущим компонентом асфальтобетонных смесей. Передвижение транспорта и строительной техники во время строительства дорог приводит к механическим повреждениям почвенного покрова, в результате чего плодородный слой почвы разрушается и загрязняется горюче-смазочными материалами [1]. Конструктивные слои дорожных одежд содержат нефтяные дорожные битумы. Покрытие подвергается поверхностной обработке битумами, верхний и нижний слой основания дорожных одежд представляют собой мелкозернистый и крупнозернистый асфальтобетон, щебень, обработанный вяжущим материалом. Нефтяные дорожные битумы – это вязкие, мягкие и пластичные при относительно высокой температуре или твердые и хрупкие при низких температурах продукты переработки нефти и ее смолистых отходов [2]. Эти вещества состоят из углеводородов нафтенового, ароматического и метанового рядов и их кислородных, сернистых и азотистых производных. Химический состав органического вяжущего битума представляет собой совокупность соединений разных по составу углеводородов и их неметаллический производных. В химическом составе битумов в основном выделяют группы углеводородов: смолы, масла, асфальтены, асфальтогеновые кислоты, карбены, карбоиды, ангидриды, парафины. Химическое взаимодействие битума с минеральным материалом приводит к образованию на границе раздела фаз новых химических соединений. Хемосорбционные процессы возникают при объединении минеральных материалов из карбонатных и основных горных пород с битумами, содержащими анионоактивные поверхностно-активные вещества (нафтеновые, асфальтогеновые кислоты и т. д.). Между известняком и битумом, содержащим, например, асфальтогеновые кислоты, происходит реакция с образованием кальциевых мыл.

Влияние различных нефтесодержащих компонентов битума зависит от фракции. Алканы легкой фракции легко растворимы в воде, просачиваются в клетки организмов, оказывают наркотическое и токсическое воздействие на микроорганизмы. Алканы (парафины) тяжелой фракции быстро застывают, твердеют, образуют толстый пласт нефтепочвы. Нафтеновые углеводороды (циклоалканы) приводят к быстрой биодegradации токсичных веществ. Самыми токсичными элементами битума являются ароматические углеводороды. Достаточная концентрация в воде данного вещества, чтобы уничтожить все водные растения, – 1%. Даже маленькая концентрация ароматических углеводородов убивает низшие микроорганизмы в воде и почве, в большей концентрации значительно угнетает рост растений. Асфальтены и смолы быстро густеют, происходит просачивание и твердение в гумусовой

толще почвы, обладают гидрофобностью, обволакивают корни растений, препятствуют поглощению ими воды. Самовосстановление почвы занимает многие годы. Смолы и асфальтены – это химические структуры, содержащие кислород, серу и азот. Смолы – вязкие, мазеподобные элементы, а асфальтены – твердые, не растворимые в низкомолекулярных углеводородах. Смолисто-асфальтеновые вещества гидрофобны, препятствуют поступлению воздуха в почву и влаги к корням растений. Смолы оказывают токсическое влияние, закупоривая поры почвенных ресурсов, сорбируются в верхнем слое почвы, который является плодородным, в некотором роде цементируя его, могут привести к деградации биоценоза [3]. Происходит деградация плодородного слоя почвы, ухудшаются свойства почвообразования. Метановые углеводороды, попадая в почву, оказывают токсическое действие на биосистему. Они легко растворяются в воде, беспрепятственно попадают в мембраны почвенных организмов и корни растений. После отмечаются опустынивание земель, снижение плодородия почв.

Загрязнение окружающей среды считается одной из основных проблем при строительстве и эксплуатации автомобильных дорог. Таким образом, при проектировании, строительстве и эксплуатации дорог необходимо применять комплексный системный подход к вопросам экологической безопасности.

Список источников

1. Охрана окружающей природной среды при проектировании и строительстве автомобильных дорог: учеб. пособие / М.В. Немчинов [и др.]. – М.: Изд-во Ассоциации строительных вузов, 2009. – 280 с.
2. Битумы. Получение и способы модификации: учеб. пособие / Д.А. Розенталь [и др.]; под ред. Д.А. Розенталя. – Л., 1979. – 80 с.
3. Охрана окружающей природной среды при проектировании и строительстве автомобильных дорог: учеб. пособие / М.В. Немчинов [и др.]. – М.: Изд-во Ассоциации строительных вузов, 2009. – 280 с.

INFLUENCE OF OIL-CONTAINING COMPONENTS OF HIGHWAYS ON ENVIRONMENTAL SAFETY

Sinyavskaya V.V.

Sochi State University, Russia, Sochi

The work examines the impact of oil-containing components of highways on the environment and concludes that it is necessary to apply an integrated systematic approach to environmental safety issues in the design and construction of roads.

Keywords: road surface, bitumen, environmental safety.

ОБНАРУЖЕНИЕ И УСТРАНЕНИЕ ВЫБРОСОВ В БОЛЬШИХ БАЗАХ ДАННЫХ ИЗМЕРЕНИЙ С ПОМОЩЬЮ СТАТИСТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ

Юхра Ривас Эдди

Научный руководитель: Гоголинский К.В.

Санкт-Петербургский горный университет императрицы Екатерины II, Санкт-Петербург

В промышленности использование датчиков как части управления технологическим процессом крайне необходимо для контроля технологических режимов и обеспечения качества продукции. Информация, собираемая этими датчиками, должна быть надежной и точной, однако, зачастую, многие из них эксплуатируются в неидеальных условиях и подвержены негативным воздействию различных факторов среды, в которой они работают (например, электромагнитное излучение, механические вибрации и др.). Такие факторы ограничивают способность датчиков функционировать должным образом, и это влияние отражается на получаемых результатах измерений.

С другой стороны, развитие «интеллектуальных производств», поддерживаемых такими технологиями, как искусственный интеллект, аналитика больших данных, интернет вещей, основано на использовании больших объемов данных (измерений), которые должны быть максимально точными и надежными [1].

Авторы обнаружили, что можно устранить влияние измерительных датчиков на рабочую среду и повысить точность и достоверность результатов измерений на больших векторах данных, применяя статистические методы, такие как: модифицированная Z-оценка [2], основанная на медианном абсолютном отклонении (MAD) [3, 4] и экспоненциально взвешенного скользящего среднего (EWMA) [5].

Исследование, проводимое с целью повышения точности и достоверности измерений, основано на устранении выбросов в данных измерений, вызванных возмущениями. Первым применяемым критерием является критерий 3-сигма [6], который исключает значения в данных измерений, превышающие в три раза значение стандартного отклонения выборки. Затем рассчитывается модифицированной Z-оценки и сравнивается с критерием отклонения β для определения того, является ли данное значение выбросом. Если значение является выбросом, то оно удаляется из набора измерений. Последний этап включает сглаживание данных через EWMA, которое сводит к минимуму дисперсию данных из-за случайных ошибок в данных измерения, из которых уже полностью удалены выбросы.

Испытания работоспособности алгоритма проводились на 1000 смоделированных данных измерений температуры по итоговому отчету двустороннего сличения между национальными метрологическими институтами РТВ (Германия) и ВНИИМ им. Д.И. Менделеева (Россия) [7]. Результаты показали, что после применения методов 3-сигма-статистики и модифицированной Z-оценки (при $\beta = 2,0$) было обнаружено 57 выбросов, а стандартное отклонение уменьшилось примерно на 15% (см. табл. 1).

	Смоделированные данные измерений	Данные измерений после MAD	Данные измерений после EWMA				
		$\beta = 2,0$	$\alpha = 0,01$	$\alpha = 0,1$	$\alpha = 0,5$	$\alpha = 0,9$	$\alpha = 1,0$
Стандартное отклонение, 10^{-4}°C	10,0	8,5883	0,7115	2,0337	5,0562	7,7968	8,5883

Таблица 1 - Изменение стандартного отклонения на разных этапах устранения выбросов

Результаты процесса сглаживания варьируется в зависимости от коэффициента сглаживания α (при α равном 0,01, 0,1, 0,5, 0,9 и 1,0). При значении α , равном 0,01, вес данных измерений увеличивается, а дисперсия данных о температуре значительно уменьшается. При α , равном 0,5 или более дисперсия данных увеличиваются и эффект сглаживания был значительно снижен, что противоречило цели процесса сглаживания в данном исследовании.

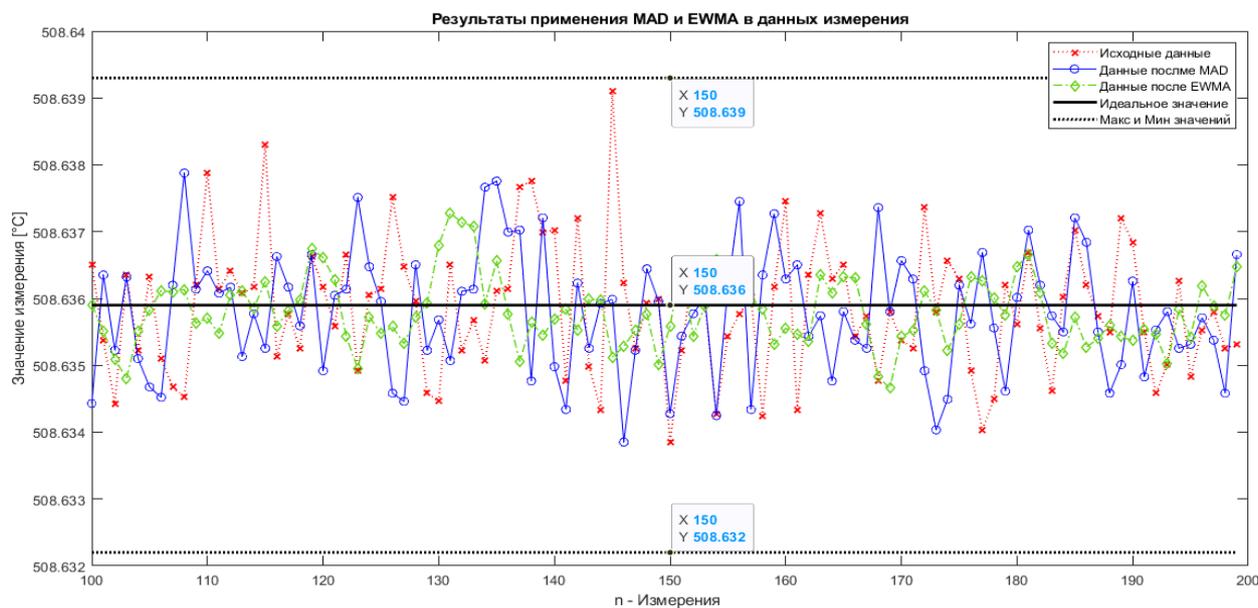


Рис. 1. Разница между исходными данными, данными после MAD и данными после EWMA

Для лучшего понимания полученных результатов на рис. 1 показан смоделированный набор данных измерений, данные измерений после удаления выбросов с помощью методов: 3-сигма, модифицированной Z-оценки (на основе MAD) и полученные данные после сглаживания с помощью EWMA для набора данных измерений от 100 до 200.

На основании анализа критериев исключения выбросов следует, что это исследование подтверждает, что стандартное отклонение уменьшается при применении предложенных статистических методов. Стандартное отклонение уменьшилось с $10,0 \cdot 10^{-4} \text{ } ^\circ\text{C}$ до $5,0562 \cdot 10^{-4} \text{ } ^\circ\text{C}$ после устранения выбросов и сглаживания данных. Это отражает то, что конечный набор данных является более точным и надежным.

Список источников

1. Liebrecht C., Kandler M., Lang M. et al. Decision support for the implementation of Industry 4.0 methods: Toolbox, Assessment and Implementation Sequences for Industry 4.0 // Journal of Manufacturing Systems. 2021. Vol. 58. PP. 412-430.
2. Curtis A., Smith T., Ziganshin B., Eleftheriades J. The Mystery of the Z-Score // Aorta. 2016. Vol. 4. PP. 124-130.
3. Fitriyah H., Budi A. Outlier Detection in Object Counting based on Hue and Distance Transform using Median Absolute Deviation (MAD) // 2019 International Conference on Sustainable Information Engineering and Technology (SIET). 2019. PP. 217-222.
4. Шуленин В.П. Асимптотические свойства и робастность оценок урезанных вариантов стандартного отклонения и среднего абсолютных отклонений // Управление, вычислительная техника и информатика. 2021. Т. 55. С. 91-102.
5. Falih A., Saeed N., Sulaiman A. et al. Robust Point M-Scale Estimators for Monitoring the Mean of EWMA Control Chart under the Normal Process // Ain Shams Engineering Journal. 2022. Vol. 33. PP. 1-15.

6. Dastjerdy B., Saeidi A., Heidarzadeh S. Review of Applicable Outlier Detection Methods to Treat Geomechanical Data // *Geotechnics*. 2023. Vol. 3. PP. 375-396.
7. BIPM: Bilateral comparison CCT-K9.1: Realizations of the ITS-90 from 273.16 K to 692.677 K. URL: <https://www.bipm.org/documents/20126/45531964/CCT-K9.1.pdf>. (дата обращения: 05.06.2023)

**DETECTION AND ELIMINATION OF OUTLIERS IN LARGE MEASUREMENT
DATABASES USING STATISTICAL METHODS**

YUJRA RIVAS EDDY

*Department of Metrology, Instrumentation and Quality Management, St. Petersburg Mining
University of Empress Catherine II, St. Petersburg, Russia*

ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ МАШИННОГО ЗРЕНИЯ В РУЧНОЙ СБОРКЕ ИЗДЕЛИЙ

Клягин М.М., Серебрянкин В.А.

РТУ МИРЭА, Москва

Рассмотрены преимущества и недостатки применения машинного зрения в различных сборочных операциях. Проанализированы особенности применения машинного зрения в крупномасштабных сборочных процессах.

Ключевые слова: Машинное зрение, автоматизация ручной сборки, сборочная операция.

Ручная сборка изделий характеризуется высокой степенью точности и внимания к деталям, что особенно важно для изготовления сложных или высококачественных продуктов. Этот процесс позволяет гибко адаптироваться к индивидуальным требованиям и изменениям в дизайне изделий, что является ключевым преимуществом перед полностью автоматизированным производством. Ручная сборка также требует высококвалифицированных рабочих, обладающих специализированными навыками и опытом.

Ручная сборка обеспечивает высокую степень контроля над каждым этапом производства, что позволяет добиваться исключительного качества готовых изделий. Также этот подход способствует лучшей адаптации к небольшим партиям или проектам с особыми требованиями, где гибкость и индивидуальный подход играют ключевую роль.

Автоматизация ручной сборки изделий с использованием машинного зрения представляет собой перспективное направление в современных производственных технологиях. Этот подход сочетает в себе преимущества автоматизированной сборки с точностью и гибкостью, которые обеспечивает машинное зрение. В таблице 1 представлены основные преимущества этой технологии.

Преимущества	Описание
Автоматическое обнаружение дефектов	Машинное зрение может значительно повысить точность и скорость обнаружения дефектов, снижая вероятность брака.
Непрерывный мониторинг процесса	Мониторинг сборочных операций в режиме реального времени позволяет оперативно выявлять и корректировать ошибки.
Оптимизация сборочных операций	Анализ данных, собранных с помощью машинного зрения, поможет оптимизировать сборочные операции, улучшить организацию рабочего пространства и повысить общую производительность.
Гибкая автоматизация	Интеграция машинного зрения с роботизированными системами открывает пути для создания более гибких и адаптивных автоматизированных решений.
Персонализация изделий	Машинное зрение может способствовать созданию индивидуализированных изделий путем точной настройки параметров сборки в соответствии с уникальными требованиями каждого заказа.
Мониторинг рабочего пространства	Системы машинного зрения могут контролировать соблюдение техники безопасности на производстве, предупреждая о потенциальных опасностях.
Интерактивное обучение	Использование машинного зрения для создания обучающих программ, которые помогут персоналу осваивать сложные сборочные операции более эффективно. Предоставление операторам рекомендаций и подсказок в реальном времени для повышения качества сборки
Интеграция с Интернетом Вещей и Big Data	Машинное зрение позволяет упростить создание интегрированных «умных» производственных систем. Использование машинного зрения позволяет оптимизировать сбор и анализ больших объемов данных с производственных линий для постоянного совершенствования технологических процессов.

Таблица 1. Преимущества применения машинного зрения в ручной сборке изделий.

Применение машинного зрения в процессе ручной сборки изделий, хотя и обладает многими преимуществами, также имеет ряд недостатков:

1. *Значительные первоначальные расходы.* Реализация технологий машинного зрения связана с большими затратами на приобретение необходимого оборудования и программного обеспечения.

2. *Техническая сложность.* Разработка, настройка и интеграция систем машинного зрения могут быть сложными и требуют специализированных знаний и навыков.

3. *Ограничения по восприятию.* Машинное зрение может не всегда точно интерпретировать сложные или неоднозначные визуальные данные, особенно в условиях изменяющегося освещения или при работе с объектами сложной формы.

4. *Трудности с обработкой нестандартных деталей.* Машинное зрение может испытывать трудности при распознавании и обработке нестандартных или уникальных деталей изделий.

5. *Необходимость постоянного обновления и обслуживания.* Системы машинного зрения требуют регулярного обновления программного обеспечения и технического обслуживания для поддержания точности и надежности.

6. *Ограниченная Гибкость.* В отличие от человека, системы машинного зрения могут быть менее гибкими при смене типов производимых изделий или изменении технологических процессов.

Эти недостатки делают применение машинного зрения более подходящим для крупномасштабных и стандартизированных производственных процессов, где высокие начальные затраты и техническая сложность компенсируются повышением общей эффективности и качества продукции.

Применение машинного зрения в процессах ручной сборки изделий предоставляет значительные перспективы для улучшения качества, эффективности и гибкости производственных процессов. Системы машинного зрения способны обеспечивать высокоточный контроль и анализ деталей, что ведёт к снижению ошибок и повышению точности сборки. Это особенно важно в отраслях, где требуется высокая степень детализации и качества, например, в электронике, авиастроении и медицинском оборудовании.

Заключение. Интеграция машинного зрения в процессы ручной сборки открывает новые возможности для повышения эффективности и качества производства. Она предлагает решение для автоматизации сложных задач сборки, сохраняя при этом гибкость и адаптируемость к разнообразным требованиям и изменениям в производственных процессах. Несмотря на начальные затраты и техническую сложность, потенциал для повышения производительности и качества продукции делает этот подход привлекательным для многих отраслей.

Список источников

1. Холопов В.А., Пиотровский Д.Л., Киселев Д.С., Клягин М.М. Ручная сборка изделий с интерактивным сопровождением операций // Автоматизация. Современные технологии. 2023. Т.77. №10.

2. Мироненко В.В., Алексеев А.А. Исследование внедрения машинного зрения на производстве для контроля узлов при сборке агрегатов планера самолета// Кузнечно-штамповочное производство. Обработка материалов. 2022. №6. С. 35-40.

ВОЗДЕЙСТВИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПЫЛИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА

Ахмедова Н.М., Барнаев О.

*Навоийский государственный горно-технологический университет, Навои, Узбекистан
nazira.axmedova@bk.ru*

Сегодня в мире насчитывается более 100 карьеров производительностью по полезному ископаемому более 5 млн. т. в год. Сосредоточение работ на поверхности земли приводит к концентрированному удару по окружающей среде в виде мощного потока твердых отходов, выбросов пыли и газа, химического воздействия на почву и воду. При открытой добыче руды отходы в виде вскрышных пород достигают 80-90%, а после обогащения уже приближается к 99,0 – 99,8% всего объема извлекаемой из недр горной массы [1, 2].

Предприятия добывающей отраслей – крупнейшие загрязнители атмосферы, ежегодно выбрасывающие в окружающую среду более 20 млн.т. пылегазовых отходов. Значительная часть этих выбросов приходится на долю отвалов, являющихся техногенными месторождениями, под которыми занято более 1,0 млн. га земли [1, 2].

Очевидно, что рост производства и окружающая среда связаны противоречием: промышленное производство неизбежно приводит к ухудшению окружающей среды. Следует отметить, что воздействие горного производства на окружающую среду весьма разнообразно, поскольку объекты природной среды тесно переплетены между собой и взаимозависимы. Прямое - это нарушение непосредственно объекта воздействия, например, загрязнение воздушного бассейна при массовых взрывах, а косвенное - это нарушение сопряженного природного объекта, например, загрязнение почв при выпадении пыли из загрязненного воздуха. Пылевые выбросы горных предприятий и связанные с ними химическое загрязнение почв и растительности следует признать основными загрязнителями природной среды, в том числе сельскохозяйственных угодий.

На открытых горных работах основным неблагоприятным производственным фактором является пыль, концентрация, которой в атмосфере зависит от технологии разработки, вида и влажности полезного ископаемого и вмещающих пород, применяемой горной техники, реализации противопылевых мероприятий и др.

Производственная пыль является одним из широко распространенных неблагоприятных факторов, оказывающих негативное влияние на здоровье работающих. Целый ряд технологических процессов сопровождается образованием мелкораздробленных частиц твердого вещества (пыль), которые попадают в воздух производственных помещений и более или менее длительное время находятся в нем во взвешенном состоянии.

Согласно общепринятой классификации все виды производственной пыли по происхождению подразделяются на органические (растительные, животные, полимерные), неорганические (минеральные, металлические) и смешанные (каменноугольные пыли, содержащие частицы угля, кварца и силикатов; пыли, образующиеся в химических и других производствах).

Навоийский горно-металлургический комбинат является основной сырьевой базой Навоийского экономического региона Узбекистана, которая обусловлена наличием богатейших запасов золота. Разработка золоторудных месторождений осуществляется открытым, подземным способом и кучным выщелачиванием. Основными вредными производственными факторами при открытой и подземной разработке рудных месторождений являются: большая запыленность воздуха, высокие и низкие температуры, производственный

шум и вибрация. Основными источниками запыленности являются буровзрывные работы, транспортировка и доставка горной массы.

В системе мероприятий по борьбе с пылью, важное значение имеет обеспечение работающих высокоэффективными и удобными средствами индивидуальной защиты органов дыхания. На горных предприятиях Республики Узбекистан одними из основных средств индивидуальной защиты (СИЗ) являются средства индивидуальной защиты органов дыхания (СИЗОД), которые предназначены обеспечить защиту от воздействия вредных газов, паров и аэрозолей окружающего воздуха. Однако применяемые на карьерах, шахтах и рудниках Навоийского горно-металлургического комбината средства индивидуальной защиты органов дыхания не обеспечивают достаточную защиту от вредного воздействия производственных факторов, что отрицательно сказывается на здоровье работников, приводит к повышенному уровню заболеваемости с временной утратой трудоспособности. Поэтому обоснование рационального ассортимента средств индивидуальной защиты органов дыхания с учетом конкретных производственных и климатических условий их использования является основной задачей в области охраны труда горнорабочих при открытой и подземной разработке месторождений Узбекистана.

Список источников

1. Ахмедова Н.М. и др. Воздействие производственной пыли на организм человека. *Universum: технические науки: научный журнал.* – № 5(110). Часть 1., М., Изд. «МЦНО», 2023
2. Ахмедова Н.М. и др. Влияние пылевых выбросов горного производства на окружающую среду. *Journal of Advances in Engineering Technology.* № 3(7), 2022.

АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОВТОРНЫХ ГРП НА ПРИОБСКОМ МЕСТОРОЖДЕНИИ**Сердюк А.П., Зиновьев А.М.***Самарский Государственный Технический Университет, Самара**apserdyuk@yandex.ru*

Настоящая статья посвящена вопросу повышения эффективности трудноизвлекаемых запасов нефти, сосредоточенных в залежах со сложным геологическим строением. Рассмотрены особенности строения промышленных нефтеносных объектов Приобского месторождения. Раскрыта сущность проведения повторного гидроразрыва пласта. Приведены результаты обобщения данных, характеризующих эффективность проведения повторных ГРП на скважинах Приобского месторождения.

Ключевые слова: гидроразрыв пласта, дебит, месторождение, нефть, пласт, скважина, трещина.

Приобское нефтяное месторождение по уровню начальных извлекаемых запасов относится к уникальным месторождениям. Промышленная разработка месторождения началась еще в 1988 году. Несмотря на продолжительный период эксплуатации, разработка месторождения, в основном, велась неэффективно, ввиду наличия ряда объективных геологических факторов, значительно осложняющих процесс разработки запасов. Этаж нефтеносности Приобского месторождения охватывает достаточно мощную толщу горных пород от среднеюрского до аптского периода, при этом, доминирующая доля промышленно значимых запасов углеводородов сосредоточена в трех эксплуатационных объектах АС₁₀, АС₁₁ и АС₁₂, приуроченных к неокамским отложениям [1].

Отложения нефтеносного комплекса горных пород Приобского месторождения имеют сильно гетерогенный генезис, объединяющий в себе процессы осадконакопления континентального, прибрежно-морского и шельфового масштабов. Нефтеносные залежи объектов промышленной разработки Приобского месторождения представляют собой линзовидные обособленные песчанистые тела, с мелкозернистой структурой, переслаивающиеся с плотными глинистыми пропластками. Генезис подобных коллекторов лежит в формировании продельтовых турбидитных фаций или подводных фаций конусов выноса [2].

Разобренный характер нефтеносных залежей, предопределяет наличие высокого вклада со стороны искусственной трещиноватости, формируемой вследствие проведения операций гидроразрыва пласта (ГРП), в обеспечение достаточного охвата дренированием удаленных участков залежи. ГРП как метод интенсификации добычи нефти, находит свое применение на Приобском месторождении с начиная с девяностых годов прошлого века. В настоящее время, практически весь объем вновь вводимых в эксплуатацию горизонтальных скважин месторождения подвергается ГРП еще до ввода в эксплуатацию. Однако на практике, эффект от реализации, хоть даже и многостадийного ГРП, имеет ограниченный во времени характер, что определяет необходимость поиска решений, направленных на продление времени эффективной разработки скважины, без необходимости реализации капиталоемкого процесса бурения новых скважин, негативно сказывающегося на технико-экономических показателях эксплуатации месторождения в целом [3].

Решением технологической задачи продления эффекта от ГРП является операция повторного ГРП, сущность которого состоит в расширении зоны дренирования скважины за счет эффекта переориентации трещин при повторном гидроразрыве горных пород вследствие перераспределения внутренних напряжений. Технический результат от реализации

повторного ГРП сводится к преобразованию эллипсоидальной конфигурации зоны дренирования в круговую, что наглядно продемонстрировано на рисунке 1 [4].

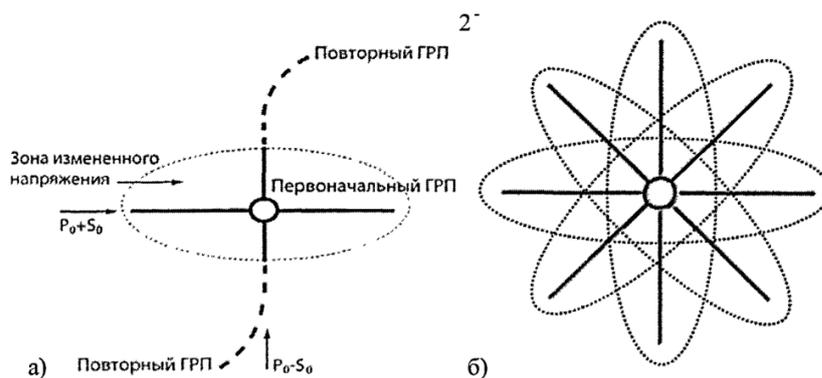


Рисунок 1 – Принципиальная схема изменения ориентации трещин при проведении повторных ГРП [4]: а – после проведения двух ГРП, б – после проведения трех и более ГРП

Механика развития вторичных трещин при повторном ГРП базируется на том, что при закачке жидкости разрыва, более проницаемые зоны первичных трещин, будут иметь гораздо большую приемистость в сравнении с зонами, не охваченными трещинами. В таких условиях, действующие на не нарушенные трещинами участки давления, могут достичь предела гидроразрыва пород, что и приводит к формированию вторичных трещин. Преимуществами повторного ГРП является отсутствие необходимости использования специальных технических средств, приемов и оборудования, и, самое главное – наличие возможности его многократного проведения в уже подвергнутых ГРП скважинах.

Вместе с тем, закономерным представляется тот факт, что повторные ГРП не позволяют достигать той же результативности что и первичный ГРП. Это обусловлено тем, что при первом ГРП, в пласте, помимо основной трещины разрыва, происходит образование системы остаточных трещин. Ко всему прочему, увеличение приемистости скважины отрицательно сказывается на энергетическом состоянии призабойной зоны пласта, что, в конечном итоге, отражается и на показателях работы скважины. Данное утверждение хорошо подтверждается наблюдениями, так, результаты обобщения данных кратности прироста дебита жидкости по 50 скважинам с повторным ГРП Приобского месторождения, представленные на рисунке 2, достаточно достоверно позволяют говорить о наличии выраженного снижения кратности прироста дебита скважин по жидкости при проведении второго ГРП.

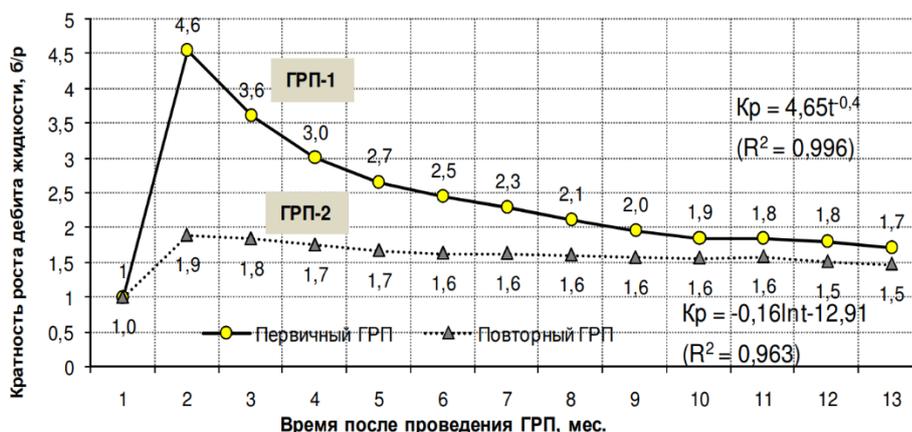


Рисунок 2 – Обобщенный график кратности роста дебита скважин по жидкости при проведении первого и повторного ГРП

Закономерным представляется и тот факт, что дальнейшее увеличение кратности проведения ГРП, может просто не обеспечить эффективности, необходимой для достижения целевой рентабельности процесса ГРП, в связи с чем, актуальность приобретают вопросы определения граничных значений кратности ГРП с точки зрения технико-экономических показателей.

Список источников

1. Иламанов И.А. Нефтеносность Приобского нефтяного месторождения // Символ науки. – 2016. – № 12-3. – С. 13-16.
2. Иламанов И.А. Тектоническое строение структуры Приобского нефтяного месторождения // Символ науки. 2016. – № 12-3. – С. 16-19.
3. Васильев В.А., Гунькина Т.А., Верисокин А.Е. Управление разработкой месторождений с нетрадиционными запасами углеводородов : учебное пособие. – Ставрополь : Изд-во СКФУ, 2019. – 140 с.
4. Аскеров А.А. Переориентация направления трещин после повторного гидроразрыва // Известия вузов. Нефть и газ. – 2015. – № 2. – С. 39-43.

ANALYSIS OF THE EFFECTIVENESS OF REPEATED HYDRAULIC FRACTURING AT THE PRIOBSCOYE FIELD

Serdyuk A.P.

Samara State Technical University, Samara, Russia

apserdyuk@yandex.ru

This article is devoted to the issue of increasing the efficiency of hard-to-recover oil reserves concentrated in deposits with a complex geological structure. The features of the structure of industrial oil-bearing facilities of the Priobskoye field are considered. The essence of repeated hydraulic fracturing is revealed. The results of generalization of data characterizing the efficiency of repeated hydraulic fracturing at the wells of the Priobskoye field are presented.

Keywords: hydraulic fracturing, flow rate, field, oil, reservoir, well, crack.

РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ ОЦЕНКИ ДОЗЫ ИОННО-ИМПЛАНТАЦИОННОЙ АКТИВАЦИИ ПОВЕРХНОСТНОГО СЛОЯ ДЕТАЛЕЙ ИЗ ЛЕГИРОВАННЫХ СТАЛЕЙ ПЕРЕД ИОННЫМ АЗОТИРОВАНИЕМ

Салимова И.И.

Уфимский государственный нефтяной технический университет, Уфа

В этом исследовании рассматривается разработка методики оценки дозы ионно-имплантационной активации поверхностного слоя деталей из легированных сталей перед ионным азотированием. Основная цель – экспериментальное определение оптимальной дозы ионно-имплантационной активации поверхностного слоя на примере конкретного материала.

Ключевые слова: химико-термической обработка деталей, сталь, ионная имплантация.

Химико-термической обработка деталей из легированных сталей используется в машиностроении для поверхностного упрочнения деталей машин, в том числе деталей, работающих в парах трения, зубчатых колес и роторов винтовых насосов и двигателей.

Для повышения стойкости поверхностного слоя материала указанных деталей используют химико-термическую обработку (ХТО), в частности азотирование

Определение дозы ионной имплантации возможно с использованием коллимированного пучка светового излучения. При этом освещают контролируемую область поверхности имплантированного и неимплантированного образцов. В направлении зеркального отражения формируют картины отраженного излучения. По максимальным значениям интенсивности последнего судят о дозе ионной имплантации.

Однако рассматриваемая методика определения дозы ионной имплантации не может быть использован для подбора дозы имплантации ионов, поскольку функцией этой методики является определение дозы ионной имплантации без оценки изменения свойств, активированной в результате ионного облучения материала поверхностного слоя детали.

Анализ существующей научно-технической и патентной литературы не выявил необходимых методов оценки дозы ионной имплантации, необходимой для активации ПС перед азотированием. Причиной этого видимо является то, что технология высокоэнергетической ионно-имплантационной активации поверхностного слоя материала перед азотированием, является сравнительно новой. Поэтому разработка методики оценки доза ионной имплантации, позволяющей произвести активацию поверхностного слоя материала детали высокоэнергетической ионной имплантацией перед азотированием при оптимально подобранной дозе облучения ионами, является чрезвычайно актуальной.

Список источников

1. Белый А.В., Кукарко В.А., Тарасевич И.Ю. и др. Влияние плотности ионного тока на структурные параметры и свойства поверхностных слоев хромосодержащих сплавов железа, модифицированных ионами азота. ФХОМ, 2000, №4, с.11 – 17.
2. Щанин П.М., Коваль Н.Н., Гончаренко И.М., Григорьев С.В. Азотирование конструкционных сталей в газовых разрядах низкого давления. ФХОМ, 2001, №3, с.16 – 19.
3. Лахтин Ю.М., Арзамасов Б.Н. Химико-термическая обработка металлов. М.: Металлургия, 1985, 256с.
4. Геллер Ю.А., Рахштадт А.Г. Материаловедение. М.: Металлургия, изд. 6е перераб. 1989, 360с.
5. Григорович В.К. Твердость и микротвердость металлов. М.: Наука, 1976, 102с.
6. Износостойкость. Под ред. Благоднарова А.А. М.: Изд. "Наука", 1975, 265с.

7. Шиврин О.Н. Дифракция рентгеновских лучей в кристаллах. Петрозаводск, 1980, 108с.
8. Горелик С.С., Скаков Ю.А., Расторгуев Л.Н. Рентгенографический и электронно – оптический анализ.: учебное пособие для вузов изд.4-е доп.и перераб.-М.: “МИСИС”, 2002, 360с.
9. Фельдман Л., Майер Д. Основы анализа поверхности и тонких пленок. Пер. с англ. М: Мир, 1989, 344с.
10. Борисов Д.П., Гончаренко И.М., Коваль Н.Н., Тухфатулин А.А. и др. Ионно-плазменное формирование износостойких слоев на поверхности конструкционной стали. ФХОМ, 1997, №4, с.40 – 44.
11. Уманский Я.С., Скаков Ю.А., Иванов А.Н., Расторгуев Л.Н. Кристаллография, рентгенография и электронная микроскопия. М.: Metallurgy, 1982, 631с.
12. Борисов Д.П., Коваль Н.Н., Щанин П.М. Генерация объемной плазмы дуговым разрядом с накаливаемым катодом. Изв. вузов. Физика, т.37, 1994, №3, с.115-120.

This study deals with the development of a technique for estimating the dose of ion-implantation activation of the surface layer of parts made of alloyed steels before ion nitriding. The main objective is to experimentally determine the optimal dose of ion-implantation activation of the surface layer on the example of a specific material.

Keywords: chemical-thermal treatment of parts, steel, ion implantation.

МАСШТАБИРОВАНИЕ И ОПТИМИЗАЦИЯ ОПТИЧЕСКОГО ЛОГИЧЕСКОГО ЭЛЕМЕНТА ИНТЕРФЕРЕНЦИОННОГО ТИПА (ТЕЗИС)

Амеличев В.В., Кадочкин А.С., Генералов С.С., Горелов Д.В.

НПК «Технологический центр»

V.Amelichev@tcen.ru

Работы интегральных схем ограничиваются временем переключения в транзисторах, поэтому в обозримом будущем, а особенно с развитием квантовых компьютеров, вычислительные системы уже приближаются к пределу Ландауэра, что требует разработок, основанных на новых физических принципах. На сегодняшний день основным направлением конструирования логических элементов является использование устройств оптического диапазона.

В работе [1] предложена схема оптического логического элемента интерференционного типа. Основой предложенного в данной работе логического элемента является кремниевый (Si) волновод Z-образной формы, расположенный на подложке из оксида кремния (SiO₂).

Большая разница между коэффициентом преломления Si и коэффициентом оболочки позволяет создавать элементы на волноведущих структурах из Si с большой плотностью интеграции [2]. Высокая локализация модового поля в Si обеспечивает формирование волноводов с радиусами изгибов в несколько микрометров. Несмотря на это волноводы из Si имеют ряд недостатков, связанных с большей чувствительностью параметров структур к технологическим отклонениям, а также высокими потерями на распространении [3].

Поэтому, большой интерес представляет изготовление оптических логических элементов с аналогичными функциональными возможностями, в основе которых лежит волновод из нитрида кремния (Si₃N₄) [4, 5]. Учитывая, что показатель преломления Si₃N₄ на длине волны 1,55 мкм отличается от показателя преломления Si в 1,74 раза, а в основе работы рассматриваемого оптического логического элемента лежат интерференционные эффекты, необходимо в первом приближении создать геометрию модели, аналогично той, что представлена в работе [1], и проверить её функционирование, как показано на рисунке 1.

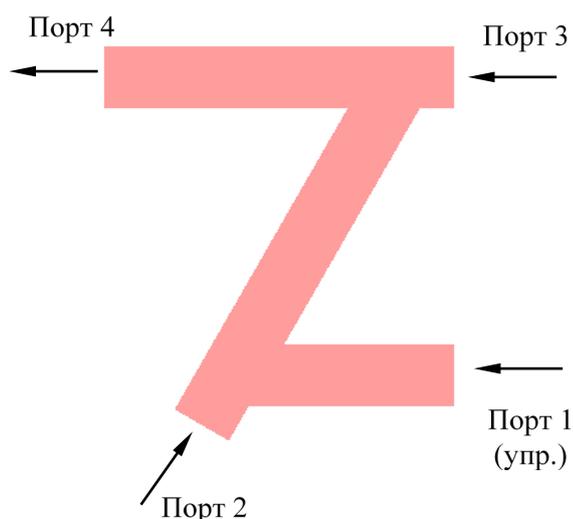


Рисунок 1 – Схема Z-образного логического элемента: Порт 1 – управляющий порт (постоянное значение на входе – логическая «1»); Порты 2, 3 – входные логические порты; Порт 4 – выходной логический порт

Оценка проводилась для логического элемента «ИЛИ» с таблицей истинности, приведенной в таблице 1.

Входные порты			Выходной порт
№1 (упр.)	№2	№3	№4
1	0	0	0
1	1	0	1
1	0	1	1
1	1	1	1

Таблица 1 –Таблица истинности логического элемента «ИЛИ»

Распределение поля в логическом элементе «ИЛИ» в зависимости от логических состояний на входах приведено на рисунке 2, а-г.

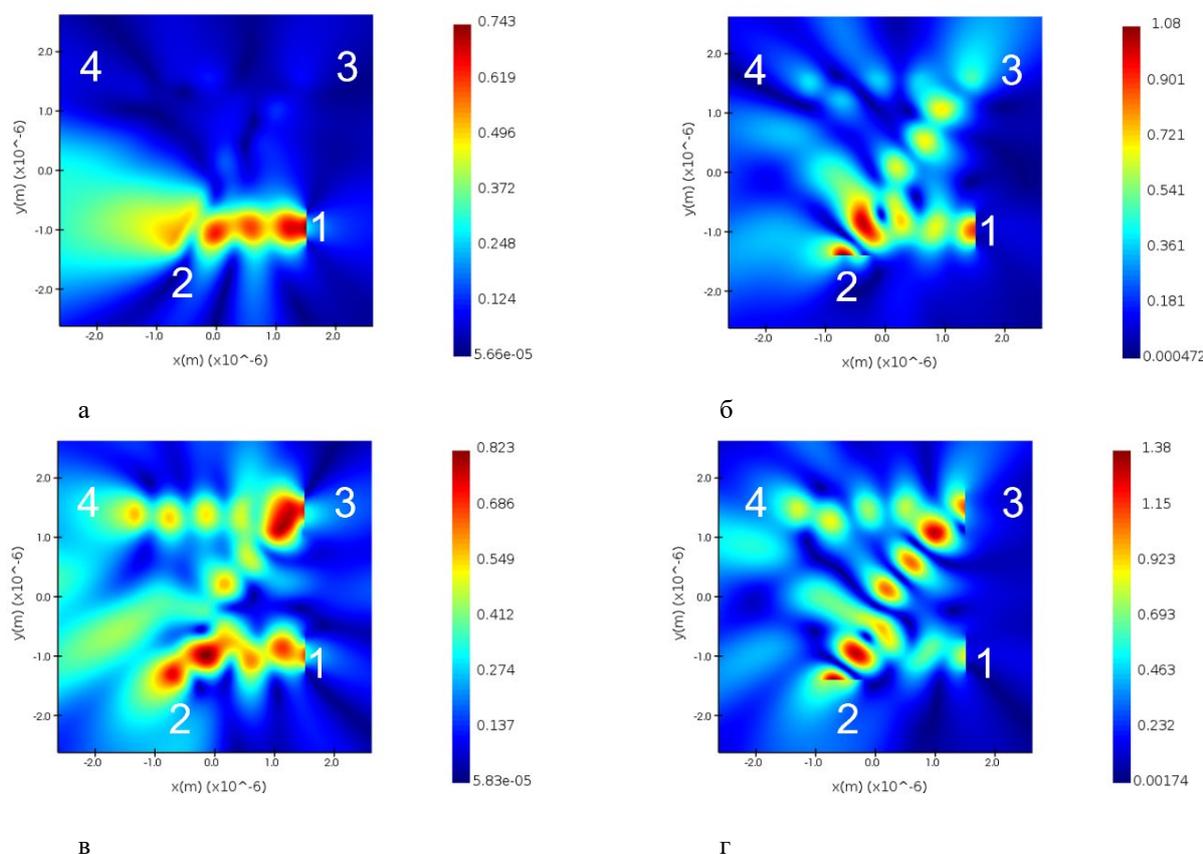


Рисунок 2 – Распределение напряжённости электрического поля для TM_{00} моды: а – $0+0=0$; б – $1+0=1$; в – $0+1=1$; г – $1+1=1$

Из рисунка 2, а-г видно, что распределение напряжённости поля соответствует таблице истинности. Отдельно следует отметить рисунок 2, б ($1+0=1$). Возле порта 3 волновод меняет направление на 120 градусов, что приводит к значительной потере энергии. Лишь небольшая часть энергии достигает порта 4. Таким образом, установлено, что прямой перенос геометрии Si волновода на волновод из Si_3N_4 не приводит к желаемым результатам. Это происходит вследствие существенно меньшего контраста показателя преломления в случае волновода из Si_3N_4 и, как следствие, к ухудшению локализации моды внутри сердцевины волновода.

Для снижения потерь сигнала в районе порта 4 в данную конфигурацию логического элемента был добавлен дополнительный рассеивающий элемент (рисунок 3), представляющий собой полость с показателем преломления, равным 1 (воздух).

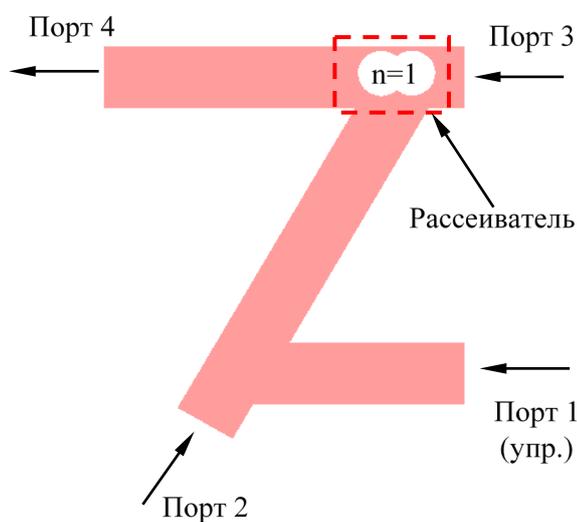


Рисунок 3 – Схема Z-образного логического элемента с дополнительным рассеивателем в области порта 3: Порт 1 – управляющий порт (постоянное значение на входе – логическая «1»); Порты 2, 3 – входные логические порты; Порт 4 – выходной логический порт

Данный элемент перерассеивает оптический сигнал по направлению 2-3 в ветвь 3-4, что позволяет добиться ненулевого сигнала на выходном порте 4 (рисунок 2, б). Очевидно, для улучшения сигнала на выходе порта 4 требуется дальнейшая оптимизация конструкции.

Таким образом, проведённое моделирование оптического логического элемента «ИЛИ» интерференционного типа на основе волновода из Si_3N_4 показало, что элемент работоспособен, но необходима оптимизация и дополнительная коррекция геометрии Z-образного элемента из Si_3N_4 , относительно элемента на основе Si.

Список источников

- 1 Kotb A. et al. Optical Logic Gates Based on Z-Shaped Silicon Waveguides at 1.55 μm //Micromachines. – 2023. – Т. 14. – №. 6. – С. 1266.
- 2 Siew S. Y. et al. Review of silicon photonics technology and platform development //Journal of Lightwave Technology. – 2021. – Т. 39. – №. 13. – С. 4374-4389.
- 3 Li Z. et al. Process Development of Low-Loss LPCVD Silicon Nitride Waveguides on 8-Inch Wafer //Applied Sciences. – 2023. – Т. 13. – №. 6. – С. 3660.
- 4 Puckett M. W. et al. 422 Million intrinsic quality factor planar integrated all-waveguide resonator with sub-MHz linewidth //Nature communications. – 2021. – Т. 12. – №. 1. – С. 934.
- 5 Liu J. et al. High-yield, wafer-scale fabrication of ultralow-loss, dispersion-engineered silicon nitride photonic circuits //Nature communications. – 2021. – Т. 12. – №. 1. – С. 2236.

ТЕХНОЛОГИЯ БЛОКЧЕЙНА В ТРАДИЦИОННОЙ ЭНЕРГЕТИКЕ

Султанова А.И., Базин Д.А.

Научный руководитель: Бускин Р.В.

ФГБОУ ВО «КГЭУ», Казань

Статья рассматривает перспективы и применение технологии блокчейн в традиционной энергетике. Она анализирует, как блокчейн может повысить эффективность и безопасность энергетических систем, а также обсуждает возможности для улучшения торговли энергией и управления распределенными сетями.

Ключевые слова: блокчейн, энергетика, эффективность, безопасность, торговля энергией, распределенные сети.

Технология блокчейн, изначально созданная для поддержки криптовалют, сегодня нашла широкое применение в различных отраслях. В энергетике блокчейн может революционизировать способ производства, распределения и потребления энергии. В данной статье рассмотрены основные аспекты применения блокчейна в традиционной энергетике.

Определение и принципы работы блокчейна: Блокчейн – это распределенная база данных, позволяющая записывать и хранить информацию в блоках, которые защищены и связаны между собой с помощью криптографических методов. Эта система обеспечивает невозможность изменения записанных данных без согласия всех участников сети [1].

Повышение эффективности энергетических систем

Технология блокчейн позволяет создавать децентрализованные энергетические сети, которые способствуют более эффективному использованию энергии. Благодаря системам учета и мониторинга на базе блокчейна, можно точно отслеживать производство и распределение энергии. Это уменьшает потери энергии на транспортировке и уровень неэффективного использования ресурсов [2].

Обеспечение безопасности энергетических систем

Блокчейн обеспечивает высокий уровень безопасности и надежности данных. Это критически важно для энергетических систем, так как любая утечка данных или взлом может иметь серьезные последствия. Благодаря распределенной природе блокчейна, данные о производстве и распределении энергии надежно защищены от внешних атак [3].

Торговля энергией с использованием смарт-контрактов

Блокчейн позволяет создавать смарт-контракты для автоматической торговли энергией между производителями и потребителями. Это значительно упрощает и автоматизирует процессы заключения сделок и расчетов. Прозрачность смарт-контрактов также уменьшает риски мошенничества и споров [4].

Распределенные сети и управление

Блокчейн облегчает создание распределенных энергетических сетей, которые могут работать более надежно и устойчиво. Даже в случае сбоев или неполадок в одной части сети, остальные участники могут продолжать нормальное функционирование. Это особенно важно в условиях с растущей долей возобновляемых источников энергии, где энергопоток меняется динамично [5].

Энергия и блокчейн: глобальная перспектива

Развивающиеся страны начинают играть все более важную роль в области исследований блокчейн-технологий в энергетике. Они активно участвуют в разработке и

внедрении инновационных решений для снижения зависимости от ископаемых источников энергии и увеличения доли возобновляемых источников. Подобные усилия помогут ускорить переход к более устойчивой энергетической системе.

Примеры использования блокчейна в энергетике

Согласно отчету, подготовленному Московской школой управления СКОЛКОВО и MINDSMITH, к августу 2019 года было запущено 234 блокчейн-проекта в сфере электроэнергетики, из которых 78 получили финансирование от различных инвесторов. Эти проекты суммарно привлекли около 600 миллионов долларов, что подчеркивает значительный интерес к инновациям в этой области.

Рассмотрим конкретные примеры использования технологии.

Энергетическая Компания "Energi Mine" в Великобритании

Цель проекта - поощрять более разумное использование электроэнергии путем отслеживания и анализа потребления энергии с использованием блокчейн-технологии. Energi Mine фокусируется на выявлении способов сокращения потребления электроэнергии среди предприятий, способствуя эффективному и ответственному использованию ресурсов.

Проект "Brooklyn Microgrid" в Нью-Йорке

Этот проект позволяет жителям обмениваться излишками энергии, произведенной с помощью солнечных панелей. Запущенный в 2016 году стартапом LO3 Energy в сотрудничестве с Siemens Digital Grid, Brooklyn Microgrid предлагает технологические решения от Siemens и пиринговую торговую платформу от LO3 Energy. Проект включает в себя организацию локальной торговли электроэнергией между производителями и потребителями на основе блокчейна. Microgrid в Бруклине представляет собой модель будущего энергетического управления, основанную на локальном производстве электроэнергии, обмене энергией между соседями и уменьшении зависимости от традиционных энергетических провайдеров.

Роль России

Россия находится на начальной стадии развития блокчейн-решений в энергетике. Основной акцент в России сосредоточен на государственной поддержке инновационных и цифровых технологий, в том числе в контексте климатической повестки и развития устойчивых энергетических систем.

В мире блокчейн-технологии проникают в самые разные отрасли, и электроэнергетика не является исключением. Согласно отчету, подготовленному Московской школой управления СКОЛКОВО и MINDSMITH, к августу 2019 года было запущено 234 блокчейн-проекта в сфере электроэнергетики, из которых 78 получили финансирование от различных инвесторов или через первичное предложение монет (ICO). Эти проекты суммарно привлекли около 600 миллионов долларов, что подчеркивает значительный интерес к инновациям в этой области.

Применение технологии блокчейн может повысить эффективность, безопасность и устойчивость энергетических систем. Однако для полной реализации потенциала блокчейна необходимо преодолеть технические и регуляторные вызовы.

Список источников

1. Nakamoto, S. (2008). Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System.
2. Tapscott, D., & Tapscott, A. (2016). Blockchain revolution: how the technology behind bitcoin is changing money, business, and the world. Penguin.
3. Kshetri, N. (2017). Can blockchain strengthen the internet of things? // IT Professional. - 19(4), 68-72.

4. Makhdoom, I., Abolhasani, M., & Gandomani, T. J. (2019). Blockchain technology in the oil and gas industry: A review of applications, opportunities, and challenges // Journal of Petroleum Science and Engineering, 184, 106534.

5. Жарков, П. С., & Горелик, А. Л. (2020). Анализ применения блокчейн-технологии в энергетике // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Экономика и менеджмент, 14(4), 88-96.

The article explores the prospects and application of blockchain technology in traditional energy systems. It analyzes how blockchain can enhance the efficiency and security of energy systems, and discusses the possibilities for improving energy trading and management of distributed networks.

Keywords: blockchain, energy, efficiency, security, energy trading, distributed networks.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО НЕРАЗРУШАЮЩЕМУ КОНТРОЛЮ ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ СВАРНОГО СОЕДИНЕНИЯ РАВНОПРОХОДНОГО ТРОЙНИКА В ПРОМЫШЛЕННОМ ОБОРУДОВАНИИ

Кайбышева З.Р.

УГНТУ, Уфа

Методические рекомендации разработаны по неразрушающему контролю технического состояния сварного соединения равнопроходного тройника в промышленном оборудовании. Магнитный контроль напряженного состояния сварного соединения равнопроходного тройника в промышленном оборудовании с помощью индикатора механического напряжения металла ИН-01м, основанного на измерении остаточной намагниченности металла. Дефектоскопический контроль локальных областей сварного соединения тройника в промышленном оборудовании с повышенным напряженным состоянием металла средствами ВИК и вихретоковым дефектоскопом ВД-12НФП.

Ключевые слова: сварные тройниковые соединения, метод магнитного контроля, концентрация напряжений, напряженное состояние тройников

Неразрушающий контроль технического состояния сварного соединения равнопроходного тройника на стадии их строительства, реконструкции и капитального ремонта проводят в следующей последовательности: Визуально измерительный контроль (ВИК) → Магнитный контроль напряженного состояния металла → Дефектоскопический контроль.

В качестве объекта исследования выбрано тройниковое соединение Ду 1200 ТУ 374137-002-05785572-97, материал исполнения - сталь 09Г2С.

Визуально измерительный контроль (ВИК) поверхности сварного шва тройникового соединения был проведен с применением комплекта оборудования для ВИК. В результате ВИК было установлено, что на участках сварного шва тройника с угловыми положениями 3-4 часа и 10-11 часов имеются поверхностные дефекты сплошности типа трещин и поры.



Рисунок 1 - Тройниковое соединение Ду 1200

Магнитный контроль сварного шва тройникового соединения с целью выявления локальных участков с повышенным НДС металла проводились с помощью индикатора механического напряжения металла ИН-01м.

На рис.2 приведена круговая диаграмма распределения напряженного состояния металла вдоль сварного соединения тройника, построенная по результатам магнитного контроля НДС сварного шва тройника.

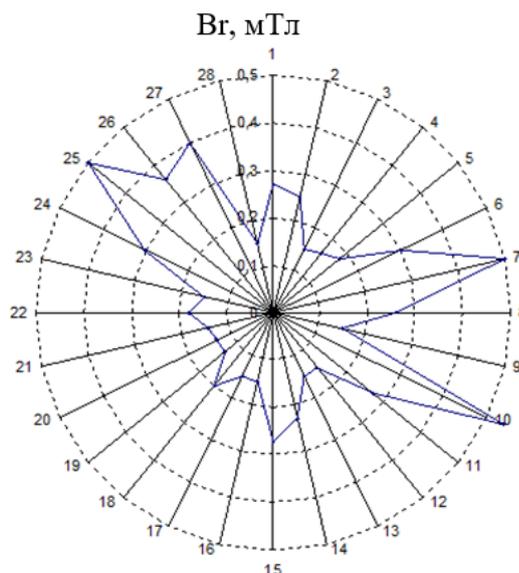


Рисунок 2 - Напряженное состояние сварного шва тройника

В результате магнитного контроля НДС сварного шва тройникового соединения Ду1200 установлено, что напряженное состояние сварного шва тройника является неоднородным по его периметру, при этом:

- наименьшие механические напряжения находятся в зонах сварного шва, соответствующих угловым положениям $0 \pm 0,5$ часов и 6 ± 1 часов;
- области с повышенным НДС сварного шва тройника находятся в зонах, соответствующих угловым положениям 3-4 часа и 10-11 часов, где показания индикатора механического напряжения ИН-01м превышают показания в менее напряженном участке металла на 24%.

По результатам ВИК и магнитного контроля напряженного состояния была проведена дефектоскопия участков сварного шва тройника с повышенным НДС металла (угловая ориентация на 3-4 ч. и 10 ч.) с помощью вихретокового дефектоскопа ВД-12НФП. Для оценки глубины трещины в сварном шве тройника по сигналу накладного ВТП предварительно была произведена градуировка вихретокового дефектоскопа ВД-12НФП на образцах из стали 09Г2С с искусственными дефектами сплошности типа трещин.

При ВИК и вихретоковой дефектоскопии участков сварного шва с повышенным НДС металла обнаружены трещины. По показаниям вихретокового дефектоскопа ВД-12НФП получены оценки глубины трещин на участках сварного шва повышенным НДС металла: трещина с угловой ориентацией на 3 часа имеет глубину $h=1,5$ мм; трещины с угловой ориентацией на 4 часа имеют глубины от $h=1,6$ мм до $h=2,3$ мм; трещина с угловой ориентацией на 10 часов имеет глубину $h=2,1$ мм.

На основании результатов проведенных комплексных исследований сделано заключение, что на участках сварного шва на патрубке тройникового соединения (угловое положение 3-4 часа и 10-11 часов) имеются значительные остаточные механические напряжения, что свидетельствует об имевшихся деформациях металла. Результаты ВИК, вихретоковой дефектоскопии и магнитного контроля напряженного состояния сварного шва

тройника показало их полное согласие, выраженное в совпадении месторасположения экстремумов в совокупности измеренных сигналов.

Список источников

1. Методика исследования напряженно-деформированного состояния металла стальных изделий и элементов металлоконструкций / Р.В. Загидулин [и др.]. – М.: ФБУ РФЦСЭ при Минюсте России, 2016. - 34 с.

ВЛИЯНИЕ МОЛНИЕЗАЩИТЫ НА ЭКОЛОГИЮ И ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА

Кулешова А.О.

Национальный исследовательский университет «МЭИ», Москва

KuleshovaAO@mpei.ru

В статье рассмотрен вопрос влияния молниезащиты на экологию и здоровье человека.

Ключевые слова: молниезащита, окружающая среда, экология, гроза, удар молнии.

Молниезащита – это система мер, направленная на защиту зданий, сооружений, оборудования и людей от воздействия молнии. Она включает в себя установку молниеотводов, заземление и использование специальных материалов для конструкций. В данной статье рассмотрим, как молниезащита влияет на экологию и здоровье человека.

Влияние на экологию

Система молниезащиты состоит из металлических проводников, которые устанавливаются на крыше или стенах зданий и соединяются с заземляющим устройством. Во время грозы эти проводники могут стать проводниками электрического тока, что может вызвать загрязнение окружающей среды.

Одним из таких опасений является возможное загрязнение окружающей среды во время грозовых разрядов. Действительно, в процессе разряда молнии через молниеотводы происходит кратковременный выброс электрического тока, который может вызвать кратковременное повышение электромагнитного поля. Однако, следует отметить, что это явление носит исключительно локальный характер и не представляет опасности для окружающей среды и здоровья людей. Более того, после разряда молнии все следы электрического тока быстро исчезают, и электромагнитное поле возвращается к своему обычному уровню. После грозы все следы электрического тока исчезают, и окружающая среда возвращается в исходное состояние.

Установка молниеотводов также помогает предотвратить загрязнение окружающей среды. Электрический ток молнии может вызвать кратковременное повышение уровня электромагнитного излучения, что может негативно сказаться на живых организмах. Однако, благодаря молниеотводам, этот процесс контролируется и не представляет серьезной угрозы для экологии.

Влияние на здоровье человека

Есть мнение, что молниезащита может негативно влиять на здоровье человека. Молниеотвод не создает вредных электромагнитных полей.

С точки зрения здоровья человека, молниезащита является важной мерой предосторожности. Во время удара молнии в здании или рядом с ним могут возникнуть электромагнитные поля, которые могут негативно сказаться на здоровье людей.

Молниезащита не представляет опасности для человека. Она предназначена для защиты от ударов молнии и предотвращения их воздействия на здания и сооружения. Молниеотводы принимают на себя удары молнии и отводят их в землю, предотвращая повреждение электрических систем и оборудования. Также молниезащита предотвращает кратковременное повышение уровня электромагнитного излучения, которое может негативно сказаться на здоровье человека.

Кроме того, удар молнии может вызвать пожар или разрушение здания, что также может представлять угрозу для здоровья и жизни людей.

Поэтому установка молниезащиты является необходимой мерой для обеспечения безопасности людей и имущества.

Что касается влияния молниезащиты на здоровье человека, то здесь также нет никаких оснований для беспокойства. Таким образом, можно с уверенностью сказать, что молниезащита не наносит никакого вреда экологии и здоровью человека.

В целом, молниезащита оказывает незначительное влияние на экологию, но является важной мерой для защиты здоровья и жизни людей во время грозы. Установка молниеотводов и заземление зданий и сооружений позволяют предотвратить воздействие молнии на окружающую среду и людей, обеспечивая их безопасность и комфорт. Кроме того, молниезащита предотвращает загрязнение окружающей среды, так как предотвращает попадание электрических разрядов молнии в землю.

Список источников

1. Базелян Э.М. Защита от молнии / Э.М. Базелян, Б.Н. Горин, В.И. Левитов. - М.: Физматлит, 2003. - 264 с.
2. Горин Б.Н. Основы молниезащиты / Б.Н. Горин. - М.: Энергоатомиздат, 1998. - 320 с.
3. Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений. РД 34.21.122-87 - М., 1987 г.
4. Корольченко А.Я. Пожарная опасность строительных материалов и конструкций / А.Я. Корольченко, Г.А.

THE IMPACT OF LIGHTNING PROTECTION ON THE ENVIRONMENT AND HUMAN HEALTH

Kuleshova A.O.

National Research University "MEI", Moscow

KuleshovaAO@mpei.ru

The article considers the issue of the impact of lightning protection on the environment and human health.

Keywords: lightning protection, environment, ecology, thunderstorm, lightning strike.

ИННОВАЦИОННЫЕ РЕШЕНИЯ В ОБЛАСТИ МОЛНИЕЗАЩИТЫ ОТ ВЕДУЩИХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ

Кулешова А.О.

Национальный исследовательский университет «МЭИ», Москва

KuleshovaAO@mpei.ru

В статье рассмотрены инновационные решения в области молниезащиты от ведущих производителей

Ключевые слова: молниезащита, инновационные решения, система, компания, эффективность.

Молниезащита – одна из важнейших составляющих безопасности зданий и сооружений. Несмотря на свою важность, ее значимость часто недооценивается. Однако инновационные решения в области молниезащиты от ведущих производителей позволяют значительно повысить уровень защиты и минимизировать риски, связанные с ударом молнии.

Один из ведущих производителей молниезащитных систем – компания Lightning Protection International (LPI). Они предлагают ряд разработок, основанных на применении новейших технологий. Например, система молниезащиты LPI Stormaster ESE (Early Streamer Emission) обеспечивает предварительное возбуждение молнии и снижает время отклика системы в сравнении с традиционными методами. Это повышает эффективность защиты и уменьшает вероятность повреждения.

Еще одним инновационным решением от LPI является система молниезащиты LPI Lightning Master. Она работает на основе технологии активной защиты от удара молнии. Система обнаруживает молнию в ближайшей окрестности и активно воздействует на ее развитие с помощью специальных отводящих элементов. Это позволяет отводить электрический ток, обусловленный молнией, в безопасное место, минимизируя риск повреждений.

Еще одним из ведущих производителей молниезащиты является компания DEHN. Они специализируются на разработке и производстве инновационных решений в области молниезащиты для различных типов зданий и сооружений. Одним из их продуктов является система DEHNventil, которая представляет собой инновационный вентиль молниезащиты. Он обеспечивает надежную защиту от молнии, а также имеет возможность мониторинга и удаленного управления.

Компания Harger также активно разрабатывает инновационные решения в области молниезащиты. Они предлагают широкий спектр продуктов, включающих в себя молниезащитные молниеотводы, грозозащитные разделители, заземлители и другие компоненты системы защиты от удара молнии. Инновационные решения Harger основаны на передовых научных исследованиях и признаны одними из лучших в индустрии.

В области молниезащиты существует много ведущих производителей, которые предлагают инновационные решения для повышения эффективности защиты от молнии. Компании Lightning Protection International, DEHN и Harger являются всемирно известными брендами, которые активно внедряют новые технологии и научные разработки в свои продукты.

Инновационные решения в области молниезащиты от ведущих производителей представляют собой важный шаг в обеспечении безопасности высокотехнологичных объектов. Активные системы, электродинамические молниеприемники и молниезащитные системы на основе ионизации воздуха демонстрируют высокий уровень защиты и способны

эффективно предотвращать негативные последствия воздействия молнии. Постоянное совершенствование и внедрение новых технологий делают эти решения более доступными и надежными для широкого спектра потребителей.

Все эти решения от ведущих производителей предлагают инновационные и эффективные способы защиты зданий от молний и грозových перенапряжений. Использование современных технологий позволяет создавать компактные и надежные системы молниезащиты для объектов любой сложности и размера.

Список источников

1. OBO Bettermann: Innovative Lightning Protection Solutions (<https://www.obocom.com/en/products/protection-systems/lightning-protection/>)
2. DEHN+SOHNE: Lightning Protection Systems (https://dehn-sohne.com/products/lightning_protection/)
3. J. Propster: MultiProtector Lightning Protection System (<https://j-propster.com/multiprotector/>)
4. IEC 62305: 2010 - Protection against lightning (http://www.iso.org/iso/catalogue_detail?csnumber=53643)
5. NF C 17-500: 2006 - Protection contre la foudre (https://nf-c17500vigilance.fr/wp-content/uploads/2019/02/NF_C17-500_2006_V2.0.pdf).

INNOVATIVE SOLUTIONS IN THE FIELD OF LIGHTNING PROTECTION FROM LEADING MANUFACTURERS

Kuleshova A.O.

National Research University "MEI", Moscow

KuleshovaAO@mpei.ru

The article discusses innovative solutions in the field of lightning protection from leading manufacturers

Keywords: lightning protection, innovative solutions, system, company, efficiency.

ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ УСТАНОВКЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ СИСТЕМ МОЛНИЕЗАЩИТЫ

Кулешова А.О.

Национальный исследовательский университет «МЭИ», Москва

KuleshovaAO@mpei.ru

В статье рассмотрена техника безопасности при установке и эксплуатации систем молниезащиты

Ключевые слова: техника безопасности, эксплуатация, монтаж, молниезащита, электрооборудование.

Молниезащита является важной составляющей безопасности любого объекта, будь то жилой дом или промышленное предприятие. Но для того чтобы эта система работала эффективно и безопасно, необходимо соблюдать определенные правила и требования. В данной статье рассмотрим основные аспекты техники безопасности при установке и эксплуатации молниезащитных систем.

В этой статье мы рассмотрим ключевые аспекты техники безопасности при установке и использовании систем молниезащиты.

Установка системы молниезащиты: шаги и рекомендации

Анализ объекта. Прежде чем приступить к установке системы молниезащиты, необходимо провести тщательный анализ объекта. Определите высоту здания, материалы его конструкции, а также применяемое оборудование, требующее дополнительной защиты.

Выбор правильного оборудования. В зависимости от особенностей объекта, выберите соответствующее оборудование. Эффективность системы молниезащиты зависит от правильного подбора молниеотводов, заземлителей и других компонентов.

Установка молниеотводов. Молниеотводы должны быть установлены вдоль всех высоких точек здания, таких как крыши и высокие мачты. Их расположение и конструкция должны соответствовать стандартам безопасности.

Прокладка молниеприемных проводников. Проводники должны быть проложены так, чтобы молния имела надежный путь для отвода в землю. Избегайте острых изгибов и пересечений с электрическими проводами.

Установка заземлителей. Заземлители обеспечивают надежное соединение с землей, минимизируя риск повреждения оборудования и структуры здания. Правильное заземление играет ключевую роль в эффективности системы молниезащиты.

Техника безопасности при эксплуатации системы молниезащиты

Регулярные инспекции. Организуйте регулярные инспекции системы молниезащиты для выявления повреждений, коррозии или иных проблем. В случае обнаружения проблем, немедленно проводите необходимые ремонтные работы.

Обучение персонала. Обеспечьте обучение персонала, ответственного за обслуживание и эксплуатацию системы молниезащиты. Персонал должен знать, как правильно проводить инспекции, а также как реагировать в случае возникновения проблем.

Защита от перенапряжений. Установите дополнительные средства защиты от перенапряжений для электронного оборудования. Это поможет предотвратить повреждения, вызванные молниеносными разрядами.

Своевременное обновление оборудования. Технологии молниезащиты постоянно совершенствуются. Следите за последними разработками и обновляйте оборудование системы молниезащиты, чтобы поддерживать максимальный уровень защиты.

Техника безопасности во время грозы:

При наличии грозы, специалисты или операторы не должны пребывать на наружных рабочих площадках и в зоне действия системы молниезащиты.

Защитные шлемы и одежда, специально разработанные для защиты от электрических разрядов, должны быть надеты для выполнения работ по обслуживанию или ремонту системы молниезащиты.

В случае приближения грозы, все специалисты и операторы должны немедленно покинуть зону действия системы молниезащиты и укрыться в закрытом помещении.

Правильная установка и эксплуатация системы молниезащиты не только обеспечивают безопасность здания, но также предотвращают возможные материальные убытки. Следование вышеописанным рекомендациям и использование современных технологий в области молниезащиты сделают ваш объект максимально защищенным от воздействия молнии.

Список источников

1. "Стандарты молниезащиты" / А. Иванов, Издательство "Техника безопасности", 2018.
2. "Проектирование и монтаж систем молниезащиты" / В. Петров, Издательство "Электротехника", 2020.
3. "Безопасность зданий от молнии: руководство для инженеров" / Н. Смирнов, Издательство "Защита и Безопасность", 2019

**SAFETY PRECAUTIONS DURING INSTALLATION AND OPERATION OF
LIGHTNING PROTECTION SYSTEMS**

Kuleshova A.O.

National Research University "MEI", Moscow

KuleshovaAO@mpei.ru

The article discusses safety precautions during installation and operation of lightning protection systems

Keywords: safety, operation, installation, lightning protection, electrical equipment.

ЗАЩИТА ОТ МОЛНИИ ИСТОРИЧЕСКИХ ЗДАНИЙ И ПАМЯТНИКОВ АРХИТЕКТУРЫ

Кулешова А.О.

Национальный исследовательский университет «МЭИ», Москва

KuleshovaAO@mpei.ru

В статье рассмотрен вопрос защиты от молнии исторических зданий и памятников архитектуры

Ключевые слова: исторические здания, памятники архитектуры, прокладка, защита, безопасный путь.

Молния - непредсказуемое и разрушительное явление природы, которое может причинить значительный ущерб историческим зданиям и памятникам архитектуры. Исторические сооружения, будучи уникальными свидетелями прошлого, должны быть сохранены для будущих поколений. Поэтому важно предпринять все возможные меры для защиты этих ценных объектов от воздействия молнии.

Исторические здания часто имеют сложную архитектуру и выполнены из материалов, которые не совсем соответствуют современным стандартам строительства. Такие здания могут быть более уязвимыми перед различными природными стихиями, включая молнию. При этом, вмешательство в структуру таких объектов должно быть минимальным, чтобы сохранить их историческую ценность.

Одним из основных методов защиты от молнии является использование грозозащитной системы. Эта система состоит из молниеприемника, грозотока и заземления. Молниеприемник устанавливается на вершине здания и привлекает молнию к себе. Грозоток представляет собой проводник, который направляет энергию молнии по безопасному пути в землю. Заземление служит для равномерного распределения энергии молнии и ее безопасного вывода в землю.

Однако, при защите исторических зданий и памятников архитектуры существуют некоторые особенности.

Во-первых, не всегда возможно устанавливать открытые молниеприемники на вершине здания, так как это может нарушить его внешний облик. В таких случаях можно использовать скрытые молниеприемники, которые устанавливаются внутри конструкции здания. Они могут быть выполнены в виде металлических или проводящих элементов, расположенных внутри стен, крыши или фундамента.

Во-вторых, особая осторожность требуется при прокладке грозотоков и заземлений в исторических зданиях. Эти элементы не должны повреждать или изменять структуру и внешний вид здания. Поэтому часто используются способы прокладки грозотоков и заземлений внутри конструкции, чтобы минимизировать внешние изменения.

В-третьих, для защиты исторических объектов от молнии могут понадобиться специальные разрядники, которые устанавливаются в местах, наиболее подверженных удару молнии. Разрядники предотвращают проникновение молнии внутрь здания и могут быть выполнены в виде металлических стержней или проводов.

Наконец, регулярная инспекция и обслуживание грозозащитной системы на исторических зданиях и памятниках архитектуры является необходимым шагом для их эффективной защиты. Все элементы системы должны быть проверены на наличие повреждений и корректное функционирование. При обнаружении проблем, необходимо сразу же принимать меры для их устранения.

Примеры реализованных проектов молниезащиты исторических зданий

Существует множество примеров успешной реализации проектов молниезащиты исторических памятников. Примерами могут служить такие объекты, как:

- Софийский собор в Киеве, Украина, где установлена система молниезащиты, не нарушающая внешний вид памятника.
- Церковь Санта-Мария-дель-Фьоре во Флоренции, Италия, где в качестве молниеотводного устройства используется медный купол церкви.
- Замок Нойшванштайн в Германии, где молниеотводы установлены на крыше и стенах замка, не нарушая его внешний вид.

Защита исторических зданий от молнии – это сложная задача, требующая комплексного подхода, с учетом как современных технологий, так и уникальных особенностей каждого объекта. Но только так можно обеспечить сохранение культурного наследия для будущих поколений.

Список источников

1. "Lightning Protection for Historic Structures" - Robert M. Vetri. R. A. Vetri, Lightning Eliminators & Consultants, Inc., 2008.
2. "Lightning Protection: A Guide for Architects and Engineers" - McJunkin, John Lewis. McGraw-Hill Education, 1987.
3. "Historic Preservation: Caring for Our Expanding Legacy" - Norman Tyler, Ted J. Ligibel, Ilene R. Tyler. W. W. Norton & Company, 2018.
4. "Preservation of Historic Buildings" - J. R. M. Jr., William B. Rose. ASTM International, 1991.
5. "Structural Aspects of Building Conservation" - Poul Beckmann, Robert Bowles. Taylor & Francis, 2012.
6. "Lightning Protection" - Martin A. Uman. Dover Publications, 2008.

LIGHTNING PROTECTION OF HISTORICAL BUILDINGS AND ARCHITECTURAL MONUMENTS

Kuleshova A.O.

National Research University "MEI", Moscow

KuleshovaAO@mpei.ru

The article considers the issue of lightning protection of historical buildings and architectural monuments

Keywords: historical buildings, architectural monuments, laying, protection, safe way.

ЭКОНОМИЧЕСКИЙ АСПЕКТ МОЛНИЕЗАЩИТЫ: СТОИМОСТЬ И ОКУПАЕМОСТЬ

Кулешова А.О.

Национальный исследовательский университет «МЭИ», Москва

KuleshovaAO@mpei.ru

В статье рассмотрен экономический аспект молниезащиты: стоимость и окупаемость.

Ключевые слова: ущерб, затраты, окупаемость, стоимость, обслуживание.

Молниезащита - это неотъемлемая часть инфраструктуры зданий, обеспечивающая безопасность от разрушительных последствий молниевых разрядов. Однако, помимо аспектов безопасности, внедрение молниезащиты также имеет существенное значение с экономической точки зрения. В данной статье рассмотрим стоимость молниезащиты, ее окупаемость и важность в контексте обеспечения долгосрочной экономической устойчивости зданий и сооружений.

Стоимость молниезащиты

1. Системы молниезащиты

Стоимость молниезащиты зависит от выбранной системы. Существует несколько типов систем, включая молниеотводы, заземляющие устройства и средства защиты электроники. Каждая из них имеет свои особенности и требования, влияющие на финансовые затраты.

2. Работы по монтажу и обслуживанию

Важным аспектом стоимости является процесс монтажа системы молниезащиты и последующее обслуживание. Это включает в себя расходы на труд, необходимый инструментарий, материалы и периодические проверки для обеспечения надежной работы системы.

3. Собственные требования здания

Различные здания имеют разные потребности в молниезащите в зависимости от их размеров, высоты, географического расположения и прочих факторов. Это может повлиять на общую стоимость системы.

Окупаемость молниезащиты

1. Предотвращение ущерба

Основной аргумент в пользу окупаемости молниезащиты - предотвращение ущерба, который может быть причинен молнией. Защищенные здания избегают разрушительных последствий, таких как пожары, повреждение электроники и структурные повреждения. Это сокращает расходы на восстановление и ремонт.

2. Снижение страховых премий

Здания с установленной молниезащитой могут квалифицироваться для сниженных страховых премий, поскольку риск ущерба от молнии снижается. Это также влияет на экономическую окупаемость в долгосрочной перспективе.

3. Увеличение срока службы оборудования

Молниезащита также способствует продлению срока службы электроники и электрических систем, что снижает затраты на их замену и обновление.

Окупаемость системы молниезащиты является значимым аспектом для потенциальных инвесторов. В первую очередь, молниезащита предотвращает повреждение здания и обеспечивает безопасность людей, находящихся внутри. Безопасность является первостепенной задачей для любого владельца или оператора здания, которые несут ответственность за обеспечение безопасных условий пребывания.

Заключение. Внедрение систем молниезащиты представляет собой значимое инвестиционное решение с позиции обеспечения безопасности и долгосрочной устойчивости зданий. Хотя стоимость может показаться значительной, окупаемость в виде предотвращения ущерба и снижения операционных расходов делает ее экономически оправданной.

Однако, помимо безопасности, система молниезащиты также может защитить здание от серьезных повреждений, вызванных пожарами и посторонними воздействиями. Неправильный выбор или отсутствие молниезащиты может привести к потере дорогостоящих электронных систем, аппаратуры и даже разрушению самого здания.

Таким образом, хотя стоимость установки молниезащиты может быть высокой, потенциальная потеря от атак молнии значительно превысит эту стоимость.

Список источников

1. Chowdhury, A., Saha, M., Islam, M., & Al-Amin, A. (2019). Lightning Protection Systems: A Review. *Journal of Electrical Engineering*, 20(1), 119–133.
2. Rakov, V. A., & Uman, M. A. (2003). *Lightning: Physics and Effects*. Cambridge University Press.
3. Institute of Electrical and Electronics Engineers. (2017). *IEEE Guide for the Design, Installation, and Maintenance of Electrical Systems for Health Care Facilities*. IEEE Std 602-2017.
4. Mansoor, N., Baharom, M., & Azis, M. (2018). Economic and technical analysis of lightning protection system for a typical residential building in Malaysia. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 342(1), 012046. doi:10.1088/1757-899X/342/1/012046.

THE ECONOMIC ASPECT OF LIGHTNING PROTECTION: COST AND PAYBACK

Kuleshova A.O.

National Research University "MEI", Moscow

KuleshovaAO@mpei.ru

The article considers the economic aspect of lightning protection: cost and payback.

Keywords: damage, costs, payback, cost, maintenance.

ПРОЕКТИРОВАНИЕ МОЛНИЕЗАЩИТЫ ЖИЛЫХ ДОМОВ: ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ И ТРЕБОВАНИЯ

Кулешова А.О.

Национальный исследовательский университет «МЭИ», Москва

KuleshovaAO@mpei.ru

В статье рассмотрен вопрос проектирования молниезащиты жилых домов: основные принципы и требования

Ключевые слова: проектирование, молниезащита, электрооборудование, принципы, молния.

Проектирование молниезащиты является неотъемлемой частью строительства жилых домов. Система молниезащиты предназначена для защиты здания и его обитателей от опасных воздействий молнии, таких как пожары, поражение электрическим током и повреждения электрооборудования. В данной статье мы рассмотрим основные принципы и требования к проектированию молниезащиты жилых домов, а также приведем список литературы для более глубокого изучения данной темы.

Основные принципы проектирования молниезащиты:

Анализ рисков: Рабочая группа, состоящая из специалистов в области молниезащиты, должна провести анализ рисков, чтобы определить уровень защиты, необходимый для конкретного здания. Этот анализ должен учитывать характеристики местности, расположение объекта, высоту здания и его использование.

Установка молниеотводов: Молниеотводы – это элементы, предназначенные для привлечения молнии на себя и отвода ее в землю, минуя здание. Молниеотвод должен быть установлен на высшей точке здания, где он может быть легко виден молнией и где металлическая конструкция здания позволяет установить заземляющие устройства. Отходящая молния должна быть надежно отведена в землю, чтобы предотвратить повреждение здания.

Заземление: Для успешной молниезащиты требуется надежное заземление. Заземляющие устройства должны быть установлены на всех металлических конструкциях здания, которые могут привлекать молнию. Заземление должно быть выполнено в соответствии с местными нормативными требованиями и проверено на соответствие.

Электрическая защита: Важным аспектом молниезащиты является защита электрооборудования в здании. Молниезащитная система должна обеспечить защиту от разрядов напряжения, вызванных молнией, и минимизировать риск повреждения электрооборудования.

Пожарная безопасность: Молниезащитные системы также должны предотвращать возгорания, вызванные молнией. Важно установить молниезащитные системы, которые могут привлекать молнию и отводить ее в землю, минуя здание.

Основные требования к проектированию молниезащиты включают следующие аспекты:

Надежность: Система молниезащиты должна быть надежной и эффективной. Она должна предотвращать проникновение молнии в здания и сооружения, а также распределять электрический ток по металлическим элементам системы, минимизируя повреждения.

Соответствие нормам и стандартам: Проектирование молниезащиты должно соответствовать требованиям национальных и международных норм и стандартов, таких как МЭК 62305. Это обеспечит правильное функционирование системы и обеспечит юридическую консолидацию проекта.

Грамотная конструкция: Система молниезащиты должна быть грамотно спроектирована для оптимальной эффективности и длительного срока службы. Она должна быть выполнена с использованием качественных и прочных материалов, гарантирующих устойчивость и надежность системы.

Расчет подходящих параметров: При проектировании молниезащиты необходимо учитывать параметры объекта, такие как высота, форма и материалы здания или сооружения. Также требуется учитывать местные климатические условия, уровень молниезащиты в районе и прочие факторы, чтобы определить оптимальную конфигурацию системы.

Защита электрических систем: Важным требованием к молниезащите является защита электрических систем и оборудования от электромагнитных возмущений, вызванных ударом молнии. Для этого необходимо предусмотреть устройства и средства защиты, такие как разрядники, предохранительные устройства и экранирование.

Молниеотводы и заземление: Система молниезащиты должна включать в себя молниеотводы, которые эффективно приводят молнию в землю, минуя здание. Также необходимо обеспечить достаточное количество и коммуникацию заземления, чтобы была возможность выведения электрических токов, вызванных молнией, в безопасное место.

Регулярное обслуживание и тестирование: Чтобы система молниезащиты оставалась надежной с течением времени, необходимо регулярно проводить обслуживание и тестирование. Это позволит выявить и устранить возможные дефекты и неисправности с целью обеспечения эффективной работы системы.

Исследование и понимание этих принципов и требований позволяют инженерам и проектировщикам создавать надежные системы молниезащиты, обеспечивая безопасность жильцов и сохранность зданий.

Список источников

1. ГОСТ Р МЭК 62561-2-2014. Защита от поражения электрическим током.
2. Правила устройства электроустановок (ПУЭ). Издание 7-е.
3. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей (ПТЭЭП).
4. Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений (РД 34.21.122-87).

LIGHTNING PROTECTION DESIGN OF RESIDENTIAL BUILDINGS: BASIC PRINCIPLES AND REQUIREMENTS

Kuleshova A.O.

National Research University "MEI", Moscow

KuleshovaAO@mpei.ru

The article considers the issue of designing lightning protection of residential buildings: basic principles and requirements.

Keywords: design, lightning protection, electrical equipment, principles, lightning.

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ МОЛНИЕЗАЩИТЫ: ОБЗОР И СРАВНЕНИЕ

Кулешова А.О.

Национальный исследовательский университет «МЭИ», Москва

KuleshovaAO@mpei.ru

В статье рассмотрены современные технологии молниезащиты: обзор и сравнение.

Ключевые слова: грозозащитные мачты, молниезащита, сооружения, оборудование.

Молнии представляют собой естественное явление, способное принести разрушительные последствия. В целях защиты сооружений и обеспечения безопасности людей разрабатываются и внедряются современные технологии молниезащиты. Эти технологии включают в себя разнообразные системы и устройства, которые направлены на предотвращение повреждений от молнии. В данной статье мы рассмотрим несколько ключевых аспектов современных технологий молниезащиты, их принципы работы, а также проведем сравнительный анализ.

Основные принципы современных технологий молниезащиты

1. Грозозащитные мачты

Грозозащитные мачты представляют собой высокие стержни, устанавливаемые на крышах зданий или сооружений. Эти мачты направляют разряды молнии в безопасное место, уменьшая риск повреждения здания. Однако, несмотря на эффективность, грозозащитные мачты часто могут быть нежелательными с эстетической точки зрения.

2. Молниеотводы

Молниеотводы - это системы, предназначенные для эффективного сбора и направления молнии в землю. Они состоят из проводов и металлических конструкций, которые создают путь наименьшего сопротивления для электрического разряда. Молниеотводы могут быть установлены как на крыше здания, так и на его фасадах.

3. Системы грозозащиты для оборудования

Многие современные сооружения и объекты оборудованы специализированными системами грозозащиты для электронного и электрического оборудования. Эти системы включают в себя молниезащитные устройства, предназначенные для предотвращения повреждений от перенапряжений, вызванных молнией.

Сравнительный анализ технологий молниезащиты

Преимущества и недостатки грозозащитных мачт

Преимущества:

- Эффективное направление разрядов молнии.
- Повышение безопасности здания и его обитателей.

Недостатки:

- Визуальное воздействие на архитектурный облик сооружения.
- Высокие расходы на установку.

Преимущества и недостатки молниеотводов

Преимущества:

- Эффективная система сбора и направления молнии.
- Возможность интеграции с архитектурой здания.

Недостатки:

- Требуется специальных расчетов при проектировании.
- Не всегда эстетически приемлем.

Преимущества и недостатки систем грозозащиты для оборудования

Преимущества:

- Защита важных электронных и электрических устройств.
- Снижение риска повреждения оборудования.

Недостатки:

- Дополнительные затраты на установку и обслуживание.
- Не всегда применимы для всех типов оборудования.

Заключение. Современные технологии молниезащиты представляют собой важный аспект обеспечения безопасности сооружений и их обитателей. Выбор конкретной системы зависит от различных факторов, таких как тип здания, его местоположение, архитектурные особенности, и бюджет. Независимо от выбора, целью всех этих технологий является минимизация рисков и обеспечение надежной защиты от молнии

Список источников

1. ГОСТ Р МЭК 62561-2-2014. Защита от поражения электрическим током.
2. Правила устройства электроустановок (ПУЭ). Издание 7-е.
3. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей (ПТЭЭП).
4. Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений (РД 34.21.122-87).

MODERN LIGHTNING PROTECTION TECHNOLOGIES: OVERVIEW AND COMPARISON

Kuleshova A.O.

National Research University "MEI", Moscow

KuleshovaAO@mpei.ru

The article discusses modern lightning protection technologies: an overview and comparison.

Keywords: lightning protection masts, lightning protection, structures, equipment.

ЭЛЕКТРОННЫЕ СИСТЕМЫ КОНТРОЛЯ И МОНИТОРИНГА УСЛОВИЙ ТРУДА

Кулешова А.О.

Национальный исследовательский университет «МЭИ», Москва

KuleshovaAO@mpei.ru

В статье рассмотрены электронные системы контроля и мониторинга условий труда

Ключевые слова: мониторинг, условия труда, системы контроля.

В современном мире защита трудящихся стала одним из приоритетных вопросов, и поэтому внедрение электронных систем контроля и мониторинга условий труда стало неотъемлемой частью поддержки безопасности и здоровья работников.

Электронные системы контроля и мониторинга представляют собой комплексные технологические решения, разработанные для постоянного отслеживания рабочей среды. Они включают в себя сенсоры, устройства сбора данных и программное обеспечение для анализа полученной информации. Эти системы позволяют следить за различными параметрами, такими как температура, влажность, уровень шума, освещенность и другие факторы, которые могут оказывать влияние на здоровье и производительность работников.

Одним из преимуществ электронных систем контроля и мониторинга условий труда является возможность получать точные и надежные данные о рабочей обстановке в режиме реального времени. Это позволяет оперативно реагировать на возникающие проблемы и принимать меры для предотвращения возможного риска для здоровья. Благодаря этим системам можно выявить потенциально опасные ситуации и принять меры по предотвращению несчастных случаев на рабочем месте.

Другим важным преимуществом электронных систем контроля и мониторинга условий труда является возможность дистанционного управления и мониторинга. Это позволяет работодателям оперативно контролировать рабочие условия в разных отделениях или на удаленных объектах, что особенно важно в случае крупных компаний или предприятий с филиалами в разных регионах.

Системы контроля и мониторинга условий труда также предоставляют возможность анализировать и сопоставлять полученные данные с применением различных стандартов и нормативов. Это позволяет оценить соответствие условий труда требованиям законодательства и регулирующих органов, а также разработать и реализовать меры по улучшению рабочей среды.

Предупреждение профессиональных заболеваний: Благодаря постоянному мониторингу, системы способны предупреждать о возможных опасностях и рисках для здоровья работников, что в свою очередь помогает предотвращать профессиональные заболевания.

Оптимизация рабочих процессов: Полученные данные позволяют оптимизировать условия труда, создавая более комфортные и продуктивные рабочие места.

Снижение аварийности: Мониторинг безопасности на рабочих местах помогает предотвращать аварии и несчастные случаи, связанные с воздействием вредных факторов.

Ведение электронных систем контроля и мониторинга условий труда требует соответствующих знаний и навыков. Специалисты в области охраны труда и безопасности должны быть грамотно подготовлены и обладать знаниями в области использования электронных систем и соответствующих программных средств.

Некоторые из стандартных компонентов электронных систем контроля и мониторинга условий труда включают измерительные приборы (такие как термометры, гигрометры,

шумомеры и другие), считывающие устройства, а также программное обеспечение для анализа и визуализации полученных данных.

Использование электронных систем контроля и мониторинга условий труда является важным шагом для обеспечения безопасности и здоровья работников. Эти системы позволяют оперативно получать информацию о рабочей среде и принимать меры для предотвращения возможных несчастных случаев.

Заключение. Электронные системы контроля и мониторинга условий труда играют важную роль в обеспечении безопасности на производстве и охране здоровья работников. Их использование позволяет своевременно выявлять и устранять потенциальные угрозы, а также оптимизировать процессы управления и контроля на предприятии. Для успешного внедрения и использования таких систем необходимо учитывать все их преимущества и недостатки, а также адаптировать их под конкретные условия и потребности каждого предприятия.

Список источников

1. ГОСТ 12.0.230-2007 “ССБТ. Системы управления охраной труда. Общие требования”.
2. ГОСТ Р 12.0.007-2009 “ССБТ. Система управления охраной труда в организации. Общие положения”.
3. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 N 197-ФЗ (ред. от 28.06.2021).
4. Межгосударственный стандарт ГОСТ 33825-2016 “Системы автоматизации. Системы электронного мониторинга и контроля”.
5. Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р ИСО 14122-1-2020 “Безопасность машин. Средства доступа к машинам стационарные. Часть 1. Выбор стационарных средств доступа к машине, их проектирование и установка”.
6. Р 2.2.2006-05 “Руководство по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда”

ELECTRONIC CONTROL AND MONITORING SYSTEMS FOR WORKING CONDITIONS

Kuleshova A.O.

National Research University "MEI", Moscow

KuleshovaAO@mpei.ru

The article discusses electronic control and monitoring systems for working conditions.

Keywords: monitoring, working conditions, control systems.

АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА БЕСПИЛОТНЫХ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ (БПЛА) В РОССИИ: ПЕРСПЕКТИВЫ И ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ

Гайдуков Д.В., Пиотровский Д.Л.

РТУ МИРЭА

В эру стремительного технологического развития автоматизация производства беспилотных летательных аппаратов (БПЛА) в России выступает в роли ключевого двигателя инноваций в области авиации. В данной статье рассмотрены важность и перспективы автоматизации производства БПЛА в России.

Беспилотные летательные аппараты представляют собой средства передвижения, лишенные пилотов, управление которыми производится удаленно или с применением автономных систем. Эти инновационные технологии находят применение в различных областях, включая военную сферу, гражданскую авиацию, исследования и многое другое. Россия активно интегрирует автоматизацию в производство беспилотных аппаратов, отмечая значительный прогресс. Постоянный рост интереса к беспилотным технологиям и постепенное расширение сферы их применения подтверждают важность данной тенденции. Этот подход охватывает все этапы производства, от стадии проектирования до окончательной сборки и испытаний. Автоматизация производства БПЛА приносит множество преимуществ. Снижение вероятности ошибок, повышение точности производства и оптимизация затрат на трудовые и материальные ресурсы делают этот процесс важным элементом технологического прогресса. Кроме того, автоматизация ускоряет темпы производства, что является ключевым фактором в быстро меняющемся рынке.

В процессе автоматизации производства БПЛА применяются разнообразные технологии. Компьютерные системы управления производством координируют все этапы производства, обеспечивая максимальную эффективность. Роботы, выполняющие сложные операции на производственной линии, обеспечивают высокую степень автоматизации. Автоматизация производства беспилотных летательных аппаратов в России оказывает глубокое влияние на национальную экономику. Внедрение передовых технологий не только повышает производительность труда, но и создает новые рабочие места в сфере разработки, обслуживания и модернизации беспилотных систем. Это также способствует формированию инновационного кластера, привлекая внимание инвесторов и развивая сегмент высокотехнологичного производства. Современные технические барьеры в области беспилотной авиации требуют системного подхода и широкомасштабных исследований. В этом контексте автоматизация производства БПЛА становится важным инструментом для преодоления технических вызовов. Использование высокотехнологичных систем управления и монтажа помогает повысить степень интеграции различных компонентов, обеспечивая более эффективную работу.

Внедрение автоматизации в производственные процессы БПЛА также оказывает воздействие на образовательную сферу. Появляется потребность в специалистах, обладающих уникальными навыками в области автоматизации, робототехники и программирования. Учебные заведения стремятся адаптировать свои программы подготовки специалистов, чтобы соответствовать требованиям индустрии.

С развитием автоматизации в области БПЛА возрастает роль вопросов безопасности и киберзащиты. Системы автоматизации подразумевают взаимодействие с цифровыми средствами управления, что делает их более уязвимыми к кибератакам. Поэтому важным

направлением развития автоматизации является укрепление киберзащиты в производственных процессах.

Внедрение автоматизации также влияет на экологические параметры производства. Системы автоматизации способствуют оптимизации производственных циклов, что в конечном итоге снижает энергозатраты и вредные выбросы. Это согласуется с современными требованиями к предприятиям по снижению негативного воздействия на окружающую среду.

В мире активно растет глобальный рынок беспилотных систем, и Россия, благодаря внедрению автоматизации в производство, может укрепить свои позиции на этом рынке. Экспорт высокотехнологичных беспилотных летательных аппаратов станет неотъемлемой частью развития отечественной авиационной промышленности.

Заключение. Автоматизация производства беспилотных летательных аппаратов представляет собой неотъемлемую часть технологического прогресса в России. Применение автоматизации не только улучшает эффективность производства, но и способствует укреплению позиций страны на глобальном рынке беспилотных технологий. Дальнейшее развитие этой области будет способствовать успешной интеграции передовых российских технологий в мировое сообщество беспилотных систем.

Список источников

1. Беспилотные летательные аппараты: виды, применение, перспективы. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.roscosmos.ru/30349/>

2. Технологии автоматизации в производстве: современные подходы и преимущества. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://m-sot.ru/avtomatizaciya-proizvodstva-uluchshenie-effektivnosti-i-snizhenie-zatrat/>

3. Развитие робототехники в России: текущее состояние и перспективы. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.pravda.ru/science/1824200-robototehnika/>

AUTOMATION OF THE PRODUCTION OF UNMANNED AERIAL VEHICLES (UAVS) IN RUSSIA: PROSPECTS AND DEVELOPMENT TRENDS

Gaidukov D.V., Piotrovsky D.L.

RTU MIREA

In the era of rapid technological development, automation of the production of unmanned aerial vehicles (UAVs) in Russia acts as a key engine of innovation in the field of aviation. This article discusses the importance and prospects of automation of UAV production in Russia.

ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОДУКТОВ ФЕРМЕНТАТИВНОГО ГИДРОЛИЗА КРАХМАЛА В ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Афони́на П.Д., Герасимчук А.В., Сапожни́ков А.Н.

Новосибирский государственный технический университет, Новосибирск

В данной статье рассматриваются перспективы использования продуктов ферментативного гидролиза крахмала в индустрии питания. Исследование предлагает обзор влияния гидролиза на структуру и свойства крахмала. Результаты исследования позволяют сделать вывод о возможности использования данного вида продуктов в качестве инновационных ингредиентов для производства пищевой продукции с улучшенными потребительскими свойствами.

Ключевые слова: ферментативный гидролиз крахмала, картофельная патока, кукурузная патока, тапиоковая патока, подсластитель.

Ферментативный гидролиз крахмала – это метод расщепления крахмала на простые сахара с помощью амилолитических ферментов. Он является экологически чистым и эффективным способом по сравнению с традиционным методом кислотного гидролиза. Процесс включает подготовку крахмального сырья из картофеля, кукурузы или пшеницы, его очистку и диспергирование. Затем крахмал обрабатывается ферментами при определенных температуры и рН, что приводит к образованию смеси сахаров с различной длиной цепи. Данные сахаристые продукты могут быть использованы в пищевой промышленности, включая производство патоки и пленок на основе пищевого крахмала. Преимущества метода включают его экономическую эффективность и уменьшение отрицательного влияния на окружающую среду. Он также позволяет снизить зависимость от импорта сахара для регионов, где выращивание сахарных культур затруднено [1].

Продукты, полученные из ферментативного гидролиза крахмала, предлагают значительные перспективы применения в пищевой промышленности. Возможности использования таких продуктов включают:

1. Производство функциональных пищевых ингредиентов. Ферментативный гидролиз крахмала позволяет получить различные функциональные ингредиенты. Эти ингредиенты могут применяться для изменения текстуры и улучшения структуры продуктов, стабилизации их состава, а также для обогащения продуктов пищевых волокнами и другими полезными веществами.

2. Замена сахара. Ферментативный гидролиз крахмала может служить основой для производства сиропов с низким содержанием сахара, которые могут быть альтернативой обычному сахару [2].

3. Продление срока годности. Ферментативный гидролиз крахмала может быть использован для производства продуктов с продленным сроком годности. Он способен предотвращать образование кристаллов и снижение влажности в продуктах, что позволяет сохранить их качество.

4. Повышение пищевой ценности продуктов. Ферментативный гидролиз крахмала способен обогатить продукты дополнительными пищевыми компонентами, такими как пребиотики, которые благотворно влияют на здоровье кишечника [3].

Однако у данного способа имеются некоторые недостатки:

1. Потенциальные аллергические реакции. Для отдельных групп людей продукты ферментативного гидролиза крахмала могут вызывать аллергические реакции, особенно если они связаны с определенными источниками крахмала, такими как кукуруза или картофель.

2. Изменение пищевого вкуса и аромата: Продукты ферментативного гидролиза крахмала могут вносить изменения во вкус и аромат продуктов.

Картофельная патока применяется при производстве супов, соусов, кондитерских и хлебопекарных изделий. Также она может использоваться в качестве подсластителя и добавки к мороженому и карамели. Кукурузная патока используется для придания сладости и консистенции различным продуктам. Она находит применение в пищевой промышленности при производстве кетчупа, майонеза, соков и других продуктов питания. Тапиоковая патока является безглютеновой. Она используется в производстве безглютеновых продуктов, таких как макаронные изделия, хлеб и пирожные.

В целом исследованные виды патоки имеют важное значение в пищевой промышленности, обеспечивая нужные текстурные и консистентные свойства продуктов. Они также выполняют функцию подсластителя и загустителя, изменяющих структуру пищевых продуктов.

Список источников

1. Кокаева З.К. Мальтозная патока: состав, свойства и применение / З.К. Кокаева, Т.Б. Цыганова. Владикавказ: Изд-во СОГУ, 2013. – 96 с.

2. Магомедов Г.О., Плотникова И.В., Лобосова Л.А. Перспективы использования патоки в технологии производства низкокалорийных кондитерских изделий // Кондитерское производство. 2015. № 5. С. 6–11.

3. Магомедов Г.О., Плотникова И.В., Шевякова Т.А., Плотников В.Е. Оптимизация рецептурного состава и показателей качества кремовой кондитерской массы с использованием крахмальной патоки // Известия высших учебных заведений. Пищевая технология. 2019. № 1 (367). С. 50–54.

PROSPECTS OF USING FERMENTATIVE HYDROLYSIS PRODUCTS OF STARCH IN INDUSTRY

This article discusses the prospects of using products of starch enzymatic hydrolysis in food industry. The research provides an overview of the effects of hydrolysis on structure and properties of starch. The results of the study suggest the potential of such products as innovative ingredients to produce food products with improved consumer properties.

Keywords: enzymatic hydrolysis of starch, potato molasses, corn molasses, tapioca molasses, sweetener.

ПРЕИМУЩЕСТВА МАЖОРИТАРНОГО РЕЗЕРВИРОВАНИЯ ДЛЯ ЗАЩИТЫ РЕЛЕЙНОЙ ЗАЩИТЫ И АВТОМАТИКИ

Шилин А.Н., Кутейников П.Д.

Волгоградский государственный технический университет

Рассмотрены различные способы резервирования систем электроснабжения объектов и их отдельных частей. Подробно описана суть мажоритарного резервирования и виды мажорирования. Приведен расчет вероятности безотказной работы системы с применением мажоритарного резервирования. Сделаны выводы о достоинствах мажоритарного резервирования.

Ключевые слова: показатели надежности, резервирование, мажоритарное резервирование, вероятность безотказной работы, надежность систем электроснабжения.

Современный мир стремительно развивается и с увеличением количества различных потребителей электроэнергии растут также и требования к такому важному параметру систем электроснабжения, как надежность. Требуемая надежность определяется, в первую очередь, на этапе проектирования, поддерживается во время производственного процесса и должна поддерживаться на определенном уровне в течение всего времени использования изделия [1, 2]. На этапе проектирования одним из самых действенных способов повышения надежности является применение средств релейной защиты и автоматики. Однако даже они имеют шанс выхода из строя в результате аварий различного характера. Среди самых распространенных причин отказов терминалов релейной защиты является физический износ и старение элементов в процессе эксплуатации. Изменение свойств элементов устройств релейной защиты и автоматики может происходить не только из-за старения, но также и в связи с постоянным воздействием различных факторов в процессе эксплуатации (температура, влажность, электромагнитные поля и т. д.). Нередкими причинами повреждений являются также дефекты при изготовлении и монтаже. Также отказы релейной защиты могут происходить из-за внешних воздействий на оборудование, например воздействия электрической дуги (внутри блока релейной защиты, либо при повреждении соседних блоков), механические воздействия и т. д. Повысить надежность устройств релейной защиты и автоматики позволяет резервирование.

Повышение надежности при резервировании осуществляется за счет избыточности, введенной в систему, благодаря которой обеспечивается рабочее состояние при отказе одного или нескольких ее элементов.

Резервирование по способу включения резерва классифицируют на две группы: постоянное и динамическое.

При постоянном резервировании структура системы не перестраивается при отказе элементов. В данном случае отсутствуют элементы, осуществляющие автоматическое включение резерва. Среди преимуществ такого вида резервирования можно выделить простоту построения схемы, отсутствие перерывов в работе. К недостаткам можно отнести повышенный расход энергии и увеличение габаритов и массы системы.

Динамическое резервирование заключается в перестройке схемы при выходе из строя ее элемента. К преимуществам относится сохранение надежности резервных элементов и сохранение режима работы резерва. Основным недостатком такого вида резервирования является необходимость в переключающих устройствах [3].

Существует несколько видов динамического резервирования, среди которых наиболее выделяется мажоритарное резервирование. Оно является самым распространенным и заключается в использовании дополнительного логического элемента, выполняющего сравнение сигналов, поступающих от нескольких измерительных устройств. На выходе логического элемента формируется сигнал на основе результатов логической обработки сигналов, поступающих на вход. Данный вид резервирования лучше всего подходит для применения в релейной защите, поскольку может применяться не только в аналоговых, но и в цифровых системах, что является весомым преимуществом в современных условиях расширения применения микропроцессорных устройств релейной защиты и автоматики. Мажоритарное резервирование бывает арифметическим, медианным и кодовым.

При арифметическом мажорировании на выходе мажоритарного элемента формируется код, представляющий из себя арифметическую сумму кодов на входе. Основные элементы системы при арифметическом мажоритарном резервировании это две четырехразрядные комбинации сумматоров, соединенные параллельно, и схема деления на три. Данный вид резервирования широко распространен для уменьшения вероятности возникновения ошибок в работе систем предварительной обработки информации, приходящей с нескольких однотипных датчиков.

Сигнал на выходе мажоритарного элемента при медианном мажорировании представляет из себя среднее значение из входных сигналов.

Кодовое мажорирование наиболее широко распространено при резервировании цифровых систем. Оно заключается в формировании сигнала на выходе мажоритарного элемента по формуле:

$$Z = \begin{cases} 0, & \sum_{i=1}^m X_i < k \\ 1, & \sum_{i=1}^m X_i \geq k \end{cases}$$

где z – выходной сигнал, m – число входных каналов, $k = \frac{m+1}{2}$, x_i – сигнал на выходе i -го канала. Наиболее распространены системы с кодовым мажорированием с $m=3$ и $k=2$.

Для системы с параллельным соединением n элементов работоспособность сохраняется при количестве резервных элементов m большем, чем количество отказавших. Вероятность безотказной работы $P(t)$ и вероятность отказа системы $Q(t)$ вычисляются, как:

$$Q(t) = \sum_{k=r}^n C_n^k P^{n-k}(t) Q^k(t), \quad (1)$$

$$P(t) = \sum_{k=r}^n C_n^k P^k(t) Q^{n-k}(t), \quad (2)$$

где r – число элементов, необходимых для нормальной работы системы;

$$C_n^k = \frac{n!}{(n-k)!k!}$$

Из всего вышперечисленного можно выделить следующие преимущества мажоритарного резервирования:

1. Значительное увеличение вероятности безотказной работы системы;
2. Отсутствие срочной необходимости обнаружения отказавшего элемента;
3. Возможность применения не только в аналоговых, но и в цифровых системах.

Однако стоит отметить, что мажоритарное резервирование является весьма дорогостоящим и избыточным и применять его имеет смысл в терминалах релейной защиты, установленных в подстанциях, питающих особо ответственные потребители, перерыв электроснабжения которых может привести к катастрофическим последствиям, например, медицинские центры, ответственные военные объекты и др.

Список источников

1. Власов А.И., Карпунин А.А., Ганев Ю.М. Системный подход к проектированию при каскадной и итеративной модели жизненного цикла // Труды международного симпозиума Надежность и качество. 2015. Т. 1. С. 96-100.
2. Гриднев В.Н., Емельянов Е.И., Власов А.И., Леонидов В.В. Методика автоматизированного проектирования электронных коммутационных структур в среде ALTIUM DESIGNER // Датчики и системы. 2016. № 5 (203). С. 28-36.
3. Макаров, А. П. Анализ автоматизированных методов расчета показателей надежности радиоэлектронной аппаратуры / А. П. Макаров, В. А. Соловьев // Труды международного симпозиума "Надежность и качество". – 2018. – Т. 1. – С. 122-128. – EDN YAFHPV.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ КАТУШЕК ИНДУКТИВНОСТИ С ПОМОЩЬЮ СОВРЕМЕННЫХ ЦИФРОВЫХ ДАТЧИКОВ

Файзуллин Т.Т., Мережников И.А., Котов В.В.

Уфимский государственный нефтяной технический университет, Уфа

Рассмотрены принципы работы аналоговых и цифровых датчиков измерения параметров катушек индуктивности, их основные отличия, показаны известные методы измерения индуктивности катушек. Обсуждаются главные преимущества цифровых датчиков над аналоговыми и принцип работы цифровых датчиков серии LDC.

Ключевые слова: индуктивность, LDC, цифровые датчики индуктивности, катушки индуктивности.

Введение. Аналоговый датчик производит на выходе аналоговый сигнал, значение уровня которого представляется функцией времени, и изменение этого сигнала происходит непрерывно, сигнал принимает значение из множества. Аналоговые датчики подходят для отслеживания постоянно изменяющихся физических величин, например, таких как напряжение на выводах термопары; на вторичной обмотке трансформатора тока; на микрофоне, который является датчиком изменения давления звуковой волны.

Цифровые датчики, в свою же очередь, производят на выходе цифровой сигнал, представляющий собой последовательность цифровых значений (чаще всего двоичный код). Если сигнал цифрового датчика нужно передать, например, по радиоканалу, прибегают к использованию модуляции. Цифровые датчики доминируют в системах связи, так как их выходящие сигналы более помехозащищены в отличие от аналоговых сигналов [1].

Методы измерения индуктивности

В настоящее время распространены следующие методы измерения индуктивности:

- Метод Вольтметра-Амперметра;
- Мостовой метод;
- Резонансный метод;
- Метод переходных процессов [2].

Цифровые датчики индуктивности

В настоящее время фирмой Texas Instruments серийно выпускаются цифровые датчики индуктивности серии LDC, которые, по сравнению с аналоговыми датчиками имеют следующие преимущества:

- Надёжность;
- Быстрота преобразования;
- Проверка состояния датчика с помощью самодиагностики;
- Помехоустойчивость;
- Взаимозаменяемость.

Принцип действия датчиков LDC заключается в следующем. Переменный ток, протекающий через индуктор, будет генерировать переменное магнитное поле. Если проводящий материал, например, металлический предмет, находится в непосредственной близости от индуктора, магнитное поле будет индуцировать циркулирующие вихревые токи на поверхности проводника. Вихревые токи зависят от расстояния, размера и состава проводника. Если проводник отклоняется к индуктору, будет генерироваться больше вихревых токов. Вихревые токи создают собственное магнитное поле, противодействующее первоначальному полю, и этот эффект приводит к изменению частоты датчика [3].

Список источников

1. Волков Ю.В. Датчики для измерений при производстве электрической и тепловой энергии – 2019. – С. 8-15.
2. Дж. Фрайден. Современные датчики. Справочник – 2020. С. 287-288.
3. LDC3114 4-канальный гибридный индуктивный сенсорный и индуктивно-цифровой преобразователь.
- 4.URL:https://www.ti.com/lit/ds/symlink/ldc3114.pdf?ts=1664114907666&ref_url=https%253A%252F%252Fwww.ti.com%252Fproduct%252FLDC311

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИКТ В МАТЕМАТИКЕ

Тахирова Г. М.

Бакинский Государственный Университет, Баку, Азербайджан

gulnaratahirova@bsu.edu.az

Информационные и коммуникационные технологии, или ИКТ, в настоящее время повсеместно используются во всех аспектах повседневной жизни. Они быстро стали одним из основных строительных блоков современной цивилизации, и многие страны теперь рассматривают осведомленность об ИКТ и овладение фундаментальными навыками и концепциями ИКТ в качестве основной части образования наряду с чтением, письмом и арифметикой.

ИКТ оказали влияние на образовательные исследования, преподавание и обучение. Предыдущие исследования использования ИКТ учителями выявили повышение квалификации персонала как одну из переменных, способствующих эффективному использованию ИКТ в классе. Учителя и учащиеся познают навыки ИКТ, а затем применяют их в процессе преподавания и обучения в ответ на глобальные образовательные проблемы, исследуя и применяя ИКТ, используя эффективные подходы [1]. Не только отдельные люди и школы осознают роль технологий; правительства все чаще признают это важным компонентом реформы образования и выделяют на это значительные ресурсы.

Многие страны на протяжении последних трех десятилетий продвигают использование технологий в различных предметах, включая математику [2]. Математическое образование требует стратегий решения задач. Научить студентов решать проблемы всегда было непростой задачей для преподавателей. Таким образом, интеграция ИКТ играет важную роль в улучшении навыков решения проблем учащихся. Обширная исследовательская литература продемонстрировала, что ИКТ могут помочь детям развить математическое мышление более высокого порядка и навыки решения проблем [3].

Однако в XXI веке системы образования сталкиваются с новыми проблемами. Следовательно, развитие рабочей силы, способной служить как стране, так и остальному миру, имеет решающее значение. Информация имеет решающее значение для создания знаний, и способность нации приобретать и применять знания будет определять ее будущую мощь. Система образования должна быть способна развивать у учащихся навыки критического мышления, моральные принципы, коммуникативные навыки и навыки поиска информации.

По данным Национального совета учителей математики (NCTM), эффективные учителя максимально используют потенциал технологий для развития понимания учащихся, стимулирования интереса и улучшения математических навыков [6]. В конечном счете ключевой вопрос заключается в том, как учителя интегрируют технологии, необходимые знания, а также мотивацию или проблемы для этого.

Следовательно, сегодняшние учителя математики должны планировать и управлять лучшими практиками ИКТ, чтобы вовлекать учащихся в обучение, развивать критическое мышление, а также формировать и расширять математические навыки. Технологические, педагогические и содержательные знания (ТРАСК) - это гибкая структура интеграции технологий, включающая три типа знаний, которые учителя должны интегрировать, чтобы интеграция технологий была успешной в образовании. ТРАСК считается ведущим инструментом или картой, позволяющей понять знания учителей о том, как эффективно интегрировать ИКТ в их классы, и помочь развить эти знания, а также практику использования ИКТ [2].

Учитывая эти требования цифрового мира, а также исследований и структур, связанных с ИКТ, для такой развивающейся страны, как Азербайджан, очень важно обеспечить, чтобы следующее поколение азербайджанских выпускников приобрело более широкий спектр навыков, и чтобы все азербайджанцы имели равные возможности и преимущества. Таким образом, повышение математических навыков азербайджанских школьников требует стратегического внимания преподавателей. Убедительные данные из международного опыта показывают, что учителя с глубокими знаниями содержания являются ключевым фактором, определяющим высокие достижения учащихся [4].

Однако предыдущие исследования показали, что интеграция ИКТ - сложное явление и что использование технологий или компьютеров учителями - сложный процесс. Многие учителя математики все еще пытаются внедрить ИКТ в качестве методологии преподавания и обучения. За годы реализации различных технологических инициатив в образовательных системах Исмаил и др. сообщили, что уровень интеграции технологий учителей все еще остается низким. Данные исследований неизменно показывают, что школьные учителя не достигли более высокого уровня использования ИКТ и знаний, что наносит ущерб эффективной интеграции ИКТ в педагогическую практику [5]. Навыки решения проблем, приобретенные с помощью ИКТ, аналогичны тем, которые необходимы для успешной математической компетентности в средних школах.

Однако крайне важно понять, как использование ИКТ может повлиять на обучение и успеваемость, что пока неясно. Кроме того, было проведено мало исследований о том, как учителя математики интегрируют технологии в свои занятия в. Хотя были проведены различные исследования для определения влияния ИКТ на преподавание и изучение математики, еще предстоит определить, являются ли степень использования ИКТ учителями, а также уровень их знаний в области ИКТ и убеждений в отношении интеграции ИКТ предикторами успеваемости учащихся. 'навыки решения проблем.

Список источников

1. Кулдашева Ф.С., Шарипова Н.Р. Профессиональная ориентация учащихся в процессе обучения «Проблемы науки» Научный журнал, Россия, 2019, № 06 (40), С. 103-104.
2. Куприяновский В. П. и др. Развитие транспортно-логистических отраслей Европейского Союза: открытый ВІМ, Интернет Вещей и кибер-физические системы //International Journal of Open Information Technologies. – 2018. – Т. 6. – №. 2.-С. 54-100.
3. Белошистая, А. В. Развитие логического мышления младших школьников на основе использования специальной систем занятий: Монография [Текст] / А. В. Белошистая, В. В. Левитес. - Мурманск: МГПУ, 2009. - 104 с.
4. Lochner, Lance. 2011. "Non-Production Benefits of Education: Crime, Health, and Good Citizenship." In Handbook of the Economics of Education, edited by Eric A. Hanushek, Stephen Machin, and Ludger Woessmann. Amsterdam: North Holland: p.183-282.
5. Deniz Bař, Ismail Hakkı Boyacı. Modeling and optimization I: Usability of response surface methodology. February 2007, Journal of Food Engineering 78(3):836-845, DOI:10.1016/j.jfoodeng.2005.11.024
6. <https://www.tc.columbia.edu/faculty/nhw2108/faculty-profile/files/NCTM-Research-Presentation.pdf>

РАСЧЕТ МЕХАНИЧЕСКИХ НАПРЯЖЕНИЙ В ТОНКИХ ПЛЕНКАХ SiO₂ И Si₃N₄

Скворцова А.А., Пирожков В.А., Скворцов А.А.

Московский политехнический университет

a.sturnus@yandex.ru

Представленная работа посвящена изучению напряженно-деформированного состояния многослойных тонкопленочных структур на основе кремния. Расчеты проводились с тонкими пленками, толщина кремниевой основы в обоих случаях составляла 300 мкм, а толщина слоя окисла равна 100 нм. В качестве перепада температур локального воздействия была взята разница между температурой формирования слоя SiO₂ и комнатной температурой (293 К) для первого случая и разница между температурой пиролизного получения слоя Si₃N₄ и комнатной температурой. Для плоского напряженного состояния, характерного для рассматриваемого нагружения была выведена формула для нахождения напряжений в слоях пленок и на границах разделов материалов. Было установлено, что напряжения ($\sigma_{SiO_2} = 181,258$ МПа и $\sigma_{Si_3N_4} = 227,403$ МПа) зависят от механических характеристик материалов и температур тепловых воздействий.

Ключевые слова: тонкие пленки оксида кремния, тонкие пленки нитрида кремния, плоское напряженное состояние, механические напряжения.

Введение: На сегодняшний день одним из основных материалов в микроэлектронике является монокристаллический кремний, зачастую используемый в качестве подложки для интегральных схем [1]. Актуальность тонких пленок на основе кремния с растущим на нем диоксидом кремния связана с тем, что такая структура очень технологична и совместима с рядом новых материалов [2].

Тонкие пленки оксида кремния используются также в качестве мембран в оптических фильтрах. При этом термические воздействия в процессе технологических операций могут приводить к возникновению в них растягивающих напряжений от 100 до 300 МПа. Обнаружено также, что коэффициент теплового расширения и остаточные напряжения в тонких пленках изменяются в зависимости от толщины пленки [3].

Высокие тепловые нагрузки на пленку могут приводить к формированию трещин различной формы, такие как спирали, аллеи полумесяцев и разно ориентированные полосы [4]. Многие уникальные морфологии трещин могут наблюдаться не только после термоударов, но и после высокотемпературной сушки [5,6].

То есть, процесс трещинообразования в тонких пленках оксида кремния играет очень важную роль в технологических процессах оптоэлектроники. Но далеко не все аспекты трещинообразования детально изучены. К примеру, в литературе представлено недостаточно информации на тему напряжений, возникающих в многослойных структурах при остывании от температуры формирования окисла до комнатной температуры, их численные значения и распределение по толщине пленки. Это и является целью данной работы.

Расчетная модель: В качестве объекта исследования в работе были использованы тонкие двухслойные структуры (рис.1).

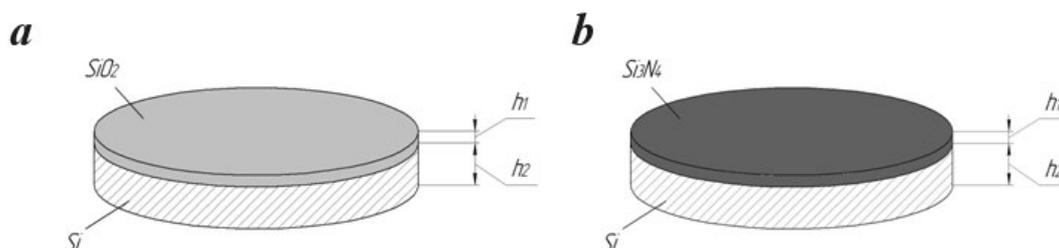


Рис. 1. Схемы исследуемых в работе структур: а) SiO₂-Si; б) Si₃N₄-Si

В обеих структурах подложкой являлся кремний (Si), толщиной $h_2 = 300$ мкм, а в качестве самой пленки - в первой структуре выступал диоксид кремния (SiO_2), во второй структуре нитрид кремния (Si_3N_4), и в обоих случаях их толщины (h_1) составили 100 нм.

Для начала рассмотрим структуру SiO_2 -Si: здесь слой окисла на кремниевой подложке был выращен в диффузионной печи при температуре 1373 К в атмосфере сухого кислорода. После остывания слой SiO_2 подвергся действию напряжений по двум главным осям, образуя при этом плоское напряженное состояние (рис.2).

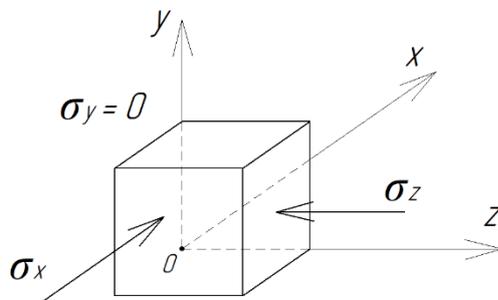


Рис. 2. Плоское напряженное состояние элемента в слое SiO_2

Деформации по осям x и z равны, отсюда следует:

$$\varepsilon_x = \varepsilon_z = -\frac{\sigma_x}{E_1} + \mu_1 \frac{\sigma_z}{E_1}, \quad (4)$$

где $\varepsilon_x, \varepsilon_z$ – деформации по осям x и z в слое SiO_2 соответственно; σ_x, σ_z – напряжения по осям x и z соответственно в слое SiO_2 ; E_1 – модуль упругости SiO_2 ; μ – коэффициент Пуассона SiO_2 .

Температурные деформации также равны по осям x и z , поэтому:

$$\varepsilon_x = \varepsilon_z = -(\alpha_2 - \alpha_1)\Delta t, \quad (5)$$

где α_1, α_2 – температурные коэффициенты линейного расширения SiO_2 и Si соответственно; $\Delta t = T_\phi - T_n$ – разница между температурой формирования слоя ($T_\phi = 1373$ К) оксида кремния и нормальной температурой ($T_n = 293$ К).

Так как в (4) и (5) речь идет об одних и тех же деформациях, то их можно приравнять:

$$\frac{\sigma_x}{E_1} \left(-1 + \mu_1 \frac{\sigma_z}{E_1} \right) = -\Delta t (\alpha_2 - \alpha_1). \quad (6)$$

Отсюда можно найти σ :

$$\sigma = \frac{\Delta t (\alpha_2 - \alpha_1) E_1}{-1 + \mu_1} = \frac{\Delta t (\alpha_2 - \alpha_1) E_1}{\mu_1 - 1}. \quad (7)$$

Во всех формулах этого расчета, данные с индексом «1» относятся к слою SiO_2 , а с индексом «2» относятся к слою Si.

Современным методом получения тонких пленок нитрида кремния является пиролиз смеси дихлорсилана (SiH_2Cl_2) с аммиаком (NH_3), протекающий при температуре 923-973 К.

Так же как и в предыдущей структуре в пленке Si_3N_4 возникает плоско-напряженное состояние (рис. 3).

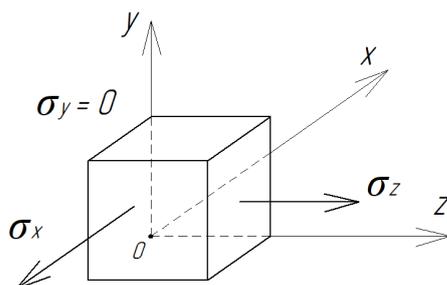


Рис. 3. Плоское напряженное состояние элемента в слое Si_3N_4

Напряжение в слое Si_3N_4 находится аналогично напряжению в слое SiO_2 :

$$\sigma = \frac{-\Delta t(\alpha_1 - \alpha_2)}{\mu_1 - 1} E_1 \quad (8)$$

где α_1, α_2 – температурные коэффициенты линейного расширения Si_3N_4 и Si соответственно; $\Delta t = T_\phi - T_n$ – разница между температурой пиролиза ($T_\phi = 923$ К) нитрида кремния и нормальной температурой ($T_n = 293$ К).

В этом расчете напряжение будет положительным из-за растягивающих напряжений σ_x и σ_z , а также из-за того, что коэффициент температурного расширения Si_3N_4 больше, чем КТР подложки Si .

В табл. 1 представлены все данные, использованные при расчетах и построении эпюр напряжений σ .

Параметр	Обозначение	Единицы измерения	SiO_2	Si_3N_4	Si
Модуль упругости	E	ГПа	70	225	160
Линейный коэффициент термического расширения	α	K^{-1}	$0,55 \cdot 10^{-6}$	$3,4 \cdot 10^{-6}$	$2,54 \cdot 10^{-6}$
Толщина	h	м	$100 \cdot 10^{-9}$	$100 \cdot 10^{-9}$	$300 \cdot 10^{-6}$
Коэффициент Пуассона	μ		0,17	0,29	0,28

Табл. 1. Данные $\text{SiO}_2, \text{Si}_3\text{N}_4$ и Si

Результаты:

Подставляя все данные из табл. 1 в (7) и в (8), получаем напряжение в слоях SiO_2 и Si_3N_4 :

$$\sigma_{\text{SiO}_2} = \frac{1080(2,54 \cdot 10^{-6} - 0,55 \cdot 10^{-6})}{0,17 - 1} \cdot 70 \cdot 10^9 = -181,258 \text{ МПа} \quad (9)$$

$$\sigma_{\text{Si}_3\text{N}_4} = \frac{-630(3,4 \cdot 10^{-6} - 2,54 \cdot 10^{-6})}{0,29 - 1} \cdot 298 \cdot 10^9 = 227,403 \text{ МПа} \quad (10)$$

Таким образом, основываясь на результатах, полученных в (9) и (10), была построена эпюра напряжений σ (рис. 4). Толщины слоев SiO_2 и Si_3N_4 составляют 100 нм, поэтому на графике в этих слоях наблюдается равномерное распределение напряжений. Нижняя часть подложки Si жестко закреплена, так что напряжения в этой части структуры равны нулю.

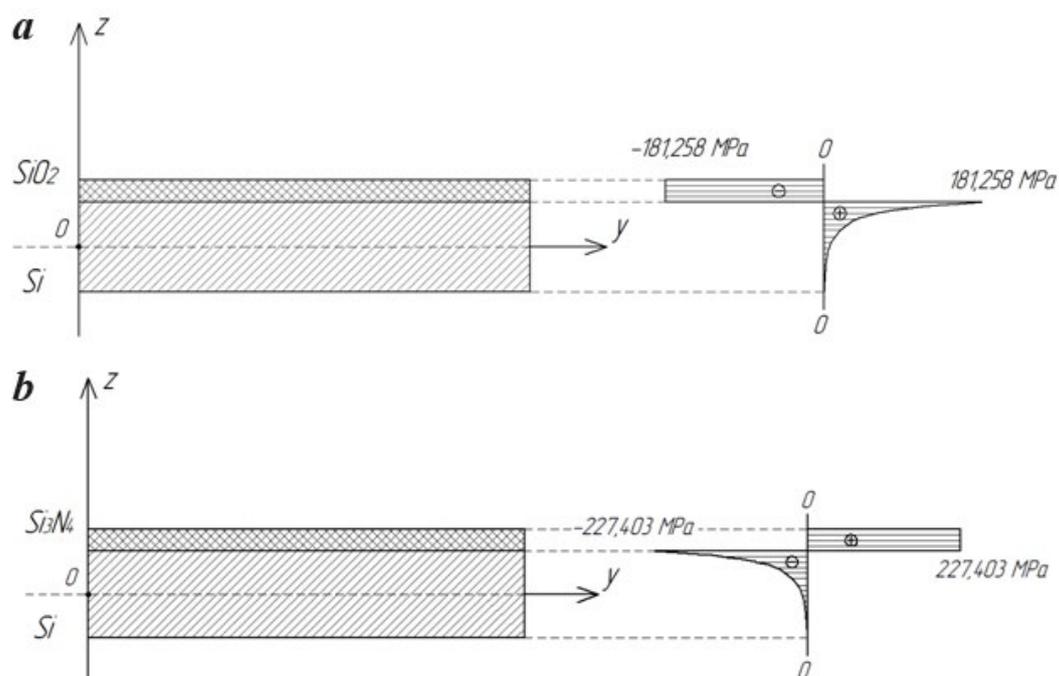


Рис. 4. Эпюры напряжений в слоях структур: а) $\text{SiO}_2\text{-Si}$; б) $\text{Si}_3\text{N}_4\text{-Si}$

Выводы: Таким образом, в работе проведено изучение напряженно-деформированного состояния тонкопленочных структур на основе кремния типа $\text{SiO}_2\text{-Si}$ и $\text{Si}_3\text{N}_4\text{-Si}$. В результате проведенных расчетов установлено, что в выращенной на кремнии тонкой пленке SiO_2 толщиной 100 нм возникают остаточные напряжения 181 МПа, а в тонкой пленке Si_3N_4 той же толщины напряжения возникают равные 227 МПа. Отмечается, что наличие напряжений в тонких пленках необходимо учитывать, поскольку специфика работы многослойных тонкопленочных структур зачастую связана с наличием на их поверхности областей локальных концентраторов напряжений, связанных с наличием «ступенек», металлических контактов, протяженных систем металлизации. Эти фрагменты в процессе работы подвергаются импульсному воздействию (электрический ток, лазерные импульсы и т.д.). Возникающие механические напряжения могут складываться с остаточными механическими напряжениями и приводить к ускоренной механической деградации структуры в целом.

Работа в рамках государственного задания проекта Минобрнауки России (проект FZRR-2023-0009).

Список источников

1. Likharev K. K. Electronics below 10 nm, In.: Nano and giga challenges in microelectronics. Eds.: Greer J., Korkin A., Labanowski J. Amsterdam: Elsevier, 2003. pp. 27—68
2. Iwai H. Future semiconductor manufacturing—challenges and opportunities, Electron Devices Meeting, 2004. IEDM Technical Digest. IEEE International. IEEE, pp. 1—16
3. Ghaderi M., De Graaf G., Wolffenbuttel R.F. Thermal annealing of thin PECVD silicon-oxide films for airgap-based optical filters. // Journal of Micromechanics and Microengineering. 2016. Vol. 26. Iss. 8. Article №084009
4. Goehring L., Nakahara A., Dutta T., Kitsunezaki S., Tarafdar S. Desiccation Cracks and their Patterns: Formation and Modelling in Science and Nature. Wiley-VCH Verlag GmbH. 2015. 349 p.
5. Cheng F., Ma L., Ni Y. Formation of wavy crack morphology in silicon oxide films due to collaborative interface debonding. // Scientia Sinica: Physica, Mechanica et Astronomica. 2018. Vol. 48. Iss. 9. Article № 094614. 10 p.

6. Ho C., Alexis J., Dalverny O., Balcaen Y., Dehoux A., Châtel S., Faure B. Mechanical adhesion of SiO₂ thin films onto polymeric substrates. //Surface Engineering. 2019. Vol. 35. Iss. 6. P. 536-541.

The presented work is devoted to the study of the stress-strain state of multilayer thin-film structures based on silicon. Calculations were carried out with thin films, the thickness of the silicon base in both cases was 300 microns, and the thickness of the oxide layer was 100 nm. The difference between the SiO₂ layer formation temperature and room temperature (293 K) for the first case and the difference between the pyrolysis temperature of the Si₃N₄ layer and room temperature were taken as the temperature difference of local exposure. For the plane stress state characteristic of the considered loading, a formula was derived for finding stresses in the layers of films and at the boundaries of the sections of materials. It was found that the stresses ($\sigma_{\text{SiO}_2} = 181.258 \text{ MPa}$ and $\sigma_{\text{Si}_3\text{N}_4} = 227.403 \text{ MPa}$) depend on the mechanical characteristics of materials and temperatures of thermal effects.

Keywords: silicon oxide thin films, silicon nitride thin films, plane stress state, mechanical stresses.

ПРИЁМЫ РАБОТЫ СО СТАТИСТИКОЙ С ПРИМЕНЕНИЕМ КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В КУРСЕ ГЕОГРАФИИ 9 КЛАССА

Колесникова А.А.

РГУ имени С.А. Есенина, Рязань

В статье раскрывается научно-теоретическое объяснение значимости использования статистической информации в обучении географии. Применение статистических материалов совершенствует познавательную активность обучающихся, обособленность в оценке географических фактов и явлений, ознакомляет учеников с методами научного познания - наблюдением, анализом, обобщением, вооружая обучающихся научными принципами исследования естественных и общих явлений, характеризуясь опорой для обоснованных выводов и умозаключений. Статистические методы являются одними из традиционных в географических исследованиях. Стандарт основного общего образования по географии среди целей обучения географии включает «умение использовать статистические материалы».

Ключевые слова: информация, статистические методы, методические приёмы, школьная география, исследования, анализ.

Дисциплина «География» призвана сформировать у обучающихся восприятие, которое построено на взаимосвязях природно-общественных систем. В географии математические методы обширно используются при сборе и обработке информации, систематизации, выявлении закономерностей и обобщении [10, с. 5].

Методические приемы в преподавании географии используются в различных предметных областях и жизненных ситуациях: работа с учебной и научной литературой, работа с картографическими материалами, работа с конкретными географическими объектами и разнообразными источниками географической информации.

Основы методики применения статистического метода в обучении географии заложены Н.Н. Баранским в работе «Методика преподавания экономической географии».

При внедрении обновленного ФГОС (федерального государственного образовательного стандарта) одним из важных элементов является формирование функциональной грамотности у подрастающего поколения. Ученик должен уметь владеть навыками работы с различными источниками географической информации. Исходя из этого, целью статьи является рассмотрение методических приёмов работы со статистическими материалами в процессе изучения географии в школе в курсе 9 класса.

Повсеместно применяются статистические материалы для формирования целостной и объективной картины географической действительности. В этом случае они выступают в качестве источника географической информации и способствуют обеспечению учащихся сведениями, необходимыми для знакомства с новой территорией, характерными для нее особенностями населения, экономики, природно-ресурсного потенциала (климатическими, гидрологическими показателями и другие). В качестве основных источников географических сведений, применяемых в школьном курсе географии 9 класса, можно выделить тематические географические карты, графики, диаграммы и статистические таблицы [6, с. 121-124].

В курсах экономической географии наибольшее распространение получают анализ статистических материалов, сравнение статистических характеристик, построение графиков, диаграмм. Учащиеся впервые знакомятся со статистическими таблицами. Данные таблиц являются основным источником статистической информации.

При изучении темы «Машиностроение» в 9-х обучающимся предлагается работа с различными источниками географической информации, в том числе со статистическим материалом. Используя текст, карты, таблицы учебника и статистические материалы необходимо заполнить таблицу (таблица 1).

Вид машиностроения	Отрасли	Центры
Трудоемкое	Приборостроение, электротехническое, автомобилестроение, авиастроение, атомное.	Москва, С.-Петербург, Екатеринбург, район Подмосковья: Зеленоград, Жуковский, Обнинск, Королев, Казань, Самара.
Металлоемкое	Горно-шахтное, металлургическое, станкостроение, энергетическое, сельскохозяйственное, судостроение, железнодорожное.	Екатеринбург, Челябинск, Новокузнецк,

Таблица 1- Размещение трудоемкого и металлоемкого машиностроения. [4, с. 5].

В результате работы со статистическими материалами ученикам предлагается определить отрасли и центры видов машиностроения, которые находятся на территории страны. В совокупности, с картографическими материалами обучающиеся анализируют расположение видов на исследуемой территории.

При изучении темы «Население России» предлагается работа по показателям численности населения, рождаемости, смертности, представленными на графиках (рисунок 1).

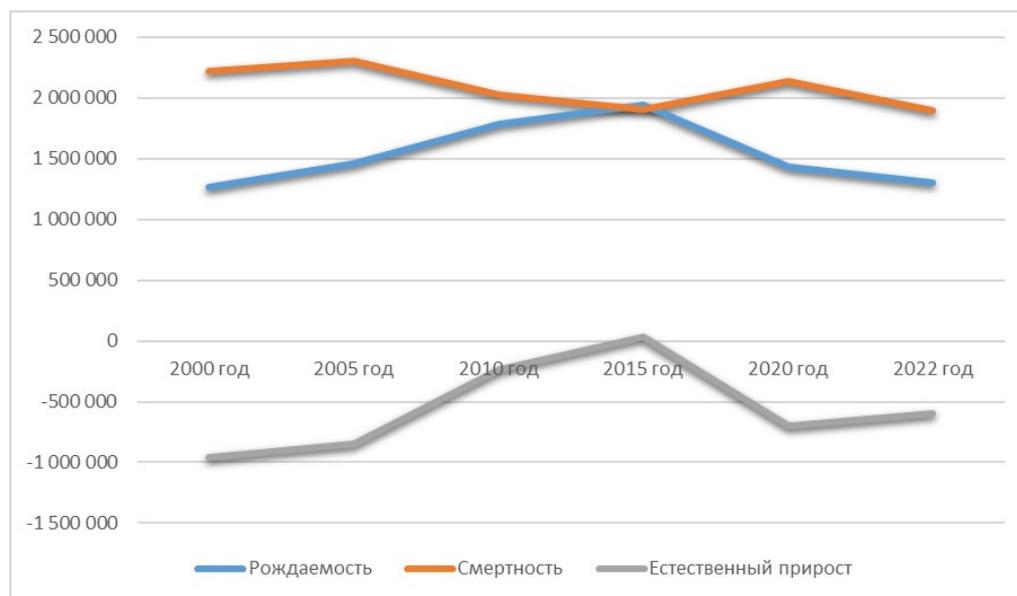


Рисунок 1 – Рождаемости и смертность России в 21 веке [4, с. 29].

В результате работы со статистическими данными обучающиеся должны выявить количественные закономерности, которые проявляются в демографических процессах страны.

Важное место в экономической географии занимает сравнение статистических показателей. Сравнение проводят на основе абсолютных показателей. Например, сравнение объема ввоза и вывоза различных стран дает представление о роли каждой из них в мировой торговле, сравнение абсолютных показателей населения за разные годы позволяет судить о росте численности населения страны.

Предлагается работа по показателям структуры экспорта России для сравнения статистических показателей, представленная на круговой диаграмме (рисунок 2).



Рисунок 2. структуры экспорта России в 2022 году [4, с. 11].

Используя статистические данные обучающиеся должны выявить доли показателя экспорта России за 2022 год и сделать соответствующие выводы.

Требования программы подразумевают не только анализ статистических материалов, но и их построение. Наибольшее распространение в курсах экономической географии имеет построение секторных и столбиковых диаграмм и графиков, т. е. таких видов диаграмм, построение которых не требует объемной работы по определению масштаба [6, с. 132].

Новая эпоха ставит перед школьным образованием новую проблему – подготовить ученика к жизни и профессиональной деятельности в высокоразвитой информационной среде, к возможности получения дальнейшего образования с использованием современных информационных технологий обучения. В последние годы обучение с помощью информационных технологий повышает положительную мотивацию к учению, активизирует познавательную деятельность, развивает мышление и творческие способности ученика, формирует активную жизненную позицию в современном информатизированном обществе.

Применению компьютера на уроке разными специалистами оценивается по-разному. Вместе с тем полного отрицания использования компьютера в обучении ни у кого нет. Речь идет о мере, целесообразности месте компьютера в обучении.

Список источников

1. Баранский Н.Н. Избранные труды. Научные принципы географии. –М.: Издательство «Мысль», 1980. - 238 с
2. Баранский Н.Н. Очерки по школьной методике экономической географии. -М.: Учпедгиз, 1954. - 320 с.
3. Баранский Н.Н. Экономическая география. Экономическая картография. –М.: Географгиз, 1960. – 317с.
4. Барина И.И. География России. 8-9 кл.: метод. пособие // И.И.Барина, В.П. Дронов. – М.: Дрофа, 2003. – 193 с.
5. Гласс Дж., Стэнли Дж. Статистические методы в педагогике и психологии. / Пер. с англ. М.: Прогресс, 1976. - 495 с.
6. Дацюк, Г.И. Психолого-педагогические особенности применения информационных и коммуникативных технологий в учреждениях общего и среднего образования: Дис. канд. пед. наук. М.: 2001. - 235 с.

7. Дронов В.П. География. Рабочие программы. Предметная линия учебников «Сфера». 5-9 классы: пособие для учителей общеобразовательных учреждений / В.П. Дронов, Л.Е. Савельева. – М.: Просвещение 2011. - 176 с.
8. Архипов Ю.Р., Блажко Н.И., Григорьев С.В. Математические методы в географии. – Казань, 1976. -352с.
9. Егорова Н.Н. Использование статистических материалов для повышения качества обучения географии. Дисс. . канд. пед. наук. -М., 1982. -198 с.
10. Кедь В. И. Повышение интереса к обучению географии за счет информационно-компьютерных технологий. Повышение мотивации к учению // Фестиваль педагогических идей «Открытый урок». М.: ИД «Первое сентября», 2013. – 56 с.

TECHNIQUES FOR WORKING WITH STATISTICS USING COMPUTER TECHNOLOGY IN THE GEOGRAPHY COURSE OF THE 9TH GRADE.

Kolesnikova A.A.

Ryazan State University named after S.A. Yesenin, Ryazan, Russia

The article reveals a scientific and theoretical explanation of the importance of using statistical information in teaching geography. The use of statistical materials improves the cognitive activity of students, isolation in the assessment of geographical facts and phenomena, introduces students to the methods of scientific cognition - observation, analysis, generalization, equipping students with scientific principles of the study of natural and general phenomena, characterized by the support for reasonable conclusions and conclusions. Statistical methods are among the traditional ones in geographical research. The standard of basic general education in geography among the goals of teaching geography includes "the ability to use statistical materials".

Keywords: information, statistical methods, methodological techniques, school geography, research, analysis.

ОСОБЕННОСТИ БИОСФЕРЫ КАК ОБЪЕКТА ЗАЩИТЫ И ОХРАНЫ**Тимофеева М.М.****Научный руководитель: Сайфуллина Е.Н.***ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий», Уфа*

В статье показана необходимость охраны биосферы, рассматриваются нарушения сложившихся закономерностей в биосфере в результате деятельности человека. Основную цель охраны природы можно сформулировать следующим образом: это поиск таких методов эксплуатации биологических и минеральных ресурсов Земли, которые позволяют создать условия, оптимальные для всех связанных общей судьбой живых существ планеты, в том числе и человека.

Ключевые слова: биосфера, охрана биосферы, сохранение, окружающая среда, коэволюция.

Биосфера играет важную роль для жизни на Земле. Она обеспечивает питание, воду, кислород и другие ресурсы, необходимые для выживания всех живых существ. Кроме того, биосфера выполняет функцию фильтра и очистки окружающей среды, удерживая вредные вещества и предотвращая загрязнение.

Для охраны биосферы принимаются международные и национальные меры. Создание заповедников и национальных парков, введение экологических норм и стандартов, разработка программ по сохранению биологического разнообразия – все это направлено на сохранение и восстановление биосферы [2].

Необходимость охраны живого слоя Земли вызвана нарушениями сложившихся закономерностей в биосфере в результате деятельности человека, приведшей к загрязнению атмосферы и природных вод, истощению недр, снижению плодородия почв, исчезновению некоторых видов животных и растений.

Основной целью охраны окружающей среды можно назвать следующее: поиск таких способов использования биологического и минерального ресурса Земли, позволяющих создать оптимальные условия для любых связанных с общим судьбой животных планеты, включая человека. Для того, чтобы достичь этой цели, необходима не просто практическая работа по защите окружающей среды, сохранению окружающей среды в условиях, пригодных для жизни, а разъяснение значимости этих задач и действий. Накопленная экологическая информация позволяет надеяться, что человечество, бережно относясь к природе и воде, в целом, сможет обеспечить себе и в дальнейшем все необходимое: пищей, жильем, промышленной продукцией, сохранить физическое и интеллектуальное здоровье и возможности для нормального отдыха.

Защита природы не такая же, как и охрана старинных памятников при сохранении объекта в прежнем виде. В биосфере происходят процессы очень сложные и переменчивые, поэтому охрана окружающей среды должна иметь гибкость и динамизм. Чтобы эффективно управлять природой, нужно знать, какое происходит в мире, окружающем нас.

Поэтому результаты защиты природы нередко бывают крайне противоречивыми и разносторонними. Ниже приведено несколько примеров практической роли охраны окружающей среды.

Сохранение генетического разнообразия. Это является одним из главных аргументов в пользу защиты лесов планеты, особенно влажных тропических лесов, имеющих высокие

видовое разнообразие. Благодаря генетическим материалам культурного растения и животного было создано многочисленное распределенное генофондовое богатство.

Восстанавливать заброшенные земли, такие как шахты, каменоломни, создавать лес, парки, сельскохозяйственные угодья и создавать новые участки суши, все это снижает нагрузку цивилизации на малых нарушенных ландшафтах сельских территорий.

Использование вторичных отходов позволяет значительно сократить расход сырья. А если не выбрасывать бумагу, а перерабатывать снова и получать из нее древесину для новой бумаги – то эти нужды бумажной промышленности значительно снизятся.

Сохранение лесов на водоразделах предотвращает эрозию почв, слишком быстрый отток дождевой воды по склонам, и в то же время позволяет сберечь древесину, которую можно будет использовать в будущем.

Сохранение ресурсов моря и суши.

Охрана биосферы предусматривает совокупность международных и государственных административно-хозяйственных, технологических, политических, юридических и общественных мероприятий, направленных на сохранение, рациональное использование и воспроизводство природы Земли в интересах существующих и будущих поколений людей.

В настоящее время трудно предсказать дальнейший ход эволюции биосферы. Человек, который вырос в биосфере Голоцена, может сохранять нормальную жизнь, если сохранятся основные параметры системы, основные особенности и видовые особенности. Крах голоценовой биосферы ведет ко многим нежелательным последствиям. Лучше сохранить биосферу такой, какой она нужна человеку, чем приспосабливаться к меняющейся биосфере [3].

До сих пор биосфера работала в соответствии с принципом Ле-Шателье-Брауна: когда внешнее воздействие выводит систему из устойчивого баланса, баланс смещается в направлении, в котором ослабляется эффект внешних воздействий.

Цель всех экологических исследований заключается в поиске путей обеспечения нормальных условий жизни людей настоящего и будущего поколений. Если считать, что изменения окружающей среды вызываются главным образом неправильным ведением хозяйства, то экологическая проблема превратится в проблему выяснения возможностей организации хозяйства, не изменяющего окружающую среду.

Вопросы охраны природы и сохранения диких видов животных для человека в этом случае будут иметь второстепенное значение, связанное в основном с удовлетворением эстетических вкусов человека. Сохранить уникальный фонд дикого животного в природных условиях и резерват, зоопарки и генные банки приобретут чисто прикладную хозяйственную значимость, не связанную с экологической проблемой охраны окружающего мира.

Природное разнообразие в плане этой стратегии рассматривается как генетический резерв, который может быть использован при дальнейшем развитии биотехнологии и генной инженерии. Заповедники, расположенные на ничтожных по площади территориях, будут служить памятниками природы, пригодными для их исследования лишь узкими специалистами. По-видимому, многие дикие виды могут выжить лишь при условии изъятия из хозяйственной деятельности не менее 30% обитаемой поверхности суши. Однако в рассматриваемом случае человечество, безусловно, не пойдет на такую меру и соответствующие виды неизбежно вымрут, не вызвав особого беспокойства [4].

Все факты последствий технической деятельности человечества на Земле привели к необходимости обобщить отдельные явления, выявить закономерности процессов и определить научные основы охраны биосферы.

Взаимоотношения биосферы и человечества имеют в основе закономерности, определяемые диалектическим материализмом: взаимосвязь и взаимозависимость явлений природы и общества, развитие взаимоотношений, происходящее в борьбе противоречий.

Человечество в своем стремлении к улучшению условий жизни вступает в противоречие с окружающей средой, которая начинает угрожать его здоровью и существованию. Технический прогресс, обеспечивающий удобства жизни и многообразные потребности людей, приводит к увеличению промышленных предприятий, атомных и гидроэлектростанций, транспорта разных видов, отходы которых отравляют воздух, воды, почву, нарушают обмен веществ между природой и обществом.

Если на первых порах существования человечества стихийные силы природы сильно влияли на него, вынуждая ее к защите, то в последующие времена человеческое общество «покоряет» природу, хищнически истребляя ее ресурсы [2].

Выживание цивилизованного человечества возможно лишь при условии, что интервалы изменчивости основных параметров среды не выходят за пределы состояния голоценовой биосферы. Вряд ли человек полностью уничтожит жизнь на планете даже при ядерной войне. Однако разрушение циклической структуры биологического круговорота и его взаимодействия с большим геологическим круговоротом – потенциально возможное последствие техногенеза. В результате будут появляться биогенные «отходы», будет нарушена циклическая круговоротность элементов биосферы, а параметры окружающей среды будут выходить за рамки гомеостаза человечества [1].

Охрана биосферы является крайне важной задачей для сохранения жизни на Земле. Биосфера представляет собой уникальную среду, где происходят все жизненные процессы. Однако, она подвергается различным угрозам, таким как загрязнение, потеря биоразнообразия и изменение климата. Для решения этих проблем необходимо принимать международные и национальные меры, а также вовлекать гражданское общество. Только совместными усилиями мы сможем обеспечить сохранение биосферы и будущее нашей планеты.

Список источников

1. Баринов Г. В. Биосферные ритмы и проблема сохранения кислородного равновесия// Журнал общей биологии. 1972. Т.33. № 6. С. 771-779.
2. Верзилин Н. Н., Верзилин Н. М. Биосфера, ее настоящее, прошлое и будущее. М.: Просвещение, 1976. 223 с.
3. Горшков В. Г. Энергетика биосферы и устойчивость состояния окружающей среды / Под ред. К. С. Лосева. - М. : ВИНТИ, 1990. 237 с.
4. Еремченко О. З. Учение о биосфере: Учеб. пособие. – Изд. 2-е, доп./ Перм. ун-т. – Пермь, 2004. 251 с.

FEATURES OF THE BIOSPHERE AS AN OBJECT OF PROTECTION AND PROTECTION

Timofeeva M.M.

Scientific adviser: Saifullina E.N.

The article shows the need to protect the biosphere, considers violations of established patterns in the biosphere as a result of human activity. The main goal of nature conservation can be formulated as follows: it is the search for such methods of exploitation of biological and mineral resources of the Earth that allow creating conditions optimal for all living beings of the planet connected by a common fate, including humans.

Keywords: biosphere, biosphere conservation, conservation, environment, coevolution.

ГОСУДАРСТВЕННЫЕ КАДАСТРЫ И РЕЕСТРЫ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ

Кохтенко Е.А.

Научный руководитель: Гранкин В.Ф.

Юго-Западный государственный университет, Курск

elenakohtenko@gmail.com, grankin048@yandex.ru

Данная статья рассматривает значение государственных кадастров и реестров природных ресурсов как важного инструмента для государственного управления и контроля за использованием природных ресурсов. Она описывает их цели, задачи, основные принципы работы, а также их роль в сохранении природы и рациональном использовании ресурсов.

Ключевые слова: государственные кадастры, реестры природных ресурсов, управление природными ресурсами, экологическая безопасность, устойчивое развитие, контроль за использованием ресурсов.

Государственные кадастры и реестры природных ресурсов являются важным инструментом для государственного управления и контроля за использованием природных ресурсов. Они представляют собой специальные базы данных, в которых хранится информация о природных ресурсах определенной территории, их состоянии, использовании и правах собственности на них. [1,6]

В современном мире сохранение природных ресурсов является одной из важнейших задач государственной политики. Природные ресурсы, такие как леса, водные ресурсы, земельные участки, недра и др., являются основой жизнеобеспечения общества и их правильное управление имеет принципиальное значение для экономического и экологического развития страны. [2]

Государственные кадастры и реестры природных ресурсов позволяют вести регулярный мониторинг и контроль за использованием природных ресурсов, выявлять нарушения правил использования, предотвращать незаконное добычу или использование ресурсов. Также они играют важную роль в формировании государственной политики в области природопользования, позволяя анализировать состояние природных ресурсов и разрабатывать меры по их сохранению и рациональному использованию. [5]

Основной целью государственных кадастров и реестров природных ресурсов является обеспечение прозрачности и доступности информации о природных ресурсах для широкого круга пользователей. В них содержится информация о размещении, количестве, качестве и состоянии природных ресурсов, а также о правах собственности на них. Эта информация является основой для принятия решений по использованию природных ресурсов, выдаче разрешений на добычу, строительство объектов и др. [3]

Государственные кадастры и реестры природных ресурсов создаются на основе специального законодательства и регулируются государственными органами. Они обеспечивают единый порядок учета и регистрации природных ресурсов на всей территории страны, что позволяет избежать дублирования информации и обеспечить ее целостность. Кроме того, они обеспечивают защиту прав собственников природных ресурсов и способствуют развитию рынка недвижимости и природных ресурсов. [4]

Государственные кадастры и реестры природных ресурсов имеют большое значение для реализации принципов устойчивого природопользования и экологической безопасности. Они позволяют контролировать использование природных ресурсов и выявлять факты их неправомерного использования или истощения. Благодаря этому они способствуют сохранению биоразнообразия и устойчивому развитию природных экосистем. [6]

В заключение можно сказать, что государственные кадастры и реестры природных ресурсов играют важную роль в государственном управлении и контроле за использованием природных ресурсов. Они обеспечивают прозрачность и доступность информации о природных ресурсах, контроль за их использованием и способствуют реализации принципов устойчивого развития и сохранения природы для будущих поколений.

Список источников

1. ИННОВАЦИОННЫЙ ПОДХОД К РОСТУ КОНКУРЕНТНЫХ ПРЕИМУЩЕСТВ ПРЕДПРИЯТИЯ Гранкин В.Ф., Удовикова А.А., Марченкова И.Н. Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. 2018. № 4. С. 167-173.
2. ТЕОРИЯ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА Крячков И.Т., Гранкин В.Ф., Пронская О.Н. (учебное пособие) / Курск, 2010.
3. СТРАТЕГИЯ УПРАВЛЕНИЯ ПРОДОВОЛЬСТВЕННЫМИ РЕСУРСАМИ Гранкин В.Ф., Цемба Н.М. Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. 2013. № 8. С. 34-36.
4. СТИМУЛИРОВАНИЕ АГРАРНОГО ТРУДА: ПРОШЛЫЙ ОПЫТ И СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ, Салтык И.П., Гранкин В.Ф. Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. 2012. №1. С. 11-12.
5. СТРАТЕГИЯ РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА КУРСКОЙ ОБЛАСТИ В ЦЕНТРАЛЬНО-ЧЕРНОЗЕМНОМ РЕГИОНЕ Гранкин В.Ф. диссертация на соискание ученой степени доктора экономических наук / Уральский государственный аграрный университет. Екатеринбург, 2001 19
6. Радаев В.В. Государственный кадастр в Российской Федерации: состояние и перспективы развития. // Вестник государственного регулирования. - 2018. - №6. - С. 43-55.

This article examines the importance of state cadastres and registers of natural resources as an important tool for public administration and control over the use of natural resources. It describes their goals, objectives, basic principles of work, as well as their role in nature conservation and rational use of resources.

Keywords: state cadastres, registers of natural resources, management of natural resources, environmental safety, sustainable development, control over the use of resources.

ОСОБЕННОСТИ ЗОЛОТОНОСНОСТИ ДОНБАССА**Волкова Т.П., Репина К.В.**

ФГБНУ «Республиканский академический научно-исследовательский и проектно-конструкторский институт горной геологии, геомеханики, геофизики и маркшейдерского дела», Донецк, ДНР

Рассмотрены рудопроявления золота в Донбассе. Они имеют общие генетические черты, обусловленные многоэтапным концентрированием золота из гидротермальных растворов. Ключевую роль играли разломы, подводные глубинные флюиды. Тектонически подготовленные, трещиноватые осадочные породы бассейна, обогащённые органическим веществом, обеспечивали благоприятное рудоконцентрирование.

Ключевые слова: рудопроявление, пирит, галенит, осадочные породы, золоторудные месторождения, нижний карбон, Донбасс.

Донецкий каменноугольный бассейн и прилегающая к нему зона его сочленения с Приазовским блоком известны разнообразием рудопроявлений различных металлов, начиная от золота, серебра и платины до урана и редких металлов [1]. В Донбассе установлено седиментационное накопление золота, которое формировалось из эндогенных источников при подводных извержениях на дне палеобассейна [2]. При добыче карбонатного сырья в Стыльском карьере, расположенном в зоне сочленения Донбасса с Приазовским блоком, обнаружен, так называемый, «чёрный курильщик». Это крупное проявление сульфидной руды, образованное в результате подводного вулканизма на дне древнего океана и состоящее из крупных, трубообразных агрегатов пирита, включающего различные примеси, в том числе серебро и золото [3]. В стыльской свите нижнего карбона Докучаевского района Донбасса обнаружен золотоносный участок, представленный тонкослоистой пачкой кремнистых и карбонатно-кремнистых сланцев темного цвета. Золотом обогащена нижняя часть толщи. Породы, обогащенные золотом, визуально существенно не отличаются от безрудных, что характерно для золоторудных месторождений «карлинского типа» в углеродисто-терригенных толщах [1]. Карбонатная толща, образовавшаяся на шельфовом склоне Донецкого каменноугольного бассейна, содержит слои сульфидизированных и углеродистых доломитовых илистых известняков и мергелей, которые являются вмещающими породами для большинства месторождений «карлинского типа». Руды представляют собой золотосодержащий и обогащенный микроэлементами мышьяковистый пирит, образующий метасоматические тела замещения во вмещающих карбонатных породах. Кроме золота, в концентратах присутствуют самородная медь, сульфиды, барит, магнетит, ильменит, циркон и гранат [4].

Наиболее интенсивно происходит природное обогащение пород золотом в зонах выветривания: в бурых железняках и аргиллизитах тектонических зон, кремнисто-карбонатных породах зон дробления в кварцевых жилах. Здесь установлены мелкие ксеноморфные выделения самородного золота размером в десятки микрон, в составе которого также содержатся серебро, примеси Fe, Te, Cu, Bi, Sb. Сульфидизированные терригенно-карбонатные породы простираются субсогласно с тектоническими зонами дробления, в виде тел различной мощности с гидротермальной сульфидной минерализацией. Самым распространенным минералом является пирит. Глинистые карбонатные породы, содержащие органическое вещество, в гидротермальных низкотемпературных процессах были наиболее благоприятны для накопления рудного вещества. Различные виды минерализации установлены в тектонических зонах среди брекчированных, ожелезненных, окварцованных и

аргиллизированных карбонатных пород. Решающее значение в процессах рудообразования имеет проникающая в фундамент система разломов, которая играет роль каналов, собирающих и подводящих глубинные флюиды.

Наиболее перспективными по масштабам золотого оруденения считаются рудопроявления Нагольного кряжа, расположенные в сводовой части Ольховатско-Волынцевской антиклинали. Наиболее известны Остробугорское и Бобриковское месторождения золота, которые по своему составу относятся к ртутной разновидности с примесью серебра. Руды одинаковы для всех рудопоявлений Нагольного кряжа и характеризуются сульфидной ассоциацией минералов из пирита, галенита, сфалерита, тетраэдрита, буланжерита, бурнонита, халькопирита [5].

По данным буровых и горных работ рудные зоны на Бобриковском и Остробугорском участках, приурочены к наиболее осложнённым тектоническими нарушениями присводовым частям брахиантиклинальных складок [6]. На обоих участках золото локализуется в кварц-анкерит-сульфидных жилах и прожилках, а также в гидротермально изменённых вмещающих породах, где золото входит в состав акцессорных минералов – пирита и арсенопирита. Серебро концентрируется в минерале галените. Установлен также прожилково-вкрапленный тип золотого оруденения в гидротермально изменённых песчано-глинистых породах карбона. В пределах рудных участков густота жильных образований повышается, приближаясь к штокверкообразным. Приурочены они к осевым, присводовым частям брахиантиклинальных складок, зонам дизъюнктивных и пликативных тектонических нарушений, зонам интенсивной трещиноватости пород. Такие зоны на Бобриковском и Остробугорском участках, имеют мощность в десятки и сотни метров, и прослеживаются на протяжении 1-3 км.

Таким образом, золотоносность Донбасса является результатом многоэтапного накопления рудного вещества, а положение наиболее продуктивных участков связывается с зонами наибольшей тектонической проработки нижнекарбоневых песчано-сланцевых отложений.

Список источников

1. Лазаренко, Е. К. Минералогия Донецкого бассейна / Е. К. Лазаренко, Б. С. Панов, В. И. Груба. Киев: Наукова думка, 1975. 254 с.
2. Артеменко В.М., Юдин В.В. Модель Складчатого Донбасса и новые аспекты металлогении. // Руды и металлы. Москва. ЦНИГРИ. 1998. № 1. С. 80-85.
3. Мачулина, С. А. Геологические условия формирования «черного курильщика» в Донбассе // Доп. Нац. академії наук України. 2008. №12. С.107-110.
4. Волков А. В. Геолого-генетическая модель месторождений золота карлинского типа // Литосфера. 2016. № 6. С. 145–165.
5. Василенко С.П., Дыщук М.Ю. Геологические условия размещения золото-полиметаллического оруденения Нагольного кряжа (складчатый Донбасс) // Збірник наукових праць ІГН НАНУ. Київ. 2006. С. 83-89.
6. Агаркова Н.Г. Петрофизическая модель Бобриковского месторождения по данным опробования и каротажа скважин // Наукові праці УкрНДМІ НАНУ. № 5 (частина II). 2009. С. 10-18.

The ore occurrences of gold in the Donbass are considered. They have common genetic traits due to the multi-stage concentration of gold from hydrothermal solutions. The key role was played by faults bringing deep fluids. Tectonically prepared, fractured sedimentary rocks of the basin, enriched with organic substance, provided favorable ore concentration.

Keywords: ore occurrence, pyrite, galena, sedimentary rocks, gold deposits, lower carboniferous, Donbass.

ПОСТРОЕНИЕ ОДНОМЕРНОЙ ГЕОМЕХАНИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ ПРОДУКТИВНЫХ ДОМАНИКОВЫХ ОТЛОЖЕНИЙ ЮГО-ВОСТОКА РУССКОЙ ПЛИТЫ

Хабибянов Л.С.

Институт физики Земли им. О.Ю. Шмидта Российской академии наук, Москва

В данной статье представлено исследование, посвященное созданию одномерной геомеханической модели продуктивных доманиковых отложений юго-востока Русской плиты. Основная цель работы заключалась в анализе механических свойств пород и формированию рекомендаций по технологиям бурения скважин. В исследовании были использованы данные ГИС, специальных ГИС, строительства скважин, исследований керна, фактических данных ГРП, паспортов скважин, гидродинамических исследований, заключительных каротажей, геологических данных, сейсморазведки, электроразведки и существующих моделей. Анализ результатов показал уверенную связь между статическими и динамическими модулями Юнга, а также значимость учета трещиноватости и кавернозности пород. На основе геомеханической модели сформированы рекомендации к технологии бурения горизонтальных скважин. Исследование вносит вклад в разработку методов геомеханического моделирования, что может способствовать повышению эффективности и безопасности разработки нефтяных месторождений в Татарстане.

Ключевые слова: Геомеханическое моделирование, доманиковые отложения, Механические свойства пород, Бурение скважин, Юго-Восток Русской плиты.

Введение. Целью работы является построение геомеханической модели нефтяного месторождения Татарстана, выдача рекомендаций по оптимальному проектированию и проводке проектных скважин, а также разработка методики геомеханического сопровождения процессов бурения проектных скважин, в частности на трещиноватые продуктивные карбонатные отложения верхнего девона, нижнего карбона.

Объект исследования

Объектом исследования является нефтяное месторождение, расположенное на юго-востоке Русской плиты. Продуктивные интервалы сложены из уникальных по типу низкопроницаемых коллекторов - доманиковые отложений. Доманиковые отложения, обширно распространенные в семилукском, мендымском и саргаевском горизонтах верхнего девона на территории Татарстана, являются предметом особого внимания в связи с их перспективностью для добычи сланцевой нефти. [1] Эти отложения представляют собой уникальный тип низкопроницаемых коллекторов с высоким потенциалом для добычи углеводородов.

Индивидуальность данных доманиковых отложений обусловлена их минералогическим составом, который включает в себя кремнистые, карбонатные и глинистые компоненты. Особое внимание уделяется содержанию органического вещества (ОВ) в породах, присутствию и типу керогена, а также степени катагенетической преобразованности органических компонентов. [1] Эти факторы существенно влияют на свойства и потенциал этих отложений в контексте добычи углеводородов.

Методология

Методология построения одномерной геомеханической модели нефтяного месторождения может быть описана следующим образом:

1. Исследование целевого участка для добычи нефти или газа.
2. Аудит различных геологических, геофизических и петрофизических данные целевого месторождения.
3. Анализ отчетов по бурению скважин
4. Определение стратиграфических зон (мехфаций) для скважин.

5. Оценка вертикального напряжения по данным плотностного каротажа.
6. Прогноз значений порового давления с помощью эмпирических зависимостей, калибруемых с результатами замеров пластового давления.
7. Определение упругих и прочностных свойств.
8. Расчёт минимального горизонтального давления в приближении пороупругой модели.
9. Прогноз величины и азимута максимального горизонтального напряжения.
10. Расчёт устойчивости ствола скважины.
11. Выбор удельного веса бурового раствора.

Результаты

Для построения геомеханической модели была проанализирована и структурирована информация по 48 скважинам включая данные ГИС, специальных ГИС, данные строительства скважин, исследований керна, фактических данных ГРП, паспортов скважин, гидродинамических исследований, заключительных каротажей, геологических данных, сейсморазведки, электроразведки и существующих моделей.

По итогам анализа исходных данных каротажи интервального времени пробега продольной волны (ДТР), объемной плотности (ГГК-п) нейтронного гамма-каротажа (НГК) были выбраны основными для восстановления механических свойств горных пород.

По результатам изучения паспортов скважин, выявлено, что при проходке турнейско-фаменских карбонатных отложений отмечается повышенный риск осложнений при бурении. Типы осложнений, а также их соотношение приведены на диаграмме (рисунок 1)

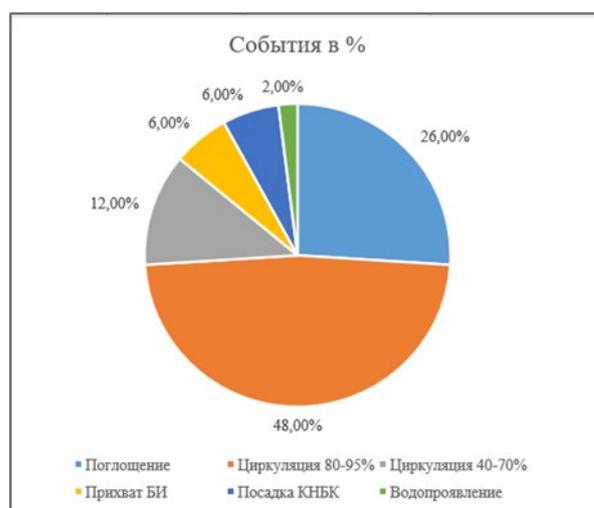


Рисунок 1 – Статистика по осложнениям (в процентах от общего количества и количества по типам)

Для оценки взаимосвязи между фактом осложнения при бурении и дистанции до разрывного нарушения была построена диаграмма осложнений при бурении в целевом интервале. Осложнения были поделены на 5 групп и вынесены на сводную диаграмму (рисунок 2), где цветом показана принадлежность к типу осложнения, в подписях точек указана плотность БР при проходке целевого интервала, а по осям отложены расстояние от ближайшего разломного нарушения (выделенные ранее на 1 этапе построений дискретной модели трещиноватости на основе кубов Ant-Tracking) и азимут бурения скважины в целевом интервале. Данная диаграмма вкупе с ранее принятыми направлениями естественной трещиноватости и ориентацией главных напряжений призвана подсветить связь наличия осложнений от всех вышеперечисленных факторов.

Исходя из полученных результатов анализа паспортов скважин, целевой интервал верхнефаменских карбонатных отложений чаще всего характеризуется безынцидентной проходкой с изредка небольшой потерей циркуляции ПЖ (до 20%). Отсутствует четкая корреляция наличия/отсутствия осложнений с близостью к разломным нарушениям и азимутом проходки, однако среди относительно свежих скважин поглощения (потери циркуляции) встречаются чаще в зонах более приближенных к потенциально выделяемым по сейсмическим материалам разломным нарушениям вне зависимости от типа промывочной жидкости.

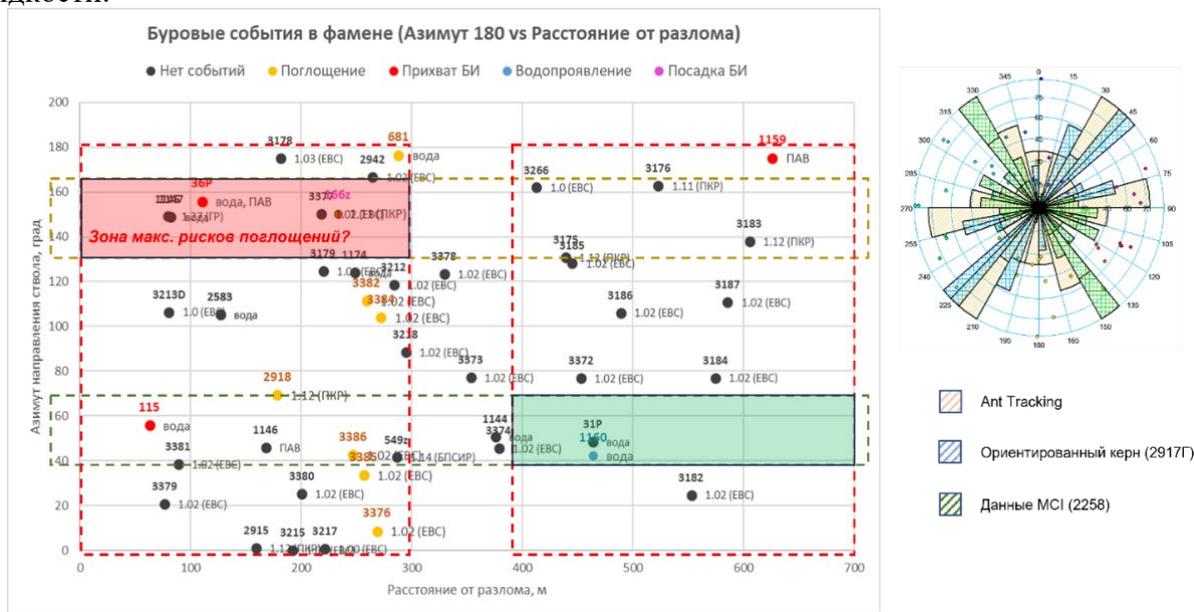


Рисунок 2 – Сводная диаграмма осложнений при бурении в целевом интервале в зависимости от расстояния от выделенных «разломов» и азимута бурения скважин

По результатам анализа данных мини-ГРП было определено, что средний градиент давления закрытия трещины составляет 0.127 атм/м (рисунок 3)

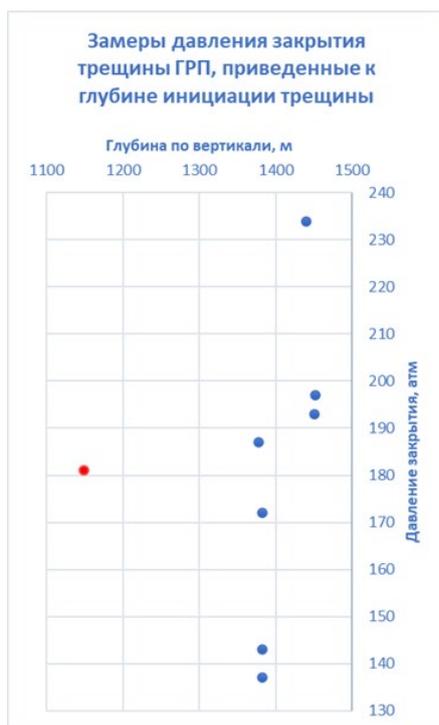


Рисунок 3 – График замеров давления закрытия трещины ГРП, приведенных к глубине инициации трещины (глубина инициации трещины на скважине №890 равна 1150 м)

Для построения корреляционных зависимостей «Керн-Керн» и «Керн-ГИС» были проведены процедуры стандартизации с кривыми интервального времени пробега (DTP) и объёмной плотности (ГГК-п), а кривые ГК и НГК были от нормированы по стандартной методике (двойной разностный параметр), в которой опорными пластами выступали плотные доломитовые известняки данково-лебедянского горизонта (максимум НГК), кыновские глины (максимум ГК, минимум НГК), известняки кизеловского горизонта (минимум ГК).

На гистограмме (рисунке 4 и 5) представлены поскважинные распределения значений до и после проведения стандартизации.

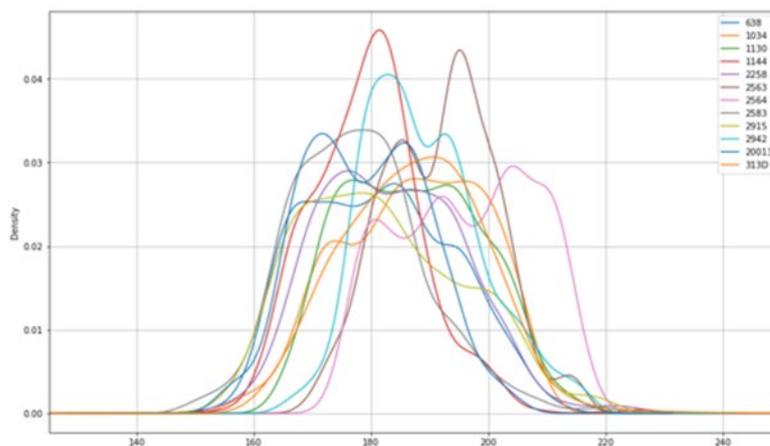


Рисунок 4– Распределения значений DTP в интервале целевых отложений до стандартизации

С целью выявления наиболее тесно связанных с восстанавливаемыми параметрами данных ГИС/РИГИС была построена матрица парных корреляций (Рисунок 6).

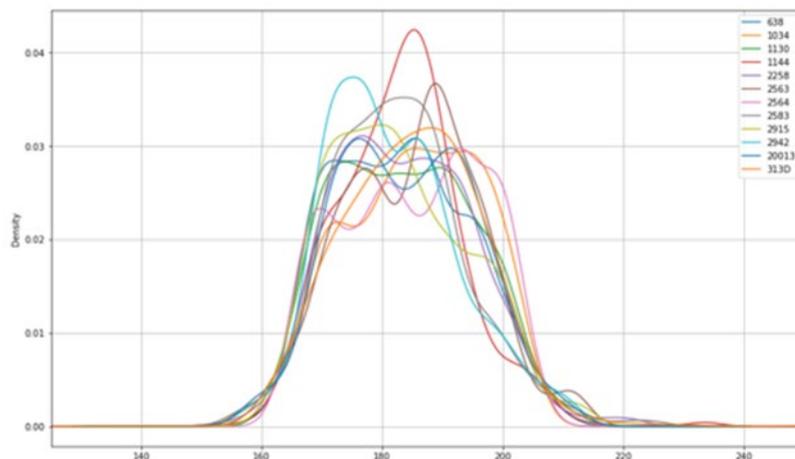


Рисунок 5 – Распределения значений DTP в интервале целевых отложений после стандартизации

В оценку включались параметры РК, сопротивление по ИК, глубина от кровли заволжского горизонта, кавернометрия, пористость, глинистость, водонасыщенность и зенитный угол скважины. Видно, что наибольшая корреляция с кривыми DTP и ГГК-п у кривой альфа-НГК. Данный метод представлен в подавляющем количестве скважин,

пробуренных до интервала целевых отложений, что делает возможным восстановление через него требуемых параметров.

	DTP_dlzv	GGKP_dlzv	aNGK_dlzv	aGK_dlzv	NGK_dlzv	GK_dlzv	IK_dlzv	DEPT_krow	DS	Kgl	Sw	Kp_new	Well_INCL
DTP_dlzv	1.00												
GGKP_dlzv	-0.71	1.00											
aNGK_dlzv	-0.69	0.62	1.00										
aGK_dlzv	-0.14	0.17	0.07	1.00									
NGK_dlzv	-0.54	0.44	0.90	0.10	1.00								
GK_dlzv	-0.18	0.27	0.03	0.93	-0.08	1.00							
IK_dlzv	-0.53	0.47	0.58	0.16	0.51	0.20	1.00						
DEPT_krow	-0.47	0.38	0.39	0.11	0.33	0.09	0.48	1.00					
DS	-0.07	-0.07	0.10	0.12	0.07	0.05	-0.06	0.31	1.00				
Kgl	-0.09	-0.03	0.08	0.69	0.16	0.51	0.00	0.11	0.29	1.00			
Sw	-0.42	0.41	0.69	0.02	0.61	-0.03	0.07	-0.01	0.02	0.13	1.00		
Kp_new	0.63	-0.58	-0.89	-0.19	-0.83	-0.10	-0.47	-0.25	-0.07	-0.24	-0.80	1.00	
Well_INCL	0.08	0.09	-0.20	-0.13	-0.50	0.18	-0.03	-0.30	-0.18	-0.36	-0.11	0.28	1.00

Рисунок 6 – Матрица парных корреляций имеющегося набора данных ГИС

По имеющимся керновым данным были проверены следующие зависимости в разрезе скважин, горизонтов и литологических разностей:

- статический коэффициент Пуассона (коэффициент поперечной деформации) от динамического;
- статический модуль Юнга (модуль продольной упругости) от динамического;
- предел прочности на одноосное сжатие (UCS) от статического модуля Юнга;
- предел прочности на одноосное сжатие (UCS) от динамических параметров (DTP, DTS, YMD, PRD);
- предел прочности на одноосное сжатие (UCS) от кривой аНГК.

По результатам анализа зависимостей можно сделать вывод о наличии уверенной связи лишь между статическим и динамическим модулями Юнга ($R^2=0.693$) (рисунок 7).

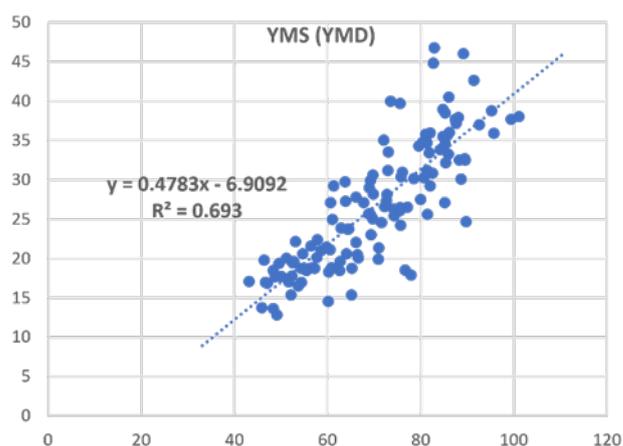


Рисунок 7 – Зависимости статического модуля Юнга (YMS) от динамического (YMD) по керну

Расчет механических свойств

Для выполнения расчетов по рискам осложнений, связанных со стабильностью стенок ствола скважины, а также построения профилей напряжений, необходимо создание модели механических свойств пород, которая является основной входной информацией для расчета

устойчивого состояния стенок скважины. Модель механических свойств – это численное представление горных и пластовых давлений, тектонических напряжений, упругих и прочностных свойств пород. Расчет основывается на данных бурения, каротажных и геологических данных и калибруется на кавернометрию и буровые события.

Первым шагом в построении модели механических свойств является выделение характерных механических фаций в скважинном разрезе. Различные механические фации отличаются поведением при типах нагрузки, что приводит к различию, как статических модулей упругости, так и динамических. В дальнейшем для расчета прочностных характеристик также требуется подбор отличных друг от друга параметров.

В опорных скважинах геофизические исследования присутствуют в большей степени в целевом интервале верхнефаменских карбонатных отложений. Также в скважине №2915 каротаж захватывает терригенный бобриковский горизонт. В данном разрезе будут присутствовать две механические фации: известняковая и алевро-глинистая.

Моделирование упругих модулей в опорных скважинах выполнялось по стандартной методике для изотропных сред с использованием данных плотностного и широкополосного акустического каротажей [2]:

$$Edyn = \rho * Vs2 * \frac{3 * Vp2 - 4 * Vs2}{Vp2 - Vs2}, \quad (1)$$

$$PRdyn = 0.5 * \frac{Vp2 - 2 * Vs2}{Vp2 - Vs2}, \quad (2)$$

где $Edyn$ – динамический модуль Юнга, ρ – объемная плотность, Vp , Vs – соответственно скорости распространения продольной и поперечной акустических волн, $Rdyn$ – динамический коэффициент Пуассона.

Переход от динамического коэффициента Пуассона к статическому производился по всему разрезу по формуле (приведение к керновым данным):

$$PRstat = 0.55 * PRdyn, \quad (3)$$

Переход от динамического модуля Юнга к статическому для верхнефаменских известняков производился через корреляционную зависимость, полученную по данным керновых исследований

$$Estat = 0.4783 * Edyn - 6.9092, \quad (4)$$

Для терригенных отложений переход от динамического модуля Юнга к статическому производился по формуле Джона Фуллера (так как в данном интервале не представлены геомеханические исследования керна) [3]:

$$Estat = 10^{1.623 * \lg(Edyn) - 1.49485}, \quad (5)$$

Моделирование предела прочности на одноосное сжатие для известняков выполнялось с использованием корреляционной зависимости Милитзера [4];

$$UCS = \frac{\left(\frac{7682}{DTP}\right)^{1.82}}{145}, \quad (6)$$

Предел прочности на одноосное сжатие для терригенных отложений в скважине №2915 рассчитывался по формуле Хорсруда [5]:

$$UCS = 0.77 * \frac{304.8^{2.93}}{DTP}, \quad (7)$$

Предел прочности на разрыв рассчитывался как функция от предела прочности на одноосное сжатие:

$$TSTR = 0.1 * UCS, \quad (8)$$

Угол внутреннего трения моделировался с использованием значений интервального времени пробега продольной волны по зависимости Лала [6]:

$$Fang = \sin^{-1} \left(\frac{Vp-1000}{Vp+1000} \right), \quad (9)$$

Модель механических свойств показала удовлетворительную сходимость с керном (Рисунок 8).

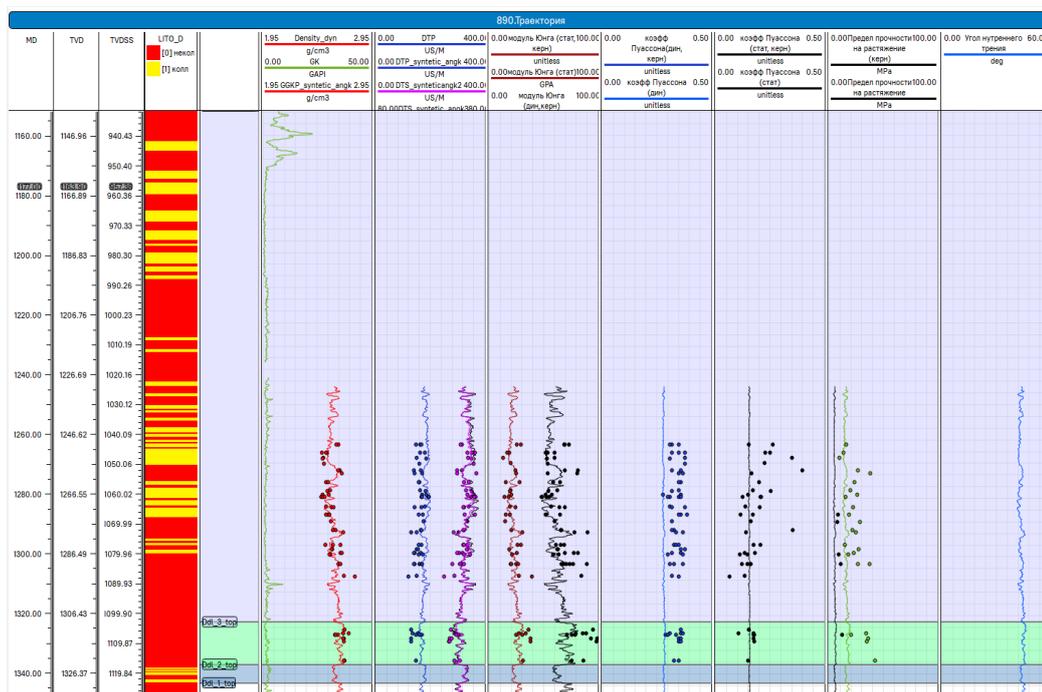


Рисунок 8 – Модель механических свойств с калибровкой на керн (скв. №890)

Расчет и калибровка профилей поровых давлений.

Так как для расчетов порового давления отсутствовала информация о прямых замерах в скважинах месторождения, было принято решение производить расчет через гидростатическое давление столба жидкости.

По данным освоения поисковой скважин удельный вес отобранной жидкости (в основном в/н эмульсия) колеблется от 0.86 до 1 г/см³.

В дальнейшем было рассчитано два варианта порового давления: с разделением на коллектор/неколлектор с плотностью жидкости в пластах 0.86 г/см³ и 1 г/см³ соответственно, а также с принятой плотностью пластовых жидкостей 1 г/см³ во всем разрезе.

Средняя альтитуда скважин месторождения (~ 323 м). Из-за недостатка данных по уровню грунтовых вод на месторождении, для дальнейших расчетов с альтитудами скважин сопоставляются альтитуды в долинах рек (~ 110 м).

Для расчета порового давления в вышележащих породах и породах, вмещающих продуктивные пласты, были получены следующие уравнения (10), (11):

$$P_{pl} = P_{wl} + \rho * TVDSS * 9.81 * 10^{-3}, \quad (10)$$

$$P_{wl} = \rho * (Altitude - H_{wl}) * 9.81 * 10^{-3}, \quad (11)$$

где P_{pl} – пластовое давление, МПа;

P_{wl} – пластовое давление на глубине, приведенной к уровню океана, м;

ρ – плотность пластовой жидкости, г/см³;

$TVDSS$ – глубина (абсолютная отметка), м;

$Altitude$ – альтитуда скважины, м;

H_{wl} – глубина зеркала пластовых вод, м.

Расчет величины вертикального напряжения

Моделирование вертикального напряжения выполнялось методом объёмной плотности, путем интегрирования значений имеющегося плотностного каротажа по глубине (рисунок 9).

Экстраполяция плотности пород проводится согласно уравнению (12):

$$\rho_{extrapolated} = \rho_{mudline} + A_0 * (TVD - AirGap - WaterDepth)^\alpha \quad (12)$$

где: $\rho_{mudline}$ – плотность горных пород на уровне морского дна, г/см³;

A_0 и α – параметры для оптимальной настройки кривой, г/см³;

$WaterDepth$ – глубина морского дна, м;

$AirGap$ – высота стола ротора, м.

На практике для экстраполяции кривой плотности задают значение плотности пород на земной поверхности/уровне дна моря (*mudline*), а также значения плотности в точке А (точка в приповерхностной зоне) и в точке В (глубинная точка) (Таблица 1).

Параметр	Вертикальная глубина, м	Принятое значение плотности, г/см ³
Поверхность Земли	0	2
Точка А (точка в приповерхностной зоне)	1000	2.57
Точка В (глубинная точка)	1500	2.64

Таблица 1 – Принятые значения коэффициентов экстраполяции модели расчета вертикального напряжения

Результаты моделирования порового и горного давлений представлены на планшетах (рисунок 10).

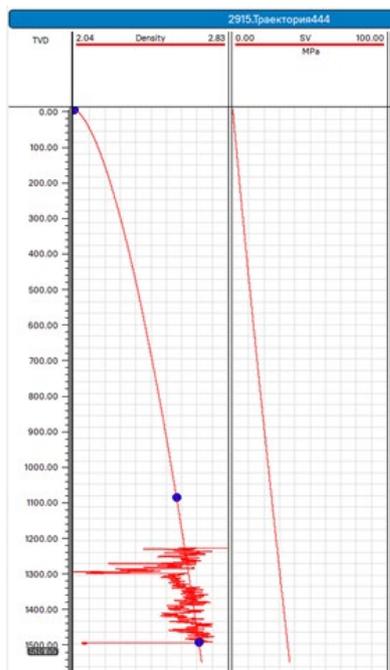


Рисунок 9 – Экстаполяция значений плотности по тренду нормального уплотнения в опорной скважине 2915

Расчет и калибровка (мини ГРП и результаты стресс теста) профилей минимального горизонтального напряжения

Два главных напряжения, действующих в горизонтальной плоскости и описывающих напряженно-деформированное состояние пласта, называются соответственно минимальным и максимальным горизонтальными напряжениями. Определение горизонтальных напряжений возможно при использовании модели Мора-Кулона или пороупругой модели.

Модель Мора-Кулона описывает разрушение горной породы при образовании трещин сдвига. Модель рассчитывает предельные максимальное и минимальное горизонтальные напряжения, превышение которых вызывает разрушение пород, по известным величинам вертикального напряжения σ_v , угла внутреннего трения θ и порового давления P_p , коэффициента Биота α .

Пороупругая модель применяется для расчёта конкретных численных величин горизонтального напряжения в условиях естественного залегания. В работе применялась пороупругая модель.

Минимальное σ_h и максимальное σ_H горизонтальные напряжения в случае использования пороупругой модели рассчитаны как (12, 13) [1]:

$$\sigma_h = \frac{\nu}{1-\nu} * \sigma_v - \frac{\nu}{1-\nu} * \alpha * P_p + \alpha * P_p + \frac{E}{1-\nu^2} * \epsilon_h + \frac{\nu * E}{1-\nu^2} * \epsilon_H \quad (12)$$

$$\sigma_H = \frac{\nu}{1-\nu} * \sigma_v - \frac{\nu}{1-\nu} * \alpha * P_p + \alpha * P_p + \frac{E}{1-\nu^2} * \epsilon_H + \frac{\nu * E}{1-\nu^2} * \epsilon_h \quad (13)$$

Где:

σ_h – минимальное горизонтальное напряжение, МПа;

σ_H – максимальное горизонтальное напряжение, МПа;

ϵ_H – деформация в направлении максимального стресса, усл. ед.;

ε_h – деформация в направлении минимального стресса, усл. ед.;

P_p – поровое давление, МПа;

α – коэффициент Биота, д.е.;

E – модуль Юнга, МПа;

ν – коэффициент Пуассона, д.е.

Профили горизонтальных напряжений рассчитывались на основе пороупругой модели: величина давления закрытия трещины при операции мини-ГРП принята равной значению минимального горизонтального напряжения.

Значения деформаций в направлении минимального и максимального горизонтальных напряжений были приняты равными: $\varepsilon_h = 0,00013$, $\varepsilon_H = 0.0003$.

Планшеты с расчетом магнитуд минимального (фиолетовая кривая) и максимального (зеленая кривая) горизонтального напряжений, порового давления (синяя кривая), вертикального напряжения (красная кривая) по опорным скважинам представлены ниже (рисунок 10). На графике: черные точки – давление закрытия трещины ГРП.

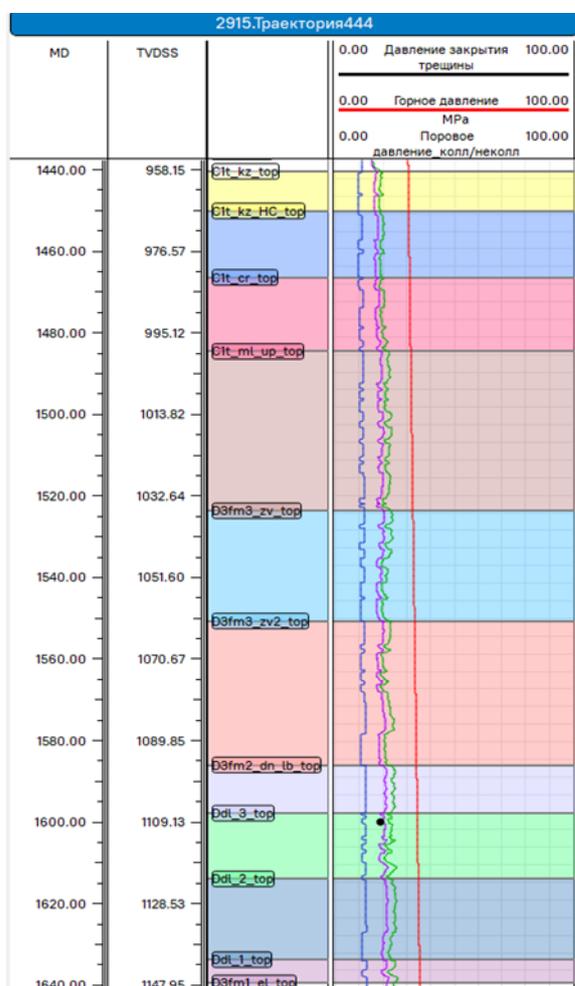


Рисунок 10 – Планшет с расчетом магнитуд минимального и максимального горизонтального напряжений, порового давления, вертикального напряжения по скважине 2915

Оценка ориентации главных напряжений

Для оценки ориентации главных напряжений использовались данные объемного сейсмического атрибута Ant Tracking, (рисунок 11).

Извлеченные из него поверхности разломов укладываются в классы азимутальной ориентировки: северо-восточную, северо-западную и субширотную.

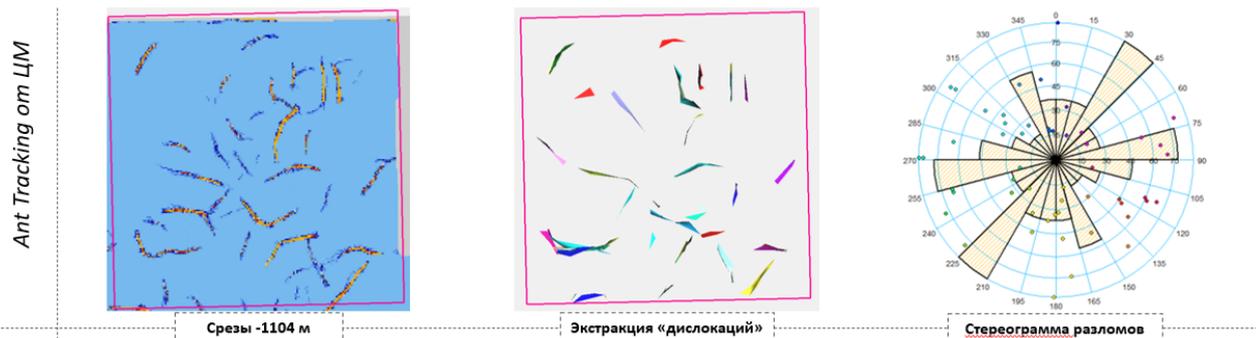


Рисунок 11 – Ориентационные характеристики куба сейсмического атрибута

Исходя из сводной стереограммы выделенной микро- и макротрещиноватости (рисунок 12), а также с учетом данных микросейсмического мониторинга на ряде скважин было выбрано 2 превалирующих азимутальных направления распространения трещиноватости: северо-восточное и северо-западное.

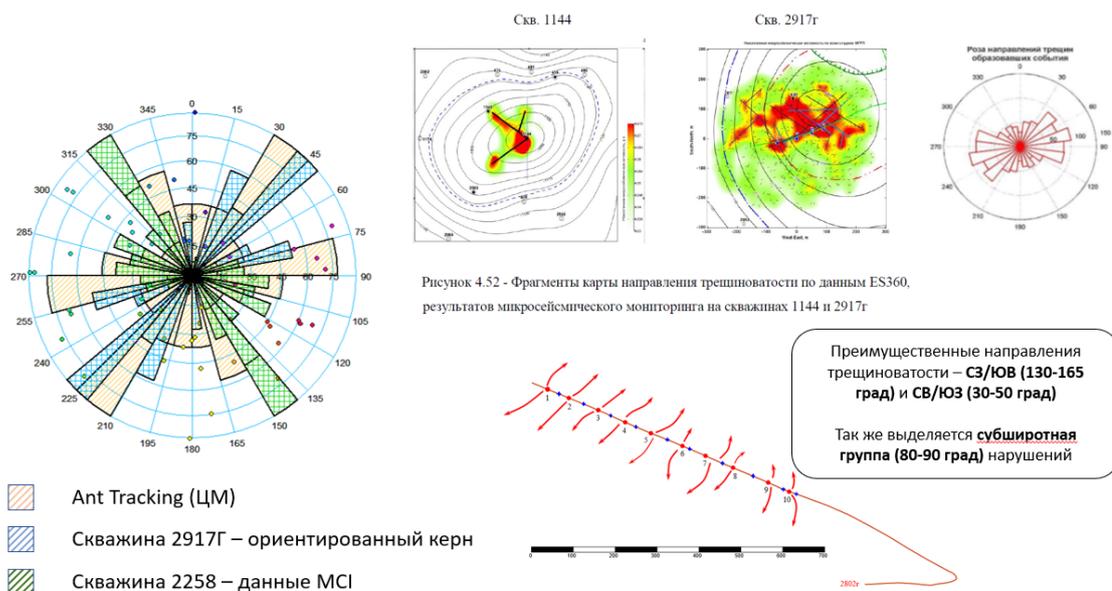


Рисунок 12 – Итоговая модель ориентации системы трещин.

Результаты исследований позволяют охарактеризовать ориентацию тензора напряжений (по ориентации оси максимального горизонтального сжатия) в северо-восточном простирании со средним значением 45° .

Определение градиента минимального горизонтального напряжения и оценка градиента максимального горизонтального напряжения

Расчет устойчивости стенок скважины

Расчет устойчивости стенок скважины представлен в формате сводного графика градиентов порового давления, давления обрушения породы, давления поглощения и давления гидроразрыва пласта. Результаты рассчитанных градиентов калибровались на данные замеров кавернометрии (Рисунок 13).

Полученные 1D геомеханические модели опорных имеют хорошую сходимость с данными кавернометрии.

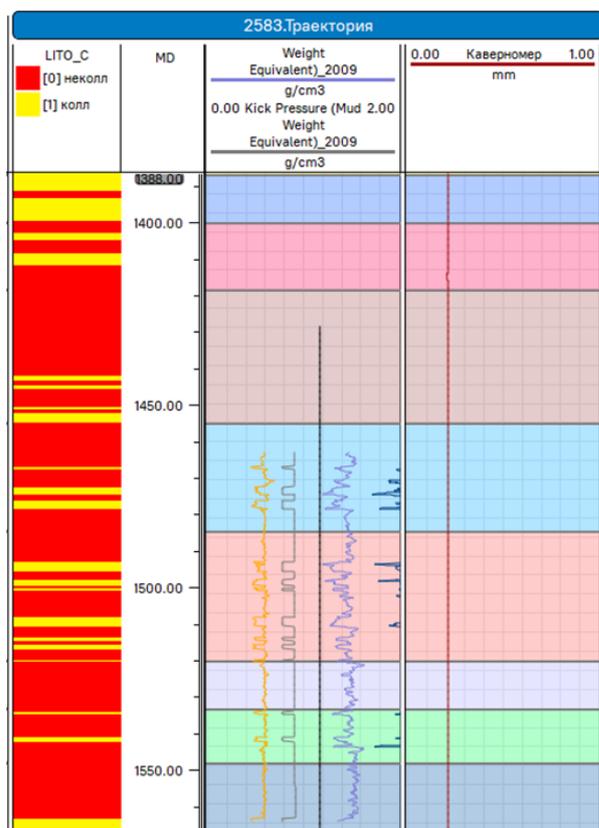


Рисунок 13 – Расчет устойчивости ствола по опорной скважине №2583

Выводы. В ходе работ по построению геомеханических моделей скважины наблюдается приуроченность тектонических нарушений к зоне крыльев локальных поднятий, расположенных над глубинным разломом. Тектонические нарушения северо-восточного простирания соосные или ориентированные в створе $\sim 30^\circ$ к ориентации оси максимального горизонтального сжатия ассоциируются с зонами флюидопродовимости, т.е. потенциально могут представлять участки осложнений при бурении или при последующей эксплуатации в виду быстрого обводнения подошвенной пластовой водой. Тектонические нарушения иной ориентации (субмеридиональные) наоборот представляют участки потенциально пригодные к для приобщения трещинной пористости в дополнительную добычу при проведении ГРП.

Для режима напряжений горизонтального растяжения ($\sigma_v > \sigma_H > \sigma_h$) в пределах участка моделирования наибольшее значение имеет не столько азимут бурения, сколько зенитный угол бурения. Однако анализ РУСС показывает, что бурения ГС в условиях участка моделирования возможно с соблюдением требований по статической плотности бурового раствора (утяжеление бурового раствора). Кроме того, предположение по критически-напряженных тектоническим трещинам позволяет рекомендовать бурение с ориентацией ГС в азимутах соосных с направлением минимального горизонтального напряжения $\approx 135^\circ$.

Список источников

1. Vazhenova T. K. Petroleum source formations of the Russian ancient platforms and their petroleum potential // NGTP. 2016. Т. 11. № 4.
2. Зобак, Марк Д. Геомеханика нефтяных залежей. – Ижевск: Институт компьютерных исследований, 2018. – 479 с.
3. Stone T. и др. Fully Coupled Geomechanics in a Commercial Reservoir Simulator // All Days. 2000.
4. Miltzer, H., & Stoll, R. 1973. "Einige Beitrageder Geophysik zur primaerdatenerfassung im Bergbau," Neue Bergbautechnik, Leipzig, Vol. 3, No. 1, pp 21–25
5. Farrokhrouz M., Asef M. R., Kharrat R. Empirical estimation of uniaxial compressive strength of shale formations // GEOPHYSICS. 2014. Т. 79. № 4. С. D227–D233.
6. Lal M. Shale Stability: Drilling Fluid Interaction and Shale Strength // All Days. 1999.

АРХИТЕКТУРНЫЕ ИННОВАЦИИ В РОССИИ

Иванова А.А.

Научный руководитель: Дунин В.Е.

*Волгоградский государственный технический университет, Институт архитектуры и
Строительства, Волгоград*

Строительство в России является самой консервативной сферой деятельности с позиции использования инновационных решений. Переход к активным действиям относительно инновационной деятельности в строительной отрасли поможет не только усовершенствовать возведение новых зданий, но и окажет положительное влияние на развитие экономики страны в целом. В статье представлены основные инновационные тенденции строительстве. Выделена проблема внедрения новых методик в строительстве и выявлено подходящее решение.

Ключевые слова: инновации, строительные предприятия, технологии строительства, архитектурно-пространственная среда.

В процессе исследования инноваций в архитектурной среде, появляются вопросы: что же является инновационной архитектурой и почему архитектура может быть названа инновационной?

Нужно отметить, что архитектурно-пространственная среда, созданная путем применения передовых технологий, также относится к инновационной. Данный подход к понятию инновационной архитектуры особенно связан с активно развивающейся цифровой методологией проектирования. Другим определителем этой архитектуры является применение нового взгляда на привычные вещи, не связанные напрямую с новыми технологиями, но привносящие в архитектурно-пространственную среду новое прочтение. Например, изменения решений в планировке в пользу гибкого и свободного пространства, а также смена процессуального подхода в проектировании на сценарный. В наши дни сценарии выстраивают с целью управления поведенческими нормами пользователей (торговые центры и т. п.). Подобные проявления в архитектуре тоже позволяют отнести ее к инновационной.

Архитектурно-пространственная среда предрасположена к инновационности, так как призвана отражать в себе новейшие достижения человечества и даже - опережать запросы и потребности общества.

Основными направлениями архитектурных инноваций (на момент 2023 года) являются:

- 1) устойчивое развитие (эко- и «зеленая» архитектура);
- 2) социальные тренды (социо-ориентированная архитектура,);
- 3) цифровая методология проектирования (генеративная, алгоритмическая, параметрическая архитектура);
- 4) инновационное формообразование (биоморфизм, биоклиматическая архитектура);
- 5) информационные технологии проектирования (ТИМ-моделирование, ГИС-технологии,);
- 6) аддитивные технологии (3d-печать, инновационные материалы и прототипирование);

Развитие инновационных направлений обозначает спектр задач для строительных предприятий. Ими являются разработка уникальных концепций, принципов и методов выполнения проектов с целью обеспечения их долгосрочного функционирования в условиях активной конкуренции.

Строительные предприятия должны ставить в приоритет разработку стратегических решений и выпуск новаторской продукции, чтобы уверенно обгонять своих конкурентов в изменяющихся рыночных условиях. Цель выполнения данной инновационной политики требует осуществления следующих задач

- определение проблемно-целевой группы для организации комплексного подхода к разработке идей

- разработка программ инновационной деятельности и подключение к ним финансирования;

- поиск квалифицированного персонала, для разработки новых концепций и идей;

Однако инноваторы испытывают сложности с представлением владельцу строительного проекта (инвестору застройщику, подрядчику) объективного обоснования экономической выгоды от внедрения нового материала или процесса. В связи с этим инновационное строительство сталкивается с проблемой малого финансирования.

В текущих условиях модернизации экономики основной направляющей развития жилищного строительства в России становится использование инновационных технологий, которые позволяют ориентироваться на энергоэффективное, экологически и экономически выгодное строительство [1].

К сожалению, на данный момент процессы внедрения новых технологий в строительстве жилой недвижимости проходят неактивно. Мы видим, что «российские организации применяют только те инновации, которые могут экономить денежные средства и сократить сроки строительства. В международной практике главной целью применения инноваций считается повышение стандартов жизни, комфортного проживания в комплексе с функциональностью и ресурсосбережением» [2].

“Пассивные дома” могут стать той самой экологичной и выгодной инновацией. В этой технологии расходы энергии на отопление и освещение сильно сокращены за счет применения внутренних источников энергии. Они возводятся с учетом максимальной экономии энергоресурсов, и при их строительстве уклон делается на планировочную систему, чтоб продлить, например, период освещения помещений солнечным светом в течение дня. Стоимость возведения “пассивного дома” примерно на 10 % выше, что снижает заинтересованность застройщиков. низкие расходы на эксплуатацию позволят окупить высокую стоимость строительства. Технология строительства таких домов направлена на энергосбережение за счет использования конструктивных особенностей здания, что дает возможность экономить до 70 % на коммунальных услугах. В нашей стране организован Институт пассивного дома, который сотрудничает с аналогичной организацией Германии и занимается исследованиями и разработками в области экологичного и энергоэффективного строительства. В России «пассивные дома» не пользуются спросом, и в настоящее время возведено 64 энергоэффективных дома [3].

К сожалению, многие строительные предприятия ограничены в возможностях для осуществления эффективной инновационной деятельности, что сильно отражается на качестве строительного процесса и возводимых объектах. В связи с этим требуется активное участие государства в активизации инновационной деятельности в жилищном строительстве.

Список источников

1. Корнилова А.Д., Рудык Н.В., Щеголева Е.П., Щеголева И.П. Управление недвижимостью: учебное пособие. Самара: ООО «Издательство АС-Гард», 2016. 120 с.
2. Маковская Ю.С. Современные инновационные технологии в жилищном строительстве // Молодой ученый. 2017. № 22. С. 52–55.

3. Асаул А.Н., Заварин Д.А., Иванов С.Н. Основные препятствия развитию инновационной активности в инвестиционно-строительной сфере // Фундаментальные исследования. 2015. № 4. С. 180–184

Construction is the most conservative field of activity in Russia from the point of view of using innovative solutions. The transition to active actions regarding innovation in the construction industry will not only help to improve the construction of new buildings, but will also have a positive impact on the development of the country's economy as a whole. The article presents the main innovative trends in construction. The article also consists of the problem of introducing new techniques in construction is highlighted and a suitable solution for this problem.

Keywords: innovations, construction enterprises, construction technologies, architectural and spatial environment.

СОЦИАЛЬНО-КОММУНИКАТИВНОЕ РАЗВИТИЕ В РАМКАХ РЕАЛИЗАЦИИ ФЕДЕРАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Арабиева З.А., Захарова И.В., Смоленская Г.Ф.

МБДОУ «детский сад «Ивушка», Новый Уренгой

В статье рассматриваются особенности детей с недоразвитием речи в обучении. Выявлена актуальность психологического сопровождения в обучении. Рассматриваются условия практического применения психологического сопровождения.

Ключевые слова: дети с общим недоразвитием речи, психологическое сопровождение, речь, особенности детей с общим недоразвитием речи.

Важность развития хороших навыков устной речи в образовательном контексте хорошо известна. Речь является составляющей при формировании навыков грамотности, как для чтения, так и для письма. Более того определенные виды разговоров, такие как обсуждение, сотрудничество и решение проблем, помогают детям с общим недоразвитием речи в учебе.

Эффективное обучение речи требует психологической поддержки. Это необходимо делать вместе с постановкой целей, соответствующих развитию речи, регулярного мониторинга, как того требуют ученики. Тем не менее, существует мало инструментов и программ, основанных на психологической поддержке детей с недоразвитием речи, которые педагогический персонал может использовать в обучении.

Особенности детей с общим недоразвитием речи

Педагоги в группах для детей старшего дошкольного возраста очень часто имеют детей с недоразвитием речи. Процесс изучения языка может быть нарушен во многих отношениях. Это могут быть проблемы со слухом, проблемы с установлением ассоциаций между тем, что ребенок слышит и видит, а также дефицит внимания и ограниченный опыт.

Языковые навыки данного ребенка напрямую зависят от речевого окружения: количества слов и сложных разговоров, которые он ведет с другими людьми. Чтобы узнать взаимосвязь между звуками и объектами, ребенок должен слышать грамотную речь окружающих его людей. Если ребенок слышит несколько слов, если с ребенком редко читают, поют или разговаривают, у него не будет нормального языкового развития.

Дети, растущие в условиях обедненной вербальной и когнитивной системы, имеют задержку речи и языка. В более экстремальных ситуациях у детей, о которых заботятся родители и с которыми редко разговаривают, могут быть совершенно не развиты речь и языковые навыки.

Задача воспитателя и психолога состоит в том, чтобы для группы детей с нарушением речи было организовано достаточное количество подходящих и разнообразных для развития языковых навыков занятий, которые также включают психологическое сопровождение. Важно, чтобы в ДОУ был налажен тесный контакт между педагогами и семьями воспитанников. И опасения по поводу задержки языковых навыков каждого ребенка были своевременно доведены как членам семьи, так и специалистам дошкольного учреждения, входящих в службу психоло-педагогического сопровождения. Данное взаимодействие важно для правильного диагностирования потенциальных причин нарушения языкового развития.

Психологическое сопровождение: практическое применение

Психологическое сопровождение включает в себя создание педагогом профессиональной системы, которая создаст адаптационные социально-психологические условия для обучения [1].

Особенности:

- Систематическое отслеживание психолого-педагогического статуса ребенка и динамики его психического развития в процессе обучения.
- Создание социально-психологических условий для развития личности учащихся и их успешного обучения [2].

Практическое психологическое сопровождение детей с общим недоразвитием речи характеризуется внедрением психолога индивидуальных и социальных условий обучения:

1) Создание собеседников: побудить детей поговорить друг с другом. Несколько раз в течение дня помогать детям обсудить различные темы со своими собеседниками. Темы могут включать в себя то, что они делали в выходные, что они думали об истории, кого они знают, что напоминает им персонажи из книги, которую читают им учителя.

2) Введение слов по темам: использовать словесные игры, чтобы помочь детям научиться рифмовать, понимать противоположности, находить как можно больше слов для описания объекта и узнавать названия новых объектов. Например, приготовить вкусную закуску в классе и изучить такие слова, как «черпак», «ситечко», «дуршлаг» и «разделочная доска».

3) Привлекать детей к упражнениям на слушание. Мы часто забываем, что язык одновременно восприимчив и выразителен. Следует убедиться, что дети не просто имитируют слова и учатся говорить что-то. Очень важно, чтобы дети слушали, точно воспринимали и эффективно обрабатывали то, что они слышат.

4) Предоставить индивидуальные упражнения, в которых ребенка просят повторить то, что они слышали. Попросить ребенка рассказать о ключевых элементах рассказа или занятия, о своей семье, близких, о том, как провел свой выходной. Необходимо также сотрудничество с родителями.

Таким образом, организация психолого-педагогического сопровождения требует выполнения определенных условий: необходимо соблюдать принцип комплексности и непрерывности сопровождения, учитывая интересы ребенка; проектировать желаемый результат и соотносить его с конечным результатом, а также проводить мониторинг промежуточных достижений «сопровождаемых» детей [3].

Список источников

1. Сеимова А.К. Психологическое сопровождение обучающихся в кризисные периоды обучения. – [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://psyjournals.ru>
2. Психологическое сопровождение компетентностного подхода. – [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.orenipk.ru>
3. Сеимова А.К. Психологическое сопровождение обучающихся в кризисные периоды обучения. – [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://psyjournals.ru>

SOCIAL-COMMUNICATION DEVELOPMENT WITHIN THE FRAMEWORK OF IMPLEMENTATION OF THE FEDERAL EDUCATIONAL PROGRAM

Arabieva Z.A., Zakharova I.V., Smolenskaya G.F.

Municipal budgetary preschool educational institution “kindergarten “Ivushka”, Novy Urengoy
The article deals with the features of children with speech underdevelopment in learning. The relevance of psychological support in training is revealed. The conditions of practical application of psychological support are considered.

Keywords: children with general speech underdevelopment, psychological support, speech, features of children with general speech underdevelopment.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СЛОВЕСНЫХ МЕТОДОВ ПРИ ИЗУЧЕНИИ МУЗЫКАЛЬНОГО ФОЛЬКЛОРА ЮГО-ВОСТОЧНЫХ БАШКИР

Мухаметшин М.А.

ФГБОУ ВО «БГПУ им. М. Акмуллы», Уфа

Музыкальный фольклор формирует уважительное отношение к искусству остальных народов, и, конечно же, способствует расширению общего, а также музыкального кругозора. Внедрение материалов фольклора в систему образования имеет долгую и непростую историю. Этот процесс шел неравномерно, протеворечиво. Несмотря на трудности, музыкальный фольклор сегодня занял свое достойное место в системе музыкального образования. Конечно же остаются и вопросы, которые требуют пристального внимания. Особое внимание необходимо уделять вопросу о методах и приемах, применяемых на уроках музыки в процессе изучения музыкального фольклора. В данной статье речь идет о словесных методах, которые можно использовать во время изучения музыкального фольклора юго-восточных башкир. Ключевые слова: музыкальный фольклор, юго-восточные башкиры, музыкальное образование, методы, словесные методы.

В системе музыкального образования выделяют 2 основные пути использования фольклора в обучении: в первом случае предполагается использование аутентичного фольклора. Во втором же знакомство с фольклором через слушание, исполнение обработок музыкального фольклора и произведений профессиональных композиторов, которые основаны на фольклорных материалах [2]. По мнению З.М. Явгильдиной, практика доказывает, что в фольклор можно ввести только через подлинные образцы народной музыки [6]. На сегодняшний день существуют различные характеристики методов музыкального воспитания. Так Н.А. Ветлугина на основе общей педагогики различает: 1. Методы убеждения средствами музыки. 2. Методы приучения и упражнения [3]. Профессор О.А. Апраксина предлагает систему, в соответствии с которой необходимо воспитывать в школьниках интерес и любовь к музыке, обучать разным видам музыкальной деятельности, развивать музыкально-творческие способности, знакомить с лучшими образцами мировой музыкальной культуры [1]. Л.Г. Дмитриева и Н.М. Черноиваненко выделяют следующие методы: 1. Метод стимулирования музыкальной деятельности. 2. Методы эмоционального влияния. 3. Методы сравнения [2].

Глубоко и полноценно усваиваются те знания, которые были приобретены с помощью учителя. Учитель добивается этого, организовав активную познавательную деятельность учеников, а также используя целостную систему методов обучения. Основным путем к знаниям является – устное изложение учебного материала. Все это дополняется прослушиванием (показом), разбором музыкального произведения. В процессе изучения музыки слово учителя является важным источником информации. Сегодня на уроках музыки широко применяются такие словесные методы как объяснение, рассказ, беседа. Кроме этого используется лекция, работа с учебными книгами. Метод объяснения. В процессе изучения музыки учителя объясняют содержание материала, смысл, значения тех или иных слов, словосочетаний, терминов, которые встречаются в музыкальных произведениях. Кроме этого, разъясняют названия произведений, исторические факты и др. В результате, ученикам на уроке должно быть все ясно и понятно. Каждое незнакомое ученикам слово не должно оставаться без внимания учителя, так как каждая деталь, в результате, влияет на общее восприятие музыкального произведения. К примеру, в музыкальном фольклоре юго-

восточных башкир встречаются заимствованные, устаревшие слова. Например, ырыу, кэбилэ, йэйләү, кышлау др. Отдельные объяснения необходимы для многих музыкальных жанров, форм приемов композиции, средств выразительности. К примеру, «Бригадиром был Салават» (Булғадир булған Салауат), «Кагарман кантон» (Каһарман кантон), «Порт-Артур», «Ерян-кашка» (Ерэн кашка), «Кахым-туря» (Каһым түрә), «Акхак-кола» (Акһак кола), «Кара-юрға» (Кара юрға), «Куныр-буга» (Куңыр буға), «Сыбай-кашка» (Сыбай кашка), «Песня зимагора» (Зимагор йыры), «Хамак сплавщика» (Һалсы һамағы) и др. В этих названиях нашли отражение слова, которые связаны с обозначением названий и цвета животных, воинского звания и др. Во время изучения жанровых особенностей фольклора необходимо объяснить следующие понятия: лирические песни (лирик йырзар), напевы (көйзәр), протяжные песни (озон көйлә йырзар), умеренные по темпу песни (һалмак көйлә йырзар), скорые песни (кыска көйлә йырзар), инструментальные наигрыши (инструменталь көйзәр), песни-предания (йыр-риүәйттәр), обрядовые песни (йола йырзары), хамак кюй (һамак көй), скорые напевы (кыска көйзәр), умеренные напевы (һалмак көйзәр), свадебно-обрядовые песни (тул йолаһы йырзары), причитания (сеңләүзәр), такмаки (такмактар), байты (бәйеттәр), песни-диалоги (әйтеш-йырзар), хороводно-игровые и плясовые песни (түңәрәк уйын һәм бейеү йырзары). В основе объясняющего преподавания лежит доказательная форма передачи знаний. Во время объяснения учитель может также использовать рассуждение, известные ученикам сведения, приводить примеры и др. Рассказ. Большое внимание данному методу уделяет Д. Кабалевский в своей книге «Как рассказать детям о музыке?». Основу данного метода составляет последовательное изложение тех или иных фактов, событий, явлений и др. на успешность применения метода влияет подобранный учителем материал, умение использовать разнообразные средства выражения. Учителя успешно дополняют рассказ такими приемами как повествование, описание. Кроме этого, можно дополнять прямой речью, диалогом, постановкой вопросов. В ходе рассказа можно использовать фотографии, репродукции, декламацию стихов, отрывки из художественной литературы. Например, можно рассказать легенду о той или иной песне. Правильное использование приемов рассказывания усиливает силу воздействия речи учителя. Это, в свою очередь, способствует тому, что ученики легче воспринимают и усваивают материал. Во время изучения произведений башкирского фольклора можно использовать данный метод, дополняя приемами повествования и описания. Например, изучая такие песни как «Эскадрон», «Кахым-туря» (Каһым түрә), следует рассказать ученикам об исторических фактах участия башкир в Отечественной войне 1812 года. При этом, можно использовать воспоминания героев войны, военачальников, которые особо подчеркивали героизм башкирских воинов. Повествование необходимо дополнить и гравюрами, в которых изображены башкиры, участвовавшие в данных походах. При этом, можно обратить внимание учеников на одежду, военную амуницию используя прием описания. Такую форму работы можно использовать и при изучении песен, посвященных армейской службе и военным походам: «Армия» (Әрме), «Азамат», «Порт-Артур», «Гайса» (Ғайса), «Казарма» и др. Как известно, есть в башкирском фольклоре такие песни, наигрыши, у которых есть своя легенда. Именно о таких легендах и можно рассказать ученикам. К примеру, «Старый Урал» (Иске Урал), «Журавлиная песнь» (Сыңрау торна), «Грачонок» (Балакарға), «Кукушка» (Кәкүк), «Кара-юрға», (Кара юрға), «Кунгыр-буга» (Куңыр буға), «Косогор гнедого коня» (Турат сағылы), «Прошедшая жизнь» (Узған ғүмер), «Туман» (Томан) и др. Школьная лекция. В школьной системе данный метод используется не часто. Имеет ограниченное применение. Это напрямую связано с тем, что не так много учебного материала, который позволяет его использование. Кроме того, ученики сложно

воспринимают монологическую речь. Для успешного освоения материала ученикам необходимо уметь анализировать и сопоставлять разные явления, абстрагировано мыслить, разбираться в терминологии и др. В сравнении с рассказом, лекция по своему изложению более строже. В меньшей степени характерна образность, живая эмоциональность. В лекции последовательное изложение сущности изучаемых на уроках явлений, а также их анализу подводят учеников к определенным выводам. Дают им понимание закономерностей. В процессе изучения музыкального фольклора юго-восточных башкир можно использовать обзорные лекции, в которых содержатся материалы, носящие информационный характер. Во время изложения материала возможно использование таких приемов как повествование и описание. В рамках изучения башкирского фольклора возможно проведение обзорных лекций по следующим темам: «Башкирские народные песни о Родине и единстве племен», «Башкирские народные песни о кантонном управлении», «Башкирские народные песни о родном крае», «Башкирские народные песни на философские темы», «Башкирские народные обрядовые песни », «Башкирские народные семейно-обрядовые песни», «Башкирские народные историко-эпические песни», «Башкирские народные песни о любви» и др. Беседа. На сегодняшний день учителями накоплен богатый опыт использования данного метода на уроках музыки. Традиционно беседа используется в процессе сообщения новых знаний, во время закрепления и повторения ранее изученного материала, а также при проверке усвоения пройденного. В основе беседы лежит обучающий диалог, который строится на основе дидактических закономерностей. Учитель определяет содержание беседы, ее цель, направление и методы. Он задает ученикам такие вопросы, поиски ответов на которые подводят их к открытию, пониманию, усвоению, а также применению полученных знаний. А ответы, в свою очередь, помогают учителю контролировать, и при необходимости корректировать свое преподавание. Заинтересовав учеников вопросом, учитель может привести их к правильному ответу. При этом используя наблюдение, отклоняя ошибочные ответы и др. По мнению В.А. Сухомлинского, подростки ощущают огромную потребность в беседах, им хочется рассуждать. Познание мира идей – особенность отрочества [5]. При изучении музыкального фольклора юго-восточных башкир можно можно проводить беседы на основе разных произведений. При изучении таких песен как «Бригадиром был Салават» (Булгадир булған Салауат), «Салават» (Салауат) организовать беседу на тему «Салават – национальный герой башкирского народа». При этом привлекая дополнительную информацию из литературы (роман Степана Злобина «Салават Юлаев», произведения башкирских поэтов. Кроме этого, материалы из области архитектуры, живописи, киноиндустрии и др. Провести беседу на тему «Конь – верный друг башкира» основываясь на песни «Кара-юрга» (Кара юрга), «Сыбай-кашка» (Сыбай кашка), «Ерян-кашка» (Ерэн кашка). Также использовать дополнительные материалы из этнографии, художественной литературы, изобразительного искусства и др.

Таким образом, изучение музыкального фольклора способствует гармоничному развитию ребенка. Через такие произведения у них формируется уважительное отношение к родному языку, культуре, произведениям народного творчества. Это, в свою очередь, формирует уважение и к другим народам, культурам. Опираясь на словесные методы в процессе изучения музыкального фольклора юго-восточных башкир можно добиться хороших результатов. Слушая рассказы и лекции, проводя беседы ученики узнают много нового.

Список источников

1. Апраксина О.Л. Методика музыкального воспитания в школе. Учеб. пособие для студентов пед. ин-тов по спец. № 2119 «Музыка и пение» / О.Л. Апраксина. М.: Просвещение, 1983. С. 54.
2. Дмитриева Л.Г., Черноиваненко Н.М. Методы музыкального воспитания в школе / Л.Г. Дмитриева, Н.М. Черноиваненко. М.: Просвещение, 1989. С. 3-10.
3. Методика музыкального воспитания в детском саду: Учеб. пособие / Под ред. Н.А.Ветлугиной. - 3-е изд., испр. и доп. М.: Просвещение, 1989. С. 31-33.
4. Спутник учителя музыки / С.С. Балашова, В.В. Медушевский, Г.С. Тарасов и др.; Сост. Т.В. Чельшева. М., 1993. С. 175.
5. Сухомлинский В.А. Об эстетическом воспитании / В.А. Сухомлинский. М.: Просвещение, 1973. С. 75.
6. Явгильдина З.М. Использование фольклора в музыкальном образовании: Учебное пособие для студентов музыкальных факультетов / З.М. Явгильдина. Казань: КГПУ, 2004. С. 47.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПРОЕКТ «ЗНАЮ, УМЕЮ, МОГУ»

Билык Д.М., Ким В.В.²

ГБОУ Школа № 1298 «Профиль Куркино», Москва

2 МБОУ Лицей № 12 д/сад «Ритм», Химки

Проект направлен на профилактику и просветительскую работу со школьниками по предупреждению несчастных случаев на воде, а также освоение практических навыков безопасности на воде.

Ключевые слова: плавание, безопасность, школьники, практические умения, первая помощь.

Школьный, образовательный проект для учащихся с 1 – 11 класс по освоению практических знаний в вопросах безопасности на воде.

По данным МЧС России в 2022 году с начала купального сезона в России утонуло 620 человек, каждый пятый погибший (123 ребёнка) - несовершеннолетний. Чаще всего причиной несчастных случаев на воде является купание в необорудованных местах, отсутствие внимания за детьми. Также низкий уровень знаний в вопросах безопасности на воде.

Выдержки из описания случаев трагедии на воде: «...семилетний мальчик купался в водоеме и стал тонуть. Ему на помощь поспешила 17-летняя девочка, однако не смогла помочь и тоже ушла под воду», «...старший брат начал тонуть, дети бросились спасать его, но их унесло течением. Один из мальчиков смог спастись, зацепившись за корягу. Выбравшись на берег, он позвонил маме и рассказал о случившемся».

Основной работой образовательных учреждений в направлении безопасности на воде является профилактика, активная просветительская работа и не только когда наступает купальный сезон [3].

Цель проекта: освоение практических навыков безопасности на воде у детей школьного возраста.

Задачи проекта:

- формирование устойчивых знаний в вопросах безопасности на воде;
- овладение практическими навыками прикладного плавания;
- умение формировать алгоритм действий в чрезвычайных ситуациях на воде.

Планируемый результат проекта. Данный проект позволит закрепить теоретические знания о безопасности на воде, освоить практические навыки действий на воде в чрезвычайной ситуации. Наибольший эффект от проекта достигается в программе физической культуры, где есть раздел «плавание» (школы с бассейном), также факультативные занятия с организацией занятий в городских бассейнах, в пришкольном летнем оздоровительном лагере, секционные занятия дополнительного образования [1]. Активная теоретическая и практическая профилактическая работа по безопасности («Школа безопасности») среди детей школьного возраста [2].

Материально-техническое обеспечение проекта:

- методическое обеспечение для проведения теоретической части проекта (электронный ресурс, специальная литература, наглядный материал);
- плавательный бассейн, инвентарь для освоения плавательного навыка, специализированный инвентарь для проведения учебно-прикладных занятий.

Ход проекта. Вся программа проекта делится на три части:

1. Часть «Знаю». В которой содержится свод теоретических знаний, правил поведения на воде, мер безопасности при плавании или отдыхе на водоёме, приёмов оказания

первой помощи на воде. Особенностью части «Знаю» является её применение на любом этапе и на протяжении всего обучения. Данные занятия могут проводиться в рамках уроков физической культуры, в виде классного часа, дополнительного материала в электронном виде, тематических игр и квестов.

2. Часть «Умею». Эта часть подразумевает учебные, практические занятия. Для групп детей, не умеющих плавать – это курс освоения плавательного навыка. Для детей с плавательной подготовкой – это освоение прикладных навыков плавания (ныряние, прыжки, специальная техника плавания и т.д.). На данном этапе дети получают обширные навыки в освоении водной среды, техники плавания, прикладного плавания. Занятия проводятся как дополнительные к основным урокам физической культуры, на уроке физическая культура (если в программе), на занятиях дополнительного образования, как специально выделенные занятия в п/бассейне.

3. Часть «Могу». Эта часть, является основной и самой обширной, которая объединяет полученные знания на всех этапах с практическим применением. Педагогами-инструкторами моделируются различные ситуации, возникающие на воде, предлагая справиться с поставленными задачами. На данном этапе широко используется не специфичный для плавания инвентарь и снаряжение. Применение стресс-теста для проверки полученных знаний.

Практические рекомендации:

- формирование групп по уровню освоения плавательного навыка;
- доступность донесения материала;
- использование на всех этапах наглядного материала, инвентаря, не специфичных для бассейна оборудования (лодка, SUP, одежду, сумки и т.д.);
- использование на всех этапах «стресс-тест» или создание ситуаций, при которых необходимо быстрое принятие решений;
- работа в группах, в команде;
- широко на всех этапах использовать игровой метод подачи материала;
- проведение контрольных, отчётных мероприятий на воде в виде эстафет или «Весёлые старты».

Список источников

1. Давыдов, В.Ю. Безопасность на воде и оказание помощи пострадавшим / В.Ю. Давыдов .- 2-е изд., стер. - Москва : Спорт, 2017 .- 100 с.
2. Свешников А. Ю. Безопасность на бурной воде [Худож. А. О. Буслаева]. - Москва, 2021. - 224 с.: ил. - Учебное издание.
3. Чурсин А.В. Новые подходы к обучению школьников оказанию первой помощи: методическое пособие / А.В. Чурсин. - М.:Ариэль, 2007. - 195 с.

EDUCATIONAL PROJECT “I KNOW, I CAN, I CAN”

The project is aimed at prevention and educational work with schoolchildren to prevent accidents on water, as well as mastering practical water safety skills.

Keywords: swimming, safety, schoolchildren, practical skills, first aid.

РОЛЬ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ В ЖИЗНИ СТУДЕНТА**Казарочкина А.В., Лисаченко О.В.***ИХТИ УГНТУ, Стерлитамак*

В данной статье рассматривается роль физических упражнений для студентов ВУЗов и СУЗов. Даны определения физкультурное и олимпийское воспитание. Приведены положительные факторы, при котором физическая культура воздействует на учебную деятельность студентов.

Ключевые слова: физическая культура, физическое воспитание, олимпийское воспитание, студент, спортивная подготовка.

На сегодняшний день по оценкам отечественных специалистов отмечается, что получение образования у современных студентов происходит с ущербом для здоровья. Самые распространенные заболевания – это искривление осанки или плоскостопие. По данным Минздрава РФ на сегодня каждый пятый студент имеет хроническую патологию, а у половины отмечаются функциональные отклонения. Вышеуказанные факты свидетельствуют о том, что необходима специальная работа ВУЗа по сохранению и укреплению здоровья учащихся.

Физическая культура – это область социальной деятельности, призванная сохранить и укрепить здоровье, развить психофизические способности человека в процессе осознанной двигательной активности.

Физическая культура в университете выполняет следующие социальные функции:

- Преобразовательно-созидательную, она обеспечивает необходимый уровень физического развития, подготовленности и совершенствования личности, укрепляет ее здоровье, готовит ее к профессиональной деятельности;
- Интегративно-организационную, характеризующую возможности объединения молодежи в коллективы, команды для совместной физкультурно-спортивной деятельности;
- Проективно-творческую, определение возможностей физической и спортивной деятельности, в процессе которой стимулируется его творчество, осуществляются процессы самопознания, саморазвития, развиваются индивидуальные способности;

Систематические занятия спортом помогает:

1. Повышение устойчивости к нагрузкам;
2. Уменьшите нервное напряжение и улучшите основные функции мозга;
3. Достижение более высоких спортивных результатов;
4. Уменьшите беспокойство, улучшите свой тонус и уровень активности;
5. Избавьтесь от депрессии и негативных мыслей;
6. Повысьте свою самооценку;
7. Повышение иммунитета и помощь в улучшении обмена веществ;
8. Поддерживайте хорошую осанку;
9. Улучшите качество сна.

Физическая культура в последнее десятилетие интенсивно развивается, создаются новые подходы к преподаванию, а также инновационные направления, которые обуславливают содержание и педагогическую сущность физической культуры и спорта. Среди них можно выделить такие направления, как физкультурное воспитание, валеологическое воспитание и олимпийское воспитание.

Физкультурное воспитание - это процесс педагогический, который нацелен на формирование личности, обучение движениям, воспитание физических качеств, усвоение специальных знаний по физической культуре и возникновение осознанной потребности в занятиях физической культурой. А физкультурное воспитание в университете - это целая программа, способствующая формированию физической культуры личности студента. В дополнение к традиционному процессу, то есть физическому развитию, физической подготовке, формированию основных физических качеств, двигательных навыков и умений, существуют огромные вложения в воспитание личности человека, через культуру овладения потенциалом физической культуры. То есть физическое воспитание понимается как развитие в единстве биологических и социальных качеств человека.

Стоит отметить, что в физическом воспитании огромное внимание уделяется компоненту эмоционального характера, то есть получению удовольствия от занятий спортом.

Валеологическое воспитание - это процесс освоения, воспитания в человеке здорового образа жизни. Это воспитание основано на различных подходах, которые в конечном итоге должны формировать здоровый образ жизни. Здоровье человека всецело зависит от него самого, от его образа жизни и поведения. Поэтому в детские сады, школы и университеты была включена программа валеологического образования, которая содержит воспитание потребностей и навыков здорового образа жизни, практическое освоение оздоровительных систем.

Не мало важное место в дисциплине занимает олимпийское воспитание. В содержании олимпийского воспитания, как и в других рассматриваемых нами видах образовательного процесса, приоритет должен отдаваться овладению традициями физической культуры, прежде всего в связи со знанием их исторического и гуманистического потенциалов.

Олимпийская культура с ее сильным гуманизирующим содержанием способна превзойти уже сложившуюся практику утилитарного отношения к физической культуре, наполнить процессы физического воспитания и спортивной подготовки культурным и духовным смыслом.

К физической культуре в университете предъявляется огромное количество требований, к ним относятся:

- 1) четкая организация;
- 2) воспитание потребностей;
- 3) формирование физической культуры личности студента;
- 4) формирование традиций;
- 5) физическое самовоспитание студента.

Из-за того, что жизнь человека может быть стрессовой, проблемной, может быстро менять темп, психологическое и физическое состояние человека страдает или, другими словами, негативно влияет на жизнь. Поэтому физическая культура, занятия спортом, которые могут помочь справиться практически с любыми проблемами, которые накапливаются у человека за день, неделю или даже год жизни.

Занятия физической культурой укрепляет организм человека, способствуя укреплению иммунитета. Физкультура в учебных заведениях проводится у студентов на протяжении всего периода обучения. Как раз-таки в этом возрасте создаются и закладываются основы здорового образа жизни. Помимо этого, в период обучения студенты подвергаются огромной нагрузке, что неблагоприятно сказывается на физическом и психическом здоровье. Все это может негативно повлиять на процесс формирования личности студента, так как именно в этот период он обучается в университете или другом учебном заведении. Все, это можно избежать,

если студент во время обучения будет заниматься спортом, тем самым укрепляя свой организм.

Побуждение к занятиям физической культурой должно закладываться с ранних лет, так как именно родители и педагоги объясняют и говорят ребенку о полезности физической активности и побуждают детей активно заниматься спортом. Процесс занятия физической культурой несовершеннолетних в обязательном порядке согласно нормативам и стандартам курируются опытными тренерами и педагогами.

Следует особо сказать о влиянии занятий оздоровительной физической культурой на организм, подверженный неблагоприятным последствиям вредных привычек. Как известно, среди этих последствий ярко выражен фактор быстрого старения и разрушения организма. Физическая культура является основным средством, задерживающим ухудшение физических качеств и снижение адаптационных способностей организма в целом и сердечно-сосудистой системы в частности, неизбежных в ускоренном процессе инволюции. Все подобного рода изменения отражаются как на деятельности сердца, так и на состоянии периферических сосудов.

Регулярные физические тренировки помогают избавиться от проблем на долгие годы, также помогают обрести физическое и психическое здоровье, а в качестве бонуса приятный и опрятный внешний вид. Помимо этого, физическое воспитание — это многофункциональный способ самореализации и личностного развития студента.

Таким образом, можно сказать, что физическая культура - это не просто спорт, а сложный процесс, который включает в себя огромное количество других составляющих. Но занятия спортом от этого становятся только интереснее и полезнее. Именно поэтому роль физической культуры с каждым днем становится все выше и выше. Здоровье — это одна из наивысших ценностей человека. Для студентов очень важно поддерживать своё здоровье и иммунитет, занимаясь физической культурой.

Как учебная дисциплина, физическая культура является обязательной для всех программ подготовки специалистов, так как она представляет собой одно из средств, которое помогает сформироваться всесторонне развитой личности, оптимизировать физическое и психофизиологическое состояние студентов в процессе получения ими высшего образования.

Список источников

1. Бальсевич В.К. Физическая культура для всех и каждого. – М: ФиС, 2014 – 208 с.
2. Виленский М.Я. Физическая культура в гуманитарном образовательном пространстве вуза // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. - 2017 - №1.
3. Ширязданова Ю.А. Значение физической культуры и спорта в жизни человека // Научное сообщество студентов XXI столетия. Гуманитарные науки: сб. ст. по мат. XXXIII междунар. студ. науч.-практ. конф. № 6 (33).

РАЗРАБОТКА И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ TELEGRAM-БОТА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРИЕМНОЙ КАМПАНИИ В РАМКАХ МАРКЕТИНГОВОЙ СТРАТЕГИИ ВУЗА

Кисельман Е.В.

ФГБОУ ВО «ВГСПУ», Волгоград

В статье рассматривается роль маркетинга и маркетинговой стратегии в продвижении ВУЗа на рынке образовательных услуг. Среди возможных направлений маркетинговой стратегии основное внимание уделяется интернет-продвижению, а именно Telegram-боту, который может быть использован в рамках приемной кампании университета.

Ключевые слова: маркетинг, маркетинговая стратегия, приемная кампания, социальные сети, мессенджеры, Telegram.

Маркетинг играет важную роль в организации университетской деятельности. Он оказывает существенное влияние на стратегии привлечения абитуриентов, повышает эффективность работы университетов и совершенствует управленческие практики [2].

За последние годы использование маркетинга в управлении университетом вызывает все больший интерес в научном сообществе. Вузы являются важными игроками на рынке, поэтому они должны искать новые способы конкуренции с другими образовательными учреждениями разных типов собственности. [1] На практике стратегии привлечения абитуриентов могут быть разнообразными и иметь разную степень сложности.

Основными направлениями маркетинговой стратегии ВУЗа являются следующие: реклама в печатных и электронных СМИ; интернет-продвижение; сотрудничество с социальными сетями; участие в образовательных выставках и конференциях; организация мероприятий для школьников и студентов. [3]

Наиболее открытым широкой публике является интернет-продвижение, ведь Интернет технологии в настоящее время занимают лидирующие места в рекламной сфере. Большинство абитуриентов – молодые люди, которые без преувеличения каждый день пользуются социальными сетями для общения и поиска интересующей их информации.

Telegram-бот призван облегчить процесс общения с абитуриентами и предоставить им удобный инструмент для получения информации о поступлении. Бот доступен в режиме 24/7 и может ответить на любые вопросы, связанные с поступлением. Он рассказывает абитуриентам о правилах приема, перечне специальностей, проходных баллах, вступительных экзаменах (при их необходимости), а также о том, как подать документы в университет.

Преимущества использования Telegram-бота в приемной кампании:

1. Удобство, доступность и универсальность: Абитуриенты могут легко общаться с ботом через Telegram - популярный мессенджер, который можно использовать на любых устройствах: смартфоне, планшете, ноутбуке или компьютере. Это упрощает процесс взаимодействия, делает его доступным для всех абитуриентов в независимости от их местоположения и времени.

2. Мгновенные ответы: Бот может предоставить мгновенные ответы на часто задаваемые вопросы, связанные с поступлением. Это позволяет абитуриентам быстро получить нужную информацию, без необходимости ожидания ответа от сотрудников приемной комиссии.

3. Персонализация: Бот может быть настроен для предоставления информации, специфичной для каждого абитуриента. Он может запрашивать необходимые данные, чтобы

давать более точные и релевантные ответы на вопросы о поступлении, требованиях к документам и других важных аспектах.

4. Автоматизация: Бот может выполнять автоматизированные задачи, такие как проверка статуса документов абитуриента, предоставление расписания важных событий и дедлайнов, напоминание о необходимости предоставить дополнительные документы и многое другое. Это помогает снизить нагрузку на сотрудников приемной комиссии и повысить эффективность процесса обработки заявлений.

5. Возможность мгновенного уведомления: Бот может уведомлять абитуриентов о важных обновлениях и новостях, связанных с поступлением. Это позволяет поддерживать актуальность и информированность абитуриентов, не допуская упущений и пропущенных сообщений.

Список источников

1. Мушкетова Н.С. Особенности маркетинговых коммуникаций на рынке образовательных услуг вузов / Н.С. Мушкетова // Известия Волгоградского государственного технического университета. - 2015. - № 17 (144). - С. 62-70.

2. Парамонова Т.Н. Маркетинг: учеб. пособие / Т.Н. Парамонова, И.Н. Красюк ; под ред. Т.Н. Парамоновой. -Москва : КНОРУСС, 2013. - Текст : непосредственный.

3. Полонский Е. В. Маркетинг услуг высшего профессионального образования: теоретический аспект // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2014. – Т. 20. – С. 3826–3830

DEVELOPMENT AND USE OF THE TELEGRAM BOT AS A PART OF THE UNIVERSITY'S MARKETING STRATEGY

Kiselman E.V.

Volgograd State Social-Pedagogical University, Volgograd, Russia

The article considers the role of marketing and marketing strategies in promoting universities in the market of educational services. Among the possible directions of marketing strategy the main attention is paid to the internet-promotion, namely Telegram-bot, which can be used in the university's admission campaign.

Keywords: marketing, marketing strategy, admission campaign, social networks, messaging services, Telegram.

МАРКЕТИНГОВАЯ СРЕДА КУЛЬТУРНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО КЛАСТЕРА: ФАКТОРЫ ПРЯМОГО И КОСВЕННОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ

Камнев А.В.

Омский государственный университет им. Ф.М. Достоевского, Омск

info@akamnev.ru

В статье изучено понятие «культурно-образовательный кластер» (актуальность и основные направления деятельности), описана структура маркетинговой среды культурно-образовательного кластера, факторы прямого и косвенного воздействия, особенности их взаимодействия и влияния на развитие деятельности основных центров культурно-образовательного кластера.

Ключевые слова: культурно-образовательный кластер, маркетинг, организационно-педагогические условия, инновационная деятельность, маркетинговая среда культурно-образовательного кластера.

Значение создания культурно-образовательных кластеров характеризуется и актуальностью, и перспективностью, особенно в условиях региона с учетом особенностей его культурного развития, его культурно-образовательного пространства.

В нашем понимании культурно-образовательный кластер – это комплексная деятельность нескольких культурных и образовательных направлений (центров), взаимодополняющих друг друга на основе мягких взаимодействий, что позволяет создавать уникальные предложения товаров и услуг с использованием креативных информационных технологий. Речь идет о понятии коллаборация, как сотрудничестве, процессе совместной деятельности в какой-либо сфере двух и более людей или организаций для достижения общих целей.

При этом культурно-развлекательная, социально-значимая и информационно-просветительская деятельность будет основана на предоставлении населению ряда услуг соответствующего характера.

Необходимость в поиске механизмов совместимости понятий маркетинг и культурно-образовательный кластер определяется рядом причин: с одной стороны, маркетинг – это один из инструментов реализации основных направлений культурно-образовательного кластера в современных реалиях, с другой стороны, маркетинг выступает как регулирующий инструмент нормирования деятельности культурно-образовательного кластера и рационального распределения ресурсов. Очевидно, что в данном случае важно сформировать организационно-педагогические условия формирования маркетинга культурно-образовательного кластера.

По мнению В.Е. Новаторова «маркетинговая среда фирмы – это совокупность активных субъектов и сил, действующих за пределами фирмы и влияющих на возможности руководства службой маркетинга устанавливать и поддерживать с целевыми клиентами отношения успешного сотрудничества» [2, с. 93].

Относительно работы всех центров культурно-образовательного кластера факторы маркетинговой среды делятся на факторы прямого (микросреда) (рис. 1) и косвенного (макросреда) воздействия.



Рисунок 1. Микросреда маркетинга культурно-образовательного кластера

Макросреда маркетинга – это более глобальные факторы общего значения, оказывающие косвенное влияние на развитие деятельности культурно-образовательного кластера: экономическая среда, политическая среда, правовая среда, научная среда, культурная среда, демографическая среда.

Такой системный подход дает возможность целостно изучать, планировать и организовывать людей с позиций их взаимодействия, «вскрывать» связи управления культурно-образовательным кластером.

В социально-культурной сфере есть существенные предпосылки для внедрения основных технологий социально-культурного маркетинга, в том числе и в условиях культурно-образовательного кластера. Многие отечественные ученые и практики организаций культуры и образования приходят к пониманию важности внедрения в нашей стране научно-практических достижений в этой области в условиях реализации государственной культурной политики.

Список источников

1. Генова Н. М., Камнев А. В., Стебляк В. В. Формирование модели культурно-образовательного кластера в условиях инновационной деятельности: маркетинговые аспекты / Н. М. Генова, А. В. Камнев, В. В. Стебляк // Научный журнал «Современное педагогическое образование». – 2022. - № 10. – С. 14-18.

2. Новаторов, В.Е. Социально-культурный маркетинг: история, теория, технология: Учебное пособие / В.Е. Новаторов. – СПб.: Издательство «Лань»; Издательство «Планета музыки», 2014. – 384 с.

3. Пономарев, В. Д., Устимова, О. В. Культурно-образовательный кластер как фактор повышения качества подготовки специалистов сферы культуры в условиях реализации государственной культурной политики // Педагогический журнал. 2020. Т. 10. № 5А. С. 215-223.

МЕТОДЫ ВЕРМИКУЛЬТИВИРОВАНИЯ В ЭКОЛОГИЧЕСКОМ ОБРАЗОВАНИИ

Наконечный Н.В.

Сургутский государственный университет, Сургут

В статье описан подход экологического образования школьников в Югре используя метод вермикультивирования в исследовательской работе школьников. Рассматриваются основные аспекты современного развития экологического образования через вермикомпостирование, а также ключевые проблемы этой области.

Ключевые слова: экологическое образование, проектная деятельность, вермикомпостирование, вермикультивирование.

Современный взгляд на экологическую культуру подразумевает неразрывное сочетание в этом системном понятии экологических знаний, мышления, экологически оправданного поведения и эмоциональную связь с природой. На сегодняшний день восстановление природного баланса требует коренных изменений в экологическом поведении людей, формирования у них стремления защищать окружающую среду на регулярной основе. В то же время в эпоху урбанизации информационная и эмоциональная связь человека с природой стремительно слабеет. В настоящее время идут попытки сбалансировать разные стороны экологического образования путем сочетания научной, общекультурной и проектной деятельности. Повышение уровня участия каждого человека в решении глобальных и локальных экологических проблем территории их проживания, активное участие в проектной деятельности способствует расширению сферы социальной ответственности, развитию человеческого потенциала не только общества, сообщества, но и самого человека [2-4].

Одним из таких направлений в формировании экологического образования с практическими навыками – это переработка различных органических отходов с помощью дождевых червей [1]. В Российской Федерации насчитывается 56 видов. Фактически только шесть видов используются широко для вермикомпостирования в разных странах: *Eisenia fetida* (Savigny, 1826), *E. andrei* (Bouché, 1972), *Dendrobaena veneta* (Rosa, 1886), *Perionyx excavatus* (Perrier, 1872), *Lampito mauritii* (Kinberg, 1867); и *Eudrilus eugeniae* (Kinberg, 1867).

В России самыми популярными и широко распространенными видами остаются *Eisenia fetida*, *Eisenia andrei* и *Dendrobaena veneta*.

E. fetida и его подвид *E. fetida fetida* относятся к космополитам, имеют широкий интервал температурной устойчивости и могут обитать в органических отходах с широким диапазоном влажности и другим условиям изменения среды. Размножение червей происходит спариванием особей (копуляция), в результате формируется овальный, упругий кокон диаметром 2 – 4 мм с 2 – 20 яйцами. Откладка яиц происходит один раз в 5 – 7 дней. Только что вылупившие особи имеют длину тела в 1 мм. Средняя продолжительность жизни у компостных червей *E. fetida* составляет 594 дня при температуре 28 °С и 589 дней при температуре 18 °С [4]. После переработки пищи червями их остатки выходят в виде мелких гранул – копролитов, которые содержат гуминовые кислоты и их соли. Дождевые черви устойчивы к заболеваниям и эпидемиям. Причиной их гибели может стать нарушение технологии разведения.

Развитие вермикультивирования с целью переработки органических отходов и создания вермикомпоста для выращивания травянистых растений используемых в озеленении газонов и цветников зданий Сургутского государственного университета началось в одном из подразделений университета УНЦ Растениеводства в 2010 году. Получая положительные

результаты по вермикультивированию, с 2015 года сотрудники стали делиться опытом с учениками школ. Учителя школ г. Сургута обращались с просьбой о проведении исследовательских работ с учениками 6 – 11 классов. Научные сотрудники помогали ученикам освоить базовые знания в вермикологии, сформировать актуальность исследовательской работы, составить ход эксперимента, провести опыты с органическими отходами, оценить физико-химическое состояние полученного грунта, посмотреть влияние вермикомпоста на развитие пищевых и декоративных растений.

С 2018 года опыты по вермикомпостированию были продолжены в научно-образовательном центре института естественных и технических наук для ботанического сада, а участие учеников Югры в проектной деятельности стало проходить в Региональном модельном центре дополнительного образования детей СурГУ. Возможность проведения опытов по вермикомпостированию и консультации специалистов осуществляются в рамках кластеров «Агробιοтехнология» и «Цифровой лесничий» программы «Таланты 2030».

Опыт работы показывает, что успешная проектная деятельность по вермикологии зависит от нескольких факторов. Важными факторами являются: мотивированность ученика, участие школьного педагога и родителей. Возможности педагога и родителей определяются тем, что они могут найти контакт с организациями, где существует накопление органических отходов, получить отходы и их характеристики.

Список источников

1. Всеволодова-Перель Т. С. Дождевые черви фауны России: Кадастр и определитель. / Т. С. Всеволодова-Перель М.: Наука, 1997. 102 с.
2. Левченко Н. В., Роговая А. В. Экологическое образование как условие формирования человеческого потенциала // Вопросы управления. 2023. Т. 17, № 2. С. 45-57.
3. Титов И. Н., Богуспаев К. К. Вермиккультура: научные основы, достижения и перспективы. / И. Н. Титов, К. К. Богуспаев Алматы, НИИ проблем экологии КазНУ им. Аль-Фараби, 2019. 366 с.
4. Фертикова Е. П. Региональные экологические образовательные программы как инструмент формирования экологической культуры населения //IX Международная научно-практическая конференция «Культура, наука, образование: проблемы и перспективы». 2021. Т. 1. №. 1. С. 423-429.

О ВЛИЯНИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ ЗАДАЧ НА РАЗВИТИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОСТИ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ В ПРЕДМЕТНОЙ ОБЛАСТИ ГЕОМЕТРИИ

Калашникова Ю.А.

Алтайский государственный педагогический университет, Барнаул

Данная статья освещает влияние использования исследовательских задач на развитие уровня самостоятельности в исследовательской деятельности учащихся на различных стадиях обучения. Исследование проводилось среди 57 учащихся на формирующем и констатирующем этапах. Методы статистического анализа, включая критерий Колмагорова-Смирнова, применялись для подтверждения гипотезы. Результаты указывают на положительное влияние исследовательских задач на развитие навыков самостоятельной работы, критического мышления и поиска информации у учащихся.

Ключевые слова: исследовательские задачи, самостоятельность, исследовательская деятельность, студенты, образование, развитие, обучение, геометрия.

В современной школьной учебной деятельности помимо усвоения определенного объема знаний необходимо овладеть методами и приемами их получения. Это обусловлено постоянными изменениями в информационном обществе, где актуальным является непрерывное обучение [1]. Самостоятельная познавательная деятельность является важной психологической основой для учащихся, поскольку она способствует их заинтересованности в учебном материале. Кроме того, способность к самостоятельной исследовательской работе способствует успешности трудовой деятельности в будущем. Специалист, обладающий навыками самостоятельной работы с информацией и готовый к обучению, лучше адаптируется к современным технологиям и новым условиям, включая нестандартные ситуации, что позволяет ему оставаться конкурентоспособным на рынке труда.

Геометрия в образовательной программе школы играет важную роль, обеспечивая связь между теоретическим и практическим обучением. Чтобы избежать формального подхода к этой теме, необходимо наполнить учебный процесс содержанием, способствующим полному усвоению знаний [5]. Развитие исследовательских навыков учащихся и их привлечение к исследовательской деятельности представляют собой сложную и многоаспектную проблему, которую можно рассматривать с точки зрения философии, социологии, психофизиологии, дидактики, методики обучения и других научных дисциплин.

Психологический аспект данной проблемы включает анализ различных аспектов, таких как изучение структуры творческой и исследовательской деятельности, их формы, а также формирование умственных действий и их составляющих. Эти вопросы рассматриваются в трудах таких авторов, как А.В. Брушлинский, Л.С. Выготский, А.Н. Леонтьев, Я.А. Пономарев, О.К. Тихомиров, и другие [3]. Также вопросы по активизации исследовательской деятельности в процессе обучения математике рассматриваются в работах авторов: Е.А. Акопян, С. Алиханов, Б.А. Викола, Н.Д. Волкова, В.Ю. Гуревич, О.С. Кренинина, В.Н. Осинской, Т.А. Песковой, Т.Б. Раджабова, А. Хамракулов, и другие.

К сожалению, опыт работы в школах показывает, что многие учащиеся, хотя и обладают формальными знаниями в геометрии, сталкиваются с затруднениями при решении геометрических задач. Они часто не умеют исследовать геометрическую ситуацию, анализировать условия задачи, формулировать гипотезу для ее решения, выбирать наиболее эффективный способ решения и делать соответствующие выводы. Это происходит несмотря

на их психофизиологические возможности и способности к проведению всех необходимых мыслительных операций, связанных с исследовательской деятельностью, предполагаемые их возрастом. Наблюдения за процессом обучения геометрии показывают, что многие учащиеся по-прежнему остаются пассивными при решении сложных задач [2].

Мы провели исследование уровня самостоятельности исследовательской деятельности среди 57 учащихся, находящихся на стадиях формирования и констатирования исследовательской деятельности через систему задач, описанных Насыбуллиной А. В. [4] Для этого мы использовали критерий Колмагорова-Смирнова, который помог нам подтвердить, что использование исследовательских задач действительно способствует повышению уровня самостоятельности в проведении исследовательской работы у учащихся.

В процессе исследования мы анализировали реакции учащихся на исследовательские задачи, измеряли их способность к самостоятельному поиску решений и критическому мышлению. Мы также учитывали индивидуальные особенности каждого учащегося.

После проведения исследования мы обнаружили, что уровень самостоятельности исследовательской деятельности значительно повышается при использовании исследовательских задач. Учащиеся обретают большую уверенность в своих способностях, развивают навыки самостоятельного поиска информации, анализа и выводов. Это свидетельствует о том, что исследовательские задачи действительно способствуют развитию самостоятельности и критического мышления у учащихся.

Исследование показало, что использование исследовательских задач имеет положительное влияние на формирование у учащихся навыков самостоятельной работы и мышления. Эти результаты подтверждают важность использования исследовательского подхода в образовании и его положительное воздействие на развитие учащихся в области исследовательской деятельности в предметной области геометрия.

Список источников

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования : [утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. №1897] / Система «Гарант» : [сайт] – URL:<http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/55070507/> (дата обращения: 14.02.2023)
2. Владимирцева, С. А. Теория и методика обучения математике : Общая методика : учебное пособие / С. А. Владимирцева. – Барнаул : БГПУ, 2005. – 194 с.
3. Леонтьев, А. Н. Психологические вопросы сознательности учения: Избранные психологические произведения / А. Н. Леонтьев // Проблемы психологии понимания. – 1983. – Т.1. – Вып. 7. – С.353–360.
4. Насыбуллина, А. В. Методика выявления параметров математических способностей учащихся при обучении математике в неполной средней школе : специальность 13.00.01 «Общая педагогика» : диссертация на соискание ученой степени доктора педагогических наук / Насыбуллина Анися Дамировна. – Москва, 1993. – 203 с.
5. Фридман, Л. М. Как научиться решать задачи : книга для учащихся старших классов / Л. М. Фридман. – Воронеж : НПО «МОДЭК», 1999. – 240 с.

This article highlights the influence of using research tasks on the development of students' independence in research activities at various stages of education. The study was conducted among 57 students at formative and summative stages. Statistical analysis methods, including the Kolmogorov-Smirnov criterion, were used to confirm the hypothesis. The results indicate a positive impact of research tasks on the development of students' independent work skills, critical thinking, and information retrieval.

Keywords: research tasks, independence, research activities, students, education, development, learning, geometry.

**ПСИХОЛОГИЯ ВЛИЯНИЯ ФИЗИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ СОТРУДНИКОВ МЧС РОССИИ
НА ИХ РАБОТОСПОСОБНОСТЬ**

Гутникова В.Г., Кращенко Н.А.

Ивановская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России, Иваново

gutnikova1999@mail.ru

В работе исследуется вопрос о психологии влияния физического состояния сотрудников МЧС России на их работоспособность. Рассмотрены основные аспекты влияния на сотрудника, такие как, физическая выносливость, быстрота реакции, уровень концентрации при выполнении поставленных задач.

Ключевые слова: психология, влияние, сотрудник, профессиональные обязанности, навыки, решения, эффективность, выполнение задач.

Физическое состояние сотрудников МЧС России играет важную роль в их работоспособности и эффективности выполнения профессиональных обязанностей. Как правило, представители этой службы сталкиваются с экстремальными ситуациями, требующими быстрого реагирования и физической выносливости.

Очевидно, что хорошая физическая подготовка является необходимым условием для успешного выполнения задач. Стабильная работа сердечно-сосудистой системы, высокий уровень выносливости и силы позволяют спасателям оперативно принимать решения и выполнять свою миссию без потерь времени на отдых или восстановление после значительных физических нагрузок.

Тем не менее, не следует забывать о психологическом аспекте работы спасателей. Экстремальные условия труда, постоянное присутствие опасности и стресса негативно сказываются на психическом состоянии сотрудников МЧС. Постоянная готовность к действию, вынужденное присутствие в опасных ситуациях и потребность помогать людям могут вызывать усталость, тревожность и депрессивные состояния.

В свете этого, понимание взаимосвязи физического состояния и психологического благополучия спасателей становится ключевым аспектом для повышения эффективности работы службы МЧС.

Физическое состояние сотрудников МЧС России играет важную роль в их работоспособности. Оно оказывает прямое влияние на их физическую выносливость, быстроту реакции, уровень концентрации и способность к принятию решений. В данном подразделе мы рассмотрим основные аспекты этого влияния.

Во-первых, физическая выносливость является одним из ключевых качеств сотрудников МЧС России. Регулярные тренировки, поддержание хорошей физической формы позволяют им эффективно выполнять свои обязанности даже при экстремальных условиях. Высокая физическая выносливость также помогает им лучше переносить стрессовые ситуации и предотвращать возможные травмы.

Во-вторых, быстрота реакции играет значительную роль в работе сотрудников МЧС России. Физическое состояние напрямую связано с нейромоторной активностью мозга, что позволяет им оперативно отреагировать на происходящие изменения и принять необходимые меры. Недостаточная физическая подготовка может снизить быстроту реакции и повлиять на эффективность действий в критических ситуациях.

В-третьих, уровень концентрации является ключевым фактором в успешном выполнении задач сотрудниками МЧС России. Физическое состояние напрямую влияет на работу мозга и способность сосредоточиться на текущей задаче.

Физическое состояние сотрудников МЧС России играет важную роль в их работоспособности и профессиональной деятельности. Интенсивный физический труд, стрессы и экстремальные условия работы требуют от спасателей хорошей физической подготовки.

Взаимосвязь между физическим состоянием и профессиональной деятельностью является двусторонней. С одной стороны, хорошая физическая форма позволяет сотрудникам МЧС эффективно выполнять свои обязанности. Они имеют больше силы, выносливости и быстроты реакции, что необходимо при осуществлении спасательных операций или выполнении сложных задач.

С другой стороны, интенсивная работа может оказывать негативное влияние на физическое состояние сотрудников МЧС России. Постоянное напряжение, перегрузки и стрессы могут привести к ухудшению здоровья спасателей. Возможные последствия такого неблагоприятного воздействия – это повышенная утомляемость, снижение работоспособности и ухудшение качества работы.

Физическое состояние сотрудников МЧС России играет важную роль в их работоспособности, однако психологические аспекты также имеют значительное влияние на профессиональную деятельность этих спасателей.

В первую очередь, стрессовые ситуации, с которыми сталкиваются сотрудники МЧС России ежедневно, могут оказывать негативное воздействие на их психологическое состояние. Сильные эмоции и постоянная готовность к возможным чрезвычайным ситуациям могут приводить к усталости и выгоранию. При этом, если физическое состояние не поддерживается на должном уровне, это может только усугублять негативные последствия для психики спасателя.

Кроме того, отличительной чертой работы в МЧС является необходимость принимать быстрые и сложные решения под большим давлением времени.

Психологический тренинг и развитие эмоциональной устойчивости могут помочь сотрудникам лучше справляться со стрессом и повышать свою работоспособность.

Список источников

1. ГОСТ 7.0.5-2008 "Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления".
2. Душков Б.А., Королев А.В., Смирнов Б.А. Психология труда, профессиональной информационной и организационной деятельности / Под ред. Б.А. Душкова. - М., 2005.
3. Ильин Е. П. Дифференциальная психология профессиональной деятельности. - С-Пб.: Питер, 2006.
4. Карпов А.В. Понятие профессионально важных качеств деятельности. // Психология труда. - М.: ВЛАДОС-ПРЕСС, 2003 -- 352 с.
5. Шленков А. В. Психологическое обеспечение профессиональной подготовки сотрудников Государственной противопожарной службы МЧС России. Ученой степени доктора псих. Наук. - С-Пб.: 2009.

**PSYCHOLOGY OF THE INFLUENCE OF THE PHYSICAL CONDITION OF
EMPLOYEES OF THE MINISTRY OF EMERGENCY SITUATIONS OF RUSSIA ON
THEIR PERFORMANCE**

Gutnikova V.G., Kraschenko N.A.

The paper explores the question of the psychology of the influence of the physical condition of employees of the Ministry of Emergency Situations of Russia on their performance. The main aspects of the influence on the employee, such as physical endurance, reaction speed, concentration level when performing tasks, are considered.

Keywords: psychology, influence, employee, professional responsibilities, skills, solutions, efficiency, task completion.

MULTICULTURAL EDUCATION IN RUSSIA

Barinova V.V.

Chonnam National University, Gwangju Metropolitan City, Republic of Korea

To foster a more inclusive society, it is important to provide equal educational opportunities to students regardless of gender, nationality, linguistic, cultural and racial background. Multicultural education is the development and process of an idea and system of equal educational opportunities to students regardless of those factors. Joint education by native speakers and foreigners is a unique opportunity for a country to educate people who recognize a "foreign" language and culture as "their own," to develop respect and interest in the country of migration, but also to adapt well and integrate into society.

Keywords: migrant children, multicultural society, cultural integration.

Russia's ethnic composition is diverse and includes more than 195 counties, with a rapid increase in the number of immigrants from CIS countries, an increase in the number of Russians traveling abroad, and an increase in the number of conflicts taking place on ethnic soil. These factors give us ground for thinking about multiculturalism and the importance of respecting different cultures. Therefore, the issue of multicultural education is very important, and several reasons are specified.

Multicultural education aims to develop, recognize and transmit respect for the diversity of cultural values, norms, patterns and forms of local activity, as well as to preserve and preserve the heritage of cultural diversity present in society [1]. Moreover, multicultural education is guided by universal human rights, recognizes the equal value of all people and holds that human dignity is inviolable. By learning about different cultures and societies, students are able to become more accepting and understanding of different perspectives, and are better equipped to live and interact with people from different backgrounds [2].

The simplification of the procedure for obtaining citizenship by migrants from the CIS countries [3,4,5] has resulted in an increase in the number of immigrants and their children living in Russia [6], as well as an increase in the number of migrant students studying in Russian schools.

According to the Ministry of Education, 140,000 children of immigrants are currently studying in Russian schools. However, these numbers differ from department to department. Since many children of immigrants do not speak Russian well, "guests" will inevitably lower their education statistics, raising the concerns of parents of Russian students. This is expected to lead to the emergence of a trend where the majority of children migrants study in classrooms. Therefore, some parents tend to refuse to bring Russian children to school when most of the students in a class are migrant children. The government is concerned about this situation and is urging the government to regulate the number of foreigners in each class so that they can quickly adapt to our society. This situation needs to be closely monitored, especially in cities with a population of more than one million people [7].

Since the migrant's parents become Russian citizens, their children will also subsequently acquire Russian citizenship. That is why they need to learn the Russian language and Russian culture in order to more easily integrate into Russian society, but education in the native language of immigrants will slow down this process. In addition, it is also important to include general education, social portrait formation, and any measures that require social protection and state support for migrants and their children, such as access to healthcare, housing, education, and employment opportunities.

Joint education between native Russian speakers and migrants is a unique opportunity for the country to educate people who recognize the Russian language and culture as their own. If migrant

children adapt well and integrate into Russian culture, their love, respect and interest in the country may increase. So, if we consider it on a national scale, we can say that interaction and assistance with migrant children is not only a solution to an educational problem, but also a way to develop the Russian language and culture, which is currently deeply welcomed and appreciated.

The education system for migrant children must continue to instill in them the values of Russian culture. There is a need to make every effort to promote quality education for migrant children. For example, it is desirable to continue the program of retraining teachers to teach Russian in Russian schools and increase the salaries of working teachers.

The perception of culture varies depending on the conditions of social development and the age of the child. When the social conditions are poor, people will have a more negative perception of other cultures. With growing age, people's perception of other cultures will become more positive. In order to ensure the success of multicultural education, it is crucial that teachers are trained in communication and organizational skills and have a comprehensive understanding of foreign languages.

In addition, multicultural educators should help migrant students create an atmosphere of acceptance of cultural differences, tolerance, and respect in their classrooms. They should also develop the ability to help students define their cultural identity, build respectful and harmonious relationships between peers based on respect and understanding of each other's cultures. Moreover, it should be explained how important understanding of culture and language learning is for successful social integration into Russian society [8].

Список источников

- 1) Banks J.A., Banks C.A. Multicultural education: issue and perspectives. 2008. 1 с.
- 2) Новые ценности образования: тезаурус для учителей и школьных психологов / Москва. Вып. 1995. № 1. С.56.
- 3) Федеральный закон от 20.04.2014 г. N 71-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «О гражданстве Российской Федерации» и отдельные законодательные акты Российской Федерации»
- 4) Федеральный закон Российской Федерации от 23.06.2014 г. N 157-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «О гражданстве Российской Федерации».
- 5) Федеральный закон от 24.04.2020 № 134-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «О гражданстве Российской Федерации» в части упрощения процедуры приема в гражданство Российской Федерации иностранных граждан и лиц без гражданства»
- 6) Федеральная служба государственной статистики, 2021
- 7) Макарова Н., Приймак А., Самохин. А. Статья: "Сколько детей мигрантов должно учиться в российских школах"// Взгляд Деловая газета 30.03.2021 <https://vz.ru/society/2021/3/30/1092069.html>
- 8) Арефьев. А. Обучение детей из семей иностранных граждан в школах Москвы. // Вестник РУДН. Вопросы образования: язык и специальность № 5. 2016. - С. 149-159.

МУЛЬТИКУЛЬТУРНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ В РОССИИ

Барина В.В.

Национальный университет Чоннам, Кванджу, Республика Корея

Мультикультурное образование - это развитие и процесс идеи и системы образования, которая предоставляет возможности для равного образования учащимся вне зависимости от пола, национальности, языкового, культурного и расового происхождения. Совместное получение образования носителями языка и иностранцами — это уникальная возможность для страны воспитать людей, признающих «чужой» язык и культуру «своими», развить уважение и интерес к стране миграции, но и хорошо адаптироваться и интегрироваться в общество.

Ключевые слова: дети-мигранты, мультикультурное общество, культурная интеграция.

ПРОБЛЕМЫ И СТРАТЕГИИ СОЦИАЛЬНОЙ ИНТЕГРАЦИИ МИГРАНТОВ В ТАТАРСТАНЕ

Якушина Ю.А.

Казанский (Приволжский) федеральный университет, Казань

Данная статья исследует процессы миграции и адаптации мигрантов в регионе Татарстан. Рассматриваются основные вызовы, с которыми сталкиваются мигранты, включая языковые и культурные барьеры, трудовую интеграцию и социальную изоляцию. Авторы подчеркивают важность комплексного подхода и сотрудничества государственных органов, общественных организаций и местного сообщества для успешной адаптации. Обсуждаются различные стратегии социальной интеграции, включая языковые курсы, культурные мероприятия, программы трудоустройства и создание мигрантских сообществ.

Ключевые слова: миграция, адаптация, социальная интеграция, языковые барьеры, культурные вызовы, трудоустройство мигрантов, экономическая интеграция, мультикультурная среда, дискриминация, профессиональная поддержка.

В современном обществе миграция становится все более значимым фактором, вносящим существенный вклад в социальное, экономическое и культурное разнообразие регионов. Татарстан, как один из ведущих регионов России, привлекает значительное количество мигрантов из разных уголков страны и за её пределами. Это создает мультикультурную среду, способствующую социокультурному обмену, но одновременно создающую вызовы для успешной адаптации мигрантов в новом социокультурном окружении.

Адаптация мигрантов в Татарстане представляет собой сложный процесс, который влияет на различные сферы жизни как самих мигрантов, так и местного населения. Различные аспекты этой адаптации, начиная от языковой и культурной интеграции до экономической и социальной адаптации, требуют внимания и комплексного подхода со стороны как государственных, так и общественных структур.

Осмысление этих вопросов не только расширит наше понимание социальных динамик адаптации мигрантов, но и предоставит практические рекомендации и подходы, способствующие созданию более включающей и поддерживающей среды для успешной интеграции мигрантов в общество Татарстана.

В контексте миграции, Татарстан представляет собой один из самых динамичных регионов России с разнообразной экономикой, культурой и историей. Этот регион привлекает мигрантов со всей России и других стран, благодаря своему индустриальному потенциалу, развитому образовательному сектору и благоприятному бизнес-климату.

Регион является домом для многочисленных этнических групп, что создает богатое культурное и демографическое многообразие. Этот демографический пейзаж становится основой для миграционных потоков и влияет на формирование своих сообществ в регионе.

Экономическое разнообразие Татарстана, включающее нефтегазовую промышленность, машиностроение, химическую и пищевую промышленность, создает разнообразные возможности для занятости и развития бизнеса, привлекая рабочую силу из разных регионов России и за её пределами. Это экономическое разнообразие и динамичность создают особый контекст для изучения миграции и адаптации мигрантов в Татарстане.

Кроме того, культурное наследие региона, включающее татарскую и русскую культуры, создает уникальную мультикультурную среду, способствующую культурному

обмену и разнообразию. Однако, этот культурный мозаичный фон также подчеркивает важность учета культурных различий и особенностей при адаптации мигрантов.

Региональные и федеральные законы, регулирующие миграцию и статус мигрантов, оказывают существенное влияние на условия и процессы адаптации. Понимание правового и политического контекста миграции является важным для обеспечения соответствия миграционных политик потребностям и интересам как мигрантов, так и общества в целом.

Татарстан также известен своей развитой системой образования, включая вузы и научные центры, которые привлекают студентов и исследователей из разных стран мира. Это делает Татарстан привлекательным для иностранных студентов и специалистов, что также вносит свой вклад в контекст миграции и адаптации.

В целом, миграционный контекст Татарстана представляет собой уникальную смесь экономических, культурных и образовательных факторов, которые влияют на процессы миграции и социальной адаптации мигрантов в этом регионе. Понимание этого контекста необходимо для эффективного планирования и реализации программ и мер, направленных на поддержку успешной адаптации мигрантов и их интеграции в татарстанское общество.

В адаптационном процессе мигранты сталкиваются с рядом ключевых вызовов в Татарстане, которые могут значительно затруднить их интеграцию в местное общество:

1. Языковые барьеры: Один из основных вызовов для мигрантов - это языковая проблема. Неспособность свободно общаться на русском или татарском языках может создавать трудности в повседневном взаимодействии с местным населением и в процессе поиска работы.

2. Культурные различия: Различия в культурных обычаях, традициях и нормах могут привести к недопониманию и конфликтам между мигрантами и местным населением. Необходимость адаптироваться к новым культурным условиям может быть сложной для мигрантов.

3. Трудоустройство: Для многих мигрантов поиск работы и получение стабильного заработка является критической задачей. Ограниченные возможности для занятости, особенно в контексте специализированных профессий, могут создавать серьезные трудности.

4. Доступ к образованию: Несмотря на развитую систему образования, мигранты могут столкнуться с препятствиями при получении доступа к качественному образованию для своих детей или для своего личного профессионального развития.

5. Оформление документов и правовой статус: Сложности, связанные с оформлением необходимых документов и получением статуса резидента или работника, могут создавать неуверенность и ощущение нестабильности у мигрантов.

6. Социальная изоляция: Ощущение отчуждения и социальной изоляции может возникнуть из-за недостаточной поддержки и понимания со стороны местного сообщества. Это может привести к проблемам психологического характера у мигрантов.

Понимание этих ключевых вызовов адаптации является важным шагом для разработки эффективных стратегий и программ, направленных на поддержку мигрантов и облегчение их интеграции в татарстанское общество.

Государственная политика и роль общественных организаций играют ключевую роль в обеспечении успешной адаптации мигрантов в Татарстане. Вот несколько важных мер, принимаемых государством и общественными организациями:

1. Разработка и реализация программ поддержки мигрантов: Государственные органы и общественные организации разрабатывают и внедряют программы поддержки, направленные

на интеграцию мигрантов, включая языковые курсы, консультирование по трудоустройству и правовую помощь.

2. Обеспечение доступа к социальному обеспечению и медицинскому обслуживанию: Государственные программы обеспечивают доступ мигрантов к социальным услугам, медицинскому обслуживанию и другим социальным льготам, что способствует их социальной стабильности и благополучию.

3. Повышение осведомленности и борьба с дискриминацией: Государство и общественные организации проводят кампании по борьбе с дискриминацией и распространению толерантности, направленные на повышение осведомленности и понимания культурных различий.

4. Формирование партнерств и сотрудничество с мигрантскими сообществами: Государственные органы и общественные организации активно взаимодействуют с мигрантскими сообществами, создавая партнерства и сети поддержки, которые способствуют интеграции и участию мигрантов в общественной жизни.

5. Развитие механизмов мониторинга и оценки политики: Создание системы мониторинга и оценки эффективности программ интеграции мигрантов позволяет государственным органам и общественным организациям адаптировать свои подходы и стратегии в соответствии с изменяющимися потребностями мигрантского сообщества.

6. Поддержка миграционных инициатив и проектов: Финансирование и поддержка миграционных инициатив и проектов, осуществляемых общественными организациями и мигрантскими сообществами, способствует укреплению миграционной инфраструктуры и созданию благоприятных условий для успешной адаптации.

Эти меры, осуществляемые государством и общественными организациями, играют важную роль в обеспечении эффективной интеграции мигрантов в Татарстане и создании благоприятной и включающей среды для мигрантского сообщества.

Адаптация мигрантов в Татарстане является многомерным процессом, который требует усилий и поддержки как со стороны государства, так и общественных организаций. Осознание основных вызовов адаптации и эффективное применение стратегий социальной интеграции позволит создать более благоприятные условия для успешного включения мигрантов в социальную и экономическую жизнь региона. Дальнейшее исследование и оценка эффективности данных стратегий являются важными шагами для обеспечения устойчивой и включающей среды, способствующей развитию мигрантов и общества в целом. Кроме того, важно продолжать разработку и внедрение новых программ и мер поддержки, учитывая изменяющуюся динамику миграции и потребности мигрантов.

Список источников

1. Муртазин, А. (2018). Миграционные процессы в Татарстане: проблемы и перспективы. Вестник Татарского университета, 18(3), 58-65.

2. Матвеевская, А.С. Теоретические подходы к изучению актуальных социально-экономических проблем адаптации мигрантов / А.С. Матвеевская // Вестник СПбГУ им. А.С. Пушкина. – 2020. – №4. – С.102-109.

3. Региональное правительство Татарстана. "Программы поддержки интеграции мигрантов". <https://tatarstan.ru/>

4. Смит, Дж. (2023). "Динамика адаптации мигрантов: уроки на примере Татарстана". Журнал миграционных исследований, 30 (2), 125-145.

СПОСОБЫ ФОРМИРОВАНИЯ КУЛЬТУРЫ ВОЛОНТЕРСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПОДРОСТКОВ

Меньщикова А.Я.

ФГБОУ ВО «БГПУ им. М. Акмуллы»

В данной статье рассматриваются способы формирования волонтерской деятельности подростков. Волонтерская деятельность играет важную роль в формировании у подростков духовных и нравственных ценностей. Также способствует развитию общественно значимой и творческой активности, социализации, профориентации, накоплению опыта деятельности, формирование здоровой самооценки, самоуважение, гражданской позиции и т.д.

Волонтерская деятельность в школе является важной составляющей реализации программы воспитания и социализации подростков, которая помогает педагогам реализовать детскую инициативу.

Волонтерство способствует не только развитию ребенка, но и помогает школе, являясь инструментом комплексного решения воспитательных задач.

Ключевые слова: Волонтерство, волонтерская деятельность, нравственные ценности, подросток, ценности, добровольчество.

Культура волонтерской деятельности подростков основана на патриотическом воспитании, духовном, эстетическом развитии подростка, его умении сопереживать и заботиться о людях и природе.

Государственной думой Российской Федерации 6 июля 2022 года был принят федеральный закон «О российском движении детей и молодежи», одобренный 8 июля 2022 года Советом Федерации. Одной из целей добровольного, самоуправяемого общероссийского общественно-государственного движения, согласно закону, стала подготовка детей и молодежи к полноценной жизни в обществе. Она включает формирование их мировоззрения на основе традиционных российских духовных и нравственных ценностей, традиций народов Российской Федерации, достижений российской и мировой культуры. Также развитие у них общественно значимой и творческой активности, высоких нравственных качеств, любви и уважения к Отечеству, трудолюбия, правовой культуры, бережного отношения к окружающей среде, чувства личной ответственности за свою судьбу и судьбу Отечества перед нынешним и будущими поколениями. [1]

Без вовлечения детей и подростков в социально – направленную деятельность невозможны качественные изменения в системе школьного образования и успешной социализации подрастающего поколения.

Согласно Стратегии развития воспитания на период до 2025 года перед российской школой поставлена задача создания условий для воспитания здоровой, счастливой, ориентированной на труд личности. Поддержка общественных объединений в сфере воспитания предполагает «привлечение детей к участию в социально познавательных, творческих, культурных, краеведческих, спортивных и благотворительных проектах, в волонтерском движении». [2]

В настоящее время эффективность образования оценивается в значительной степени не только по способности решать интеллектуальные задачи, адекватные информационной эпохе, но и по уровню овладения опытом решения реальных практических дел, по участию детей и подростков в волонтерской деятельности.

Волонтерская деятельность в школе является важной составляющей реализации программы воспитания и социализации подростков, которая помогает педагогам реализовать детскую инициативу.

Цель, задачи, формы и методы волонтерства ориентированы на формирование духовно – нравственных ценностей, социализации, профориентации, решение воспитательных задач, накопление опыта деятельности, формирование здоровой самооценки, самоуважение, гражданской позиции и т.п.

Волонтерство способствует не только развитию ребенка, но и помогает школе, являясь инструментом комплексного решения воспитательных задач.

Развитие школьного добровольчества предполагает следующие этапы:

1. Создание новых форматов вовлечения подростков в добровольчество и ведение просветительской работы.
2. Создание новых форматов взаимодействия школьных волонтерских отрядов с возможными партнерами.
3. Создание программы мероприятий для действующих отрядов.
4. Организация методического сопровождения работы волонтерских отрядов.
5. Организация работы с лидерами волонтерских отрядов.

Для формирования школьных добровольческих отрядов на базе образовательной организации необходимо разработать систему мероприятий по вовлечению подростков в волонтерскую деятельность.

Педагог должен дать подростку возможность принять участие в различных видах волонтерской деятельности, чтобы он мог выбрать себе дело, соответствующее его интересам. Важно, чтобы данная деятельность не была для школьников обязательной. Недопустимо принуждать подростка к выполнению добровольческой деятельности.

При этом, одной из важных задач расширения участия общеобразовательных школ в добровольческом движении, является обучение педагогов методике организации волонтерских отрядов.

Список источников

1. Федеральный закон "О российском движении детей и молодежи" от 14.07.2022 N 261-ФЗ [Электронный ресурс]. Режим доступа: [URI:https:// www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_421798/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_421798/)
2. Стратегии развития воспитания на период до 2025 года [Электронный ресурс]. Режим доступа: [URI: http://static.government.ru/media/files/....pd](http://static.government.ru/media/files/....pd)

ОСОБЕННОСТИ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ АВТОРСКОЙ АНИМАЦИИ (НА ПРИМЕРЕ ПОПУЛЯРНЫХ СТРИМИНГОВЫХ ПРОЕКТОВ 2020-2023)

Гурбанова С.Б. кызы

Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, Москва

В статье рассматриваются особенности современных отечественных анимационных проектов на примере трех популярных шоу за период 2020-2023. Автор анализирует рынок анимации и затрагиваемые в передачах темы, как это отражается на отечественной индустрии анимации и какое у неё будущее. В результате анализа выявлены особенности современных анимационных передач и их развитие с годами.

Ключевые слова: Анимация, кинематограф, авторская анимация, независимая анимация, мультсериал

В 2022 году отечественный объём рынка анимации составил 18,1 млрд руб. (заместитель генерального директора холдинга «Газпром-медиа» (ГПМХ) Юлия Голубева) [3]. За 2022 год было произведено более 9 тысяч минут нового оригинального контента, выпущено 19 сериалов и 13 полнометражных анимационных фильмов. По темпам роста рынок отечественной анимации опережает глобальный: за 2020-2022 годы российский рос в среднем на 15% в год, мировой – на 13% [4]. По оценкам «Газпром-медиа», к 2030 году рынок анимации вырастет до 38,8 млрд руб.

Термин «независимая анимация» относится к короткометражным анимационным и художественным фильмам и сериалам, снятым за пределами основной анимационной индустрии страны [5]. С годами спрос на indie animation только растёт, так как новая аудитория проявляет интерес к независимым свежим проектам. По прогнозам, к 2026 году 45% полнометражных анимационных фильмов будут производиться независимыми студиями, что сигнализирует об изменении расстановки сил в отрасли [6].

Цель этого исследования - выявление особенностей российской авторской анимации и тенденций её развития посредством изучения проектов, популярных на стриминговых площадках: «Дух моей общаги» (2020-наст. время), «Объяснялкины» (2023), «Подозрительная сова» (2016-2020). Выборка основана на возрастном цензе проектов (от 16+), жанровой специфике (комедия), размещении проектов на популярных российских стриминговых сервисах (Okko, Кинопоиск, PREMIER соответственно), высоких рейтингах и известности шоу.

Российская анимация для взрослых затрагивает жизненные проблемы, понятные русскоязычной аудитории: так, «Объяснялкины» показывают развитие семейных взаимоотношений, конфликты супругов, ностальгию по детству и взросление ребенка в непростой семье. Помимо этого, создатели сериала заигрывают с зрителями с помощью актуальных мемов и слэнга: так, в 1 сезоне 3 серии Отец шутит про бартер и инфлюенс-маркетинг, иронизируя над современными блогерами.

Кроме того, отечественные шоу активно заигрывают с известными зрителям контекстами: «Дух моей общаги» цитирует популярные телевизионные шоу, например, «Битву экстрасенсов». Также сериал активно использует узнаваемую архитектуру городов, московский транспорт и привычные виды общежитий. Сериал является точным отображением жизни студентов, их быта и рутины.

Постепенный отход от иностранных сюжетов и развитие «локальных» тем прослеживается в «Подозрительной сове», вышедшей на несколько лет раньше остальных

сериалов и активно отсылающей к культуре США - стереотипные американские детективы, персонаж Робокота и Волян Де Моли. Шоу в своей сути является сплошной иронией над зарубежными сериалами, в частности – детективными: шутки про полицейских-напарников, про заклятых врагов, Дикий Запад. Сам образ детектива Совы напоминает героя Лесли Нильсена из пародийной серии фильмов «Голый пистолет» (или «Полицейский отряд!»).

Российский рынок анимации расширяется, выходя на международный уровень. Отечественные сериалы начинают отходить от подражания западным проектам и делать упор на понятные именно русскоязычной аудитории локальные темы. С годами российские шоу становятся более самостоятельными и конкурентноспособными.

Список источников

1. Владыкина, М. Российское анимационное кино / М. Владыкина // Вестник ВГИК. - 2011. - № С. 150-154.
2. Косинова М. И. Проблемы в сфере продвижения отечественной анимации, Москва: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Государственный университет управления», Вестник университета, ГУУ, 2015
3. URL: <https://tass.ru/ekonomika/17819403>
4. URL: <https://www.gazprom-media.com/ru/media/issledovanie-gazprom-media-holdinga-rynok-otechestvennoy-animacii-vyrastet-do-38-8-mlrd-rublej-k-2030-godu>
5. URL: <https://academic-accelerator.com/encyclopedia/independent-animation>
6. URL: <https://www.statista.com/topics/9725/animation-industry/>

FEATURES OF RUSSIAN AUTHOR'S ANIMATION (USING THE EXAMPLE OF POPULAR STREAMING PROJECTS 2020-2023)

Gurbanova S.B. kyzy

Lomonosov Moscow State University, Moscow

The article examines the features of modern domestic animation projects using the example of three popular shows for the period 2020-2023. The author analyzes the animation market and the topics covered in the broadcasts, how this affects the domestic animation industry and what its future is. As a result of the analysis, the features of modern animated programs and their development over the years are revealed.

Keywords: Animation, cinematography, author's animation, independent animation, animated series

СПЕЦИФИКА АВТОРСКОГО ОБУЧАЮЩЕГО КОНТЕНТА ВИДЕО-ХОСТИНГА YOUTUBE

Яковлева А.Д.

Челябинский государственный университет

Обучающий контент – важный инструмент влияния на развитие общества и культуры информационного потребления. База знаний и инструментов создания обучающего контента, а также его влияния на просвещенность аудитории в той или иной теме на настоящий момент не имеет четкой структуры. Данный вид контента используется зачастую бизнес-сегментами информационного поля, основная цель которых не обучить, а продать. Более того, эксперты, участвующие в создании обучающего контента, используют формы подачи, сложные в восприятии массовым потребителем.

Ключевые слова: контент, обучающий контент, медиапродукт, цифровая трансформация, тренинг, блогер.

Анализ особенностей подачи обучающего контента не возможен без совокупности качественных и количественных показателей. Именно качественные показатели определяют суть медиапродуктов в исследовании, а количественные – эффективность. Обращаясь к качественным показателям, исследуем трех спикеров разной специфики. Владельца маркетингового агентства, автора более 100 работ и преподавателя ВШЭ и РГГУ; спикера мастер-классов, тренингов и владельца молодой компании по продвижению; блогера-«миллионника» с курсами по маркетингу [1].

В таблице 1 представим оценку качественных показателей

Показали	Канал: Dotorg branding & digital	Канал Антона Сабурова	Канал Александры Митрошиной
Простота подачи	В видео используются термины «B2B», «B2C», «локальный ритейл»; профессиональные термины; презентация наполнена обилием текста; отсутствуют схемы на слайдах, но есть диаграммы, процентные доли и таблицы	Все термины объясняются и расшифровываются, обучение начинается с азов. Использует схемы, кластеры, таблицы и выделяет ключевые понятия в текст	Лекция не наполнена терминологией. В лекции используется инфографика, текст, списки и схемы.
Полнота подачи	Каждая тема лекции раскрывается в полном объеме. Структура информации имеет четкую направленность. Выступление подкрепляется точными данными: графиками, статистикой, численными показателями и т.д.	Курс нацелен на массовую аудиторию. Первое видео объясняет термины, особенности и определяет план всего курса.	В видео порядка 60% информации относится к мотивационной речи. Автор призывает всех зрителей начать вести блог и действовать.
Стилистические особенности	Стиль речи смешанный – автор использует как разговорный («поболтать», «глянуть», «здесь»), так и публицистический («негативные события координируют больше, чем положительные»).	Стиль речи – нейтральный. Сабуров не использует в предложениях сложные конструкции и просторечные выражения.	Стиль речи – разговорный. В речи используются слова «сучка», «батлится», «прикольно», «круто», «на лайте» и др.
Публичная речь	Лекции не подвержены монтажу и редактированию перед публикацией. Часто используются паузы, в которых непроизвольно издаются звуки «э», «м». Интонация – монотонная.	Тон – спокойный, периодами монотонный. Четкая дикция, имеет слабо выраженную жестикуляцию – двигает левой рукой	Тон – моментами голос поднимается, становится звонким. Интонация – убеждающая, речь четкая, громкая.

Таблица 1 – Оценка качественных показателей особенностей подачи обучающего контента

Рассмотрев качественные показатели можно сделать вывод, что стилистика подачи и полнота не зависит от характеристик эксперта. Михаил Дымщиц часто обращался к слайдам, забывая ход своей лекции, нарушая лексические нормы и обогащая речь канцеляризмами и просторечьями. В видео Александры Митрошиной только 40% информации посвящены теме, остальное – нацелено на продажу курса. Биография Антона Сабурова практически не доказывает его экспертность в сравнении с другими спикерами (опыт в несколько раз меньше, чем у Дымщиц, подписчиков меньше, чем у Митрошиной, нет профильного образования). Более того, у Сабурова есть информация о проведении мастер-классов, но нет никакой информации о том, какой они тематики [3].

Рассмотрим количественные показатели.

Эксперт	М. Дымщиц	А. Сабуров	А. Митрошина
Средняя продолжительность видео	1 час 33 минуты	39 минут	2 часа
Минимальный хронометраж	56 минут	18 минут	X
Максимальный хронометраж	2 часа 10 минут	1 час	X
Количество видео в плейлисте	31	20	1

Таблица 2 – Хронометраж и количество видео

Как видим, выявлена одна из особенностей подачи обучающего контента – его продолжительность. Важно, что хронометраж видео не влияет на его информативность и восприятие. Также стоит отметить не в рамках показателей таблицы 2, что хронометраж самого короткого видео на канале Митрошиной 5 минут 36 секунд. Притом формат видео – обучающий [2].

Эксперт	М. Дымщиц	А. Сабуров	А. Митрошина
Кол-во примеров и кейсов	3	1	4

Таблица 3 – Среднее количество доказательной базы на час видео

Оценка среднего количества доказательной базы на час видео показала, что у Митрошиной больше кейсов на час видео, чем у других экспертов. Это можно объяснить заинтересованностью автора в продаже курса. Дымщиц в качестве доказательной базы использует статистику и анализ показателей в нишах, которые обращались за его услугами. Сабуров разбирает и анализирует профили учеников, рассказывая, что можно изменить в продвижении [4].

Эксперт	М. Дымщиц «Манипулирование покупателями»	А. Сабуров «Введение в СММ»	А. Митрошина «Тренды 2022-2023»
Количество подписчиков	2,12 тыс.	78,6 тыс.	226 тыс.
Нравится	59	42 тыс.	4,2 тыс.
Комментарии	5 (положительные) 1 (негативные)	900 (положительные) 67 (вопросы автору) 3 (негативные)	60 (положительные) 20 (вопросы автору) 100 (негативные)

Таблица 4 – Аудитория и её вовлеченность

Оценка аудитории и ее вовлеченность дает понять зависимость форм подачи на реакцию аудитории. У Михаила Дымщиц подача обучающего контента была сложной в восприятии, видео автора не рассчитано на массовую аудиторию, отчего отклик и охват низкие. Комментарии под видео Митрошиной в большинстве связаны с несоответствием темы

и сущности видео, большим количеством информации не по теме, аудитория пишет о том, что чувствует себя обманутой, потратив время на ролик [5]. Из 969 комментария у Сабурова только 3 негативных – относятся к формату риторических вопросов.

Таким образом, особенность обучающего контента, которая определяет качество медиапродукта – простота и полнота подачи информации. На востребованность массовым зрителем обучающих форматов влияет стилистика речи, доступность терминологии, соответствие содержания теме публикации, динамичность видео и отсутствие сложных конструкций в предложениях. Обращаясь ко всей совокупности видео, которые были изучены в рамках исследования, определяется общая тенденция – обучающий контент русскоязычных авторов в 60% (обращаясь к 60 видео) случаев имеет сложную подачу или непоследовательную структуру, отчего возникает проблема восприятия среди зрителей, а как следствие потеря интереса к познавательным форматам.

Список источников

1. Барковский Д. А. Обучающий контент как новый сегмент сетевых медиа // Вестник Волжского университета им. В.Н. Татищева. 2021. Т. 2, № 2(35). С. 61-68.
2. Белых О. А. Образовательный контент мессенджера «Telegram» как инструмент повышения результативности образовательного процесса // Педагогический ИМИДЖ. 2021. Т. 15, № 3(52). С. 284-292.
3. Дубровский М. О. История возникновения и развития социальных сетей // Инновации. Наука. Образование. 2020. № 23. С. 1908-1913.
4. Круглова Л. А. Онлайн-видео: структура, контент, монетизация / Л. А. Круглова, К. В. Чобанян, Г. Г. Щепилова ; под. ред. Г. Г. Щепиловой. – М. : Изд-во «Аспект Пресс», 2020. 112 с.
5. Кэннелл Ш. Секреты продвижения на YouTube: как увеличить количество подписчиков и много зарабатывать. М. : Альпина Паблишер, 2020. 192 с.

THE SPECIFICS OF THE AUTHOR'S EDUCATIONAL CONTENT OF YOUTUBE VIDEO HOSTING

*Educational content is an important tool for influencing the development of society and the culture of information consumption. The knowledge base and tools for creating educational content, as well as its impact on the enlightenment of the audience in a particular topic, currently does not have a clear structure. This type of content is often used by business segments of the information field, the main purpose of which is not to teach, but to sell. Moreover, experts involved in the creation of educational content use forms of submission that are difficult for the mass consumer to perceive.
Keywords: content, educational content, media product, digital transformation, training, blogger.*

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ИСПОЛНИТЕЛЬСКИХ ТРАКТОВОК ПРЕЛЮДИИ С. В. РАХМАНИНОВА СОЛЬ-МИНОР №5 СОЧ. 23

Цицишвили Ю.Г.

Детская школа искусств ФГБОУ ВО «Краснодарский государственный институт культуры»

В данной статье рассматриваются особенности исполнительских трактовок прелюдии Сергея Рахманинова соль-минор.

Ключевые слова: исполнительская трактовка, интерпретация, жанровость, фортепианное исполнительство.

Говоря о вопросах исполнительской интерпретации того или иного произведения, прежде всего, следует опираться на оставленные автором ремарки, воспоминания современников, а также на работы музыковедов, освещающие данную проблематику.

Музыкальное наследие С. Рахманинова включает в себя сделанные при жизни композитора авторские записи исполнения собственных сочинений. С одной стороны, это позволяет интерпретатору иметь чёткое представление о художественном замысле автора. С другой стороны – усложняет задачу, поскольку устанавливает определенные границы и рамки исполнительской свободы и свободы интерпретирования.

Обратимся к архивной аудиозаписи исполнения прелюдии №5 соч. 23 соль-минор С. Рахманиновым [1], а также к нотному тексту [2], подробно раскрывающему исполнительские и художественные задачи, поставленные композитором перед пианистом.

Одним из ключевых моментов для исполнителя является выбор нужного, «правильного» темпа. Прелюдия соль-минор представляет собой маршеобразное шествие. Известно, что сам Рахманинов подчеркивал важность выбора нужного темпа и предостерегал от чрезмерно быстрого и нарочито виртуозного исполнения, приводящего к потере жанровости данной музыки. По воспоминаниям современников он начинал прелюдию «угрожающе тихо» и сдержанно, что мы можем услышать на записи. Позже некоторые исследователи назовут соль-минорную прелюдию «сатанинским скерцо».

Сравнивая исполнительские трактовки прелюдии С. Рахманинова соль-минор Э. Гилельса [3], Н. Луганского [4], Е. Кисина [5], отметим, что наиболее сдержанный темп присутствует в записи Гилельса. Поскольку мы имеем дело с видеозаписью, то можем проследить хронометраж: Гилельс (04:07), Луганский (03:40), Кисин (03:25).

Стоит сказать, что его интерпретация Гилельса в целом наиболее приближена к тому, что мы слышим на записи Рахманинова. Так, ярким отличительным моментом является трактовка среднего лирического раздела сочинения.

Подобно автору прелюдии, Э. Гилельс подчеркивает противопоставление (за счет динамического баланса) верхнего и среднего, постепенно вырастающего из подголоска, мелодических голосов, даже сопротивление и борьбу между ними. Тем самым он сближает средний голос с маркированным элементом главной темы, её драматический характер отпечатывается и проникает в лирику средней части.

В трактовках Луганского и Кисина мы наблюдаем несколько иной принцип: звучание среднего раздела более «сглажено»: указанные мелодические линии как бы дополняют друг друга, «встраиваются», вплетаются в фактуру, подчеркивается идея их слияния, а не противопоставления. Таким образом, средняя часть в их интерпретации звучит менее драматично.

Главная тема и ее развитие также осмыслены исполнителями по-разному. Если у Гилельса – это сдержанность и внутренняя пружина, то у Луганского мы слышим сразу бóльшую напористость и устремленность, более острый штрих *staccato*.

Кисин же обращает внимание слушателя на фанфарный элемент темы, всё развитие происходит «насквозь». Непрерывное движение вперед и отсутствие «торможения» и сопротивления можно заметить при приближении к *Un poco meno mosso*, в нескольких тактах до указанного раздела, где Луганский и Гилельс подготавливают слушателя к смене фактуры и общей динамики развития.

Подведём итог. Прелюдия соль-минор С. Рахманинова – одно из наиболее известных и часто исполняемых фортепианных произведений. Несмотря на присутствие довольно строгих рамок, установленных сложившейся исполнительской традицией, интерпретатор способен внести черты собственного индивидуального стиля при трактовке, не нарушая художественную концепцию автора.

Список источников

1. Рахманинов С. Электронный ресурс. Прелюдия соль-минор №5, соч. 23 <https://www.youtube.com/watch?v=AzRMzZmRZWQ>
2. Рахманинов С. В. Избранные произведения для фортепиано. Ростов-на-Дону, издательство «Феникс», 1999. – 104 с., С. 70-76.
3. Гилельс Э. Электронный ресурс. Прелюдия соль-минор №5, соч. 23 <https://www.youtube.com/watch?v=g7RVYeJgADw>
4. Луганский Н. Электронный ресурс. Прелюдия соль-минор №5, соч. 23 <https://www.youtube.com/watch?v=acVODwPb1G8>
5. Кисин Е. Электронный ресурс. Прелюдия соль-минор №5, соч. 23 <https://www.youtube.com/watch?v=mxnL7UrkmY4>

ЗДАНИЕ УРГИНСКОГО ОФИСА РУССКО-КИТАЙСКОГО БАНКА – ЗАБЫТОЕ ЗНАЧЕНИЕ ПАМЯТНИКА Ширапов А.А.

*ФГБОУ ВО «Бурятский государственный университет имени Доржи Банзарова»; Центр
исследования политических трансформаций; Улан-Удэ*

Данное исследование посвящено некоторым малоизученным аспектам истории Ургинского отделения Русско-Китайского банка (1900-1910 гг.) Действуя на территории Монголии в начале XX в., филиал учреждения активно содействовал укреплению влияния России в регионе не только посредством финансово-кредитных механизмов, но и путем ведения наглядной агитации используя для этого в качестве инструмента здание своего офиса.

Ключевые слова: Русско-Китайский банк, Монголия, архитектура, историческая память.

Банковская система, является одним из ключевых элементов экономики, обеспечивающих ее стабильное и поступательное развитие. При этом, роль и значение банков не исчерпывается лишь их финансовыми операциями – офисные здания выполняют функции наглядной демонстрации финансового суверенитета державы, как в пределах ее территории, так и за ее границами. Одним из наиболее ярких примеров в истории российской банковской архитектуры являются здания Русско-Китайского банка – кредитно-сберегательного учреждения, занимавшего ведущие позиции на финансовом рынке не только России, но и Цинской империи в конце XIX – начале XX вв.

Исследованию различных аспектов проблемы архитектурного наследия русских банков на территории Китая посвящены многочисленные работы отечественных исследователей. В трудах М.Е. Базилевича, Д.С. Целуйко, А.А. Кима и др. авторов, подробно описаны ряд офисов Русско-Китайского банка построенных в пределах Цинской империи и атрибутируется их авторство [1,3, 14, 15]. Тем не менее, необходимо отметить тот факт, что фокус внимания исследователей проблемы в основном сосредоточен на объектах банковской архитектуры расположенным на районах Северного и Центрального Китая, оставляя вне поля зрения аналогичные здания, находящиеся на территории Монголии, входившей до 1911 г., в состав Цинской империи. Более того – сам факт того что в данных помещениях располагались монгольские филиалы Русско-Китайского банка предан забвению.

Задача данного исследования заключается в проведении сравнительного анализа описания офиса Ургинского филиала Русско-Китайского банка с рядом других китайских отделений учреждения. Помимо этого, одна из основных целей настоящей работы является установление современного состояния статуса здания в исторической памяти общества. На наш взгляд полученные результаты помогут не только понять роль, которую выполняла наглядная пропаганда авторитета страны, посредством банковской архитектуры, но и поможет по-новому взглянуть на проблему сохранения памятников исторического наследия России за ее пределами.

Конец XIX – начало XX вв., вошел в историю России как время грандиозной экспансии империи в страны Азиатско-Тихоокеанского региона. Начавшийся в 1890-х гг., после проведенной правительством империи, во главе с С.Ю. Витте, денежной реформы, подъем отечественных промышленности и торговли придал новый импульс в развитии народного хозяйства страны [7, с. 72]. Локомотивом развития российской экономики стало железнодорожное строительство – всего с 1890 по 1900 гг. было проложено 21 тыс. верст новых путей прочно соединивших в единое целое европейскую и азиатскую части державы. Включение в общеимперский рынок новых регионов благотворно сказалось на развитии всех

отраслей ее промышленности [16, с.181]. Если, по итогам 1887 г. стоимость произведенных изделий равнялась – 965 млн. руб., то в 1900 г., она уже составляла – 2253 млн. руб. [16, с. 187] При этом, что особенно важно, наблюдался заметный рост доли продукции сложного машиностроения в общероссийском экспорте – с 32,6 млн. руб. в 1892 г., до 105, 5 млн. руб. в 1899 г. [16, с. 190]

Власти империи прекрасно понимая важность поддержания стабильности в процессе экономического развития страны и находились в поиске путей решения данной проблемы. Наиболее очевидным являлся выход российского экспорта на новые, внешние рынки. Однако, ввиду практически повсеместного введения Великими державами таможенных барьеров на территории как своих метрополий, так и колоний сравнительно свободных для российской экспансии регионов в мире оставалось немного. К числу наиболее перспективных стран, подходивших для продвижения российского политического и экономического влияния, относилась находившаяся в состоянии глубокого кризиса, после поражения в войне с Японией (1894-1895 гг.), Цинская империя.

В качестве главного инструмента экспансии в регионе выступал, созданный под эгидой самодержавия в 1895 г., Русско-Китайский банк [4, с. 26-31]. Находящемуся под покровительством властей Российской империи учреждению были делегированы обширные полномочия – от кредитования предпринимателей до выпуска собственных денежных знаков [13, с. 10-14]. Банк отвечал за строительство и дальнейшую эксплуатацию Китайско-Восточной железной дороги [2, с. 97], вел добычу полезных ископаемых [11, с. 676], осуществлял различные торговые операции [6, с 374]. Спустя всего 6 лет с момента создания сеть только китайских (с учетом монгольских) филиалов организации насчитывала 17 офисов [8, с 31, 35, 43. 53]. Центральным отделением на территории Цинской империи, в подчинении которого состояли остальные подразделения учреждения, являлось Шанхайское [9, с1].

В пределах Цинской империи Русско-Китайский банк не был единственным иностранным кредитным институтом, успешно конкурируя с рядом ведущих английских, германских, французских, американских и японских банков. При этом это соперничество проходило не только на финансовом поле – немаловажную роль приобретала внешняя репрезентативность учреждения. Посредством строительства специально спроектированных зданий кредитные организации преследовали цели не только в виде улучшения условий работы для своих сотрудников и рекламируя услуги потенциальным клиентам. Возведенные с учетом особенностей национального архитектурного стиля банковские здания выступали на территории Китая в качестве проекции мощи державы [3, с. 144]. Руководство Русско-Китайского банка прекрасно понимало важность данного визуального эффекта, вкладывая значительные ресурсы в строительство и эффектное оформление офисов своих представительств. Доказательством этому служат дошедшие до наших дней здания отделений в Тяньцзине, Чаньчуне, Порт-Артуре, Даляне, Харбине и других китайских города. Однако, на наш взгляд, наиболее красноречивым примером того насколько важное место в политике продвижения авторитета Российской империи путем репрезентации ее мощи в облике зданий служит офис Ургинского филиала Русско-Китайского банка.

Отделение Русско-Китайского банка Урге было открыто в 1900 г., и активно способствовало развитию российско-монгольских политических и экономических связей вплоть до своей ликвидации в начале 1910 г. Кроме Ургинского филиала, на территории Монголии, входившей в те годы в состав Цинской империи, действовали два агентства учреждения – в Калгане (совр. г. Чжанцзякоу. КНР) и Улиасутай (совр. г. Улиастай. Монголия) [10, с 117-123]. Монгольские офисы банка располагались в уже готовых, взятых в аренду

домах. Так, Улиасутайский филиал был размещен в обычной китайской фанзе (глинобитном доме) [12, с 21]. Для Ургинского отделения, ввиду его нахождения в столице, руководство учреждения в поиске места под офис пошло по иному пути. К сожалению, пока что не удалось установить в каком помещении, первоначально располагался филиал. Однако, в 1905 г., ключевой филиал монгольской группы Русско-Китайского банка переехал, в одном из наиболее комфортабельных зданий Урги.

Главный офис Русско-Китайского банка в Монголии занимал помещения в каменном особняке, состоящем из двух этажей, с восточным и западным крылом. Оконные и дверные проемы выполнены в голландском стиле. Перед центральным крыльцом имелся небольшой внутренний двор, огражденный каменной оградой. В доме имелось пять печей для обогрева помещений. Первоначальный облик здания можно увидеть на фотографии сделанной членами Московской торговой экспедиции в 1910 г. (см. рис. 1).



Рисунок 1. Здание Ургинского офиса Русско-Китайского банка в 1910 г.

Сам особняк был изначально построен на средства, выделенные представителями Английского коммерческого банка. Строительные работы продолжались с 1902 по 1905 гг. После введения здания в эксплуатацию оно было сдано в аренду Русско-Китайскому банку [17, р 200].

Руководство банка бесспорно прекрасно понимало какой положительный эффект оказывает на репутацию учреждения, как, впрочем, и самой Российской империи, тот факт, что оно осуществляет свою деятельность в столь представительном здании. Согласно воспоминаниям итальянского журналиста Луиджи Барзини посетившего Ургу летом 1907 г., офис Русско-Китайского банка выглядел, как дворец на вершине холма, возвышающийся над городом. «Словно частица Европы в сердце Монголии» – охарактеризовал он облик здания в своих мемуарах. Дополнительный эффект в формировании значительности учреждения в глазах местного населения играла продуманная, наглядная реклама. Так, на фронте особняка были установлены огромные вывески с названием банка, на четырех языках – русском, английском, французском и китайском [18, р 240-241].

Таким образом можно сделать вывод о том, что Ургинский офис Русско-Китайского банка представлял из себя отлично построенное, современное здание, красноречиво демонстрировавший мощь и силу Российской империи в Монголии. При этом, если сравнить внешний облик монгольского офиса с помещениями остальных азиатских офисов банка можно убедиться, что он практически им ничем не уступает. Для этого достаточно взглянуть на фотографии отделений в Харбине [1, с. 4], Инкоу, Тяньцзине, Порт-Артуре, Чанчуне, Цицикаре [15, с 156-161]. Особенно, необходимо особо подчеркнуть тот факт, что в отличии

от остальной части Цинской империи, где близость к налаженным транспортным коммуникациям и многотысячелетние традиции возведения сложных каменных объектов многократно удешевляли стоимость сооружений, на территории Монголии существовали совершенно иные условия. Ввиду отсутствия доступа к железной дороге и наличие в основном только низкоквалифицированной рабочей силы обуславливали, в общем, слабое развитие местного рынка строительных услуг. Красноречивым примером тому служит история, случившаяся с одним из монгольских князей, который построил в начале XX в., в пределах Урги собственный дворец. Не смотря на привлечение китайских специалистов-архитекторов, закупку в центральной части Цинской империи материалов, построенное здание быстро развалилось. Стоимость его составила около 600 тыс. серебряных лан [12, с 38-39]. В пересчете на золотые рубли эта сумма составляла около 900 тыс. [5, с. 193] Таким образом можно предположить, что затраты на возведение особняка Русско-Китайского банка были весьма значительными и не могли быть оправданными исключительно с точки зрения экономической выгоды.

Офис банка в Урге предоставлял услуги свои клиентам вплоть до 1909 г., окончательно, в силу ряда причин, прекратив свою деятельность в январе 1910 г. Здание учреждения было передано золотодобывающей компании – Акционерному обществу рудного дела Тушетухановского и Цеценхановского аймаков в Монголии («Монголор»).

Ургинское отделение Русско-Китайского банка за свою недолгую историю смогло внести значимый вклад в развитие российско-монгольских экономических отношений, способствуя продвижению имперской экспансии в регион Внутренней Азии. В этой деятельности банк умело пользовался не только финансовыми инструментами, но и наглядной демонстрацией в виде внушительного здания своего офиса. Однако, не смотря на то что Русско-Китайский банк был первым в истории Монголии классическим финансово-кредитным учреждением память о нем практически не сохранилась. Если на многих зданиях филиалов в России и Китае имеются памятные таблички, фиксирующие их место к истории Русско-Китайского банка то на фасаде здания в Улан-Баторе их, не имеется. Более того, даже сама принадлежность к области финансово-кредитной сфере никак не прослеживается в общественной памяти, в отличии от остальных офисов учреждения, находившихся на территории бывшей Цинской империи. Так, в помещениях Русско-Китайского банка в Тяньцзине располагается офис Народного банка КНР [14, с. 146]. Здание же бывшего Ургинского филиала в современной топонимике монгольской столицы широко известно, как – «Монголор Билдинг» (рис. 2), и выполняет с 1935 г. и по сей день функции больницы [17, р 200-201].



Рисунок 2. Здание клиники Монг-Эм. Улан-Батор, 2023 г.

Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда № 22-28-01087, <https://rscf.ru/project/22-28-0187>

Список источников

1. Базилевич М.Е., Ким А.А. Особенности архитектуры банковских учреждений Харбина первой трети XX века // *Архитектон: известия вузов*. 2020. № 3 (71). С. 1-11.
2. Друзьяка А.В. Квантунская область и полоса отчуждения КВЖД: «русские колонии» или «арендованные территории»? // *Россия и АТР*. 2021. № 3. (94-105)
3. Иванова А.П. Архитектура китайских селтльментов: к проблеме культурных стратегий дальневосточной колонизации // *Вестник Тихоокеанского государственного университета. Строительство и архитектура*. 2013. № 3 (30). С. 139-148.
4. Курас Л.В., Кальмина Л.В., Михалев А.В. Капитаны российской восточной политики: рубеж XIX – XX вв. / Л.В. Курас, Л.В. Калмина, А.В. Михалев. Иркутск: Издательство «Оттиск», 2018. 111 с.
5. Лапин П.А. Очерк истории цинского серебряного лянна // *Общество и государство в Китае*. 2019. Т. 49-2. № 30. С. 187-196.
6. Лебедев, С.К. Адольф Ротштейн и Русско-Китайский банк // сб. науч. тр: *Азиатская Россия: люди и структуры империи*. Омск: Полиграфический центр КАН, 2016. С. 365-378.
7. Муравьева Л.А. Золотой рубль С.Ю. Вите (О денежной реформе в России 1895 – 1898 гг.) // *Деньги и кредит*. 2003. № 3. С. 67-74.
8. Отчет по операциям Русско-Китайского банка за 1901 г. СПб., 1902. 53 с.
9. Отчет по операциям Русско-Китайского банка за 1902 г. СПб., 1903. 95 с.
10. Плеханова, А.М., Ширапов, А.А. Ургинское отделение Русско-Китайского банка (1900–1910 гг.): недлинная история. // *Вопросы истории*. 2020. № 10-2. С. 115-126
11. Романова Г.Н. Российские инвестиции и предпринимательство как внешний фактор модернизации Северо-Восточного Китая (рубеж XIX-XX вв.) // *Общество и государство в Китае*. 2017. Т. 47. № 1. 675-684.
12. Свечников А. П. Русские в Монголии. Наблюдения и выводы (с приложением статей С. Ф. Степанова). СПб.: Типо-лит. «Энергия», 1912. 150 с.
13. Устав Русско-Китайского банка: утв. 10 дек. 1895 г. СПб.: Тип. А. Бенке, 1895. 39 с.
14. Хисамутдинов А.А., Ли Янь. Памятники Русского присутствия в Тяньцзине // *Культурный код*. 2023. № 3. С. 143-157.
15. Целуйко Д. С. Архитектура зданий Русско-Китайского банка. // *Проект Байкал*. 2023. № 19(74). С.156-161.
16. Яковлев А. Ф. Экономические кризисы в России. М.: Госполитздат, 1955. 404 с.
17. Aldrich M.A. Ulaanbaatar beyond Water and Grass: A Guide to the Capital of Mongolia. Hong Kong: Hong Kong University Press, 2018. 312 p.
18. Barzini, L. Peking to Paris. An account of Prince Borghese's journey across two continents in a motor-car. London: E. Grant Richards, 1907. 645 p.

URGA OFFICE BUILDING OF THE RUSSO-CHINESE BANK: THE FORGOTTEN SIGNIFICANCE OF THE MONUMENT

The given research is dedicated to some little-studied aspects of the history of Urga branch of the Russo-Chinese Bank (1900-1910). Operating on the territory of Mongolia at the beginning of the 20th century, in addition to strengthening Russia's influence in the region through financial mechanisms, it also conducted visual propaganda using its office building as a main tool.

Keywords: Russo-Chinese Bank, Mongolia, architecture, historical memory.

НЕНЕЦКИЕ И ХАНТЫЙСКИЕ ИГОЛЬНИЦЫ В ЭТНОГРАФИЧЕСКОЙ КОЛЛЕКЦИИ МЕГИОНСКОГО КРАЕВЕДЧЕСКОГО МУЗЕЯ

Сергеева Е.А.

МАУ «Региональный историко-культурный и экологический центр», Мегион

В статье представлены материалы этнографической коллекции, в частности игольниц, из фондов МАУ «Региональный историко-культурный и экологический центр». Предметный ряд игольниц насчитывается 33 единицы.

Ключевые слова: МАУ «Региональный историко-культурный и экологический центр», этнографическая коллекция, игольница, предмет материальной и духовной культуры, лесные ненцы, ханты восточной территориальной группы Ханты-Мансийского автономного округа-Югры.

В культуре коренных народов Ханты-Мансийского автономного округа – Югры широко представлено разнообразие форм и вариаций домашней утвари, среди которых исследователи выделяют различные вместилища, – сосуды и короба, колыбели, ёмкости для хранения припасов, посуду для приготовления и потребления пищи. Отдельно были вместилища для, швейных принадлежностей. В данной статье мы остановимся на вопросе изучения особой группы вместилищ, а именно на игольниках.

В ходе исследования в фонде МАУ «Экоцентр» было выявлено 33 игольницы. Эта коллекция представляется как весьма репрезентативная. Этот предмет ханты и лесные ненцы изготавливают и используют до настоящего времени.

Форма игольниц имела вариации: она могла быть как квадрат или как прямоугольник с закругленными углами. Особое внимание уделялось украшению игольницы, на неё нашивали оставшиеся от одежды пуговицы, кусочки меха или бисер, и орнаменты (обычно в технике аппликации – ткань-по-ткани). Не забывали прикреплять и держатель для напёрстков, это могла быть либо костяная или деревянная пластинка на бечёвке с бусами, либо зуб лисицы и т.п. Также игольник имел крепилку для сухожильных нитей, в качестве которой использовалась подъязычная кость лося или оленя, двойная кость из предплечья глухаря, утки, лебедя, бедренная кость белки или соболя [1, с.22].

Как объект изучения игольницы хантов восточной территориальной группы ХМАО-Югры и лесных ненцев в исследованиях этнографов встречаются редко.

Однако игольницам как предмету материальной культуры восточных ханты уделила внимание известный исследователь, этнолог Н.В. Лукина, представив следующее описание: «каждая женщина и девочка имела игольник, который часто получали в подарок. У сургутских ханты были игольники двух типов – твердые и мягкие. I тип представлен в музейных коллекциях, собранных в первых десятилетиях XX в. на Оби и Агане. Это трубки из кости оленя или соболя с пробками из дерева или травы. Сейчас такие игольники не встречаются.

Определяющий тип игольников у сургутских ханты в прошлом и настоящем – мягкие, по форме круглые или квадратные, с закругленными углами. Рабочая часть обязательно из сукна (менее прочные ткани быстро изнашиваются от втыкания игл); вернее, это мозаика из полос цветных сукон, с геометрическим узором в центре, линии швов которой расшиты бисером. Обратная сторона игольника – из хлопчатобумажной ткани, реже – из ровдуги; по краям имеется опушка из шкуры выдры. В качестве украшений на игольниках встречаются пуговицы, кусочки лебяжьего меха, различные подвески. Средние размеры 15x15 см. Обычный способ хранения мягких игольников – в развернутом виде, а подквадратные

игольники иногда свертывали в трубку. К игольнику обязательно прикрепляли держатель наперстков. Это была либо сумочка из шкуры с половых органов самца выдры, либо костяная или деревянная пластинка на бечевке с бусами, либо зуб лисы; встречались и просто петли из ткани» [3, с. 75-76].

В некоторых исследованиях игольницам приписывается особая роль, к примеру, в работе «Знакомьтесь: ханты» В.М. Кулемзин и Н.В. Лукина отмечают следующее «В сказках игольницам приписывалась волшебная сила: на них летали или переплывали моря. Наш поиск корней этого, казалось бы, малозаметного предмета привел к войлочным коврам южных народов, у которых бытовала идея ковра-самолета» [2, с. 67].

Коллекция игольниц, которая хранится сегодня в МАУ «Региональный историко-культурный и экологический центр», представляет собой ценную источниковую базу для исследования особенностей этих предметов материальной культуры, с одной стороны, и традиций изготовления этих предметов и обращения с ними, – с другой стороны.

Этнографическая коллекция содержит 33 игольницы. Из выявленных предметов 16 круглой формы, 10 – прямоугольной со скругленными углами, 4 – квадратной и 3 – ромбовидной.

Так, первая игольница была привезена в 1990 году из экспедиции на родовые стойбища лесного ненца Аули Кольчевича Иуси, а изготовлена она была 1970-х годах.

Виктория Ивановна Сподина, являясь первым директором и основателем Мегионского музея, в своей работе «О чем твоя песня Аули?» [4, с.23-24] приводит следующее описание представленной игольницы: «к мешкам с женским рукоделием обычно подвешены маленькие меховые или ровдужные мешочки для наперстка и игл. Для игл на тутчан часто прикрепляют игольники – меховые или суконные лоскутки, вышитые оленьим или шейным волосом. ... По краю игольницы были пришиты метки с ушей оленей. Здесь же были пришиты лапки норки, кусочек шкурки горностая и старинная бусина. С подъязычных косточек оленя свисали сухожильные нити. А вот наперсток спрятался внутри лисьей лапки с коготками».



Игольница со стойбища Иуси А.К., 1970-90-е гг.

Общим рассмотренных игольниц является то, что украшаются они мозаичными полосками, квадратиками, прямоугольниками из разноцветного сукна. Иногда в центре изделия располагается розеточный узор, чаще, так называемый, гамма-крест. В украшении применяется бисер, иногда пуговицы, оловянные отливки, кусочки меха.

Яркое отличие прослеживается, конечно же, в форме изделия. У представителей восточной территориальной группы Ханты-Мансийского автономного округа – Югры чаще встречаются игольницы круглой формы или подпрямоугольные со скругленными углами, и реже квадратной или ромбовидной.

Что касается вопроса экспонирования игольниц, то они, вместе с другими экспонатами этнографической коллекции, представлены в постоянно действующей экспозиции «Два

народа, живущих по «подолу Земли» в Краеведческом музее МАУ «Экоцентр». Экспозиция посвящена миру материальной и духовной культуры народов ханты и лесных ненцев, проживающих на восточной территории Ханты-Мансийского автономного округа – Югры.

Игольницы в этнографической коллекции МАУ «Региональный историко-культурный и экологический центр» – это не только важное историческое наследие, но и свидетельства умения и мастерства местных народов, которые передавали свои традиции и знания из поколения в поколение.

Для проведения дальнейшего исследования игольниц были применены методы работы с информантами. Так, 11-12 августа 2023 года состоялась экспедиционная поездка в п. Варьеган к Айваседа П.Я. и Васильковой Е.Д.

Примерный перечень вопросов для работы с мастерицей выглядел следующим образом:

1. Для чего нужны хантыйские игольницы и что они символизируют?
2. Каково значение игольницы в мире женщины. Кто ее мастерил для девочки, мама или бабушка?
3. Какие материалы традиционно используют для изготовления игольниц?
4. Какой формы делали игольницы (круглые, квадратные, прямоугольные)?
5. Каково значение цветовой составляющей игольниц. Какие цвета выбирали мастерицы и почему?
6. Из каких этапов состоит работа над игольницей? Что входит в подготовительный этап?
7. Иногда в центре игольницы располагается розеточный узор, чаще, так называемый, гамма-крест. Почему мастерицы наносили в центр игольницы орнамент? Какие орнаменты это могли быть?
8. Зачастую опушка по краю игольника шьётся полосой из меха выдры, норки или соболя. По некоторым сведениям, мех того или иного животного является особенным и соответствует характеру. Так ли это?
9. На игольницах мы можем также разглядеть стежки бисером или оленьим волосом. Так символизировали следы зверя?
10. Как долго служат хантыйские игольницы и как за ними ухаживают, где хранят?
11. Есть ли какие-то особые традиции и обряды, связанные с использованием хантыйских игольниц?

Совокупный анализ полученных данных с другими информантами-мастерицами в период проведения VIII Регионального фестиваля «Хатлые» поможет в дальнейшем понять, и создать более полное представление не только о традициях, связанных с изготовлением игольниц, но и показать локальные особенности и различия территориальных групп, проживающих на территории ХМАО-Югры.

Список источников

1. Кашина Л.Д., Сподина В.И. Мегионский краеведческий музей: экспозиции и коллекции. Санкт-Петербург: типография ОАО «Иван Фёдоров», 2004. 80 с.
2. Кулемзин В. М. Знакомьтесь: ханты / В. М. Кулемзин, Н. В. Лукина. Рос. акад. наук, Сиб. отд-ние, Объед. ин-т истории, филологии и философии, Том. гос. ун-т, Пробл. н. - и. лаб. истории, археологии и этнографии Сибири. Новосибирск: Наука. Сибирская издательская фирма, 1992.
3. Лукина Н.В. Формирование материальной культуры хантов: (Вост. группа) / Н. В. Лукина. Томск: Изд-во Том. ун-та, 1985. 364 с.
4. Сподина В.И. О чём твоя песня, Аули. Москва: Интербук-бизнес, 1995. 32 с.

**NENETS AND KHANTY NEEDLEWOMEN IN THE ETHNOGRAPHIC COLLECTION
OF THE REGION MUSEUM OF LOCAL LORE**

Sergeeva E.A.

MAU "Regional Historical, cultural and Environmental Center", Megion

The article presents the materials of the ethnographic collection, in particular the needle beds, from the funds of the UIA "Regional Historical, Cultural and Environmental Center". The subject range of needle beds consists of 33 units.

Keywords: "Regional historical, Cultural and Ecological Center", ethnographic collection, igolnitsa, object of material and spiritual culture, forest Nenets, Khanty of the eastern territorial group of the Khanty-Mansi Autonomous Okrug-Yugra.

THE GOALS AND MOTIVES OF RUSSIAN FOREIGN POLICY IN ERZURUM IN 1875 IN LIGHTS OF RUSSIAN ARCHIVAL DOCUMENTS

Gazdik D.

Pasman Peter Catholic University, Budapest, Hungary

By the middle of the 19th century, the former powerful Ottoman Empire, once feared throughout Europe, faced serious challenges, which led to the gradual disappearance of the former prestigious status of the Porte. These extensive problems affected peripheral regions such as Erzurum, an eastern vilayet with a diverse ethnic and religious composition, located on the outskirts of the empire and which became a quick zone of confrontation within the framework of the struggle of the great powers. The distance from the capital, Istanbul, further weakened the power of the Ottoman State in Erzurum, contributing to interethnic acts of violence. Russia was also present in Erzurum, seeking to influence the Ottoman Empire. This article is aimed at analyzing the activities of the Russian consulate on the basis of consular reports.

Keywords: Russia, Ottoman Empire, consulate, reports, Erzurum, borderland.

By the second half of the 19th century, the once formidable Ottoman Empire, which had instilled fear throughout Europe, faced serious challenges, leading to the fading of the former prestigious status of the Porte. The country's industrial development lagged significantly behind major European powers, and despite the abolition of the infamous tax farming system, the Sultan's revenues did not increase due to rampant corruption. The revolutionary atmosphere of the time saw the emergence of national sentiment, initially expressed in the dissatisfaction of Balkan Christian peoples and later in the empire's gradual territorial losses. The Wahhabi religious movement posed another challenge, criticizing the empire's secularization. The internal crisis was underscored by the Egyptian vali Muhammad Ali's uprising in 1831, bringing the country to the brink of collapse, saved only by foreign intervention. These overarching issues extended to peripheral regions like Erzurum, an eastern vilayet with a heterogeneous ethnic and religious composition, located on the empire's periphery, making it a quick zone of confrontation in the great power rivalry. Distance from the capital, Istanbul, further weakened Ottoman state authority in Erzurum, fostering interethnic acts of violence. [1]

In addition to social problems, foreign policy factors exacerbated the exercise of Ottoman power in the vilayet, as evidenced by the so-called "Eastern Question" that emerged in European political public opinion from the mid-19th century. The question sought to answer what should be the fate of the Ottoman Empire, which had long suffered from economic and social troubles, considering ominous signs. There were external actors willing to take on the role of arbitrator. One influential force in resolving the question aimed to be Russia, which maintained an active diplomatic presence in the Ottoman Empire's eastern provinces, even before the 1877-1878 Russo-Turkish War. The presence of Russian diplomats in the pre-war years paints an intriguing picture, as revealed in consular reports. In this essay, by examining Russian consular sources, I aim to highlight that although the Russian consular presence was significant in Erzurum, it often appeared exaggerated in the eyes of the majority society, despite Russian consular power being contested by other European power, especially Britain.

The Russian Consulate in Erzurum: Competing Interests and Perceptions of Influence

"One day, in the Pera district of Istanbul, where the embassies of foreign countries are located, a large crowd gathered for an unknown reason. While the Muslims were deliberating, the

Russian ambassador to Istanbul rode past on his horse, and an old Turk shouted: Here comes the one who holds the fate of Turkey in his hands, who [...] leads the Sultan by the hand!" [2]

The aforementioned account, attributed to the Russian consul in Erzurum, Nikolai Leontevich Obermiller in April 1876, constitutes an important record detailing the perception of the local population towards the Russian presence in the Ottoman Empire. As conveyed by the Russian consul to the embassy in Constantinople, the anecdote serves as a record of the attitudes of the Turkish population prevalent at the time over Russian foreign dignitaries. While the anecdote's validity may be subject to scrutiny, Obermiller deemed it credible and important enough to share with the embassy, suggesting his faith in its authenticity and the reflectiveness to convey his ideas. Its significance lies in encapsulating the challenges faced by the Armenian vilayets within the broader context of mounting concerns surrounding perceived excessive foreign influence in the country. The narrative sheds light on the prevalent awareness and recognition of the Russian government's believed influence over Ottoman affairs, a factor that likely contributed to heightened suspicion and resentment among the Turkish populace towards foreign elements, including the Armenian community. [3]

The influence of such narratives on the perceptions of the local population becomes comprehensible when considering the observations made by N. L. Obermiller in his communication with the embassy in Istanbul. According to his accounts, it was a common occurrence for Ottoman subjects to seek assistance from the Russian consulate in addressing local disputes. This raised perplexity for Obermiller, as he noted that the tasks performed by the consulate were typically within the purview of the *mutasarrifs* (regional governors) or the *valis* (vilayet governors), who represented the apex of administrative authority within the vilayets. Evidently, the weakened state power and the precarious state of local administration contributed to a scenario where Ottoman subjects, particularly Armenians, frequently turned to the Russian consulate for aid. This phenomenon underscores the impact of the deficiencies in local governance, allowing external intervention from foreign powers and their representatives such as the Russian consulate. [4]

These accounts serve to underscore the growing suspicions within the Ottoman Empire, which the provincial population attributed to the Russian presence. It is worth noting that while it was not solely Armenians who sought assistance from Russian consuls to resolve their local disputes, their engagement with the Russian consulate was indeed prevalent. This phenomenon, however, should not be limited to Armenians alone, as other Christian subjects also turned to the Russian consulate for support. The policy pursued by the Tsarist regime, which positioned Russia as the protector of Christian populations, coupled with the establishment of Russian consulates, likely contributed to the perception of an Armeno-Russian conspiracy. The presence of these consulates and the explicit endorsement of Russia as the guardian of Christians further solidified these beliefs. Moreover, the impending Russo-Turkish war, the rumors of which had been circulating since as early as 1876 according to Russian consular reports, heightened anxieties and fears within the Ottoman Empire. [5] The apprehension of a potential Russian attack, coupled with the belief that Armenians could be exploited as a means to consolidate Russian power, infuriated the local population. Consequently, mounting tension and animosity began to develop, creating a hostile atmosphere driven by fear and resentment. [6]

Indeed, it is crucial to acknowledge that alongside the Russian presence, the British consulate maintained a significant diplomatic interest in the region. As a result, Russia was perceived as a rival by Britain in the competition to exert influence over Christian communities in eastern Anatolia. Ottoman subjects, in their pursuit of resolving disputes, frequently sought assistance not only from the Russian consulate but also from the British consulate. This dynamic led Russian consuls to regularly consult with their British counterparts and closely monitor their activities concerning the

Armenians. During the years of 1875-1876, British diplomats were generally better informed compared to their Russian counterparts, benefiting from extensive information networks. Consequently, the Russian consulate often relied on second-hand information regarding the latest developments in the region. It is plausible that in certain instances, the perceived influence of Russia was oftentimes exaggerated. At the same time, the proximity of Erzurum to the Russian Empire and its peripheral location were causes for concern and fueled anxiety among the local population. Therefore, it is undeniable that foreign powers, through close cooperation with one another, complemented and amplified their influence, which may have heightened suspicions and perceptions of ulterior motives. The interplay between these foreign powers, including both Russia and Britain, indicates a complex dynamic that influenced the local perceptions and suspicions. The close cooperation and information sharing between these powers potentially contributed to the sense of diversion and mistrust among the local population. [7]

From Local Issues to Global Politics: Great Power Rivalry in the Armenian Vilayets

Besides the British and Russian interplay in the region, it is also clear from the archival sources how local issues became instruments for great power to compete for influence among communities of eastern Anatolia. The following examples demonstrate how these two phenomena manifested in the region while highlighting the plight of local communities and the hardship they had to endure. [8] In a correspondence dated November 1875, Obermiller informed the Constantinople embassy that the Armenians of Mush had approached the Porte requesting to convert to Islam. This decision was primarily motivated by their inability to pay taxes as they buckled under the financial burden imposed on them. Moreover, their communities were also exposed to the incessant raids of local Kurdish tribes. Therefore, the consul articulated his discontent to the embassy that Armenian communities had to resort to denouncing their faith due to the Turkish administration's incapacity to maintain law and order in the region. [9]

"If the European powers do not find it important to address this issue, this type of incident could happen again. After all, let us not forget that similar incidents have already occurred in the settlements of Geskim, Turtum and Ispris. And these events simply attract the attention of the great powers, including Britain." [10]

Not only was the consul apprehensive about the injustice experienced by the Armenians of Mush but also the increasing possibility of Britain gaining a foothold in influencing local Christians. Obermiller admitted he had learned about these developments only from his British counterpart which indicated the British Empire's vested interest in intervening in comparable matters. Despite the Armenians' awareness that their request to the Porte was futile, given the likelihood the Sultan would disapprove, they saw it as an opportunity to draw Britain's attention to their plight. In the Russian consul's opinion, Britain sought to establish itself as a reliable force throughout Asia Minor to gain the support of the local population, which could strengthen its position in the country. Although Obermiller was apprehensive about the British influence among the Armenians, he was somewhat critical of Russian diplomacy as well, describing its relations with the Armenians as follows:

"As for our relations with the Armenian communities, it can be said that nowadays I hear from Armenians: 'We have always turned to you, but despite the prayers of the Catholicos, our requests to you have not brought any results. Now we turn to the English, who are waiting for nothing else.'" [11]

The consul's account, in this instance, appeared to function as an illustrative anecdote, which evaluated the lessons derived from the cases described above. He addressed the embassy in Constantinople to raise awareness of the shift in Armenian sympathy towards Britain which might have been disadvantageous for Russia. Another crucial message that was conveyed in this same correspondence is related to the patriarch of Erzurum, Harootiun Vehabedian. The religious leader

had exhibited a greater preference over the British by paying visits more often to their embassies in recent times, which was a stark contrast from the past when he had maintained stronger ties with Russian diplomats. To illustrate the alleged British influence and the Ottoman incapacity to address local disputes between different ethnic groups through the Russian consular sources, two more examples must be examined.

Obermiller was approached in June 1875 by the British, G. Zograb, who claimed the Ottoman Empire had not been complying with an established agreement between the two countries, or merely lacked the capacity to enforce due to its feeble influence in the region. Zograb sought counsel from Obermiller on what can be done in the following cases, as he was about to notify London via the embassy in Constantinople of the violations in question. According to Zograb, an Armenian woman named Nekto Varvara, who was 20 years old from the town of Mush, was sent by Muslim leaders to Erzurum with the intention of converting her to the Muslim faith. However, she reportedly refused. Following this, the *majlis* opened an investigation into the case and it was found that she had in fact been successfully converted to Islam, but in a subsequent meeting it was reported that she kept her faith and was released as a Christian. As a result of her refusal to convert to Islam, the Muslim magistrates forbade her to return to her parents' home and ordered her to reside elsewhere until the situation was clarified. The British consul intervened and demanded immediate action from Pasha Mukhtaru to facilitate Varvara's return home. However, the Pasha could not take responsibility for Varvara's safety and warned her that her security could easily be at risk since there was a chance she would be beaten to death by local Muslims once returning home. [12]

Even though the conversion process was arranged according to the rules laid down by the Islamic legal system, cultural disparities between Christians and Muslims rendered the acceptance of their beliefs exceedingly difficult as neither religious community accepted the occurrence of conversions to the other. As exemplified by the story of Nekto Varvara, a great deal of ambiguity could be observed actually happened before the *majlis* that conducted the conversion, as the English consul claimed that all the actors had different opinions. It is also shocking to read that vigilantism was so widespread that the authorities were unable to guarantee their subjects a safe passage home.

The second case described by Zograb occurred near the town of Khinesa, where an Armenian woman was forcibly abducted against her will. Later, in the presence of the Mejlis and her parents, the girl declared her intention to convert to Islam, but it was not considered that the procedure should have been invalid because she was a minor. The British were informed that the agreement on minors existed only between Turkey and Russia, so the girl's conversion was legally valid. [13] What is interesting in both cases is the response of the local *mushir*, who was also involved in the case: in the first case, the authorities denied that they could not act properly in Varvara's interest because of their powerlessness and fear of local fanatics, and instead explained their decision on purely administrative and political grounds, whatever that might mean.

In light of the Ottoman authorities' incapacity to address the issues which arose in the region, a power gap was created within the region. As a result, a significant opportunity manifested itself for Russian influence to fill in this gap, rendering the Tsarist administration to increase its presence in the Armenian vilayets through consular representation. This circumstance could potentially have strengthened the belief in the Russo-Armenian Conspiracy theory, which would explain the unfolding verbal or physical aggression experienced by Christian communities all over Erzurum. Nonetheless, the Ottoman perception over the Russian consular presence might be handled with suspicion as the extent of Russia's influence among the Armenians did not seem as dominant as it was asserted by Obermiller's anecdote. In fact, the exertion of Russian influence faced obstacles by the British Empire which was vying for the same objective as Russia with considerable success. In lights of Obermiller's

reports the British consuls were mostly one step ahead in certain cases. However, their influence may not have been decisive either in shaping some disputed cases and oftentimes proved to be unable to protect Armenian interests. In conclusion, it appears the magnitude of the British and Russian presence in the region was substantial enough to be noticed. However, it can be argued that the impact was insufficient to be considered decisive in shaping domestic politics.

References

1. Elke Hartmann. The Central State in the Borderlands: Ottoman Eastern Anatolia in the Late Nineteenth Century. In Weitz (Eds.), *Shatterzone of Empires, Coexistence and Violence in the German, Habsburg, Russian, and Ottoman Borderlands.* / 2013. С. 172–173.
2. AVPRI, f. 161, op. 181/2, ed kh. 1089, l. 23-25. April 1876
3. AVPRI, f. 161, op. 181/2, d. 1089, l. 34. July 1876
4. AVPRI, f. 161, op. 181/2, d. 1089, l. 25. April 1876
5. See examples: AVPRI, f. 161, op. 181/2, d. 1088, l. 3. 17th June 1875 and AVPRI, f. 161, op. 181/2, d. 1088, l. 3. 17th June 1876
6. AVPRI, f. 161, op. 181/2, d. 1088, l. 32-34. November 1875
7. AVPRI, f. 161, op. 181/2, d. 1088, l. 3. 5th July 1875

К середине XIX века бывшая могущественная Османская империя, когда-то внушавшая страх по всей Европе, столкнулась с серьезными вызовами, что привело к постепенному исчезновению прежнего престижного статуса Порты. Эти обширные проблемы затронули периферийные регионы, такие как Эрзурум, восточное вилайет с разнообразным этническим и религиозным составом, расположенный на окраине империи и ставший быстрой зоной столкновения в рамках борьбы великих держав. Расстояние от столицы, Стамбула, дополнительно ослабило власть Османского государства в Эрзуруме, способствуя межэтническим актам насилия. Россия также присутствовала в Эрзуруме, стремясь оказать влияние на Османскую империю. Настоящая статья направлена на анализ деятельности российского консульства на основе консульских отчетов.

Ключевые слова: Россия, Османская империя, консульство, отчеты, Эрзурум, пограничье

ИСТОРИЧЕСКИЙ КОНТЕКСТ В ПЬЕСЕ Н. ЭРДМАНА И В. МАССА «ПРЕКРАСНАЯ ЕЛЕНА»

Леванова Е.Ф.

Томский Государственный Педагогический Университет

Николай Робертович Эрдман широко известен в театральных кругах как драматург. Его пьесы «Мандат и «Самоубийца», написанные в 1920-е гг. и запрещенные в начале 1930х, обрели мировую известность, начиная с 1970-х¹ гг. Положено начало исследованию его киносценариев². Но литературное наследие Н. Р. Эрдмана, касающееся его работы над текстами оперетт, остается неизученным. Из написанных им шести текстов к опереттам сегодня известна только «Летучая мышь». Оперетты «Боккачио», «Орфей в Аду» и «Прекрасная Елена» недолго шли на театральных подмостках. Они были сняты в начале тридцатых, после ареста Н. Эрдмана. А сегодня они преданы забвению.

В 1931 году Н. Эрдманом в соавторстве с В. Массом было создано два текста к опереттам. Премьера оперетты Ж. Оффенбаха «Орфей в аду» в Театре комедии Госнардома в Ленинграде состоялась в июне. (Режиссер А. Феона). А в июле состоялась премьера комической оперы Ж. Оффенбаха «Прекрасная Елена» в Ленинградском Малом оперном театре. Эта пьеса была написана молодыми драматургами по мотивам либретто французских авторов А. Мельяка и Л. Галеви³.

Важность исторического контекста для анализа литературного произведения бесспорна. Он определяет детали времени и места, в которых разворачиваются события пьесы. Работа нацелена на выявление и интерпретацию этих деталей, что позволит анализировать литературное творение В. Масса и Н. Эрдмана.

Во французском либретто персонажи осовременены. Этот прием зрелищное искусство использовало с начала эпохи Возрождения. В одной из первых постановок «Прекрасной Елены» в Вене (за пределами Франции, а значит и вдалеке от французской цензуры) Менелай был загримирован как Наполеона III. Элегантные усы и эспаньолка прозрачно намекали зрителю на связь между опереточным персонажем и императором Франции. В свою очередь Елена была прообразом супруги Наполеона III. Европейская публика тех времен была хорошо знакома с первой красавицей Европы и законодательницей мод Евгенией Монтихо.

Но если во французском либретто исторический контекст прослеживается только в аллегории на реальных политических и социальных деятелей, то авторы русскоязычной пьесы пошли дальше. Аллегория здесь присутствует на отдельные государства. В тексте фигурирует название страны Антиподия, где недавно произошла революция, уравнившая граждан в своих правах, и давшая возможность простым и не очень грамотным людям принимать участие в социальной и политической жизни общества. Что отсылает реципиента конца 20-х гг. XX века к молодой советской России. Многие персонажи пьесы олицетворяют представителей мировой элиты начала XX века. Герой пьесы Ахамемнон предстает президентом страны с говорящим названием «Доллария». Ахилл из царя Фетидии в новой трактовке превращается в посла несуществующего государства Георгиния, которое ведет весьма агрессивную внешнюю политику. Под Георгинией авторы «скрывают» Великобританию, где правил тогда король Георг VI. А агрессивная политика Георгинии напоминает недавнюю колониальную политику

¹ А. Свободин. Легендарная пьеса и её автор // Современная драматургия. – 1987. – № 2

² А. О. Ковалова. Поэтика ранних кинокомедий Н. Р. Эрдмана. Вестник ТГПУ – 7 (109).- 2011г.

³ Н. Р. Эрдман. Пьесы. Интермедии. Письма. Документы. Воспоминания современников. Авторский сборник. М.: Искусство, 1990г. 528с.- 350с

Великобритании, когда Британская империя пыталась установить свою власть в Африке и в Азии. Аяксы в версии Н. Эрдмана и В. Масса заменяются двумя политиками – Министром Пшешеландии и министром Чухонии (в перечне действующих лиц они указаны как представители малых народностей). В названии этих государств кроется прозрачный намек на Польшу и Прибалтику. Трансформация этих героев указывает на еще один каламбур. Аяксы известны как неразлучные друзья, солидарные во всех своих решениях. Польша и Прибалтика так же придерживалась схожих взглядов в политике на международной арене на протяжении всей истории Нового Времени.

Либретто французских авторов отображает исторические реалии своего времени. Среди пошлых шуток и любовных перипетий сюжета во французском либретто прослеживается и аллегория на современные социокультурные процессы, протекающие в обществе. Страны Западной Европы в середине XIX века переживают политическо-экономический кризис. Накаляется ситуация в колониях. Идет борьба за ресурсы и новые колонии. Отголоски этих событий находят свое место и в либретто к оперетте Ж. Оффенбаха. Во втором акте 13 сцена посвящена игре в кости, в которой короли одержимые жаждой выигрыша ставят на кон каменоломни, собственные земли и деньги. При этом все пытаются жульничать и обманывают друг друга.

Главной темой в начале первого действия в пьесе Н. Эрдмана и В. Масса становится не тема любви, а обсуждение конференции по разоружению, на фоне которой и разворачиваются события оперетты. Монологи и диалоги персонажей по поводу этой самой конференции содержат главный комический эффект первого действия. В самом начале первого действия мэр держит речь перед проститутками о предстоящей конференции, давая им ценные советы по работе с клиентами⁴. Главная тема пьесы эта тема мирной конференции по разоружению, истинная цель которой создание новых военных конфликтов. Высмеивание политической и общественной жизни Европы начала XX века можно найти почти в каждой строке. Так, например, один из героев говорит: «Вы совершенно правы. Идея разоружения – это величайшая идея нашего времени, которая никогда не погибнет. Я считаю, что все страны должны с оружием в руках защищать эту идею друг против друга, когда наступит война» [2.207] Авторы на протяжении всего действия вкладывают в уста своих персонажей мысль о том, что идея о разоружении это всего лишь способ манипуляции призванный заработать на войне.

Тема мирной конференции отсылает современника Н. Эрдмана к реальной организации Лиге Наций⁵, которая была создана как миротворческая миссия по урегулированию локальных военных конфликтов и недопущения сценария первой мировой войны. В 20-х, 30-х гг. XX века. «Лига Наций» часто была фигуранткой в миротворческих миссиях по всему свету, участниками были проведены несколько мирных международных конференций, результатом

⁴ «Сегодня к нам приезжают делегаты 875-й конференции по разоружению. Делегаты конференции по разоружению – это не только наши гости, но и ваши гости. И, может быть, больше ваши, чем наши. Будьте с ними ласковы. Старайтесь им понравиться, чтобы они через год опять приехали к нам разговаривать о разоружении. И я твердо надеюсь, что с вашей помощью эти разговоры о разоружении никогда не прекратятся» [2.201].

⁵ Лига Наций (англ. League of Nations, фр. Société des Nations, исп. Sociedad de las Naciones) – международная организация, основанная в результате Версальско-Вашингтонской системы Версальского соглашения в 1919–1920 годах. В период с 28 сентября 1934 года по 23 февраля 1935 года в Лигу Наций входило максимальное количество государств — 58. Цели Лиги Наций включали в себя: разоружение, предотвращение военных действий, обеспечение коллективной безопасности, урегулирование споров между странами путём дипломатических переговоров, а также улучшение качества жизни на планете. Прекратила своё существование в 1946 году

которых стало учреждения «комитета по исследованию права статуса женщин» и «комиссии по делам беженцев». Но, несмотря на популистские заявления и хорошее финансирование, «Лига наций» потерпела крах, когда ее деятельность привела к милитаризации стран Европы (в первую очередь Германии) и началу Второй мировой войны.

События в вымышленном мире пьесы Н. Эрдмана и В. Масса напоминают историческую ситуацию в Европе после первой мировой войны, когда возгласы о всеобщем разоружении привели к демилитаризации Германии и обострению отношений с молодой советской властью. Но не решили проблему мировой военной угрозы. Напротив, они обнажили старые проблемы постколониальной Европы в борьбе за власть и ресурсы.

Исторический контекст литературного произведения – это исторические условия, в которых это произведение было задумано и написано. Они накладывают отпечаток на понимание и интерпретацию произведения. В жанре драматургии - это особенно важно, поскольку режиссер может, учитывая исторический контекст пьесы, «вплетать» при помощи не вербальных приемов (костюмы, жесты, художественное оформление сцены и т.п.) свои аллегории и смыслы, свойственные уже его времени. В этой связи анализ исторического контекста изучаемых текстов является актуальным и значимым. Без осмысления исторического окружения произведения зритель или читатель не сможет понять все каламбуры и сатирические высказывания, понять в полной мере мысль автора. 20-е гг. XXв. в мировой истории были насыщенными и бурными. События этого времени нашли свое отображение в пьесе молодых авторов «Прекрасная Елена», стали ключом к пониманию основного действия.

АНАЛИЗ ОТРЫВКА ИЗ ТРАГЕДИИ «РОМЕО И ДЖУЛЬЕТТА» УИЛЬЯМА ШЕКСПИРА

Волкова А.С.

Научный руководитель: Подгаец А.М.

Пермский государственный национальный исследовательский университет, Пермь

В статье анализируется отрывок из трагедии Уильяма Шекспира «Ромео и Джульетта» с позиции современного человека с целью выявления особенностей. Автор также предлагает свой вариант перевода фрагмента трагедии и его анализ, обосновывая актуальность произведения XVII века в наше время.

Ключевые слова: Уильям Шекспир, Ромео и Джульетта, любовь, трагедия, культура, традиции перевода, эскапизм, интермедиальность.

Введение. В наше время вследствие глобализации, компьютеризации и цифровизации наблюдается слияние жанров, стилей и культур. Творцы бросают вызов миру: в искусстве кино происходит пересечение с литературой, живописью, театром, развивается интермедиальность. И в то же время идет возврат к историческим корням, если можно так назвать к прошлому, как некий посыл интереса к забытому или оставленному. У. Шекспир, Ш. Бодлер, В. Гюго, М. Сервантес, Д. Дефо, Ш. Перро, П. Корнель, Р. Декарт, Ф. Бекон и другие великие авторы остаются популярными даже сейчас. Обращение к их творчеству проявляется не только в чтении или посещении спектаклей, но и в использовании прямом или косвенном, в рекламе, блогах, маркетинговых ходах, интернет –ресурсах.

Пространство культуры включает в себя константы любви, эстетики, верности, преданности, нежности, изящности; культура обволакивает и спасает человеческую душу и дает ему возможность эскапизма, то есть скрыться от внешнего мира. Поэтому культура - это духовная сторона, помогающая связать с прекрасным, поддержать, подарить искру вдохновения, найти свой жизненный путь.

Перевод как часть культуры

Переводчики - посредники между культурами, чья неутомимая деятельность помогает большинству из нас увидеть краски разноликого мира, напоминая об истории и традиции; красоте и доброте, окуная в забытую среду. Уильяма Шекспира переводят до сих, к нему делают множество отсылок, его жизнь и творчество вдохновляет огромное количество шекспироведов. Аксёнов И.А., Баранов А.Н., Брандес Г., Высоцкая Н.А., Державин К.Н., О.Ю. Поляков, Ю.Г. Фридштейн и другие ученые, отечественные и зарубежные исследователи, такие как Кеннет Адельман, Энн Бартон, Шарлотта Портер, Дэвид Кристал, Эмма Смит составляют неполный внушительный список. Однако, широк и список фильмов и театральных постановок Шекспира. Только лишь экранизаций Ромео и Джульетта насчитывается 11 (*Ромео и Джульетта* 1908, 1936, 1954, 1968, 2013, а также фильм-балет, фильм-опера и многое другое.) Кроме того, режиссеры копируют сюжет Ромео и Джульетты, например, фильмы: *Девушка из долины*, 1983; *Приговор*, 1988. Фильм *Влюбленный Шекспир* (Shakespeare in Love) Джона Меддена 1998 показывает часть жизни и творчества молодого Шекспира, его личную драму как будущую основу трагедии Ромео и Джульетта. Театральные постановки ставятся и в наше время, создаются вариации и с мюзиклами, и с музыкальными группами. Интермедиальность в эпоху трансформаций развивается все стремительнее. В то же время не ослабевает интерес и к самому тексту драматических произведений и сонетов У. Шекспира, существует и появляется сегодня новое количество переводов, напечатанных и/или выложенных в интернет, среди которых известны переводы *Ромео и Джульетта* И. Расковшенко в 1839 г.,

Н. Грекова в 1862 г., Д.Л. Михаловского в 1888, 1899 гг., А.Л. Соколовского в 1894 г., Аполлон Григорьев в 1902 г., А. Радлова в 1934 г., Б. Пастернак в 1943 г., Т. Щепкина-Куперник в 1957 г. из сравнительно недавних версий можно назвать переводы Екатерины Савич и Осии Сороки.

В своем желании перевести отрывок из *Ромео и Джульетты* сыграло роль то, как в наше сложное и переменчивое время трагедия сохраняет тепло в сердце, как чудо может стать реальностью, мечта воплотиться в жизнь. «*Ромео и Джульетта* - трагедия юной всепоглощающей любви, зарождающейся при первом взгляде, в ней столько страсти, что для нее не существует преград, она так сосредоточена, что выбирает только между своим предметом или смертью, так сильна, что соединяет молодых людей мгновенно неразрывными узами и, наконец, так трагична, что вслед за упоением свидания следует с поразительной быстротой гибель влюбленных» [2].

Такие константы, как любовь, страсть, верность, самопожертвование и помогают бросить вызов трудностям и пережить трудные времена.

Сюжет трагедия "Ромео и Джульетта" возникла в своем первоначальном виде, вероятно, около 1591 г., следовательно, когда поэту было 27 лет, и не отличался новизной. Впервые он был рассказан Масуччио из Салерно в одной повести, относящейся к 1476 г. Затем английский поэт Артур Брук заимствовал его для своей поэмы "Трагическая история Ромео и Юлии". И скорее всего Шекспир знал эту поэму, здесь он нашел уже роли главных действующих лиц, затем фигуры Лоренцо, Меркуцио, Тибальта, кормилицы и аптекаря, очерченные слабыми контурами в виде силуэтов. Увлечение Ромео до знакомства с Юлией другой девушкой рассказано также очень подробно. Но пьеса, поставленная У. Шекспиром «имеет более серьезное значение: это - самая типическая трагедия любви, созданная на нашем земном шаре. Подобно солнцу затемняет она все аналогичные произведения» [5].

«Постановка моральных проблем в пьесе не исчерпывается лишь изображением любви, вдохновляющей и объединяющей Ромео и Джульетту. Эта любовь развивается и крепнет на фоне других вариантов отношений между мужчиной и женщиной - вариантов, разработанных с разной степенью художественной выразительности, но каждый раз по-новому и всегда контрастно оттеняющих чистоту и величие чувства, охватившего главных героев трагедии» [6]. То есть, это вечный сюжет, который и через столетия актуален и привлекателен.

Перевод отрывка из трагедии «Ромео и Джульетта» У.Шекспира

Характерной чертой шекспировской трагедии является ее удивительная поэтичность. Отдельные сцены трагедии напоминают сборники лирических стихотворений. Конечно, это знаменитая сцена у балкона (II, 2), начинающаяся монологом Ромео [4]. Для перевода и анализа и был выбран отрывок (2 акт, 2 сцена) обращение Ромео к Джульетте.

Безусловно, трагедия написана изящным языком возвышенного стиля, языковые средства, эпитеты и метафоры, усиливают восприятие безмерности чувств. Джульетта в данном монологе Ромео представляется ему богиней, сравнима с солнцем, звездами. Ромео хочет стать перчаткой, чтобы коснуться руки своей возлюбленной. По словам Ю.М. Лотмана, поэтический текст подчиняется всем правилам данного языка. Однако на него накладываются новые, дополнительные по отношению к языку, ограничения: требование соблюдать определенные метро-ритмические нормы, организованность на фонологическом, рифмовом, лексическом и идейно-композиционном уровнях [3]. Поэтому в нашем переводе хотелось это попробовать передать.

Ниже будет рассмотрена интерпретация известной переводчицы Т.Щепкиной-Куперник [7] в сравнении с авторским переводом.

Авторский перевод	Перевод Т.Щепкиной-Куперник
<p>О, тише! Что за свет струится чрез окно? Это восток, Джульетта- это солнце! Выгляни, прекрасное солнце, прогони завистливую луну, Которая уже больна и бледна от огорчения, Но ей служба, ты все еще прекрасней, Но не будь же жрицей зависти; Ее непорочное, нежно-зеленое одеяние, Которое носят только глупцы, сбрось его с себя. Это моя госпожа. О! Это моя любовь: О! Пусть знает она, что это так. Она заговорила, но вот она снова молчит: что же делать? Ее глаза вопрошают; я отвечу им. Нет моей дерзости конца, не мне она молвит свои речи: Две прекраснейшие звезды во всем небосводе, Живут своим чередом, поглядывая в ее глаза Чтобы огоньком зажечь их и вернуться. Что если бы ее очи были там, высоко, а не на ее личике? Блеск ее щек затмит сияние тех звезд Как только свет дневной вдруг станет фонарем; ее глаза Закружат в вальсе с воздухом, сияя и блестя на небесах Пташки запоют так звонко, будто ночь ушла давно. Посмотрите же! Как нежно она касается рукой своей щеки: Ах! Мечтаю быть перчаткой на ее ручке, Чтобы хоть раз дотронуться до ее щеки.</p>	<p>Но тише! Что за свет блеснул в окне? О, там восток! Джульетта - это солнце. Встань, солнце ясное, убей луну - Завистницу: она и без того Совсем больна, бледна от огорченья, Что, ей служба, ты все ж её прекрасней. Не будь служанкою луны ревнивой! Цвет девственных одежд зелёно-бледный Одни шуты лишь носят: брось его. О, вот моя любовь, моя царица! Ах, знай она, что это так! Она заговорила? Нет, молчит. Взор говорит. Я на него отвечу! Я слишком дерзок: эта речь - не мне. Прекраснейшие в небе две звезды, Принуждены на время отлучиться, Глазам её свое моление шлют - Сиять за них, пока они вернуться. Но будь её глаза на небесах, А звёзды на её лице останься, - Затмил бы звёзды блеск её ланит, Как свет дневной лампаду затмевает; Глаза ж её с небес струили б в воздух Такие лучезарные потоки, Что птицы бы запели, в ночь не веря. Вот подперла рукой прекрасной щёку. О, если бы я был её перчаткой, Чтобы коснуться мне её щеки!</p>

Табл.1 Сравнение переводов

Авторский перевод написан более вольным стилем, сохранен смысл, но присутствуют новые метафоры и образы. Например, в первой строке в авторском переводе использовано слово *струится*, чтобы показать динамику любви, силу и энергию желания с самой первой фразы. Любовь словно вода, которая струится с гор и своей силой сносит все вокруг. *Блеснуть* не имеет такой коннотации, это больше что-то мимолетное, но любовь молодых вечна. Далее слово *убей* в переводе Т. Щепкиной-Куперник заменено на слово *прогони*, так как луну невозможно убить, она всегда будет оттенять солнце, быть тенью для Джульетты; кроме того, слово *убить* несет в себе меланхолическое настроение, которое не свойственно молодым, они находятся в эмоциональном подъеме, и ничто не может сломить их. *Жрица* имеет более сильный и эмоциональный оттенок, нежели *служанка*; жрица более величественна, энергична, как любовь. В переводе Т.Щепкиной-Куперник использовано слово *царица*, что является русским элементом в культуре и хорошо сюда вписывается, однако *госпожа* подразумевает более приземленное и нежное отношение подчинения, которого и добивается Ромео. Во фразе *ее глаза вопрошают* использовано эмоционально-окрашенное слово *вопрошать*, которое также является более возвышенного стиля нежели *говорить*. В переводе Т.Щепкиной-Куперник фраза *принуждены на время отлучится* является близкой к оригиналу и несет в себе

то изящество трагедии Шекспира; однако в авторском переводе больше подчеркнута обособленность звезд, как чего-то высоко, от мира людей, но в то же время и связь высшего с Джульеттой. Фраза *огоньком зажечь* также является символом желания, пылкого и страстного, безумного и нежного. Слово *подперла* не несет в себе связи с Ромео, это слово кажется здесь грубым и неуместным, а *касаться* иллюстрирует всю нежность и страсть, подразумевает второго человека, и также символизирует пылкое желание.

Заключение. В эпоху многих перемен и разных изменений очень важно быть стойким и разумным, научиться принимать стремительные трансформации. Культура и искусство в этом состоянии могут помочь, являясь для человека неким отвлечением, уходом в другую реальность. Для нас *Ромео и Джульетта* – это символ любви, ценностная эмоция и константа, которая будет сопровождать человека всегда. Возможно, поэтому эта повесть Шекспира найдет отголосок в каждом человеке, а ее различные переводы показывают разную интерпретацию произведения, разное отношение через призму разного мировоззрения, времени и состояния.

Список источников

1. Shakespeare Romeo and Juliet: Higher school publishing house, Moscow, 1972.125 р.
2. Брандес Г. Шекспир. Жизнь и произведения. Москва: Изд-во ТОО "Алгоритм", 1999. 734 с.
3. Лотман Ю.М. О поэтах и поэзии. СПб.:Изд-во Искусство СПб, 1996.748 с.
4. Пуришев Б.И. Литература эпохи Возрождения. Идея универсального человека. Москва: Изд-во Высш. шк., 1996. 365 с.
5. Смирнов А.А. Шекспир. Ленинград: Изд-во Гос. акад. Искусствознания, 1949. 200 с.
6. Шведов Ю.Ф. Эволюция шекспировской трагедии. Москва: Изд-во Искусство, 1975. 464 с.
7. Шекспир У. Ромео и Джульетта. Москва: Изд-во Мой мир, 2005, перевод Т. Щепкиной-Куперник.429 с.

СИНЕСТЕТИЧЕСКАЯ МЕТАФОРА В АНГЛИЙСКОМ ПРАВЕ

Давыдова Н.А.

*Негосударственное образовательное частное учреждение высшего образования
«Международный институт информатики, управления, экономики и права в г. Москве»,
Москва*

dove7756@yandex.ru

В статье рассматриваются синестетические метафоры в англоязычном праве сквозь призму лингвистических учений. Представлено описание синестетических метафор и дана оценка их использования в английском праве.

Ключевые слова: метафора, когнитивная метафора, синестетическая метафора, юридическая метафора

Наша жизнь наполнена различными метафорами, они пронизывают все аспекты нашей деятельности, когнитивные процессы употребления языка, формируют нашу картину мира и необходимы для восприятия и формирований концепций в познании мира.

Метафора-это когнитивный механизм, в котором отражается опыт человеческой деятельности и который способствует пониманию деятельности и явлений в другой области деятельности.

По мнению авторов книги «Метафоры, которыми мы живем»: «Суть метафоры - это понимание и переживание сущности (thing) одного вида в терминах сущности другого вида» [8, С.27].

В последнее время все больше уделяется внимание синестетической метафоре: Изучение синестезии (от греческого *synaesthesia*-«соощущение», «сочувствование») интересовала ученых еще во времена Древней Греции и Рима. Так, Аристотель исследовал «наслаивание чувственных впечатлений», родственность цвета и звука.

На современном этапе исследования возрос интерес, а ассоциативным формам мышления, к человеку, который способен чувствовать, ощущать, переживать. В лингвистику синестезия перешла из работ по медицине (Пьерон, С. Де Мендоза) и психологии (А. Бине, Т. Рибо) и стала ассоциироваться в первую очередь с синестетической метафорой, которая означает использование слов, связанных с одной сферой чувств для обозначения ощущений и восприятий другого спектра чувств (например, в русском холодный голос, холодный прием, красная дорожка). Так, можно говорить о том, что в когнитивном акте происходит наложение разных по типу ассоциаций.

В языке прослеживается регулярность синестетического словоупотребления, это явление получило широкое распространение как в художественной литературе, так и в других областях: экономике, юриспруденции и даже в медицине. Особая значимость синестезии в развитии языка отмечали Н.Д. Арутюнова, В.Г. Григоренко, J. Williams, P. Martin, так как это явление имеет отношение к развитию и функционированию человеческого мышления. Ч. Осгуд, говоря об универсальности механизмов синестезии, считал, что «коды разных языков похожи на айсберги, только малая частичка которых выглядывает из воды, между тем, общий фундамент языков находится как раз под водой, там складываются универсальные механизмы метафоры и синестезии, укорененные в психофизической общности людей [14, С. 472]

Цель нашего исследования - определить механизмы того, как слова, обозначающие людей и предметы, становятся индивидуальными синестетическими метафорами в английском праве. Метафорические значения слов, выражающие различные юридические

понятия, возникали благодаря механизмам синестезии, при которых задействуется слух, обоняние, вкус, осязание и зрение.

Особое место здесь принадлежит зрительному восприятию. Исследователи выделяют четыре этапа понимания людьми цветовой лексики: замена объектами цвета - сравнение объекта с цветом - абстракция или символизация цвета - метафоризация цвета [12, С. 75-77].

Цвет является важным доменом для восприятия мира людьми. Е. Н. Алымова рассматривает цветообозначение как «одну из значимых когнитивных категорий в осмыслении окружающего мира человеком, а также как ёмкий культурный код» [2, С. 4]

Так, в английском праве мы встречаем следующие синестетические метафоры:

В уголовном праве: *red-handed criminal*-«преступник, пойманный с поличным», в данной метафоре используется цветное обозначение, преступник с «красными руками», указывая на то, у человека не чистые руки. При переводе используется описательный перевод, так как для *red-handed* нет эквивалента в русском языке.

В коммерческом праве: *red herring*-«предварительный проспект о эмиссии акций», в данном случае также используется цветовая метафора, дословно «красная селедка», но в коммерческом праве так называется предварительный документ об эмиссии акций.

floating charge – плавающий залог, эта синестетическая метафора свидетельствует об изменении состояния, при этом у говорящего возникают ассоциации с плаванием в море. При переводе используется прием калькирования.

evergreen credit-- возобновляемый кредит (без фиксированной даты погашения). Данная цветовая метафора описывает положительные характеристики зеленого цвета. При переводе мы также используем описательный перевод, так как нет эквивалента этой метафоры в русском языке.

to give (someone) the green light - дать зеленый свет (разрешение). Данная метафора также раскрывает положительные характеристики зеленого цвета, но при переводе возможно использование калькирования.

В патентном праве: *dormant patent*-неиспользуемый патент, действующий патент на неприменяемое изобретение. Эта синестетическая метафора связана с процессом сна: дословно «спящий патент». В русском языке нет эквивалента, поэтому при переводе используется описательный перевод.

В договорном праве: *to put (something) down in black and white* - предоставить в письменном виде (напр. договор). Используется цветовая метафора, у которой нет эквивалента в русском языке. При переводе используется описательный перевод. Текст в документе обычно представлен черными буквами на белом фоне, вероятно, именно поэтому в употребление вошла такая цветовая метафора.

В трудовом праве: *golden parachute*-«золотой парашют» (договор найма с руководителями компании, предусматривающий выплату им крупной компенсации в случае изменения контроля над компанией и/или увольнения). Используется цветовая метафора, слово *golden* вызывает положительные эмоции, а *parachute* свидетельствует о безопасности при полете.

yellow-dog contract-договор, обязывающий работника не вступать в профсоюз. Цветовая метафора свидетельствует о негативном отношении к «желтому» цвету, отрицательное отношение также усилено сравнением с желтой собакой, чем-то неприятным и недопустимым. Такая цветовая метафора переводиться на русский язык описательно, так как нет эквивалента этому выражению в русском языке.

employment freeze-приостановление действия трудового договора. В данной метафоре мы наблюдаем отсылку к низким температурам, «замораживанию трудового договора». Создатель метафоры передал ассоциации с холодом.

В международном праве: *creeping annexation*-постепенная аннексия. Эта синестетическая метафора связана с движением, вызывая у слушателя ассоциации с ползущим животным, постепенном изменении состояния. При переводе на русский язык используется описательный перевод, так как для этой метафоры нет эквивалента в русском языке.

Рассмотренные нами синестетические метафоры в английском праве свидетельствуют о том, что наиболее часто используются в английском праве цветковые метафоры, далее по частотности идут метафоры, связанные с движением.

Синестетические метафоры обеспечивают выразительность текстов английского права, обеспечивает восприятия текста как единого целого, выражают отношение автора к тем или иным реалиям английского права. Метафора является эффективным приемом аргументации, демонстрируя доминантные представления и передает определенную картину мира английских юристов, использующих такие метафоры. Метафора является когнитивным механизмом, который позволяет передавать возникающие в сознании ассоциации и объективировать реалии английского права.

Список источников

1. Алексеева, Л. М. Термин и метафора / Л. М. Алексеева. Пермь : Изд-во Перм. ун-та, 1998. 250 с.
2. Алымова, Е. Н. Цвет как лингвокогнитивная категория в русской языковой картине мира : автореф. дис. ... канд. филол. наук / Алымова Е. Н. Санкт-Петербург, 2007. 18 с.
3. Величковский, Б. М. Когнитивная наука: основы психологии познания. В 2 Т. 2 / Б. М. Величковский. Москва : Изд-во Смысл : Академия, 2006. 448 с.
4. Гаврилова, И. А. Термины-метафоры в составе англоязычной юридической терминологии / И. А. Гаврилова. // Вестник Кемеровского государственного университета. - Кемерово, 2019. Вып. № 2 (78). - С. 504-512.
5. Гацура Н.И., Акаева Э.В., Винокурова Т.Н. Синестетические метафоры в романе Д. Харрис «Мальчик с голубыми глазами» -Текст : непосредственный//Журнал Филологические науки. Вопросы теории и практики.-М., 2023-Том 16, Выпуск 7-С. 2197-2204
6. Кербер, Е. В. Цветовая метафора в англоязычной экономической терминологии / Е. В. Кербер, Ю. Е. Костерина. // Филологические науки. Вопросы теории и практики. - М., 2017. - Вып. № 6-1 (72). - С. 89-91.
7. Козлова, Л. А. Национально-культурная специфика метафоры и способы ее манифестации в тексте / Л. А. Козлова. // Филология и человек. -М., 2015. - Вып. № 1. - С. 37-47.
8. Лакофф, Д. Метафоры, которыми мы живем : пер. с англ. / Джордж Лакофф, Марк Джонсон ; под ред. и с предисл. А. Н. Баранова. - М. : Изд-во Едиториал УРСС, 2004. 256 с. .
9. Миронова, М. Ю. Метафоризация терминов английского языка (на примере политического термина *lame duck*) / М. Ю. Миронова. // Политическая лингвистика. М., 2016. - Вып. № 4. - С. 141-146
10. Рузин, И. Г. Когнитивные стратегии именованности: модусы перцепции (зрение, слух, осязание, вкус) и их выражение в языке / И. Г. Рузин. // Вопросы языкознания. М., 1994. - Вып. № 4. - 199 с
11. Чжу, Мингуань. Исследование метафорического познания цветовой лексики в юридических текстах / Чжу Мингуань. // Законодательный обзор. - М., 2019 - С. 34-35
12. Чэнь, Цзясю. Классификация основных цветов в китайском языке и их метафорическое значение / Чэнь Цзясю, Цинь Лэй. // Вестник Хэнаньского педагогического университета. - Хэнань, 2003. - С. 75-77.

13. Чэнь, Цзясю. Когнитивное сопоставительное исследование английской и китайской метафоры / Чэнь Цзясю. Шанхай : Изд-во Сюэлинь, 2007. 215 с.
14. Эко У. Отсутствующая структура. Введение в семиологию. СПб.: Изд-во Симпозиум, 2004. 544 с.

SYNESTETIC METAPHOR IN ENGLISH LAW

Davydova N.A.

*INTERNATIONAL INSTITUTE OF INFORMATICS, MANAGEMENT, ECONOMY AND LAW IN
THE CITY OF MOSCOW, Moscow, Russian Federation
dove7756@yandex.ru*

The article examines functions of synesthetic metaphor in English law through the prism of linguistic studies. The author of the article considers synesthetic metaphors and gives evaluation of their use in English law

Keywords: metaphor, cognitive metaphor, synesthetic metaphor, law metaphor.

КРИТЕРИИ ФРАЗЕОЛОГИЧНОСТИ В ПЕРСИДСКОМ ЯЗЫКОЗНАНИИ

Элахэ Акбари

Московский государственный лингвистический университет

elahe.akbari777@yahoo.com

Персидская фразеология представляет собой мощный языковой пласт, отражающий многовековую историю развития одного из древнейших живых языков мира. Определение объема и границ фразеологии персидского языка – сложная задача, которая до сих пор ещё вызывает споры среди учёных.

Ключевые слова: фразеология, фразеологическое значение, лингвокультура, персидская фразеология.

Зарубежная фразеология отличается от российской в понимании дифференциальных признаков фразеологизмов. В зарубежной фразеологии не учитывается явление вторичной транспозиции – изменения количества компонентов фразеологизма без потери смысла. Это явление было описано Г. Г. Соколовой. Вариативность компонентного состава и синонимия фразеологизмов также не отражены в зарубежной науке, хотя эти вопросы рассматривались многими российскими фразеологами, включая А. Г. Назаряна и А. В. Кунина. Явление вклинивания тоже не нашло отражения в зарубежной науке.

Исследование, проведенное Голевой Г. С., позволило сделать вывод о том, что устойчивость лексического состава является необходимым и достаточным условием для признания сочетания слов фразеологизмом.

В некоторых работах по персидской фразеологии в качестве приоритетного признака фразеологизма указывается его формальная компонентная устойчивость. Это позволяет исследователям включать в состав фразеологии коллокации – синтаксически и семантически цельные языковые единицы, что значительно расширяет границы фразеологии и усложняет ее структуру.

По мнению Г.С. Голевой к фразеологии фарси следует относить семантически преобразованные устойчиво воспроизводимые сочетания слов. Самым распространенным типом семантического преобразования в фарси, как уже отмечалось выше, является образное метафорическое переосмысление. Фразеологизмы с полностью переосмысленным значением компонентов представляют основной пласт персидской фразеологии [Голева 2005].

Определение объема и границ фразеологии того или иного языка - проблема сложная и до сих пор еще спорная. В иранистике она осложняется и тем, что подавляющую массу глаголов многих иранских языков, в частности фарси, составляют своеобразные по своей структуре образования - сочетания именного и глагольного компонентов. Поскольку количество простых (однолексемных) глаголов в фарси ничтожно, этим глагольным образованиям приходится заменять недостающие простые глаголы и обозначать самые обычные действия, состояния, процессы,

Что касается лексических словарей, изданных в Иране, то именно лексические, а не фразеологические словари включают составные глаголы. Иранцы не осознают сложноформленной структуры своих глаголов на фоне аналитичности всего строя родного языка, пронизанного описательными формами; у них выработалась глубокая, имеющая исторические корни адаптация сложных форм.

С. Телегди в своей работе S. Telegdi. «Nature et fonction des périphrases verbales dites «verbes composes» en person». подчеркивает тот факт, что иранцы относят свои так называемые

«сложные глаголы» (или глагольные перифразы) к лексике, ибо в их сознании это одно слово. Это образования грамматического характера, своего рода словообразования.

Исследователь персидской фразеологии Мансур Шаки в работе «Principles of Persian Bound Phraseology» называет эти образования *phrasal verbs* (фразовые глаголы). К фразеологии он относит лишь третью группу фразовых глаголов, где «both nominal and verbal elements are semantically weakened giving rise to a new, idiomatic expression with a semantheme not based on the lexical composition» [р.48] - именной и глагольный компоненты - оба семантически ослабленные, рожают новый, идиоматический оборот с семантемой, не основанной на лексической композиции.

Итак, к фразеологии фарси мы относим семантически преобразованные устойчиво воспроизводимые сочетания слов. Самым распространенным типом семантического преобразования в фарси, как уже отмечалось выше, является образное метафорическое переосмысление. Фразеологизмы с полностью переосмысленным значением компонентов представляют основной пласт персидской фразеологии: *действовать тихой сапой, вредить незаметно, исподтишка* (букв, отрезать голову ватой) - глагольная ФЕ «мельничный жёрнов», очень терпеливый, выносливый человек - субстантивная ФЕ как пятка верблюда (о *засохшей ячменной лепёшке*) о - традиционное образное сравнение {в отношении данного слова, обещания), на него нельзя положиться (букв, у него крепкий сон) - коммуникативная ФЕ непословичного характера я просеял свою муку и повесил (' (я сделал своё дело и больше мне нечего желать) - формула речевого общения *поел*, верблюду снятся хлопковые зёрна (каждый грезит о своём) - пословица *ешь свой хлеб за своим столом* (живи своим, а не чужим умом) - поэтический афоризм.

Список источников

1. Голева Г. С. Фразеологическая система современного персидского языка (фарси) и принципы составления Фарси-русского фразеологического словаря // Дис... док. филол. наук. – 2005.
2. Shaki. M. Principles of Persian Bound Phraseology. – Prague. – 1967
3. Telegdi, Z. 1951. «Nature et fonction des périphrases verbales dites «verbes composes» en person». – Budapest. – 1951

ОСОБЕННОСТИ НАИМЕНОВАНИЯ ЛЕКАРСТВ В ТРАДИЦИОННОЙ КИТАЙСКОЙ МЕДИЦИНЕ И ИХ ПЕРЕВОД НА АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК

Кокурина А.А., Шафигуллина К.С.

Казанский инновационный университет им. В.Г. Тимирязова, Казань

Статья посвящена словообразованию в области традиционной китайской фармакологии. В работе рассматриваются различные способы перевода названий препаратов на английский язык. Целью данной статьи является выявление особенностей перевода наименования лекарств с китайского языка на английский. Объектом исследования является терминология традиционной китайской медицины, в то время как предмет исследования — это способы перевода данной терминологии. Практическая часть исследования содержит сопоставительный анализ и выявление особенностей англоязычных эквивалентов в сфере китайской фармакологии.

Ключевые слова: традиционная китайская медицина, препараты, фармакология, особенности перевода, лекарственные травы, готовые формы, восточная медицина, западная медицина.

Традиционная китайская медицина – система современных учений и практик, зародившаяся в Древнем Китае и возникшая из наблюдения за функционированием человеческого организма и последующей систематизации этих наблюдений, которую можно охарактеризовать как учение о символах и числах [6]. Традиционная китайская медицина (ТКМ) представляет собой протоколы лечения, которые практиковались тысячелетиями. На протяжении всего времени они были направлены на оздоровление, исцеление и долголетие, что превратилось в сложную систему здравоохранения. Теории ТКМ об энергетических паттернах помогают расширить функциональные возможности человеческого организма. Среди основных теорий принято выделять учение о жизненной силе «Ци», «Инь и Ян», «Пять элементов» и многие другие. В ТКМ большое внимание уделяется прямой связи энергии природы с биологическими закономерностями внутри человеческого тела и сознания. Подобный комплексный подход находит все более широкое применение в клинической и сетевой фармакологии, поскольку появляются новые технологии в области медицины, которые можно применять в лечении. Большое значение для клинической фармакологии имеют последние эмпирические исследования, основанные на доказательствах ТКМ, корреляции и взаимодействия между травами и лекарственными препаратами, обновленные данные о токсичности, побочных реакциях, обеспечении качества и стандартизации растительных препаратов.

В настоящее время набирает популярность использование методов лечения традиционной китайской медицины для поддержания здорового образа жизни в повседневной практике. В ТКМ каждая комбинация трав, используемая для лечения, называется препаратом. Эти составы могут состоять из отдельных растений, например, лекарственного гриба, но чаще всего состав включает в себя сложные смеси многих растений, как культурных, так и дикорастущих.

За многие века были разработаны различные виды лекарств: медовые таблетки, водно-медовые пилюли, пастообразные и восковые таблетки, концентрированные и капельные лекарства. Несмотря на это, до сих пор не уделялось должного внимания особенностям названия пилюль и таблеток, которые считаются одной из классических лекарственных форм в ТКМ.

Традиционная китайская медицина разработана на основе клинического опыта, поэтому она опирается на научную модель регулирования. В основе ТКМ лежат уникальные

теории и практики лечения заболеваний и укрепления здоровья, например, вакуум-терапия, моксотерапия, фитотерапия. Существуют также и другие немедикаментозные методы лечения, такие как китайская работа с телом или мануальная терапия «Туйна», традиционные физические упражнения «Цигун» и «Тайдзицюань».

Интеграция ТКМ в западные системы здравоохранения и научные исследования требует научного подтверждения эффективности и безопасности, а также мер контроля качества. Понимание структурных понятий языка ТКМ позволяет проводить параллели с западной физиологией и рационально использовать рефлекторные терапевтические методы, противовоспалительные механизмы и психические тренировки. Кроме того, стандарты контроля качества таблеток ТКМ во всем мире существенно различаются. Во многом это связано с существенными расхождениями не только в лингвистической картине мира носителей, но и с различиями в самом языке. Терминологическая теория не дает никаких конкретных руководящих принципов для начального перевода терминов с одного языка на другой. Критерий оценки приемлемости термина в языке перевода такой же, как во всех остальных; важным является то, что термин на любом языке должен передать смысл точно и получить всеобщее одобрение. Термины не переводятся; скорее, создаются параллельные термины на языке перевода.

В статье рассматриваются особенности наименования препаратов в традиционной китайской медицине и их перевод на английский язык. Для более основательного понимания построения терминологии китайской фармакологии, стоит отметить, что китайская медицина предлагает широкий спектр лекарственных средств, которые можно разделить на две категории: лекарственные травы и готовые формы. Готовые формы собраны на основе отдельных сырьевых компонентов. Важно, чтобы название готовой формы китайского лекарства точно отражало ее основные компоненты, особенности и действие.

В Таблице 1 представлена классификация препаратов традиционной китайской медицины, основанная на следующих особенностях: место происхождения, цвет препарата, дозировка и многое другое. Помимо этого, проведён сравнительный анализ дословного перевода лекарства с его официальным наименованием в английском языке.

Если в названии лекарства фигурирует его состав, то обычно оно включает в себя все компоненты.

Название на китайском языке	Способ чтения	Дословный перевод	Официальная версия на английском языке
羚羊清肺丸	língyáng qīngfèi wán	Antelope Clear lungs Pill	Lingyang Qingfei pills
杞菊地黄丸	qǐjú dìhuáng wán	Lycii and Chrysanthemi and Rehmanniae Bolus Pill	Lycium, Chrysanthemum and Rehmannia Formula
香连丸	xiāng lián wán	Costus root (木香)and Chinese goldthread(黄连) Pill	Saussurea And Goldthread Pill

Таблица 1. Наименование по составу компонентов лекарств

Таким образом, наименование, основанное на составе лекарства, зачастую переводится при помощи метода калькирования или транскрипции. Однако стоит отметить, что в названии препарата могут присутствовать латинские названия компонентов. Схожие приемы перевода отмечаются и в переводе наименований, основанных на количестве элементов в таблетке. Анализ представлен в Таблице 2.

Название на китайском языке	Способ чтения	Дословный перевод	Официальная версия на английском языке
十全大补丸	shí quán dà bǔ wán	All nourishing pills	Shiquan Dabu teapills
五子衍宗丸	wǔ zǐ yǎn zōng wán	pills from the seeds of five plants that prolong the genus	Wuzi Yanzong pill

Таблица 2. Наименование по количеству компонентов

Несмотря на наличие числительных в названии, общепринятая версия на английском языке звучит как транскрипция с китайского языка. В переводе отсутствует английский эквивалент числительного, но переведён иероглиф 丸, обозначающий пилюлю. Необходимо подчеркнуть, что зачастую названия, переведённые путём транскрибирования, сокращаются до аббревиатур.

В традиционной китайской медицине существуют лекарства, использующиеся для широкого спектра заболеваний. Обычно названия таких препаратов фигурируют эпитеты «волшебный», «чудесный», «восхитительный» и так далее. В Таблице 3 представлен анализ этих наименований.

Название на китайском языке	Способ чтения	Дословный перевод	Официальная версия на английском языке
六神丸	liùshén wán	six miracle pills	Six divine pills
四生丸	sì shēng wán	Four pills for life	Bolus of Four Fresh Drugs
二妙丸	Èr miào wán	a pill of two wonderful medicines	two marvel pills

Таблица 3. Название по числу компонентов и действию лекарств

Для западной медицины не характерно употребление экспрессивных средств выражения, однако, в большей степени, в названии они сохраняются. Помимо эпитетов в наименованиях встречаются крылатые выражения. В Таблице 4 приведены 2 вида перевода подобных лекарств: транскрипция с последующей аббревиацией, подбор англоязычного эквивалента.

Название на китайском языке	Способ чтения	Дословный перевод	Официальная версия на английском языке
天王补心丸	tiānwáng bǔ xīn wán	Heavenly Lord Cardiotonic Pills	Tian Wang Bu Xin Dan (TWBXD)
右歸丸	yòu guī wán	You Gui pills	Black Pearl Pills

Таблица 4. Наименование по крылатым выражениям и преданиям

Очередная черта, вызывающая трудности в переводе фармацевтической номенклатуры – использование топонимов и различных исторических книг. В таблице 4 приведён анализ данных наименований.

Название на китайском языке	Способ чтения	Дословный перевод	Официальная версия на английском языке
金匱肾气丸	jīn kuì shèn qì wán	golden Chest Kidney Qi Pill	The Golden Cabinet Formula
局方牛黄清心	júfāng niúhuáng qīngxīn	bezoar stone pill for cleaning the heart from Sung recipes	Bezoar Sedative Bolus
云南白药	yúnnán báiyào	white medicine from Yunnan	Yunnan Baiyao

Таблица 4. Наименование по происхождению рецепта, его изобретателю и месту изготовления

В таблице представлены три вида перевода названий с употреблением имен нарицательных. В первом случае был найден англоязычный эквивалент, при этом в названии присутствует опущение. Во втором примере этим приёмом воспользовались в отношении самого имени собственного, также был использован приём обобщения. В последнем примере было вновь использовано транскрибирование без подбора англоязычного эквивалента к слову «таблетка», но сохранён топоним.

Зачастую в названии препарата сразу указывается дозировка. Например, в препарате 十滴水 указано количество капель для приёма, поэтому перевод на английский язык выглядит следующим образом: «Ten Drops of Water». Как следует из примеров, ко всем словам был подобран англоязычный эквивалент.

Нередко можно встретить название заболевания, симптомы которого может снять лекарство. В Таблице 5 представлен перечень препаратов с их переводом.

Название на китайском языке	Способ чтения	Дословный перевод	Официальная версия на английском языке
导赤丸	dǎochì wán	redness removal pill	Daochi Wan
归脾丸	guī pí wán	Pill for strengthening the spleen	Guipi Wan
白帶丸	báidài wán	leukorrhoea tablets	White discharge pills

Таблица 5. Наименование по заболеванию

Практически во всех примерах отмечается перевод при помощи транскрипции, что в данном случае является более удобным решением с точки зрения поиска препарата. Исходя из дословного перевода версии на китайском языке, понять, что название пилюли выстроено по формуле «заболевание + таблетка». Дословный перевод наименования может привести к затруднению в восприятии.

Принимая во внимание всё вышесказанное, можно заключить, что номенклатура традиционной китайской медицины кардинально отличается от западной, что может вызывать трудности в переводе. Таким образом, среди наиболее часто используемых методов перевода можно выделить транскрипцию. Важно отметить случаи, где использовался приём описательного перевода, но в данном случае присутствовали значительные опущения.

Список источников

1. Галухина, И. С. Традиционная китайская медицина / И. С. Галухина // Новые горизонты – 2017: сборник материалов Белорусско-Китайского молодежного инновационного форума, 2-3 ноября 2017 г. : в 2 т. – Минск : БНТУ, 2017. – Т. 2. – С. 14-16.
2. Горская Н. Е., Прибылева Е. А. Особенности перевода терминологической лексики в условиях триглосии (на примере китайского, русского и английского языков) // Достижения вузовской науки 2018. – 2018. – С. 147-150.
3. Кочергин И. В. Русско-китайский, китайско-русский практический медицинский словарь / Под ред. Лю Биншань, Чжан Сюэуа. – М.: Восточная книга, 2007. - 768 с.
4. Николаев Е. Е. Мировоззренческие основы традиционной китайской медицины // Международный студенческий научный вестник. – 2018. – №. 1. – С. 27-27.
5. Полякова Т. Ю. и др. Учебный русско-китайско-английский терминологический словарь-минимум. – 2015.
6. Попова, Д. Е. Анализ трудностей, возникающих при переводе терминов традиционной китайской медицины / Д. Е. Попова, У. В. Хоречко. - Текст: непосредственный // Молодой ученый. - 2015. - № 11 (91). - С. 1666-1668. - URL: <https://moluch.ru/archive/91/20184/> (дата обращения: 22.10.2023)

7. Рукавишникова О. И. Словообразовательные процессы в медицинской терминологии китайского языка (в аспекте перевода на русский язык) //Мир науки, культуры, образования. - 2021. -№. 1 (86). - С. 451-453.
8. Султанова Л.А.К вопросу о медицинской терминологии в китайском языке. //Ўзбекистонда хорижий тиллар. - 2020. - No 6(35). - С.52-66.
9. Сы Хуэйчжу Справочник по лекарствам китайской медицины. - М.: Муравей, 2003. - 592 с.
10. Шабельская Н.К. Особенности перевода инструкций к препаратам китайской медицины // Материалы МСНК "Студенческий научный форум 2023". – 2020. – № 6. – С. 55-58; URL: <https://publish2020.scienceforum.ru/ru/article/view?id=348> (дата обращения: 22.10.2023)

DRUGS NOMINATION IN THE TRADITIONAL CHINESE MEDICINE AND THEIR TRANSLATION INTO ENGLISH

The article considers the word formation in traditional Chinese pharmacology. The paper studies various ways of translating drug nominations into English. The purpose of this article is to identify the peculiarities of translating drug nominations from Chinese into English. The object of the study is the terminology of traditional Chinese medicine, while the subject of the study is the ways of translating this terminology. The practical part of the study contains a comparative analysis and focuses on peculiarities of English-language equivalents for Chinese medications.

Keywords: Traditional Chinese medicine, medications, pharmacology, translation peculiarities, medicinal herbs, prepared forms, Oriental medicine, Western medicine.

ИНТОНАЦИОННО-СМЫСЛОВОЙ АНАЛИЗ РУССКОЙ РЕЧИ КИТАЙЦЕВ

Ши Даньдань

Казанский (Приволжский) федеральный университет

Данная работа посвящена интонационно-смысловому анализу русской речи китайцев. Русская интонация – важная основа фонетики русского языка и большая трудность для учащихся. Современная прикладная фонетика для этих целей применяет компьютерную программу «Speech Analyzer». Основные трудности в освоении русской интонации мы анализируем, привлекая данные длительности речевых цепей, синтагм, интенсивности и высоты тона звука в речевом потоке.

Ключевые слова: русская интонация, членения на синтагмы, официально-деловой стиль.

В экспериментальной фонетике интонации отводится особое место в связи оптимизацией смысловых, прагматических и культурологических установок. Речевое поведение во многом успешнее интерпретируется благодаря интонации. Для носителей разносистемных языков интонация представляет сложность и в плане реализации, и в плане восприятия. Экспериментально-фонетические и компьютерные технологии способствуют преодолению феномена интонационной интерференции.

Исследованиями теории интонации занимались многие учёные: Е.А. Брызгунова, Л.Р. Зиндер Н.Д. Светозарова, Т.М. Николаева, Л.В. Златоустова, И.Г. Торсуева, Р.К. Потапова, С.В. Кодзасов, В.В. Потапов, Т.Е. Янко, Л.Л. Касаткин, Р.Э. Кульшарипова, Чжао Цзоин, Чжан Цзяхуа и др.

Интонация – это ритмико-мелодическая сторона речи, помогающей разделить речевой поток на отдельные отрезки – фонетические синтагмы и фразы, а также выражающей синтаксическое значение, модальность и эмоционально-экспрессивную окраску в предложениях [Касаткин, с. 83]. Ведущие элементы интонации – мелодика и ударение. Интонация передает смысл высказывания и эмоции говорящего [Жеребило, с. 124].

Цель и содержание нашего исследования в том, чтобы экспериментировать интонации текста официально-делового стиля, чтобы сравнить и проанализировать трудности и способы решения, с которыми сталкиваются китайцы при изучении русского языка. Например:

Стандарт членения (Всего 10 синтагм):

Новым проявлением особой доверительности двусторонних отношений/ стало создание механизма обменов и сотрудничества/ между Администрацией Президента Российской Федерации/ и Аппаратом Центрального Комитета Коммунистической партии Китая,/ а также/ Центральной Комиссией Коммунистической партии Китая/ по проверке дисциплины Министерством контроля КНР./ Стороны придают большое значение/ дальнейшему налаживанию всестороннего взаимодействия/ на этом направлении./

Принятые обозначения: / – признак членения на синтагмы;

§ – признак членения на синтагмы дикторов.

В ходе неподготовленного чтения мы обнаружили, что при членении дикторы обычно сталкиваются со следующими трудностями – чрезмерно дробное членение на синтагмы:

Диктор 1 (Всего 14 синтагм):

Новым проявлением особой§ доверительности двусторонних отношений/§ стало создание механизма обменов§ и сотрудничества/ между§ Администрацией Президента Российской Федерации/§ и Аппаратом Центрального Комитета§ Коммунистической партии Китая,/§ а также/ Центральной Комиссией§ Коммунистической партии Китая/§ по

проверке дисциплины § *Министерством контроля КНР.* / § *Стороны придают* § *большое значение/* *дальнейшему* § *налаживанию всестороннего взаимодействия/* *на этом направлении.* / §

Диктор 2 (Всего 19 синтагм):

Новым проявлением особой § *доверительности двусторонних* § *отношений/* *стало создание механизма обменов* § *и сотрудничества/* *между Администрацией Президента Российской Федерации/* *и Аппаратом* § *Центрального Комитета* § *Коммунистической партии Китая./* § *а также/* *Центральной Комиссией* § *Коммунистической партии Китая/* *по проверке* § *дисциплины* § *Министерством* § *контроля КНР.* / § *Стороны придают* § *большое значение/* *дальнейшему* § *налаживанию* § *всестороннего* § *взаимодействия/* *на этом* § *направлении.* / §

Диктор 3 (Всего 15 синтагм):

Новым проявлением особой § *доверительности* § *двусторонних отношений/* § *стало создание механизма обменов и сотрудничества/* *между* § *Администрацией* § *Президента Российской Федерации/* § *и Аппаратом Центрального Комитета Коммунистической партии Китая./* § *а также/* *Центральной* § *Комиссией* § *Коммунистической партии Китая/* § *по проверке дисциплины* § *Министерством контроля* § *КНР.* / § *Стороны придают* *большое значение/* *дальнейшему* § *налаживанию всестороннего взаимодействия/* § *на этом направлении.* / §

Колебание паузы и темпа свидетельствует о спонтанном характере и оказывает большое влияние на длительность синтагм в русской речи дикторов в предложениях [Ши, с. 80]. Паузы колебания в неподготовленном чтении встречались чаще. Например: *Коммунистической, Коми-митета, довери-рительности, между-ду, нала-лаживанию, обме-менов.*

В заключение мы пришли к следующим выводам: исходя из опыта преподавания и по экспериментальным данным, можно отметить, что сложности, с которыми сталкиваются студенты при обучении русской интонации, в основном включают в себя неумение правильно интонировать ритмо-мелодическую организацию предложений, точно передать расположение центра интонации, синтагматические членения предложения.

Список источников

1. Жеребило Т.В. Словарь лингвистических терминов. – Изд. 5-е, испр. и доп. Назрань ООО «Пилигрим», 2010. – 486 с.
2. Касаткин Л.Л. Современный русский язык. Фонетика: учеб. пособие для студ. филолог. фак. высш. учеб. Заведений. – М.: Издательский центр «Академия», 2006. – 256 с.
3. Ши Даньдань. Анализ интонационных трудностей в русской речи китайцев / Филология и культура. Philology and Culture. – 2020. – №4(62). – С. 76-82.

МИР ФИЛОСОФИИ В XXI ВЕКЕ

Юсупова А.У.

Научный руководитель: Умерникова А.В.

ФГБОУ ВО Уфимский Государственный Нефтяной Технический Университет, Республика Башкортостан, Уфа.

В данной статье освещается место философии в современном мире – развитие данной науки, ее влияние на общество и актуальность.

Ключевые слова: современная философия, идея, роль, развитие, границы.

Философия зародилась в связи с великим культурным переворотом в Древней Греции в VIII-V веках до н.э., охватывала мифы и религию, изначально объединяя в себе астрономию, географию, математику, физику – то есть уже существующие знания. Однако Аристотель выделил ее из всего объема информации: «Есть некоторая наука, исследующая сущее как таковое, а также то, что ему присуще само по себе. Эта наука не тождественна ни одной из так называемых частных наук, ибо ни одна из других наук не исследует общую природу сущего как такового, а все они, отделяя себе какую-то часть его, исследуют то, что присуще этой части, как, например, науки математические». На сегодняшний день философия распространена по всему миру, а потребность человека в ней возрастает. Чтобы убедиться в этом, рассмотрим роль данной науки и ее место в XXI веке. [2]

Чаще всего философию трактуют как «статичную дисциплину, которая не имеет отношения к настоящему времени», либо как «многовековую мудрость». Однако важно учитывать, что в действительности она продолжает свое развитие. В современной философии существует множество новых направлений. К примеру, геофилософия, которая показывает, как наше местоположение влияет на восприятие мира. В свою очередь, нейрофилософия устанавливает связь между философией сознания и нейробиологией. А также экологическая философия, которая акцентирует внимание на вопросах охраны окружающей среды и др. Данная тенденция показывает непрерывное развитие философии и ее взаимодействие с другими науками. [4]

Идеи многих философов продолжают свое существование в современной литературе. Например, основой книги Бориса Гройса «Русский космизм» стали взгляды мыслителей начала XX века, ассоциирующиеся с «русским космизмом». Понятия «космистов» о музее и бессмертии занимают главенствующее положение в дискуссиях о новой «музеологии» и «постгуманизме». На основе современных трудов исследователей и писателей формируются новые философские идеи: технологическое бессмертие, постчеловечество, киберготика, плоская онтология, антиантропоцентризм. [6]

Далее следует отметить, что человека испокон веков двигали мысли и образ, одним словом – воображение; люди всегда стремились расширить границу познаваемого, а философия содействовала такому процессу. Это значит, что данная наука не теряет своей актуальности и продолжает сопровождать человека на его пути.

Нередко философия служит источником вдохновения для многих кинорежиссеров. Так, основой фильма-притчи Даррена Аронофски «Фонтан» 2006 года является философия Ницше «О вечном возвращении». А центральная идея кинокомедии Тимура Бекмамбетова 2013 года «Ёлки-3: С любимыми не расставайтесь!» сфокусирована на некой философии «Бумеранга добра»: рано или поздно совершаемое тобой добро обязательно к тебе вернется. [5]

Философия также выступает полезным инструментом для каждого человека. Философский анализ позволяет людям найти решение в запутанной ситуации, а ее роль «языкового инструмента» дает возможность рассуждать на волнующие темы и понимать их, так как она имеет свой понятийный аппарат: конатус, абсолют, экзистенция и др. Также философию можно назвать «способом навигации». С ее помощью человек способен описать одно и то же явление с нескольких углов, что позволяет сформулировать новые выводы. Рассмотрим пример: Платон, как известно, делил мир на вещи, которые постигаются чувственным познанием, и идеи, которые наделены реальным бытием. Из данного принципа выводилась его этика: «Человек постигает идеи душой, следовательно, основа его добродетели – качества души». [3]

Но самое главное – философия дает обществу средства для диалога: выступает связующим звеном между другими науками, объединяет людей, позволяет каждому человеку находить уединение со своими мыслями в бушующем мире. [1]

В заключение хочется сказать, что современное общество нуждается в философии, так как именно эта наука не только охватывает все стороны жизни человека, но и помогает решать вопросы в сфере духовной проблематики. Философия в XXI веке развивается параллельно с другими науками и новыми технологиями, она открывает перспективы и реализует свой потенциал, расширяя перед мировым сообществом границы познания.

Список источников

1. Е. В. Ускова «Роль философии в современном мире» // 241-243 с.
2. Метафизика – сборник сочинений Аристотеля // Книга четвёртая, гл. 1.
3. Беседы Александры Московской, кандидата философских наук с российскими философами: «Философия в XXI веке: что она может дать современному человеку» // (Офтоп на vc.ru) – 09. 02. 2022.
4. Артем Спицов «Новые направления в современной философии: 12 важных тенденций» // (Pochemu.cc) – 24.07.2023.
5. Cameralabs «18 лучших философских фильмов» // (cameralabs.org) – 01.01.2017.
6. BURO: «6 главных идей современной философии, которые нужно знать» // (buro247.ru) – 23.10.2018.

© А. У. Юсупова, А.В. Умерникова, 2023

К ВОПРОСУ ИЗУЧЕНИЯ ЭКСПОРТНО-ИМПОРТНЫХ ОПЕРАЦИЙ

Баканач И. С., Ульченко Е.П.

Самарский государственный экономический университет, Самара

Экспортно-импортные операции составляют основу внешнеторговой деятельности страны, определяемой целями и задачами внешнеэкономической политики государства. Анализ внешнеторгового оборота является актуальным с позиции выделения наиболее перспективных направлений совершенствования его структуры: как товарной, так и географической.

Ключевые слова: экспорт, импорт, внешнеэкономическая политика, товарная структура.

Международная торговля рассматривается как совокупность внешней торговли всех стран мира и представляет собой важный фактор для развития национальных экономик и мировой экономики в целом. Экспорт способствует повышению объёмов производства с расчётом как на внутренний, так и на внешний рынок, что влечёт за собой повышение занятости, доходов предприятий и населения и многое другое. Импорт со своей стороны позволяет расширять объём ресурсов, используемых в производстве, обновлять технологическую базу. Не стоит упускать из расчёта и таможенные платежи, увеличивающих доходную часть государственного бюджета [1]. Таким образом, экспортно-импортные операции - это операции по передвижению товаров на мировом рынке вследствие их реализации зарубежным покупателям. Все экспортно-импортные сделки сопровождают расчеты между контрагентами, что создает систему международных расчетов [2].

В силу неодинакового уровня развития, не все страны способны выходить на рынки с высокотехнологичной продукцией и предпочитают делать ставку на трудоемкую продукцию. Однако, дифференциация производства и вес в мировой торговле имеют существенное значение и определяются внешнеторговой политикой, являющейся главной частью внешней политики [3]. Достижение целей российской внешнеэкономической политики происходит за счёт реализации ее приоритетных направлений, обозначенных в Концепции внешней политики страны (рис.1) [4].

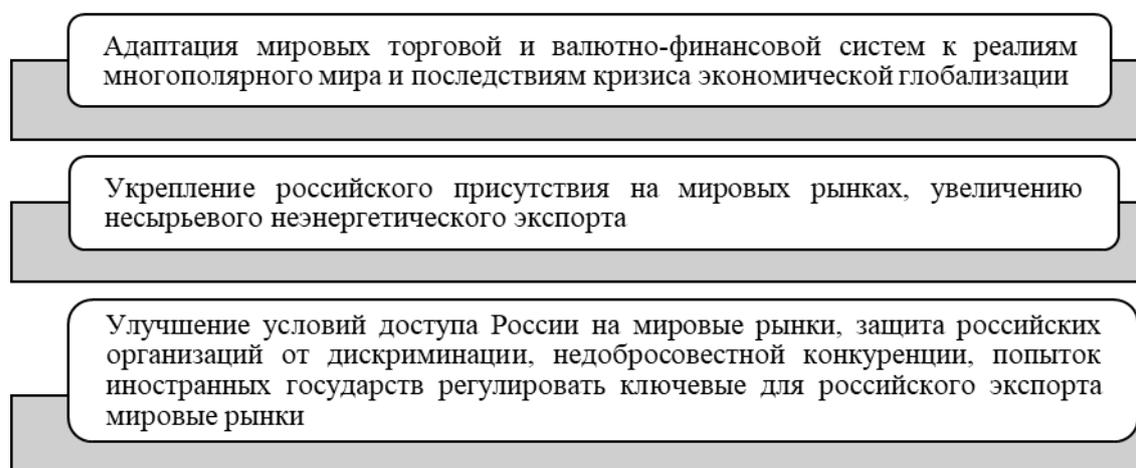


Рисунок 1.1 - Приоритетные направления внешнеэкономической политики России

Внешняя торговля, в свою очередь, позволяет государствам расширять производство, развивать специализацию, увеличивать производительность и, в результате, влиять на

государственный бюджет и общий объем производства. Российская Федерация, отметившая период экономических преобразований, пришла к модели экспорта невозобновляемых ресурсов и импорта непроемких структур. Сбалансированность экспортно-импортных операций является важным условием успешного развития экономики страны, однако во внешнеторговом обороте России ключевую роль играет экспорт.

Несмотря на обширную классификацию видов экспортируемой продукции приоритетными являются нефть и нефтепродукты, природный газ, черная металлы лес, алмазы. Анализируя данные о покупателях российских товаров за последние годы, можно отметить, что главными потребителями стали Китай (14%), Нидерланды (8,5%), Германия (6%) и Турция (5,5%). В страны, такие как Беларусь (4,7%) и Казахстан (3,8%), товары из России, в основном, состоят из сырья, топливно-энергетических товаров и продовольствия. В то же время, для стабильного развития экономики страны необходимо развивать и другие отрасли, увеличивать качество выпускаемой продукции и продвигать ее на зарубежные рынки.

В товарной структуре импорта РФ лидером являются машины, оборудование и транспортные средства, чье среднее значение за последние 10 лет составило 47,8%. На второй позиции по объёму импорта занимает продукция химической промышленности, каучук со средним значением в 17,4%. Последнее место занимает та же позиция, что и в экспорте - кожевенное сырье, пушнина и изделия из них, их среднее значение составило 0,5%. Более четверти товаров импортируются из Китая, в их числе автомобилей, оборудования, аппаратуры, металлов и изделий из них, пластмассы, текстильных изделий, одежды и обуви. Беларусь и Казахстан являются основными поставщиками продовольственных товаров из стран СНГ.

Введенные в 2022 году санкции и ограничения привели к масштабному логистическому кризису, но и в то же время способствовали появлению новых векторов развития внешнеэкономической деятельности страны, оценка которых является важной перспективной задачей и требует дальнейшего изучения и анализа [5].

Список источников

1. Кузнецова, Г. В. Международная торговля товарами и услугами: учебник и практикум для вузов / Г. В. Кузнецова, Г. В. Подбиралина. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 720 с.
2. Куимова К.Д. Экспортно-импортные операции: особенности и принципы учета // *Colloquium-journal*. 2019. №17-1(41)
3. Азнагулова У.У. Цели и принципы внешнеторговой политики России // *Экономика и социум*. 2018. №6 (49). С.72-75
4. Указ Президента РФ от 31 марта 2023 г. № 229 «Об утверждении Концепции внешней политики Российской Федерации» URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/406543869/?ysclid=lp2pvxi16c153252027>
5. Нарбут В.В., Шпаковская Е.П. Векторы развития внешней торговли России в условиях санкций. 2023. №2. С.131-148

ON THE ISSUE OF STUDYING EXPORT-IMPORT OPERATIONS

Bakanach I.S., Ulchenko E.P.

Samara State University of Economics, Samara, Russia

Export-import operations form the basis of the country's foreign trade activities, determined by the goals and objectives of the state's foreign economic policy. Analysis of foreign trade turnover is relevant from the position of identifying the most promising areas for improving its structure: both commodity and geographical.

Keywords: export, import, foreign economic policy, commodity structure.

ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ИННОВАЦИОННЫХ ПРОГРАММ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СОВРЕМЕННЫХ КРЕДИТНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ

Демченко Л.В., Кудренко К.А.

ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный университет»

В современных условиях роста неопределённости и углубления конкуренции между кредитными организациями, данные институты вынуждены совершенствовать инновационные технологии и программы на кредитно-финансовом рынке. В данной статье рассматриваются инновации в функционировании кредитных организаций, а также анализируются программы и примеры роста инновационной активности в цифровой среде в деятельности российских кредитных организаций на примере ПАО «Сбербанк». Кроме того, в исследовании предложены рекомендации для повышения конкурентных преимуществ над деятельностью кредитно-финансовых посредников на отечественном рынке.

Ключевые слова: инновации, инновационные технологии, инновационные программы, кредитные организации, цифровая среда.

Развитие и распространение инноваций в цифровой среде во всем мире выступают активаторами, определившими траекторию развития современной экономики и индустрии финансовых услуг. В настоящее время общество переживает очередную волну инноваций и трансформации деятельности в бизнесе и социальной сфере, в первую очередь, в сфере цифровых технологий нового поколения: технологий на базе искусственного интеллекта, интернета вещей, услуг, моделей беспроводной связи, финансовых активов и т.д. [1]. Так, по последним оценкам внедрение искусственного интеллекта, робототехники, Интернета вещей, технологий беспроводной связи и ряда других способно повысить производительность труда в отечественных организациях на 40% [2].

В настоящее время инновация представляет собой одно из явлений, определяющих экономический рост, развитие и структурные сдвиги, которые выступают характерной особенностью и сутью современного развития во всех сферах экономики [3]. С точки зрения российского законодательства, понятие «инновация» фигурирует в Федеральном законе «О науке и государственной научно-технической политике». Так, согласно данному нормативному акту «инновация» – это введенный в употребление новый или значительно улучшенный продукт (товар, услуга) или процесс, новый метод продаж или новый организационный метод в деловой практике, организации рабочих мест или во внешних связях [4].

Инновации в функционировании кредитных организаций, как в России, так и во всем мире играют ключевую роль, поскольку позволяют обеспечить выигрышное положение на ранке банковских продуктов и услуг, увеличить клиентскую базу, обеспечить безопасность и удобство платежей. Проведенный анализ инновационных технологий в деятельности отечественных кредитных организаций показал, что в рейтинге инновационности кредитных организаций по итогам первого полугодия 2023 года, который составило агентство «Sk Fintech Hub», Сбербанк занял первое место. Банк «ВТБ», который занимал лидирующую позицию в 2022 году, уступил первое место, вследствие использования Сбербанком платформ по стартапам, собственного акселератора для школьников, ЦФА-платформы, а также активным запуском хакатонов [5]. Рассмотрим использование программ и примеры роста инновационной активности в цифровой среде в деятельности российских кредитных организаций на примере ПАО «Сбербанк»:

1. Использование он-лайн платформы Sber Unity. С помощью данной платформы происходит выгодное взаимодействие субъектов венчурной сферы: инвесторов, корпораций и стартапов. Инвесторы получают инструмент для поиска проектов, корпорации размещают запросы на технологии, а стартапы - откликаются на них [6]. В настоящее время 3226 стартапов находятся в стадии роста, 63 корпорации в поиске технологий, 243 пилота доступно стартапам и 44 инвестора в поиске сделки. Также платформа Сбербанка запустила программу возврата инвестиций. Так инвесторы смогут возместить до 50 % от суммы вложений в университетские стартапы. Программа реализуется в рамках федерального проекта «Платформа университетского технологического предпринимательства». Фонд «Сколково» является оператором программы возмещения инвестиций в университетские стартапы [7].

2. Использование проектно-ориентированной образовательной программы по технологическому предпринимательству для учащихся 8-11 классов, колледжей и техникумов, которая получила название – «Школьный акселератор СБЕРА» [8]. В акселераторе «SBER Z» уже зарегистрировано 75 000 участников и создано 1400 проектов. Программа школьного акселератора ПАО «Сбербанк» в 2023 году состоит из 3 этапов.

Первый этап: онлайн-обучение по основам предпринимательства – онлайн-лекции и практические задания от ведущих экспертов страны и действующих предпринимателей. Логика программы соответствует этапам запуска бизнеса. Подходит для новичков: если у участника нет идеи проекта, Сбер поможет ее найти.

Второй этап: Работа с персональными наставниками – участники объединятся в команды, лучшие из которых на протяжении восьми недель будут работать с опытными наставниками, получать индивидуальные консультации, чтобы превратить свои идеи в работающий бизнес.

Третий этап: Презентация проектов и отчетные мероприятия – лучшие команды второго этапа представят проекты на суперфинале, Демо-дне в Москве в сентябре 2024 года, где поборются за призовой фонд и преференции при поступлении в топ-вузы страны. Финалисты программы получают поддержку от команды Акселератора даже после завершения программы. Всего за 6 месяцев участники создадут свой бизнес-проект: найдут идею, соберут собственную команду или присоединятся к существующей, доведут проект до первых продаж. Также, финалисты программы «Школьного акселератора СБЕРА» смогут получить дополнительные бонусы при поступлении в 40 топ-вузов, каждый из которых определяет преференции самостоятельно (например, поступить в высшее учебное заведение без экзаменов, учиться за счет средств ВУЗа или получить дополнительные баллы к ЕГЭ) [8].

3. Цифровые финансовые активы ПАО «Сбербанк» представляют собой информационную систему цифровых прав, которая направлена на выпуск, учет и обращение цифровых финансовых активов. Цифровые финансовые активы Сбера – инновационный инструмент для развития бизнеса. В основе системы лежит блокчейн-технология, которая обеспечивает безопасность данных и невозможность их подмены. Выпуск и обращение активов в системе происходит без посредников, в этом помогают смарт-контракты – специальные алгоритмы, контролирующие соблюдение условий сделок. Цифровизация снижает стоимость транзакций и увеличивает доступность финансовых активов для всех пользователей. Привлечение ликвидности с помощью цифровых финансовых активов может стать драйвером роста для всех сегментов бизнеса, особенно для тех, кому недоступен обычный выпуск ценных бумаг.

В информационной системе пользователи могут совершать следующие виды сделок:

- выпускать собственные ЦФА, удостоверяющие денежные требования, что позволит привлекать инвестиции с рынка;
- приобретать ЦФА, выпускаемые в данной информационной системе и тем самым вкладывать временно свободные средства с целью получения дохода или сохранения средств;
- предъявлять эмитентам к погашению ЦФА, приобретенные в данной информационной системе;
- совершать иные сделки с ЦФА, предусмотренные законодательством РФ [9].

4. Хакатоны Сбербанка. Так, Сбербанк 9 октября 2023 года запустил хакатон по цифровой трансформации бизнеса «СберПроТех 2023». Подведение итогов Конкурса и выбор 3 лучших решений/проектов состоится 17 ноября 2023 года. Сбер приглашает принять участие в мероприятиях сообщества партнеров Сбера - разработчиков и интеграторов цифровых решений. В данном хакатоне участники познакомятся с функциональностью и развитием банковских сервисов, предоставляемых через API, моделями работы интегрированных банковских и небанковских сервисов Сбера в цифровых решениях, а также AI-компонентами, доступными для внедрения в собственные решения.

Для успешного участия в конкурсной борьбе с другими банками, на наш взгляд, Сбербанку необходимо внедрить Картомат. Картомат – это устройство, с помощью которого клиенты банка могут самостоятельно получить именную карту в любое удобное для него время. Для этого клиенту банка необходимо в мобильном приложении заполнить заявку на открытие карты. Затем, для получения карты Сбербанка клиенту нужно авторизоваться в Картомате. Это можно сделать двумя способами:

- через мобильное приложение. Открыть сервис Сбер QR и отсканировать QR-код на экране Картомата;
- ввести серию и номер паспорта.

Внедрение всевозможных инновационных технологий в банковскую сферу позволяет расширять клиентскую базу, повышать долю банковского самообслуживания в общем числе банковских сделок. Постоянное наращивание инновационного потенциала, внедрение новых и более улучшенных существующих технологий в банковской сфере позволят реализовать свои конкурентные преимущества не только в какой-то определенный краткосрочный период, но и в перспективном направлении занимать лидирующие позиции на мировом уровне [10].

Распространение инновационных технологий в функционировании кредитных организациях сдерживается такими проблемами, как сложность в продвижении большого количества услуг, затраты на обеспечение стабильности работы цифровой платформы и рост случаев мошенничества в отношении клиентов банка. Основными ограничениями успешного внедрения инновационных технологий в деятельности кредитно-финансовых институтов являются: недостаточный уровень финансовой и цифровой грамотности, личной ответственности, критичности клиентов, а также быстрое устаревание технологических решений и необходимость постоянной разработки и внедрения новых, более оптимальных и эффективных способов обслуживания клиентов [11].

В связи с вышесказанным, кредитным организациям и непосредственно ПАО «Сбербанк», необходимо проводить постоянный мониторинг текущего состояния инновационных программ, осуществлять поиск и выявление проблем, ограничивающих разработку, внедрение и развитие инновационных технологий. Данные мероприятия необходимы для получения преимуществ в конкурентной борьбе над другими финансово-кредитными институтами и сохранением за собой первого места в рейтинге инновационности кредитных организаций на российском рынке.

Список источников

1. Демченко, Л. В. Современные цифровые технологии в индустрии финансовых услуг [Электронный ресурс] / Л. В. Демченко // Развитие и взаимодействие реального и финансового секторов экономики в условиях цифровой трансформации : материалы Междунар. науч.-практ. конф., 24-25 нояб. 2021 г., Оренбург / Оренбург. гос. ун-т [и др.] ; науч. ред. Ж. А. Ермакова. - Электрон. дан. - Оренбург : ОГУ, 2021. - . - С. 780-782. . - 3 с.
2. Машкина Н. А., Шафорост А. Р. Внедрение цифровых технологий в экономику Российской Федерации // Инновационная экономика: перспективы развития и совершенствования. - 2019. - №7. - С. 72-79
3. Прохоров, К. Н. Инновации в банковской сфере / К. Н. Прохоров // Проблемы учета и финансов. – 2014. - № 4 (16). – С. 55-58.
4. Федеральный закон «О внесении изменений в Федеральный закон «О науке и государственной научно-технической политике» от 21.07.2011 № 254-ФЗ (последняя редакция». – Режим доступа: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_117193/
5. «В рейтинге инновационности банков Sk Fintech Hub сменился лидер». - Fintech Hub. – Официальный сайт. – Режим доступа: <https://fintech.sk.ru/tpost/uidyecmjil-v-reitinge-innovacionnosti-bankov-sk-fi>
6. Сбер открыл доступ к платформе SberUnity. – СберБизнесLive. – Официальный сайт. – Режим доступа: <https://sberbusiness.live/publications/sber-otkryl-dostup-k-platforme-sberunity?ysclid=lnercm4c5h950447913>
7. Возврат до 50 % инвестиций в стартапы. – SberUnity. – Официальный сайт. – Режим доступа: <https://sberunity.ru/?ysclid=lnr8kptip491828263>
8. Школьный акселератор Сбера. – Официальный сайт. – Режим доступа: <https://sber-z.sberclass.ru/>
- 7 Цифровые финансовые активы. – СберПро. – Официальный сайт. – Режим доступа: http://www.sberbank.ru/ru/legal/services/digital-assets?tab=other_docs
10. Ермакова, Л. В. Инновационные технологии на рынке банковских услуг / Л. В. Ермакова, О. В. Гудкова, Ю. А. Дворецкая // Бюллетень науки и практики. – 2018. – Т. 4. - № 5. – С. 424-429
11. Наумова, Д. Д. Инновационное развитие ПАО «Сбербанк» [Электронный ресурс] / Д. Д. Наумова // Экономика и общество: современные исследования и инновационное развитие : материалы всероссийской науч.-практ. конф., 6-7 декабря 2022 г., Омск / Омский гос. ун-т путей и сообщения. - С. 301-308

**ЖИЗНЕННЫЕ ПЛАНЫ И ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ КАРЬЕРА МЕНЕДЖЕРА: СТРАТЕГИИ
РАЗВИТИЯ И ОПЫТ ПРАКТИКИ**

Бобровский В.И.

Научный руководитель: Ашимова Ж. Р.

*Алматинский технологический университет, Алматы, Республика Казахстан
nen.to@bk.ru, zhanna-ashimova@mail.ru*

Статья рассматривает важность разработки жизненных планов и их влияние на профессиональную карьеру менеджера. Освещены стратегии формирования жизненных планов, включая процесс разработки карьерных целей, обучение и развитие, управление изменениями и балансирование личной и профессиональной жизни. Автор использует собственный опыт работы в маркетплейсе, начиная с должности менеджера по продажам, чтобы проиллюстрировать эволюцию профессиональной карьеры.

Ключевые слова: Жизненные планы, профессиональная карьера, менеджер, карьерные цели, обучение и развитие, управление изменениями, баланс, стратегии развития, маркетплейс.

Введение. В современном мире, где динамичные изменения требуют от нас гибкости и адаптации, разработка жизненных планов и профессиональная карьера менеджера становятся ключевыми компонентами успешной жизни. Эта статья исследует стратегии формирования жизненных планов и их влияние на карьеру менеджера, привнося в рассмотрение практический опыт работы в маркетплейсе.

Разработка Жизненных Планов

Создание жизненных планов – это процесс, который требует внимания к долгосрочным целям и стратегическому мышлению. Жизненные планы помогают определить, что для вас действительно важно, и создают основу для принятия решений в различных сферах жизни, включая профессиональную карьеру.

Профессиональная Карьера Менеджера: От Продаж к Стратегическому Управлению

Мой опыт работы менеджером по продажам в маркетплейсе служит примером эволюции профессиональной карьеры. Начав с оперативного управления продажами и клиентскими запросами, я осознал важность стратегического мышления для более высоких достижений.

Формирование Карьерных Целей

В процессе формирования карьерных целей менеджер должен учитывать свои сильные стороны, интересы и личные ценности. Это позволяет создать более реалистичные и согласованные с личностью цели, что, в свою очередь, обеспечивает более стабильное движение вперед в профессиональной сфере.

Обучение и Развитие

Профессиональный рост менеджера тесно связан с обучением и развитием. Внедрение новых технологий, изучение лучших практик в отрасли и развитие лидерских навыков – все это является неотъемлемой частью стратегии развития в карьере.

Управление Изменениями

Динамичная среда требует от менеджеров гибкости и способности эффективно управлять изменениями. Знание того, как адаптироваться к новым требованиям и быстро реагировать на рыночные изменения, становится критическим в процессе карьерного роста.

Баланс Личной и Профессиональной Жизни

Создание жизненных планов и управление карьерой должны включать в себя также стремление к балансу между личной и профессиональной жизнью. Эффективное управление временем, умение ставить приоритеты и выделять время для личных интересов способствует общему благополучию и успеху.

Заключение. Совмещение жизненных планов с профессиональной карьерой менеджера представляет собой сложное, но удовлетворительное искусство. Успешные стратегии включают в себя разработку целей, обучение, умение адаптироваться к изменениям и балансирование между личными и профессиональными аспектами жизни. Эти компоненты создают устойчивый фундамент для процветания в динамичном мире.

Список источников

1. "Indistractable: How to Control Your Attention and Choose Your Life" by Nir Eyal (2019). Беспокойники.
2. "Digital Minimalism: Choosing a Focused Life in a Noisy World" by Cal Newport (2019). Grand Central Publishing.
3. "Range: Why Generalists Triumph in a Specialized World" by David Epstein (2019). Riverhead Books.
4. "The Infinite Game" by Simon Sinek (2019). Portfolio.
5. "The Third Door: The Wild Quest to Uncover How the World's Most Successful People Launched Their Careers" by Alex Banayan (2018). Currency.

ИСКУССТВО ОБЩЕНИЯ

Бобровский В.И.

Научный руководитель: Ашимова Ж. Р.

*Алматинский технологический университет, Алматы, Республика Казахстан
pen.to@bk.ru, zhanna-ashimova@mail.ru*

Статья "Искусство Общения: Строим Эффективные Отношения с Начальством" представляет собой обширный обзор важных аспектов межличностного общения в профессиональной среде, с акцентом на взаимодействии с руководством. Автор, опираясь на свой опыт работы менеджером по продажам в маркетплейсе, предлагает практические стратегии, такие как активное слушание, ясность и прозрачность, умение представлять результаты, гибкость, эмоциональный интеллект, и создание позитивного рабочего опыта, для эффективного взаимодействия с начальством.

Ключевые слова: Искусство общения, межличностные отношения, начальство, активное слушание, ясность и прозрачность, умение представлять результаты, гибкость, эмоциональный интеллект, позитивный рабочий опыт, менеджер по продажам, маркетплейс.

Введение. В сфере профессиональной деятельности, где межличностное общение играет важнейшую роль, наука искусства общения становится ключевой для успешной карьеры. Особенно важным является умение строить эффективные отношения с начальством. Давайте рассмотрим несколько важных аспектов этого искусства, обогатив их практическим опытом работы менеджером по продажам в маркетплейсе.

Активное слушание

Активное слушание - это фундаментальный элемент успешного общения. Когда вы активно слушаете свое начальство, вы не только получаете информацию о том, что важно для них, но и демонстрируете свое уважение и интерес к их мнению. Это может включать в себя внимательное прослушивание, задавание вопросов для уточнения и подтверждение вашего понимания.

Ясность и Прозрачность

Ключевым аспектом взаимодействия с начальством является ясность в выражении своих мыслей и идей. Четко сформулированные идеи помогают в избежании недопонимания и конфликтов. Прозрачность в коммуникации также необходима - честность и открытость создают доверие, что, в свою очередь, способствует более продуктивному взаимодействию.

Умение Представлять Результаты

Составление эффективных отчетов и презентаций - это искусство самостоятельно по себе. Подготовленные материалы должны не только информировать, но и вдохновлять. Когда вы умеете представлять результаты своей работы в убедительной и логичной форме, начальство может легче оценить ваш вклад и понять, какие цели вы достигли.

Гибкость и Адаптация

Бизнес-среда постоянно меняется, и способность быстро адаптироваться к новым обстоятельствам ценится начальством. Гибкость в решении проблем и принятии изменений с позитивным настроем может улучшить вашу репутацию и создать впечатление ответственного сотрудника.

Эмоциональный Интеллект

Способность управлять своими эмоциями и понимать эмоции других - ключ к успешному общению. Эмоциональный интеллект важен, когда речь идет о взаимодействии с разнообразными личностями в офисе. Владение этим навыком позволяет лучше понимать потребности начальства и эффективнее с ними взаимодействовать.

Практический Опыт: Работа в Маркетплейсе

Мой опыт менеджера по продажам в маркетплейсе дал мне уникальные возможности в области общения. Здесь я регулярно представлял отчеты о продажах, обсуждал маркетинговые стратегии и адаптировался к изменениям в динамике онлайн-рынка. Этот опыт обогатил мои навыки общения и позволил развиваться в профессиональном плане.

Создание Позитивного Рабочего Опыта

Формирование позитивного опыта включает в себя не только профессиональные аспекты, но и создание приятной атмосферы в коллективе. Позитивное общение, поддержка коллег и создание дружественной атмосферы - все это важные компоненты успешных взаимоотношений с начальством и сотрудниками.

Заключение. В завершение, стоит отметить, что искусство общения - это не статичные правила, а динамичные навыки, которые требуют постоянного совершенствования. Умение эффективно общаться с начальством - это ключ к успешной карьере. Активное слушание, ясность, умение представлять результаты, гибкость, эмоциональный интеллект и создание позитивного опыта - все эти элементы взаимодействуют, создавая базу для продуктивных и успешных отношений в профессиональной среде.

Список источников

1. Психология коммуникации в бизнесе: Михаил Юсsov (2020). "Эффективное деловое общение: Психология коммуникации в современном мире". Издательство.
2. Управление межличностными отношениями: Анна Каренина (2019). "Мастерство управления отношениями: Как эффективно общаться и развивать взаимоотношения в бизнесе". Издательство.
3. Современные стратегии деловой коммуникации: Иван Иванов (2021). "Эффективное деловое общение в цифровую эпоху: Навыки, стратегии, инструменты". Издательство.
4. Лидерство и влияние: Александр Петров (2020). "Ключевые навыки лидерства: Как развивать свою влияние и умение эффективно общаться в команде". Издательство.
5. Управление конфликтами и негативными ситуациями: Ольга Новикова (2021). "Управление конфликтами в бизнесе: Как успешно решать проблемы и предотвращать конфликты". Издательство.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ УПРАВЛЕНИЯ ЛИЧНЫМ ВРЕМЕНЕМ И ПЛАНИРОВАНИЯ СВОЕЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Адилъхан А.С

Научный руководитель: Ашимова Ж. Р.

Алматинский технологический университет, Алматы, Республика Казахстан

aruzhanna123@bk.ru, zhanna-ashimova@mail.ru

Статья посвящена вопросам эффективного управления временем и планирования деятельности. Рассмотрены ключевые аспекты, такие как создание плана дня, управление приоритетами, метод принципа 2-минут, управление отвлечениями, а также практические стратегии, основанные на личном опыте автора. В статье подчеркнута важность управления энергией и использования современных технологий для максимизации производительности.

Ключевые слова: Управление временем, эффективность, планирование, приоритеты, принцип 2-минут, управление отвлечениями, личный опыт, энергия, технологии.

Введение. В современном мире, где каждый момент стоит своей цены, умение эффективно использовать время и планировать свою деятельность становится необходимостью. Эта статья рассмотрит ключевые аспекты успешного управления временем, предоставляя практические советы и стратегии, которые помогут вам максимально эффективно распоряжаться своими ресурсами.

Актуальность темы:

Управление временем остается одной из ключевых проблем в современном обществе. Быстрота жизни, избыток информации и различные обязательства делают эффективное использование времени критически важным для личного благополучия и профессионального успеха.

Проблемы:

- Стресс и перегрузка: Недостаток умения эффективно управлять временем часто приводит к стрессу, чувству перегрузки информацией и задачами, что негативно влияет на здоровье и производительность.
- Недостаток продуктивности: Отсутствие ясного планирования и управления временем может привести к потере продуктивности и неэффективному выполнению задач.
- Отсутствие саморазвития: Неправильное использование времени может лишить возможностей для личного и профессионального роста, поскольку не остается времени на обучение и развитие.

Почему управление временем важно:

1. Личная эффективность: Умение управлять временем помогает чувствовать себя более уверенно и контролируемо, что способствует улучшению личной эффективности и благополучия.
2. Профессиональный успех: В мире бизнеса и работы эффективное распределение времени позволяет достигать поставленных целей, улучшать производительность и демонстрировать высокий уровень работы.
3. Баланс между работой и личной жизнью: Управление временем помогает создать баланс между работой и личной жизнью, что способствует общему ощущению удовлетворенности и счастья.

Создание плана дня:

Создание дневного плана играет ключевую роль в управлении временем. Это позволяет:

- Структурировать задачи и время для их выполнения.
- Определить приоритеты и сосредоточиться на важных задачах.
- Поддерживать высокий уровень энергии и концентрации через регулярные перерывы и правильное распределение нагрузки.

В целом, эффективное управление временем является ключевым фактором для достижения успеха и благополучия как в личной, так и в профессиональной сферах жизни.

Почему управление временем важно? Эффективное использование времени является фундаментальным навыком для достижения личных и профессиональных целей. Несмотря на равенство в распределении времени на всех, разница заключается в том, как мы его используем. Управление временем позволяет избежать стресса, повысить продуктивность и даже создать дополнительные возможности для саморазвития.

Создание плана дня. Одним из ключевых элементов эффективного управления временем является создание дневного плана. Разбейте свой день на блоки, выделяя время для конкретных задач. Установите приоритеты, определяя, что необходимо сделать сначала. Помните, что реалистичные сроки и регулярные перерывы помогут поддерживать высокий уровень энергии и концентрации.

Принцип 2-минут. Внедрите принцип 2-минут: если задача занимает меньше двух минут, сделайте ее немедленно. Этот простой принцип помогает избежать накопления небольших задач, которые могут стать большим бременем в долгосрочной перспективе.

Управление приоритетами. Определение приоритетов – ключ к эффективному управлению временем. Разбейте свои задачи на три категории: важные и срочные, важные, но несрочные, срочные, но не важные. Сосредотачивайтесь на задачах, которые имеют наивысший приоритет и вносят наибольший вклад в достижение ваших целей.

Управление отвлечениями. Отвлечения – настоящий враг эффективного управления временем. Создайте свою "зону фокуса", избегая мест и ситуаций, где легко отвлечься. Используйте методы концентрации, такие как техника Помодоро, чтобы работать эффективно в ограниченные периоды времени.

Практический опыт. Во время каникул я работала продавцом-кассиром в магазине «Хозяюшка». Мой опыт работы в интенсивной среде продаж научил меня ценности эффективного управления временем. Применение стратегий планирования позволило мне увеличить объем продаж и улучшить взаимодействие с клиентами. Создание плана дня стало для меня неотъемлемой частью успешной профессиональной жизни.

Управление энергией, а не временем. Эффективное управление временем – это также умение управлять своей энергией. Распределяйте задачи в соответствии с вашим биоритмом: делайте сложные задачи, когда у вас максимальная энергия, оставляя более легкие задачи на периоды менее активности.

Использование технологий. Современные технологии могут стать мощным инструментом для управления временем. Используйте приложения и инструменты для создания задач, напоминаний и планирования. Однако, будьте внимательны к их использованию, чтобы избежать лишней зависимости от устройств.

Предложения и рекомендации

Эффективное управление временем и энергией является фундаментальным элементом достижения успеха и гармонии в жизни. Организация своего времени, планирование

приоритетов и умение управлять собственной энергией позволяют не только быть более продуктивным, но и сбалансировать профессиональные и личные аспекты жизни.

Создание стратегий планирования, адаптированных к индивидуальным биоритмам и потокам энергии, способствует выполнению задач в моменты наивысшей продуктивности. Использование современных технологий, приложений и инструментов позволяет более эффективно управлять задачами и обязанностями, хотя важно не погрязнуть в зависимости от них.

Установка ясных целей и постоянное обучение помогают не только определить направление движения, но и развивать навыки, необходимые для достижения успеха. Регулярные перерывы и отдых в течение дня помогают сохранить концентрацию и эффективность работы.

Важно также научиться гибко планировать, адаптироваться к изменениям и грамотно делегировать задачи, чтобы поддерживать оптимальный баланс между работой и личной жизнью. Соблюдение границ и умение отказываться в чем-то, что не соответствует вашим целям, помогает сохранить фокус на важном.

Все эти стратегии и рекомендации вместе создают основу для успешного управления временем и энергией, позволяя достигать целей и при этом наслаждаться каждым моментом жизни.

Заключение. Умение эффективно использовать время и планировать свою деятельность является ключевым элементом успешной и сбалансированной жизни. Эти стратегии, основанные на организации, планировании и управлении энергией, помогут вам не только быть более продуктивным, но и наслаждаться каждым моментом вашей жизни, достигая поставленных целей.

Список источников

1. Трейси, Б. (2014). "Управление временем: Как достичь большего за меньшее время". М.: Альпина Пабlishер.
2. Карпов, В. (2018). "Эффективное управление временем: Как достигать целей и управлять своей жизнью". М.: Манн, Иванов и Фербер.
3. Pink, D. (2018). Время. Как управлять им и находить его. Издательство.
4. Klir, J. (2016). Отлагать на потом: Искусство управления своим временем. Издательство.
5. Koch, R. (2017). Принцип Парето. Как управлять временем и достигать успеха. Издательство.
6. Vanderkam, L. (2015). Время на все: Как достигать баланса между работой и жизнью. Издательство.

СИСТЕМА ПЕРСОНАЛЬНОГО МЕНЕДЖЕРА: ОПТИМИЗАЦИЯ РАБОТЫ И УЛУЧШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ

Адилъхан А.С.

Научный руководитель: Ашимова Ж. Р.

*Алматинский технологический университет, Алматы, Республика Казахстан
aruzhanna123@bk.ru, zhanna-ashimova@mail.ru*

Статья рассматривает роль и преимущества систем персонального менеджера в повседневной жизни и профессиональной деятельности. Исследуются основные функции, возможности интеграции, аспекты безопасности и перспективы развития таких систем. Ключевые слова: Система персонального менеджера, управление задачами, эффективность, интеграция, безопасность данных, развитие технологий.

Актуальность темы. Основные функции системы. Система персонального менеджера предоставляет мощный инструмент для управления задачами и проектами. С возможностью создания списка дел, установки сроков и приоритетов, пользователь может эффективно планировать свою деятельность. Также, благодаря функции организации рабочего времени, система позволяет структурировать рабочий день, оптимизируя процессы и повышая продуктивность.

Проблема, связанная с темой исследования, может заключаться в неэффективном использовании или недостаточной интеграции персональных менеджеров в повседневную жизнь. Несмотря на широкие возможности систем персонального менеджмента, многие пользователи сталкиваются с проблемами, такими как:

Недостаточная адаптация и использование: Некоторые пользователи могут испытывать трудности в освоении и использовании функционала системы персонального менеджера из-за сложности интерфейса или недостаточного понимания возможностей.

Проблемы интеграции и совместимости: Системы управления задачами могут не всегда интегрироваться эффективно с другими приложениями или устройствами, что затрудняет их полноценное использование в повседневных задачах.

Отсутствие мотивации и поддержки: Некоторые пользователи могут испытывать затруднения в поддержании регулярной дисциплины использования персонального менеджера из-за отсутствия мотивации или поддержки со стороны окружающих.

Перегрузка информацией и задачами: Неконтролируемый поток информации и задач может привести к перегрузке и затруднить эффективное использование системы управления задачами.

Решение этих проблем может потребовать дополнительных исследований и разработки инновационных подходов к улучшению пользовательского опыта и увеличению эффективности систем управления задачами.

Жизненный опыт. Помню свои дни работы продавцом-консультантом, когда обязанности на работе и вне ее сливались в единое месиво. Система персонального менеджера стала для меня спасением, позволяя ясно выделять рабочее время и время для личных дел. Эффективное распределение задач стало гарантией выполнения обязанностей и избегания стрессов.

Возможности интеграции. Интеграция с календарями, почтой и облачными хранилищами является ключевым элементом современных систем персонального менеджера. Это обеспечивает синхронизацию данных между различными платформами и устройствами,

облегчая доступ и управление информацией. В мире, где мобильность играет важную роль, такая интеграция становится неотъемлемой.

Дополнительный опыт. Во время каникул я получила опыт работы бариста-кассиром. Работая бариста-кассиром, я сталкивалась с необходимостью быстрого и точного выполнения заказов в условиях повышенной загрузки. Используя систему персонального менеджера, я смогла улучшить свою организацию времени, что положительно сказалось на качестве обслуживания клиентов. Такие системы позволяют оперативно переключаться между задачами и эффективно управлять рабочим процессом.

Безопасность и конфиденциальность. С увеличением объема цифровой информации важен вопрос безопасности данных. Системы персонального менеджера обеспечивают меры защиты для предотвращения утечек и несанкционированного доступа к личной информации. Это важно, как для частных лиц, так и для предприятий, работающих с конфиденциальными данными.

Выбор системы и перспективы развития. При выборе системы следует учитывать потребности и цели конечного пользователя. Некоторые предпочитают более простые системы, фокусирующиеся на базовых функциях, в то время как другие нуждаются в максимальном функционале и возможностях интеграции. Развиваясь, системы персонального менеджера будут становиться более интеллектуальными, предсказывать потребности пользователя и предоставлять персонализированные рекомендации для повышения эффективности.

Рекомендации и предложения по совершенствованию

Исследование пользовательского опыта: Проведите более глубокое исследование пользовательского опыта при использовании систем персонального менеджмента. Опросы, интервью или наблюдение за пользователями позволят выявить их реальные потребности, трудности и предпочтения в использовании таких систем.

Анализ эффективности функций: Проведите анализ эффективности различных функций систем управления задачами. Определите, какие из них наиболее востребованы и полезны для пользователей, и предложите улучшения или дополнительные функции, основываясь на этих данных.

Интеграция и совместимость: Исследуйте вопрос интеграции систем управления задачами с другими приложениями и устройствами. Рассмотрите возможности улучшения совместимости с широким спектром программного обеспечения и платформ.

Обучение и мотивация пользователей: Разработайте программы обучения и мотивации для пользователей систем управления задачами. Помогите пользователям освоить полный потенциал инструмента и поддерживать мотивацию к его регулярному использованию.

Управление информационной нагрузкой: Проведите исследование методов управления информационной нагрузкой для пользователей систем управления задачами. Это может включать в себя разработку методов фильтрации информации и организации задач для предотвращения перегрузки и повышения эффективности работы.

Технологические инновации: Изучите возможные технологические инновации, которые могут улучшить системы управления задачами, например, применение искусственного интеллекта для автоматизации определенных процессов или улучшения персонализации инструмента.

Эти предложения могут стать отправной точкой для исследования и развития в области систем управления задачами, способствуя их совершенствованию и повышению эффективности для пользователей.

Заключение. Система персонального менеджера – не просто инструмент, но скорее компаньон в повседневных заботах и задачах. Эффективное использование таких систем может значительно улучшить организацию жизни и работы, делая каждый день более продуктивным и структурированным. Поддерживая баланс между личной и профессиональной сферой, эти системы становятся незаменимыми помощниками в современном ритме жизни.

Список источников

1. Newport, C. (2016). "Deep Work: Rules for Focused Success in a Distracted World." Grand Central Publishing.
2. Pink, D. H. (2018). "When: The Scientific Secrets of Perfect Timing." Riverhead Books.
3. Keller, G. (2018). "The ONE Thing: The Surprisingly Simple Truth Behind Extraordinary Results." Bard Press.
4. Baumeister, R. F., & Tierney, J. (2018). "Willpower: Rediscovering the Greatest Human Strength." Penguin Books.
5. Glei, J. (Ed.). (2014). "Manage Your Day-to-Day: Build Your Routine, Find Your Focus, and Sharpen Your Creative Mind." 99U.

СОСТОЯНИЕ И ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ РЫНКА ЦЕННЫХ БУМАГ РФ

Юрков С.Д.

Смоленский филиал РЭУ им. Г.В. Плеханова, Смоленск

percvtet@yandex.ru

В статье рассматривается понятие рынка ценных бумаг и особенности его статистического анализа, дается оценка состояния и динамики рынка ценных бумаг России на современном этапе, а также его влияния на экономику страны. Выявлены основные проблемы рынка ценных бумаг в РФ, которые являются следствием санкционного давления на экономику.

Ключевые слова: рынок ценных бумаг, ценные бумаги, эмитенты, инвесторы.

На данном этапе развития общества анализ экономического состояния государства - одна из первостепеннейших задач. И рынок ценных бумаг - это важнейшая составляющая финансового сектора экономики. Следовательно, развитие, создание и поддержание отечественного производства зависит от рынка ценных бумаг, от инвестирования в этот рынок, от инвестирования как обычными гражданами (физическими лицами), так и от инвестирования крупными организациями, про государственное инвестирование и вовсе говорить не стоит. Именно поэтому статистический анализ рынка ценных бумаг - актуальнейшая задача для современной экономики, понимание принципов работы изучаемого рынка, его проблематики, а также позволят спрогнозировать дальнейшее течение экономики, ее развитие и состояние. Но еще более важным аспектом является то, что при изучении рынка ценных бумаг мы даем характеристику экономики в конкретный момент. Это в свою очередь дает ряд плюсов, таких как: возможность выявления проблематики экономики, выявление наиболее острых проблем, разработка концепций на реализацию в микроперспективе, прогнозирование развития тенденций экономики.

Рынок ценных бумаг – это область, или сфера, взаимоотношений участников, связанная с обращением ценных бумаг, эмиссии, а также их погашения. Именно на данном рынке происходит перераспределение предоставляемых финансовых ресурсов между активными участниками данного рынка, а именно – инвесторами и эмитентами, основанное на обращении ценных бумаг, как товара [2].

В целом, понятие «рынок ценных бумаг» состоит из трех основных частей [1]:

- Понятия самого объекта рынка. Иными словами, понятие ценной бумаги, как товара рынка ценных бумаг, или даже как инструмента.
- Понятия субъекта рынка. То есть разграничение основных участников интересующего нас рынка, а также определение их взаимоотношений.
- Понятия возможных операций, которые могут совершаться на рынке ценных бумаг.

В ходе статьи нами будут рассмотрены разные показатели кредитного рынка: показатели характеризующие кредитный рынок в целом, а также показатели, характеризующие конкретные ценные бумаги. Данное разделение будет производиться для того, чтобы максимально приблизить анализ к тому, каким пользуются активные инвесторы. Каждый конкретный инвестор по большей мере анализирует интересующие его ценные бумаги, и эмитентов, их выпускающих. Но опираться чисто на анализ конкретных субъектов в нашей работе недопустим, поэтому будут приведены и макропоказатели, оцениваемые на

государственном уровне, для выведения макрополитики, и поддержания стабильности на рынке ценных бумаг.

Анализ структуры, а также прогнозирование тенденций на данном рынке следует начинать с ряда показателей, проявленных в исторической перспективе. Начнем анализ с количества профессиональных участников рынка ценных бумаг в Российской Федерации, в разрезе нескольких лет. К профессиональным участникам рынка можно отнести ряд лиц или учреждений, на профессиональной основе занимающихся продажей ценных бумаг, их реализацией и распространением, к ним можно отнести: брокеров, дилеров, инвестиционных советников, депозитариев и др. Рассмотрим имеющиеся данные на российском рынке ценных бумаг за несколько лет (таблица 1) [3]. По итогу исследований выявлено, что общее количество профессиональных участников рынка растет, плавными и постепенными темпами, но растет. Количество брокеров (лиц, осуществляющих юридическое посредничество между инвестором и эмитентом) на рынке ценных бумаг в целом остается неизменным, что символизирует определенный застой и ненужность излишнего количества подобных работников. Количество дилеров (профессиональные участники рынка, осуществляющие операции с ценными бумагами от своего лица) также постепенно растет. Ну а ряды инвестиционных советников (профессиональные участники рынка ценных бумаг, выступающие в роли консультантов, а также несущие ответственность за свои прогнозы и советы) также находятся в стабильности.

	2021	2022	2023
Кол-во проф. участников рынка от кредитных организаций	455	524	510
Брокеры	248	254	253
Дилеры	275	276	282
Инвестиционные советники	110	188	173

Таблица 1. Количество профессиональных участников рынка ценных бумаг РФ за 2021 – 2023 год

Обобщенным выводом может служить то, что доля кредитных организаций, по совместительству эмитентов, постоянно растет, а вот непосредственных работников рынка ценных бумаг, осуществляющих непосредственные сделки, остается в равновесии, что символизирует устойчивость рынка ценных бумаг РФ, с постепенным, и даже плановым ростом объемов выпускаемых ценных бумаг.

Теперь, чтобы увидеть общую динамику, рассчитаем процентный прирост количества клиентов из года в год по регионам (рис. 1). Из полученных данных следует, что процентный прирост клиентов профессиональных участников рынка (брокеров) в 2022 году был значительно больше, нежели в 2023 году. Окончательные прогнозы по 2023 году давать еще, конечно рано, год еще не закончен, но даже с предварительными данными заметно, что просадка притока значительна.

Не менее важным является рассмотрение объемов активов, размещенных на рынке ценных бумаг, в разрезе нескольких лет. Подобный анализ поможет увидеть финансовое потоки и вливания, что в целом охарактеризует и рынок ценных бумаг, и состояние экономики государства в целом, уровень доверия населения и фирм государственный ценным бумагам, и ценным бумагам отечественного производства (рис. 2) [4].

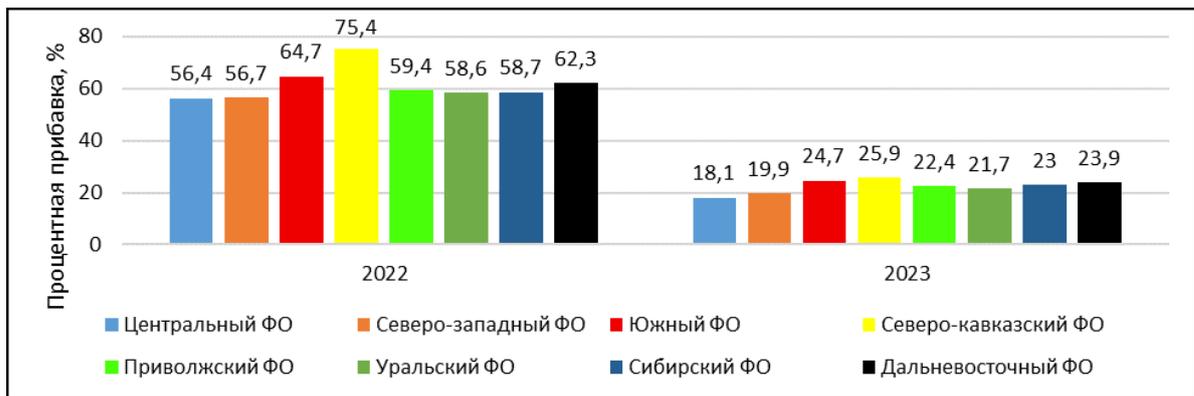


Рис. 1. Динамика процентного прироста клиентов профессиональных участников рынка (брокеров) ценных бумаг

Анализ позволяет увидеть (рис. 2), что в 2022 году активы на рынке ценных бумаг были значительно ниже 2021 года, во многом это связано с бегством капитала из страны, а также чередой вводимых санкций [3].

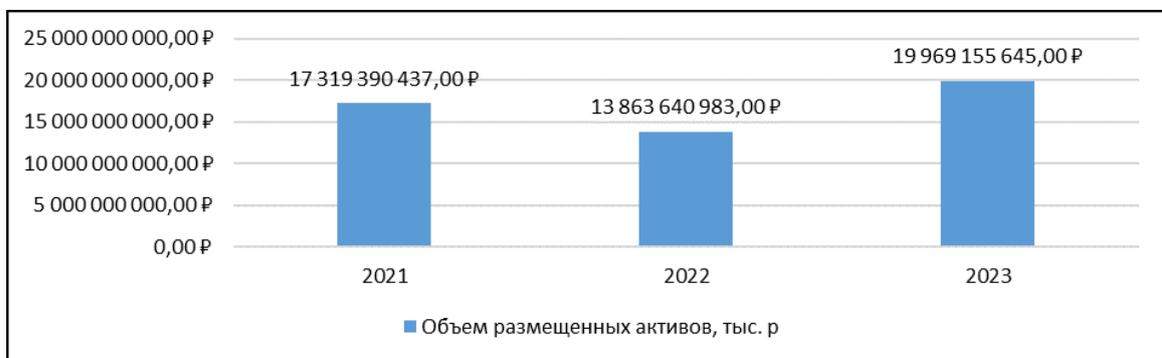


Рис. 2. Динамика объемов размещенных активов за 2021 – 2023 год

Теперь определим количество клиентских денежных средств, задействованных на рынке ценных бумаг в периодичности нескольких лет. Что позволит рассмотреть отдельно клиентскую базу и ее потребности в контексте убывания или возрастания.

Полученные данные (рис. 3) свидетельствуют о просадке объемов денежных средств на рынке в 2022 году на 442757328 тыс. рублей [4]. Но на настоящий год – 2023, объемы денежных средств клиентов, обращаемых на рынке ценных бумаг, возвращается к положительной динамике, что свидетельствует о стабилизации рынка ценных бумаг после кризиса 2022 года.

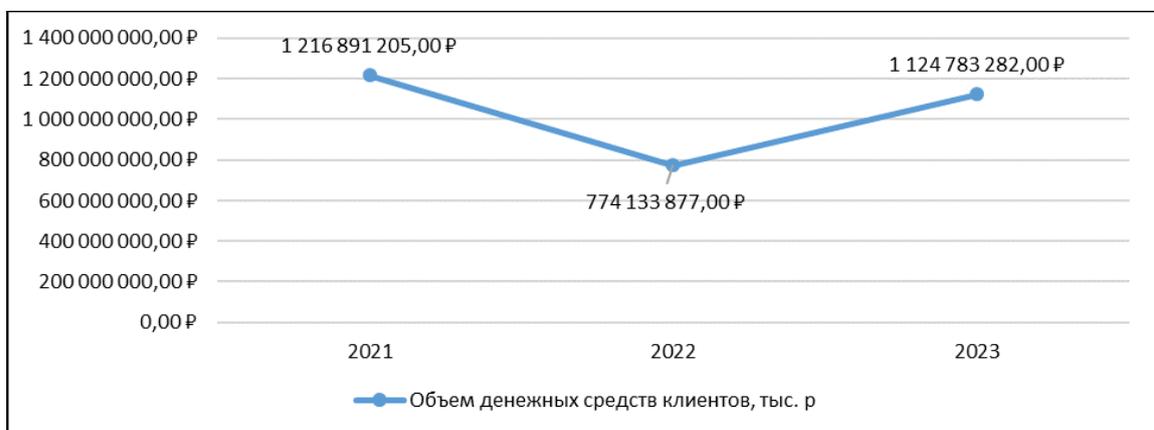


Рис. 3. Динамика объемов клиентских денежных средств на рынке ценных бумаг РФ за 2021 – 2023 года

Подводя итоги, можно сказать, что показатели рынка ценных бумаг в 2021 году переживали подъем после кризиса 2020 года. Во многом это было обусловлено стабилизацией на энергетическом рынке (повышением цен на нефть), следует сказать, что именно за счет ориентированности Российской Федерации на сбыт энергоресурсов, стабильность рынка ценных бумаг также колеблется от стабильности на энергетическом рынке.

Конкретно 2022 год был очень тяжелым для всех сфер экономики Российской Федерации, не обошлось и без ухудшений всевозможных динамик на рынке ценных бумаг. Буквально все показатели, начиная от количества инвесторов и количества эмитентов, заканчивая объемами вовлеченности капитала, были отрицательны, динамика во многом снизилась. И стоит сказать, что рынок не ушел в минус, но и излишне положительных результатов не достигнуто. И вся эта ситуация с просадками на рынке связана с тяжёлым политико-экономическим периодом для нашей страны.

Про нынешний год отметим, что он хоть и прогнозировался таким же тяжелым, как и 2022, но тем не менее выровнялся с показателями 2021 года: и по объемам инвесторов, и по объемам эмитентов, и по объемам вложенного капитала, а также по объемам инвестиционных портфелей среднестатистических инвесторов. Одной из центральных причин стабилизации обстановки на рынке послужила политика переориентации от западных партнеров, повсеместно введивших санкции 2022 года, на партнеров с востока (в частности Китай, Индия, Северная Корея). Именно отсюда можно вывести ситуацию, с крупнейшим наполнением ранка инвестиционными капиталами, полное возобновление тенденций 2021 года, года, который стал одним из ярчайших пиков рынка ценных бумаг. Причем следует заметить, что наполняется рынок не только капиталом предприятий и организаций, но и инвесторами – одиночками, обычными физическими лицами. То есть рынок ценных бумаг возвращает себе доверие среди населения, а также малого и среднего бизнеса.

Если перечислять проблемы, которые косвенно переходят от года к году, то можно выделить следующие:

- Мировая политическая нестабильность, в частности санкции. На данный момент подобная проблема уже урегулирована, и найдены альтернативные пути для дальнейшего развития, но впредь следует выбирать политику многостороннего развития, чтобы в случае вновь обострившихся отношений всегда можно было быстро переключить фокусировку на другой канал развития.

- Конкретизация и унификация законодательства. На данный момент у малого и среднего бизнеса имеются определенные проблемы со входом на данный перспективный рынок. То же самое касается и физических лиц, их наполнение рынка заметно выросло, но по-прежнему имеются недопустимые барьеры.

- Необходима популяризация данного вида рынка на всеобщей основе, так как наполнение рынка только банками и организациями значительно снижает возможности рынка по развитию, а соответственно и возможности развития экономики в целом.

- Необходимо провести работу с эмитентами. Очень часто возникают проблемы с вложением капитала через финансовый рынок, что значительно замедляет процесс инвестирования и развития рынка как целой отрасли.

Подводя общий итог, следует сказать, что в целом рынок ценных бумаг оправился от потрясений 2022 года, встал на путь возвращения положительной динамики, а также начинает постепенно развиваться, включая в себя все более новых отечественных инвесторов. Но тем

не менее ряд проблем все еще остается из прошлого, а ряд проблем, в связи с обновленной политикой, остается.

Список источников

1. Кризисная экономика современной России: тенденции и перспективы / А. Абрамов, Е. Апевалова, Е. Астафьева [и др.]; науч. Ред. Е. Т. Гайдар. – М.: Проспект, 2015. – 656 с
2. А.А. Килячков, Л.А. Чалдаева. Рынок ценных бумаг и биржевое дело. Учебное пособие. М.: Юристъ. 2020 г
3. Офиц. сайт Банка России (Центрального банка РФ): [Электронный ресурс]: URL: <http://cbr.ru> (дата обращения 01.11.2023)
4. Официальный сайт Министерства Финансов Российской Федерации: [Электронный ресурс]: URL: <https://minfin.gov.ru/> (дата обращения 02.11.2023)

АНАЛИЗ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ГОСТИНИЧНОЙ ИНДУСТРИИ В ДУБАЕ

Селезнев Г.А.

Научный руководитель: Арапова Л.А.

РАНХиГС, Санкт-Петербург

Данная статья освещает основные факторы, влияющие на развитие гостиничного сектора в Дубае, а также его ключевые факторы успеха. В работе описываются перспективы развития гостиничной индустрии эмирата.

Ключевые слова: гостиничная индустрия, Дубай, перспективы, экономический рост, туризм, сервис.

Гостиничная индустрия – одна из ключевых отраслей экономики Дубая в свете быстрого увеличения туристического потока в этом регионе. В настоящее время эмират является одним из самых богатых рынка гостеприимства в мире. После пандемии COVID-19 Объединенные Арабские Эмираты ускорили процесс восстановления туризма, активно используя цифровые инструменты в маркетинге, исследованиях и управлении направлениями. Внедрение цифровых платформ и контента дает возможность охватить более широкую аудиторию как отечественных, так и иностранных туристов [2].

Согласно Dubai hospitality report 2022 [3], к 2030 году гостиничная индустрия вырастет на 25 %, а количество отелей к 2031 году достигнет 40 миллионов новых посетителей.

Согласно исследованию, были выделены следующие факторы, которые влияют на развитие гостиничного сектора в Дубае:

1. Рост туризма

Отчет KPM Dubai Hospitality [4] показал, что в 2022 году в Дубае был зарегистрирован самый высокий уровень заполняемости отелей за 15 лет – 96 процентов, при этом вклад туристического сектора в экономику эмирата в 2022 году составил 29,4 миллиарда долларов. Такой поток связан не только с отдыхом, но и с тем, что данный эмират является благоприятным местом для бизнес-встреч, конференций и мировых мероприятий, что создает спрос на гостиничные услуги и стимулирует развитие отрасли.

2. Инвестиции

Дубай привлекает крупные средства в гостиничную индустрию, что способствует ее развитию и росту. Инвесторы видят потенциал этой отрасли и готовы вкладывать деньги в строительство новых гостиниц и модернизацию существующих. Учитывая рост иммиграции в Дубай в течение последних лет, популярность набирает покупка апартаментов. Так, по данным DLD [1], в течение 2022 года в эмирате сделок с недвижимостью было заключено на 265 млрд дирхамов (около \$70 млрд (~ 5 трлн рублей)).

3. Конкуренция

Поскольку в Дубае находится большое количество отелей, каждый из них стремится привлечь больше клиентов и удержать свою долю на рынке. Это стимулирует к постоянному улучшению качества услуг и предлагаемых удобств.

4. Изменение потребительских предпочтений

Для привлечения и удержания клиентов гостиницы предоставляют высокий уровень сервиса, комфорт и инновации, так как современный турист требователен.

Таким образом, ключевыми факторами успеха в гостиничной индустрии Дубая являются:

1. Высокий уровень сервиса

Положительным опытом для туриста при выборе размещения, прежде всего, является, превосходное обслуживание и внимание к деталям.

2. Инновации в дизайне и архитектуре

Гостиницы в Дубае известны своими уникальными и впечатляющими зданиями, что помогает создать уникальный опыт проживания и привлечь больше посетителей.

3. Маркетинговые стратегии

Отели активно продвигают свои услуги и привлекают новых клиентов через различные каналы, включая интернет, социальные сети и рекламные кампании.

4. Развитие новых видов размещения

В последние годы все больше гостиниц начали предлагать альтернативные варианты размещения, такие как апартаменты и виллы. Данный фактор позволяет привлечь различные категории туристов и расширить клиентскую базу.

Таким образом, перспективы развития гостиничной индустрии в Дубае очень обнадеживающие. Существует план по расширению гостиничного парка, включающий строительство новых гостиниц и модернизацию существующих объектов, и, позволяющий привлечь еще больше туристов и удовлетворить их потребности.

Также планируется развитие новых туристических направлений в Дубае. В последние годы Дубай стал не только популярным пунктом назначения для пляжного отдыха, но и для деловых поездок, медицинского туризма и шопинга. Развитие этих направлений поможет привлечь новых туристов и разнообразить гостиничную индустрию.

Таким образом, гостиничная индустрия играет важную роль в развитии экономики Дубая. Были рассмотрены основные факторы, влияющие на развитие гостиничного сектора, такие как рост туризма, инвестиции, конкуренция и изменение потребительских предпочтений. Также были подробно рассмотрены ключевые факторы успеха в гостиничной индустрии Дубая, включая высокий уровень сервиса, инновации в дизайне и архитектуре, маркетинговые стратегии и развитие новых видов размещения. В качестве перспективы развития гостиничного сектора выделены расширение гостиничного парка и развитие новых туристических направлений.

Список источников

1. Недвижимость ОАЭ: от рекорда к рекорду [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.forbes.ru/spetsproekt/484880-nedvizimost-oae-ot-rekorda-k-rekordu?erid=4CQwVszH9pSXM1HBhgj> (Дата обращения: 30.10.2023).

2. Analysis of the Hotel industry in UAE [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.mordorintelligence.com/ru/industry-reports/hospitality-industry-in-the-united-arab-emirates> (Дата обращения: 30.10.2023).

3. Dubai hospitality report 2022 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://kpmg.com/ae/en/home/insights/2023/01/dubai-hospitality-report-2022.html> (Дата обращения: 30.10.2023).

4. Dubai's hospitality industry has a bullish outlook for 2023, KPMG report reveals [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.khaleejtimes.com/business/dubai-hospitality-industry-has-a-bullish-outlook-for-2023-kpmg-report-reveals> (Дата обращения: 30.10.2023).

ANALYSIS AND PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF THE HOTEL INDUSTRY IN DUBAI

This article highlights the main factors influencing the development of the hotel sector in Dubai, as well as its key success factors. The paper describes the prospects for the development of the emirate's hotel industry.

Keywords: hotel industry, Dubai, prospects, economic growth, tourism, service.

РЫНОК МОЛОКА И МОЛОЧНОЙ ПРОДУКЦИИ: ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И МИРОВЫЕ ТЕНДЕНЦИИ

Епанчинцева С.Э., Саханова Г.Б., Байгелова А.Н.

Алматинский технологический университет, Алматы, Казахстан

kizza.08@mail.ru

Статья посвящена обзору рынка молока и молочной продукции, выявлению важнейших особенностей и тенденций его развития. Необходимость исследований в данной области обусловлена высоким уровнем потребления данного вида продукции во всем мире, неизменным ростом спроса, а также усилением конкуренции. В статье обоснованы важнейшие аспекты развития рынка молока и молочной продукции, определяющие формирование стратегии фирм, функционирующих в данной сфере.

Ключевые слова: молочная продукция, тенденции, рынок, спрос, потребительские предпочтения.

Рынок молока и молочной продукции представляет собой важнейший сектор мировой экономики, который включает в себя производство, переработку и реализацию молочных продуктов. Он является одним из ключевых отраслей сельского хозяйства и пищевых производств. В целом данный рынок представляет собой сложный и динамичный сектор экономики, который исполняет ключевую роль в продовольственной безопасности страны и благополучии населения.

Углубленное исследование рынка является актуальным по ряду причин, некоторые из которых мы обоснуем ниже:

1. Неуклонный и динамичный рост потребления молока и молочной продукции в мире. Данная тенденция отмечается в последние годы как в развитых, так и в развивающихся странах. Это обусловлено ростом населения в мире, повышением уровня жизни людей, осознанием важности здорового образа жизни и питания, повышением спроса на пищевые продукты с высоким питательным содержанием.

2. Особенности предпочтений потребителей. В последнее время проявляется интерес покупателей к новым и инновационным продуктам, в частности, функциональные молочные напитки, безлактозные и растительные альтернативы молочной продукции. Углубленное исследование данного рынка позволяет выявить и осознать эти потребности, разрабатывать новые продукты, новые чтобы наилучшим образом удовлетворить спрос, а также повысить уровень продаж [1].

3. Усиление конкуренции на рынке молока и молочной продукции. Данный рынок характеризуется жесткой конкуренцией внутри отрасли, где и производители, и продавцы неуклонно отыскивают новые способы привлечения и удержания клиентов. Исследование данного рынка позволяет правильно определять рыночный сегмент, понять запросы покупателей, определить стратегии конкурентов, а также преимущества той или иной рыночной ниши для роста и развития бизнеса.

4. Рынок молока и молочной продукции в значительной мере подвержен влиянию факторов внешней среды и подвержен изменениям наряду с преобразованием внешней среды. Эти трансформации могут включать изменение законодательства в области здоровья и безопасности пищевых продуктов, экономические факторы, социальные факторы и др. Вместе с тем, исследование рынка поможет производителям молока и молочной продукции прогнозировать такие изменения и принимать меры заранее.

Таким образом, исследование рынка молока и молочной продукции является необходимым для наилучшего осознания текущей ситуации на нем, определения потенциальных возможностей для роста и развития бизнеса, а также принятия информированных и качественных управленческих решений. При отсутствии такого исследования, компании, функционирующие в отрасли, рискуют утратить свою конкурентоспособность. Также исследование проблем данного рынка является важным для определения текущего его состояния, определения потенциальных проблем и возможностей, а также разработки стратегии дальнейшего развития сектора.

Можно отменить следующие характеристики рынка молока и молочной продукции, которые оказывают влияние на формирование стратегии фирм, действующих в отрасли:

1. Устойчивый ежедневный спрос, поскольку данный вид продукции выступает важной частью питания людей. Данное обстоятельство обуславливает наличие постоянного и непрерывного спроса на молочную продукцию.

2. Наличие широкого ассортимента продукции, представленного большой разновидностью товаров: молоко, сыр, йогурт, творог, сметана и многое другое. Такое разнообразие дает возможность покупателям выбирать товары в соответствии со своими предпочтениями и потребностями.

3. Наличие интенсивной конкуренции в отрасли, в том числе ценовой и неценовой. На рынке функционирует огромное количество поставщиков и имеется разнообразие товаров. Различные компании соревнуются за потребителей, рынки, предлагая лучшее качество и цены.

4. Наличие сезонного фактора: спрос на молочные товары варьируется в зависимости от времени года. В частности, в летний период возрастает спрос на мороженое.

5. Ограниченный срок хранения продукции, который оказывает влияние на объемы производства, реализацию товаров.

6. Наличие серьезных требований к качеству и безопасности продукции, как со стороны потребителей, так и со стороны контролирующих органов. Таким образом, производители должны придерживаться стандартов качества, соблюдать нормы безопасности и гигиены.

7. Молоко и молочная продукция выступает объектом экспорта и импорта. В мировой торговле определились страны, являющиеся ведущими экспортерами молочной продукции, оказывающие влияние на международные цены и торговлю.

В целом, рынок молока и молочной продукции является важной и развивающейся отраслью экономики со стабильным спросом, широким ассортиментом товаров и конкуренцией. Он также стал более ориентирован на требования потребителей в качестве и безопасности продукции.

По результатам исследования мировых тенденций рынка молока и молочной продукции можно отметить следующие аспекты:

1. Отмечается устойчивый рост спроса на молочную продукцию в развивающихся странах. В частности, отмечается рост потребления данной продукции в таких странах, как Индия, Китай, Бразилия. Данная тенденция обусловлена повышением уровня жизни, улучшением рациона питания, а также ростом численности населения [2].

2. Изменение потребительских предпочтений: развитие информационных технологий, доступом информации о здоровом образе жизни, потребители все более осознанно относятся к выбору продуктов питания и становятся ориентированы на продукты с высоким содержанием полезных веществ, в частности, белок и кальций. Это приводит к

повышению спроса на молочные продукты с низким содержанием жира и добавленными функциональными ингредиентами.

3. Отмечается рост спроса на молочные альтернативы. Это связано с повышением интереса к вегетарианскому и веганскому питанию, а также ростом числа людей с непереносимостью лактозы. В частности, отмечается повышение спроса на соевое, овсяное, миндальное молоко.

4. Развитие новых технологий в производстве молочных продуктов, что позволяет производителям повысить эффективность процессов производства, улучшить качество продукции и расширить ассортимент. В качестве примера можно привести использование ультрафильтрации молочных продуктов с повышением содержания белка.

5. Растущий интерес к устойчивости и экологическому производству: Потребители все больше обращают внимание на вопросы устойчивого развития и заботы о окружающей среде. Поэтому, производители молочной продукции все чаще ориентируются на производство, которое учитывает экологические аспекты и отрицательные последствия для окружающей среды. Например, уменьшение выбросов парниковых газов в процессе производства и переход к упаковке, которая лучше разлагается.

Общий тренд на рынке молока и молочной продукции связан с ростом спроса на продукты, которые соответствуют потребностям и предпочтениям потребителей, а также учитывают важность устойчивого развития и заботы о окружающей среде.

Список источников

1. Турлий С. И. Современные тенденции развития мирового рынка молока и молочной продукции // Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 5: Экономика. 2020. №2 (260). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennye-tendentsii-razvitiya-mirovogo-rynka-moloka-i-molochnoy-produktsii> (дата обращения: 15.11.2023).

2. Анализ мирового рынка молока в 2015-2019 гг., прогноз на 2020-2024 гг. URL: <https://marketing.rbc.ru/research/26953/> (дата обращения: 22.11.2023 г.)

3. Сурай Н.М. и др. Мировой и отечественный опыт в развитии рынка молока и молочных продуктов // Экономика и управление народным хозяйством. 2019. № 2 (171). С. 71-79.

MARKET OF MILK AND DAIRY PRODUCTS: MAIN CHARACTERISTICS AND WORLD TRENDS

Yepanchintseva S.E., Sakhanova G.B., Baygelova A.N.

Almaty Technological University, Almaty, Kazakhstan

kizza.08@mail.ru

The article is devoted to an overview of the milk and dairy products market, identifying the most important features and trends in its development. The need for research in this area is important due to the high level of consumption of this type of product throughout the world, the constant growth in demand, as well as increased competition. The article substantiates the most important aspects of the development of the milk and dairy products market, which determine the formation of the strategy of companies operating in this area.

Keywords: dairy products, trends, market, demand, consumer preferences.

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ АНАЛИТИЧЕСКОГО ИНСТРУМЕНТАРИЯ ОЦЕНКИ ФИНАНСОВОЙ УСТОЙЧИВОСТИ

Лаврентьева А.Е.

Научный руководитель: Баранова И.В.

Новосибирский государственный технический университет, Новосибирск

Сегодня существует множество интерпретаций понятия «финансовая устойчивость», что привело к разнообразию методических подходов. В работе представлены малоизученные аспекты финансовой устойчивости и проведен сравнительный анализ существующих методических подходов.

Ключевые слова: финансовая устойчивость, методические подходы, аналитический инструментарий.

В ходе анализа литературных источников и научных работ выявлено расхождение подходов авторов к дефиниции финансовой устойчивости. Разность подходов и акцентов на различных аспектах предприятия привела и к отсутствию единообразия в методических подходах. Стандартизированные методики не дают точных результатов оценки финансовой устойчивости. Для каждого предприятия необходим индивидуальный подход, затрагивающий особенности его деятельности. Зачастую различные методики оценки финансовой устойчивости могут дать разные результаты, что делает выбор методического подхода к оценке финансовой устойчивости не менее важным, чем интерпретация результатов анализа.

Для анализа проработки методических подходов к оценке финансовой устойчивости была составлена матрица сравнения, где продемонстрированы особенности и учет различных факторов в представленных методиках оценки финансовой устойчивости (табл. 1).

Что учитывает?	Методика			
	Абсолютных показателей	Относительных показателей	Интегральная оценка	Комплексная оценка
Оценка обеспеченности запасов	+	+	+	+
Относительные показатели	-	+	+	+
Факторный анализ	-	-	-	+
Связь с другими аспектами финансовой деятельности	-	-	-	+
Отраслевые особенности	-	-	-	+/-
Внешние факторы	-	-	-	+
Стадии жизненного цикла	-	-	+/-	+/-

Таблица 1 - Сравнительная матрица методических подходов к оценке финансовой устойчивости

Как видно из таблицы отраслевые особенности, внешние факторы, стадия жизненного цикла, связь с другими аспектами финансовой деятельности являются наименее затрагиваемыми в ходе оценки финансовой устойчивости. Ендовицкий Д.А. и Шеремет А.Д. рассматривали данные проблемы на теоретическом уровне и старались внедрить данные факторы в свои методики.

Для демонстрации традиционного подхода к оценке финансовой устойчивости была проведена оценка финансовой устойчивости производственного предприятия ТОО «Эко-Тара» (табл.2):

Показатель	Значения			Изменение к 31.12.2020	
	31.12.2020	31.12.2021	31.12.2022	Абсолютное	Темп прироста, %
Собственные оборотные средства (СОС)	-34 273	-21 782	-7 098	27 175	20,710
Собственные и долгосрочные средства (СД)	27 461	26 767	3 495	-23 966	-12,727
Общие источники (ОИ)	28 279	27 849	4 169	-24 110	-14,742
Излишек (недостаток) СОС	-37 958	-25 112	-7 262	30 696	19,132
Излишек (недостаток) СД	23 776	23 437	3 331	-20 445	-14,010
Излишек (недостаток) ОИ	24 594	24 519	4 005	-20 589	-16,284
Тип финансовой устойчивости	011	011	011	=> Нормальная финансовая устойчивость	

Таблица 2 - Абсолютные показатели финансовой устойчивости ТОО «Эко-Тара» за 2020-2022 гг., тыс. тг.

Расчет абсолютных показателей показал (табл.3), что организация имеет нормальное финансовое состояние. Недостаток собственных оборотных средств обусловлен большим объемом материально-технического оснащения предприятие

Коэффициенты	Оптимальное значение	Значения			Изменение к 31.12.2020 (+,-)
		31.12.2020	31.12.2021	31.12.2022	
Коэффициент текущей ликвидности	1,5-2,5	4,624	4,346	1,480	-3,143
Обеспеченности СОС	0,5-0,1	-0,978	-0,627	-0,659	0,319
Обеспеченности запасов	0,6-0,8	-9,301	-6,541	-43,280	-33,979
Маневренности	0,2-0,5	-0,179	-0,108	-0,033	0,146
Автономии	0,3-0,6	0,734	0,781	0,923	0,189
Заемных и собственных средств	0,6-2,3	0,362	0,281	0,084	-0,278
Финансовой устойчивости	0,5-0,7	0,971	0,969	0,969	-0,002

Таблица 3 - Относительные показатели финансовой устойчивости ТОО «Эко-Тара» за 2020-2022 гг.

Анализ относительных показателей финансовой устойчивости демонстрирует высокие значения коэффициентов, которые выше рекомендуемого уровня, поскольку предприятие постепенно отказывается от заемных средств, что значительно снижает темпы развития предприятия.

На основе традиционного подхода видны некоторые противоречия в результатах, где абсолютная оценка демонстрирует нормальное финансовое положение, а относительные показатели значение выше нормативного.

В силу того, что финансовая устойчивость является важнейшей характеристикой предприятия, от которой зависит платёжеспособность, престиж, и наличие достаточного количества средств, особенно в условиях нестабильности и неопределенности, у компаний появляется необходимость в своевременной и объективной оценке финансовой устойчивости. Анализ методических подходов к оценке финансовой устойчивости и их сравнительная характеристика позволит осуществить грамотный выбор методического подхода для конкретного предприятия, исходя из его отраслевых особенностей.

Список источников

1. Власенко М.А. Управление финансовой устойчивостью организации: методический аспект. / М.А. Власенко. Новосибирск, 2022. 198 с.
2. Карасевич В.П. Методические подходы к оценке финансовой устойчивости кредитной организации // Вектор экономики. 2020. № 11. С.13-15.
3. Савицкая Г.В. Анализ хозяйственной деятельности предприятий АПК: учебник / Г.В. Савицкая. М. 2021. 519 с.
4. Шеремет А.Д. Методика финансового анализа деятельности коммерческих организаций / А.Д. Шеремет, Е.В. Негашев. М. 2020. 208 с.

ДОКУМЕНТЫ, ОФОРМЛЯЕМЫЕ В ПРОЦЕССЕ КАДРОВОГО АУДИТА В ОРГАНИЗАЦИИ

Сидорова А.А.

Тамбовский государственный университет им. Г. Р. Державина, Тамбов

Рассмотрены документы, которые разрабатываются и используются на отдельных этапах аудита кадрового делопроизводства. Также проанализирована роль вспомогательной документации при аудиторской проверке.

Ключевые слова: аудит, аудиторская проверка, аудиторская документация, делопроизводство, акт, приказ, положение, протокол, карточка, аудиторское заключение.

Аудит является систематизированным, независимым и документированным процессом. В процессе любой аудиторской проверки необходимо наличие регламентирующих документов для организации деятельности аудиторов. Важна их разработка и правильное оформление, потому что четко сформулированная вспомогательная документация - залог успешной проверки.

Итак, базовые критерии, с помощью которых дают оценку текущему состоянию ведения кадровой документации в организации – это наличие документов, качество их оформления и правильность систематизации, учета, хранения и уничтожения документов.

Рассмотрим документы, оформляемые в процессе кадрового аудита организации.

Основанием для проведения аудиторской проверки в фирме является приказ - распорядительный документ, регламентирующий данное мероприятие.

Кроме того, если в организации предусмотрен аудит, который проводится через определенный промежуток времени, то есть имеющий характер периодичности, то разрабатывают и утверждают локальный акт - положение о кадровом аудите. Как правило, в данном документе закрепляется порядок организации и проведения кадрового аудита, перечисляются члены, входящие в специальную комиссию, а также данные о документе, в котором отражается результат проверки.

Далее осуществляется планирование аудита, при составлении которого отталкиваются от выбранного объекта (например, проверка может проводиться в организации полностью или только в определенном структурном подразделении). Данный документ может прикрепляться как приложение к приказу, так как в нем указаны обязательные действия при проведении аудита делопроизводства. В плане определяется стратегия и определенный подход к желаемому результату за конкретный период времени и объем аудиторских процедур. Данное планирование аудиторской проверки не только помогает уделять особое внимание важным областям проверки, но и распределяет обязанности между сотрудниками или аудиторами, участвующими в аудиторской проверке, для эффективного сопровождения действий.

После планирования аудиторской деятельности осуществляется сбор и первичный анализ информации. Для этого разрабатывается карточка анализа наличия/отсутствия кадровых документов, которые в процессе проверки будут проверяться. Данный документ не только систематизирует деятельность аудитора, но и позволяет сотрудникам заранее подготовиться, найти документы к этой проверке.

На заключительном этапе лица, проводящие проверку, готовят итоговый материал – аудиторское заключение, то есть отчет о результатах аудиторской проверки, который содержит описание выполненных аудиторских процедур, выявленные нарушения в ходе проверки и рекомендации по их устранению и оптимизации кадрового документооборота.

Форма отчёта может быть представлена в виде акта, подписанного представителем или членами аудиторской комиссии.

С представленным отчетом, включающим рекомендации, должны быть ознакомлены представители структуры и должностные лица, где проводился аудит делопроизводства для оформления общего плана устранения выявленных нарушений с указанием сроков и ответственных лиц.

Таким образом, аудиторская документация формируется при планировании и в процессе самой проверки кадровой документации, данный перечень документов утверждается и составляется непосредственно между самим аудитором и аудируемым лицом. Каждый вид рабочего документа проходит особые этапы составления. Они состоят из заголовочной, содержательной и оформляющей частей и фиксируются на общем бланке организации.

Список источников

1. Старцева, Н.Н. Аудит и контроллинг персонала: учеб. пособие / Н.Н. Старцева. – Екатеринбург: УрГУПС, 2016. – 151 с. - ISBN 978-5-94614-371-4.

3. Домрачева, Л. П. Особенности проведения кадрового аудита в государственном учреждении / Л. П. Домрачева, Е. В. Лаптева // Бухгалтерский учет в бюджетных и некоммерческих организациях. – 2016. – № 10(394). – С. 25-35.

МЕХАНИЗМ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ФИНАНСОВОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Андреев Р.С., Зозуля В.П.

ВУНЦ ВВС ВВА, Воронеж

"Механизм обеспечения финансовой безопасности предприятия" - это статья, которая представляет собой комплексный обзор ключевых аспектов обеспечения финансовой устойчивости предприятия в современной экономической среде. Авторы статьи проанализировали основные компоненты финансовой безопасности, включая управление финансовыми потоками, налогами, корпоративными финансами, инвестициями, рисками, а также учет социальных, экологических и технологических аспектов деятельности предприятия.

Статья охватывает различные аспекты финансового менеджмента, такие как финансовый анализ, стратегическое управление и финансовое планирование, а также предлагает методы оценки финансовой устойчивости организации. Важным элементом статьи является также обсуждение роли финансового отсрочивания, стратегического управления, финансовой прозрачности и обучения сотрудников в обеспечении финансовой безопасности предприятия. Анализируя актуальные исследования, публикации и литературу по данной теме, статья предлагает читателям полное понимание ключевых механизмов обеспечения финансовой безопасности предприятия и позволяет представить интегрированный подход к управлению финансами компании в современной экономической среде.

Ключевые слова: Финансовая безопасность, Управление финансовыми рисками, Финансовый менеджмент, Финансовый анализ, Устойчивость предприятия, Финансовые потоки, Финансовое планирование, Стратегическое управление, Инвестиции, Финансовая прозрачность, Корпоративные финансы, Учет социальных и экологических аспектов, Налогообложение, Финансовое обучение, Финансовые инструменты.

Финансовая безопасность предприятия обеспечивает его способность функционировать и расти, минимизируя финансовые риски. Существуют различные механизмы обеспечения финансовой безопасности предприятия, включая:

1. Финансовое планирование: Разработка бюджетов, прогнозирование денежных потоков и определение финансовых целей помогают предприятию понять свои потребности и возможности.

2. Управление долговыми обязательствами: Эффективное управление долгами, включая их структуру, сроки погашения и процентные ставки, позволяет предприятию избежать финансовых трудностей.

3. Резервирование и обеспечение: Создание резервных фондов, страхование и другие механизмы обеспечения финансовой устойчивости позволяют предприятию защититься от непредвиденных расходов.

4. Финансовый контроль: Внимательное отслеживание финансовых показателей, аудит и контроль за исполнением бюджета помогают предприятию избежать убытков и финансовых ошибок.

5. Разнообразие источников финансирования: Разнообразие источников финансирования, включая кредиты, заемные средства, инвестиции и собственные средства, снижает риски, связанные с зависимостью от одного источника.

Основная часть. Важным аспектом обеспечения финансовой безопасности предприятия является эффективное управление операционными рисками. Это включает в себя оценку и

управление рисками, связанными с деятельностью предприятия, такими как изменения в рыночной конъюнктуре, нестабильность поставок, изменения законодательства и многое другое.

Кроме того, диверсификация бизнеса и расширение географического присутствия также могут способствовать финансовой устойчивости предприятия, поскольку это уменьшает зависимость от одного рынка. Это может включать в себя разработку новых продуктов или услуг, проникновение на новые рынки или приобретение других компаний.

Не стоит забывать и о факторе человеческого капитала. Инвестирование в обучение и развитие сотрудников, создание стимулов для удержания талантливых специалистов и поощрение инноваций также важно для обеспечения финансовой безопасности предприятия.

Наконец, тесное взаимодействие с финансовыми институтами, а также регулярная аналитика и мониторинг финансовых показателей позволяют предприятию оперативно реагировать на изменения во внешней среде и принимать своевременные решения для обеспечения финансовой устойчивости и развития.

Еще одним важным аспектом обеспечения финансовой безопасности предприятия является управление налогами. Оптимизация налоговых обязательств в соответствии с законодательством может значительно влиять на финансовое положение предприятия. Тщательное планирование и учет налоговых обязательств позволяет снизить финансовые издержки и избежать дополнительных финансовых рисков.

Помимо этого, разработка и внедрение инновационных финансовых технологий также способствует обеспечению финансовой устойчивости предприятия. Использование цифровых платформ для управления финансами, аналитики данных, автоматизации процессов позволяют сделать финансовые операции более эффективными и прозрачными, что в свою очередь способствует укреплению финансовой базы предприятия.

Кроме того, важным является и обеспечение эффективности управления рабочим капиталом. Это включает в себя управление запасами, управление сроками платежей и задолженностей, а также управление кассовыми потоками. Эффективное управление рабочим капиталом позволяет снизить финансовые затраты и обеспечить ликвидность предприятия.

Наконец, активное участие руководства компании в процессе обеспечения финансовой безопасности, осознанное принятие решений и выстраивание стратегии финансовой устойчивости являются ключевыми факторами успешного обеспечения финансового благополучия предприятия в современной экономической среде.

Для обеспечения финансовой безопасности предприятия также важно уделять внимание устойчивости и экологической ответственности. В современном мире все больше организаций ориентируются на устойчивое развитие, что включает в себя снижение воздействия на окружающую среду, социальную ответственность и управление рисками, связанными с изменением климата.

Более того, глобальная конкуренция и постоянно меняющаяся экономическая среда требуют от предприятий гибкости и способности к адаптации. Поэтому, важным моментом в обеспечении финансовой безопасности является разработка стратегии управления рисками, включая анализ внешних факторов, технологических изменений, политической ситуации и других аспектов, которые могут повлиять на финансовое положение предприятия.

Кроме того, инвестирование в исследования и развитие с целью инноваций также важно для обеспечения финансовой безопасности. Разработка новых технологий, продуктов и услуг позволяет предприятию оставаться конкурентоспособным и создавать новые источники дохода.

В целом, обеспечение финансовой безопасности предприятия требует комплексного подхода, который включает в себя не только управление финансовыми потоками и рисками, но также учитывает социальные, экологические и технологические аспекты деятельности предприятия.

Конечно, еще одним важным аспектом обеспечения финансовой безопасности предприятия является управление долгосрочными инвестициями. Это включает в себя разработку стратегии инвестирования, оценку потенциальных проектов и активов, а также анализ рисков и ожидаемой доходности. Правильное управление долгосрочными инвестициями позволяет предприятию создавать долгосрочные источники дохода и обеспечить финансовую стабильность на долгосрочной перспективе.

Также важным является управление корпоративными финансами, включающее в себя оптимизацию капитальной структуры, управление дивидендной политикой, финансовое планирование и анализ, управление финансовыми рисками и обеспечение ликвидности предприятия.

Необходимо также отметить важность финансовой прозрачности и отчетности. Четкое отображение финансовых результатов деятельности предприятия, достоверная и своевременная отчетность способствует доверию со стороны инвесторов, партнеров и клиентов, что в свою очередь способствует обеспечению финансовой устойчивости предприятия.

Наконец, обучение и развитие финансовой грамотности у сотрудников также играют важную роль в обеспечении финансовой безопасности предприятия. Обученные и компетентные сотрудники способны принимать обоснованные финансовые решения, улучшая финансовую производительность и обеспечивая стабильность бизнеса.

Заключение. В итоге обеспечение финансовой безопасности предприятия требует комплексного подхода, включающего в себя управление финансовыми потоками, налогами, корпоративными финансами, инвестициями, рисками, а также учет социальных, экологических и технологических аспектов деятельности предприятия. Четкое финансовое планирование, стратегическое управление, финансовая прозрачность и обучение сотрудников играют важную роль в обеспечении финансовой устойчивости предприятия. Только интегрированный подход ко всем аспектам финансовой деятельности может обеспечить стабильность и успешное развитие организации в современной экономической среде.

Список источников

1. "Управление финансовой безопасностью предприятия" - Иванов И.И.
2. "Финансовый менеджмент предприятия" - Смирнов В.В.
3. "Стратегическое финансовое управление" - Брейли Р., Майерс Ш., Аллен Ф.
4. "Финансовый менеджмент: стратегия и практика" - Брингерхофф А.
5. "Финансовая устойчивость предприятия: оценка и обеспечение" - Соколова Н.С.
6. "Финансовый менеджмент: теория и практика" - Бертон Д., Леви Ё., Уайт Д.
7. "Финансовый анализ и прогнозирование" - Шимко И.П.
8. "Управление финансовыми рисками" - Миллер М.

НЕКОТОРЫЕ ТЕОРИИ О ЧАСТНЫХ ИНВЕСТИЦИЯХ

День Чонг Ан

Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова, Москва

Частные предприятия всегда стремятся к прибыли. Поэтому предприятия всегда стремятся максимизировать свою прибыль. Один из эффективных способов - найти населенные пункты, которые могут снизить производственные издержки и увеличить прибыль бизнеса. В этой статье автор обобщает ряд теорий, связанных с выбором инвестиционных площадок для частных инвестиций: Теория инвестиционных мотивов транснациональных компаний, Теория экономической эффективности за счет агломерации, Теория жизненного цикла продукта.

Ключевые слова: частные инвестиции, выбор места инвестирования, экономическая эффективность

Введение. Частные предприятия всегда стремятся к прибыли. Поэтому эти предприятия всегда готовы искать новые места для инвестиций с целью получения более высокой прибыли. Целью переезда бизнеса является получение преимуществ местоположения, которые заключаются в снижении затрат на рабочую силу, изобилии природных ресурсов и многих других преимуществах. Каждый источник инвестиционного капитала играет разную роль. Государственные инвестиции часто направляются на социальные проекты, строительство инфраструктуры... Этот источник капитала часто экономически неэффективен, но это основа, помогающая привлекать и эффективно продвигать частный инвестиционный капитал [1].

Частный инвестиционный капитал часто направляется на повышение экономической эффективности, поэтому он внесет значительный вклад в экономическое развитие за счет платежей в государственный бюджет, таких как налоги, сборы... Это помогает увеличить государственные инвестиции. Из-за этих взаимных отношений местные органы власти всегда используют преимущества местных преимуществ, чтобы привлекать все больше и больше частных инвестиций для экономического развития. [2] Сталкиваясь с инвестиционными возможностями, частные предприятия часто рассматривают и оценивают затраты и возможности, которые будут у бизнеса при инвестировании в определенный населенный пункт. Это основа для принятия наилучших инвестиционных решений, подходящих как для бизнеса, так и для его долгосрочной стратегии развития [3].

2. Теории выбора места для инвестиций

2.1. Теория Даннинга выбора места для инвестиций

По словам Даннинга, компания выбирает место для инвестиций на основе трех условий: преимущества владения, преимущества местоположения и внутренние преимущества компании. В частности, преимущество собственности отражает сильные стороны частных предприятий с точки зрения знаний, технологий, снижения общих управленческих издержек и монопольных преимуществ. Чтобы выбрать место для инвестиций, предприятиям придется учитывать множество затрат, таких как: затраты на маркетинговые исследования, юридические исследования, затраты на обучение рабочей силы... Кроме того, предприятиям, которым они также вынуждены конкурировать с другими предприятиями в этом населенном пункте [4].

Преимущество местоположения является одной из причин, по которой предприятия принимают инвестиционные решения. Благодаря выгодному расположению инвестиций, это поможет предприятиям снизить производственные и бизнес-издержки, тем самым

способствуя повышению эффективности бизнеса частных предприятий. Кроме того, каждый населенный пункт обладает определенными преимуществами, такими как природные ресурсы, размер рынка, производственные затраты, качество рабочей силы... это станет хорошим мотивом для привлечения частных инвестиций. Поэтому, чтобы привлечь частные инвестиции в населенный пункт, правительство всегда старается создать определенные преимущества. Кроме того, населенные пункты будут объединяться для создания относительных преимуществ и региональных связей [3].

2.2. Теория инвестиционных мотивов транснациональных компаний

Прежде чем инвестировать, многонациональным компаниям часто приходится искать компромисс между производством в стране происхождения и последующим экспортом во вторую страну и инвестированием в создание производственного предприятия в этой стране. Экспорт часто сталкивается с тарифными барьерами, транзакционными издержками или неблагоприятными правовыми проблемами со стороны страны-импортера. Инвестирование в организацию производства во второй стране влечет за собой постоянные затраты на создание производственного и бизнес-центра [5].

Транснациональные корпорации выигрывают больше от производства в других странах и экспорта товаров обратно в свои собственные страны. Мотивом инвестирования во вторую страну многонациональных компаний в данном случае является использование преимуществ с точки зрения затрат, поэтому это исключит инвестиции многонациональных компаний. В тех случаях, когда торговые барьеры для экспорта из второй страны невелики, у транснациональных компаний есть стимул инвестировать в строительство здесь производственных мощностей для экспорта в третьи страны. В этом случае у транснациональных компаний есть “региональный коммерческий мотив”. Страны с более низкими затратами на вводимые ресурсы и инвестиционными затратами на строительство производственных и деловых объектов получают инвестиционный капитал. Поскольку мотивом транснациональных компаний является экспорт, размер рынка других соседних стран будет оказывать влияние на привлечение частных инвестиций в конкретную страну. “Вертикальный мотив” описывает ситуацию, когда транснациональные компании осуществляют инвестиции в разных странах для организации различных процессов в производственном процессе [3]. В этом случае инвестиции многонациональных компаний в одной стране не исключают инвестиций многонациональных компаний в других странах региона. Рынки стран, соседних со страной-получателем, могут не быть фактором, который следует учитывать при принятии бизнесом инвестиционного решения [6].

Взаимодействие между странами в географическом пространстве при привлечении частных инвестиций может быть использовано для понимания механизма отбора инвестиций в регионах внутри страны. С точки зрения политических институтов страны, провинции и города имеют разный уровень ресурсов, разную численность населения и разные трудовые факторы. Поэтому сосредоточьтесь на факторах местоположения и взаимодействиях между административными единицами или регионами внутри страны, чтобы понять факторы, привлекающие инвестиции [7].

2.3. Теория экономической эффективности за счет агломерации

Размещая производственные и коммерческие учреждения близко друг к другу, предприятия в одной и той же или разных отраслях получают определенный уровень экономической эффективности. Работники также выигрывают, поскольку чем выше степень кластеризации или концентрации предприятий, тем выше их способность найти работу, соответствующую их навыкам [8].

Еще одна причина существования экономической эффективности за счет агломерации заключается в том, что предприятия могут снизить затраты на транспортировку факторов производства, поскольку эти предприятия расположены близко друг к другу. Последняя причина заключается в том, что предприятия извлекают выгоду из распространения знаний высококвалифицированной рабочей силы, что помогает продвигать бизнес-инновации в области исследований и разработки продуктов [5].

Влияние агломерации предприятий может выходить за пределы административных границ между провинциями и городами. В то же время предприятия могут оценить выгоды, которые они получают, инвестируя в местоположение поблизости или в районе, где есть агломерация, приносящая выгоду. Когда провинция получает частные инвестиции, другие частные предприятия, как правило, продолжают инвестировать в соседние провинции, потому что следующие инвестирующие предприятия хотят извлечь выгоду из побочных эффектов. Такие факторы, как национальная дорожная инфраструктура, аэропорты и морские порты, также могут влиять на частные инвестиции в определенном регионе [3].

2.4. Теория жизненного цикла продукта

Теория жизненного цикла продукта объясняет, почему частные производители склонны менять места инвестирования. Каждый продукт проходит четыре производственных цикла: инновационный, рост, зрелость и упадок. Выбор места инвестирования тесно связан с жизненным циклом продукта. Такие факторы, как требования рынка, производственные преимущества, коммуникационные возможности... являются очень важными для формирования и развития рынков сбыта новых продуктов [2]. Кроме того, продукт, продаваемый в больших количествах на рынке, часто требует большого количества исходных материалов и рабочей силы. В этом случае предприятия расположены вблизи сырьевых зон, имеют большой рынок сбыта, большое количество сотрудников и хорошо отвечают требованиям бизнеса. Это поможет предприятиям снизить производственные издержки, что является одним из факторов снижения цен на продукцию, повышения конкурентоспособности и продления жизненного цикла продукции. [7].

Заклучение. В процессе интеграции частные предприятия всегда стремятся к прибыли, поэтому потоки частного инвестиционного капитала всегда перемещаются из одной страны в другую, из одного региона в другой. Частные предприятия часто эффективно инвестируют, внося все больший вклад в экономическое развитие каждого населенного пункта. Поэтому местные власти всегда улучшают инвестиционную среду, например, строят инфраструктуру, совершенствуют административные процедуры, устраняют трудности в инвестиционном процессе... Частные предприятия будут выбирать населенные пункты. В стране небольшие производственные издержки, большая инвестиционная прибыль... инвестировать.

Список источников

1. Анвар С. и Нгуен Л. П. Прямые иностранные инвестиции и экономический рост во Вьетнаме // Обзор бизнеса Азиатско-Тихоокеанского региона. 2010. № 16 (1-2). стр.183-202. doi: 10.1080/10438590802511031
2. Базиле Р., Кастеллани Д. и Занфей А. Выбор местоположения многонациональными фирмами в Европе: роль политики сплочения ЕС // Журнал международной экономики. 2008. № 74(2). стр.328-340. doi: 10.1016/j.jinteco.2007.08.006
3. Тринь, Н. Х. Экономика агломераций и размещение прямых иностранных инвестиций: эмпирические данные из Вьетнама // Азиатский экономический и финансовый обзор. 2013. № 3(4). стр.512-531

4. Даннинг, Дж.Х. Местоположение и многонациональное предприятие: фактор, которым пренебрегают? // Журнал международных бизнес-исследований. 1998 . № 29. стр.45-66. <https://doi.org/10.1057/palgrave.jibs.8490024>
5. Бехнаме, М. Локализация прямых иностранных инвестиций, заработная плата и урбанизация в Центральной Европе // Румынский экономический журнал. 2013. №16 (48). стр.23-36
6. Блан-Брюде Ф., Куксон Г., Пиесс Дж. и Стрэндж Р. Решение о размещении ПИИ: расстояние и эффекты пространственной зависимости // Международный бизнес-обзор. 2014. № 23(4), стр.797-810. doi: 10.1016/j.ibusrev.2013.12.002
7. Блониген, Б. А., Дэвис, Р. Б., Уодделл, Г. Р., & Нотон, Х. Т. ПИИ в космосе: пространственные авторегрессивные взаимосвязи в прямых иностранных инвестициях // Европейское экономическое обозрение. 2007. № 51(5). стр.1303-1325. doi: 10.1016/j.euroescorev.2006.08.006
8. Ченг, С. (2006). Роль стоимости рабочей силы в выборе местоположения японскими инвесторами в Китае // Региональная наука. 2006. № 85 (1). стр.121-138. <https://doi.org/10.1111/j.1435-5957.2006.00066.x>

ВНЕДРЕНИЕ ПРИНЦИПОВ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МЕНЕДЖМЕНТА В ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ СЕТЕВЫХ ГОСТИНИЧНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Левина Я.Г., Ситкова В.Н.

Астраханский государственный технический университет

В статье рассматриваются особенности внедрения принципов экологического менеджмента в деятельность сетевых гостиничных предприятий. Сетевые гостиницы имеют ряд особенностей внедрения систем экологического менеджмента в зависимости от экологической политики цепи, требований законодательства и адаптации к региональным реалиям.

Ключевые слова: гостиничные цепи, экологический менеджмент, внедрение эко-инноваций, имидж гостиничных предприятий.

Деятельность отелей по-разному влияет на окружающую среду [1]. Внедрение системы экологического менеджмента в деятельность гостиничных предприятий имеет ряд особенностей в зависимости от формы управления: имеет ли гостиница независимое управление, либо принадлежит крупной гостиничной цепи и управляется гостиничным оператором.

Будущее индустрии туризма и гостеприимства тесно связано с охраной природы, созданием преимуществ для местных сообществ и внедрением практик устойчивого развития во все бизнес-процессы [2]. Гостиничная индустрия начала проявлять растущую заботу и приверженность принципам устойчивого туризма с 1990-х годов путем принятия различных добровольных инструментов. Наиболее распространенными добровольными инструментами, используемыми в гостиничном бизнесе для внедрения принципов экологического менеджмента, являются кодексы поведения, системы экологического менеджмента (СЭМ), лучшие экологические практики, экомаркировка и экологические показатели эффективности.

Отель, как и любой объект строительства, может нести угрозу для окружающей среды, если халатно отнестись к проектированию инженерных коммуникаций, вывозу отходов, а также, например, к использованию неэкологичных строительных материалов. Массовое строительство отелей в курортных зонах и на природных территориях так или иначе приводит к росту населения, что снижает способность к самовосстановлению их экосистем [3].

Европейские эксперты признали экомаркировку и СЭМ лучшими экологическими методами для гостиничного бизнеса. А сертификацию EMS считают наиболее успешной практикой в гостиничном секторе.

Как показал опыт российских отелей, применяющих «зеленые» технологии, их внедрение дает гостиничным предприятиям очевидные преимущества. В целом энергосбережение по теплоснабжению, вентиляции и кондиционированию сокращает затраты на электроэнергию на 40–60%, при этом возможно снижение потребления воды на 30% [4].

Сейчас в сфере внедрения «зеленых» технологий в России лидируют крупные отели, расположенные в мегаполисах. Другое направление развития «зеленых» отелей, которое пока не получило большого распространения, - малые отели, расположенные на территориях с относительно небольшим потоком туристов. Главной задачей для всех отелей на текущий год является полный отказ от использования одноразовой посуды, тары, коктейльных трубочек и прочих подобных аксессуаров, содержащих пластик.

По результатам анализа деятельности гостиничных цепей можно выделить ряд особенностей внедрения систем экологического менеджмента в сетевых отелях. К ним можно отнести следующие:

- Отели, принадлежащие гостиничным цепям, имеют доступ к лучшим и эффективным экологическим практикам за счет того, что система экологического менеджмента вводится поэтапно. Результаты анализируются, принимаются меры по совершенствованию. После этого апробированная модель может быть масштабирована.

- Гостиничные цепи имеют большие возможности в сфере информирования клиентов и общественности о проводимой экологической политике.

- Отели гостиничных цепей используют экологическую повестку как эффективное средство для повышения мотивации персонала. Обучение и повышение экологической вовлеченности сотрудников – важное направление работы.

- Имидж отельной цепи как предприятия, заботящегося об экологии, является сильным конкурентным преимуществом, даже если не все отели цепи внедрили те или иные элементы СЭМ в свою деятельность.

- Международные гостиничные цепи вынуждены адаптировать свои системы экологического менеджмента в зависимости от региональных особенностей стран и местного законодательства.

Гостиничная деятельность требует применения широкого спектра продукции, товаров и профессиональных услуг [5]. Отели сильно зависят от других бизнесов, и это дает уникальную возможность повлиять на своих партнеров и поставщиков, чтобы помочь в достижении их экологической миссии.

Несмотря на то, что проекты и программы в сфере охраны окружающей среды реализуются на уровне гостиничной цепи, существуют отличия в рамках деятельности отдельных гостиничных предприятий. Большинство сетевых отелей в России предпринимает меры по следующим направлениям:

- сокращение выбросов углекислого газа,
- рациональное использование водных ресурсов,
- повышение энергоэффективности,
- ответственное потребление и взаимодействие с поставщиками,
- минимизация опасных материалов и веществ,
- вовлечение сотрудников в системную работу по внедрению системы экологического менеджмента,

- информирование гостей о проводимой деятельности в рамках защиты окружающей среды,

- построение имиджа как предприятия,
- ответственно относящегося к окружающей среде.

Внедрение системы экологического менеджмента как правило предполагает реализацию следующих этапов: взаимодействие с экспертами, имеющими опыт в реализации экологических программ, разработка экологической политики, назначение эко-менеджера, формулировка целей и разработка плана работы, проведение контроля за выполнением поставленных задач. Предполагается, что эти шаги необходимо осуществить с учетом имеющегося опыта на уровне цепи в увязке с условиями работы на гостиничном рынке.

Таким образом, обозначенные направления внедрения системы экологического менеджмента сетевыми гостиницами позволят эффективно реализовывать экологическую

политику, развивать экоинновации, снизить нагрузку на окружающую среду, повысить конкурентоспособность предприятий и сформировать положительный имидж.

Список источников

1. Singh N, Cranage D, Lee S. Green strategies for hotels: Estimation of recycling benefits // Int J Hosp Manag. №43. 2014: p. 13-22
2. Accor поддерживает внешнюю экологическую сертификацию // Hospitality Guide [Электронный ресурс]. – 10.07.2023 - Режим доступа: <https://hospitalityguide.ru/articles/trends/accor-podderzhivaet-vneshnyuyu-ekologicheskuyu-sertifikacziyu/>
3. Как обязательная экологическая экспертиза отелей может повлиять на развитие внутреннего туризма // Ведомости [Электронный ресурс]. – 14.02.2023 - Режим доступа: https://www.vedomosti.ru/esg/protection_nature/columns/2023/02/14/962890-kak-obyazatel'naya-ekologicheskaya-ekspertiza-otelei-mozhet-povliyat-na-razvitie-vnutrennego-turizma
4. А. Ковальчук. Пути ESG-трансформации индустрии гостеприимства // Деловой журнал «Инвест-Форсайт». [Электронный ресурс]. – 14.02.2023 - Режим доступа: - 31.01.2022 <https://www.if24.ru/puti-esg-transformatsii-industrii-gostepriimstva/>
5. Постановление Правительства РФ от 18 ноября 2020 г. № 1860 “Об утверждении Положения о классификации гостиниц” [Электронный ресурс] - URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/74857806/>

К ВОПРОСАМ РАЗВИТИЯ ТУРИЗМА В РЕСПУБЛИКЕ ДАГЕСТАН

Абачараева Х.А.

Российский государственный университет туризма и сервиса

В статье анализируется туристско-рекреационный потенциал Республики Дагестан, рассмотрены основные направления и перспективы развития туризма в регионе.

Ключевые слова: Туризм, индустрия гостеприимства, инфраструктура туристского рынка, развитие туризма, туристические ресурсы.

Дагестан - республика, обладающая большим туристским потенциалом, где живущие здесь веками народы сохранили свою древнюю культуру, быт и традиции.

Именно сохранившийся традиционный уклад жизни и быта во многих горных аулах Дагестана, самобытное народное искусство и этническое многообразие способствуют повышению интереса к этому краю у туристов с разных уголков мира. Все это выигрышно сочетается с уникальной архитектурой горных аулов, что становится дополнительным фактором туристской привлекательности.

Под влиянием сложной геополитической ситуации доступ к заграничным поездкам оказался ограничен для большинства граждан РФ, что способствовало популяризации внутреннего туризма.

Показатели	Ед.изм.	2018	2019	2020	2021	2022	2023(Сент.)
Въездной и внутренний туристский поток	тыс.чел.	685,0	850,0	840,0	1085,0	1560,0	1285,0

Таблица 1. Динамика развития туристического потока в РД 2018-2023гг. по официальным данным Министерства по туризму и народным художественным промыслам

По итогам 2021 года турпоток в Дагестан впервые превысил 1 млн. человек, рост по отношению к предыдущему году составил 29,1%, а в 2022 количество туристов превысило 1.5 млн. Как прогнозируют республиканские власти, по итогам 2023 года регион посетят свыше 2 миллионов туристов.

На внутренний туризм приходится 80% путешествий. Прирост турпотока за последние годы резко увеличился, что способствовало строительству новых гостиниц, развитию уже существующих и входу на рынок крупных гостиничных сетей – все это в значительной степени повлияло на динамику развития индустрии гостеприимства республики.

По данным исследования, одним из популярных направлений среди туристов становится самый древний город России - Дербент, который во многом сохранил свой облик до наших дней и по сей день удивляет своими достопримечательностями.

За короткий период времени город Дербент трансформировался в ключевой культурно-исторический объект со стремительно меняющейся инфраструктурой, ориентированной на самого искушенного туриста.

Туристический бизнес откликнулся на принятые городской администрацией решения и проекты по развитию туристической инфраструктуры и реализации программ благоустройства города. В Дербенте определены стратегические направления развития туризма и индустрии гостеприимства, внедряются различные методы для популяризации уникальных исторических и архитектурных памятников древнего города.

В городе остается ряд проблем, решение которых позволит увеличить туристские потоки и сформировать имидж города как целостной туристской экосистемы. Волевое решение Президента РФ о выделении дополнительной финансовой помощи в регион для дальнейшего развития сопутствующей туристской инфраструктуры является логичным продолжением реализации мероприятий, которые были обозначены ранее в рамках проводимого в Дербенте совещания по вопросам развития туризма.

Дербент имеет не только удивительное прошлое, но и серьезные планы на будущее. Распоряжением Правительства РФ утвержден Комплексный план мероприятий по развитию города Дербента на период до 2025 года. Основные проекты в городе уже реализованы, некоторые находятся на стадии реализации, в перспективе это все позволит вывести индустрию туризма республики на новый уровень и увеличить количество турпотока.

Государство, определяя туристическую отрасль Республики Дагестан одним из приоритетных направлений экономической политики, способствует развитию деятельности в сфере туризма и формированию благоприятных условий для ее устойчивого функционирования, стимулируя и поддерживая стратегические направления. В перспективе решение проблем развития туризма в регионе будет способствовать формированию конкурентоспособного туристско-рекреационного потенциала не только в пределах российского туристического рынка, но и на международном рынке.

Список источников

1. Ханбабаева, З. М. Анализ компонентов туристской маршрутной сети Республики Дагестан / З. М. Ханбабаева, В. В. Даитов // – 2022. – Т. 12, № 4-1. – С. 412-420.
2. Шихсаидов, М. Ш. Характеристика функционирования гостиничного комплекса региона в период ограничений / М. Ш. Шихсаидов, В. В. Даитов // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2022. – Т. 1, № 6(126). – С. 100-104.
3. Даитов, В. В. Роль гостиничного сектора в развитии туристской индустрии региона / В. В. Даитов // Экономика: вчера, сегодня, завтра. – 2021. – Т. 11, № 1-1. – С. 66-75.
4. Даитова, Л. И. Развитие сектора малых средств размещения в контексте формирования продукта сельского туризма / Л. И. Даитова, В. В. Даитов // Образование и право. – 2020. – № 12. – С. 188-197.

О ПРОБЛЕМАХ РАЗВИТИЯ МАЛОГО И СРЕДНЕГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА С УЧЁТОМ СОВРЕМЕННЫХ ВЫЗОВОВ

Осипов Н.В., Зозуля В.П.

ВУНЦ ВВС ВВА, Воронеж

Данная статья посвящена проблемам развития малого и среднего предпринимательства в контексте современных вызовов. Обсуждаются различные аспекты, включая технологические изменения, финансовые ограничения, глобальные рыночные изменения, налоговую и регуляторную нагрузку, а также недостаток квалифицированных кадров. В статье также предлагаются перспективы решения этих проблем, такие как повышение доступа к финансированию, облегчение налоговой и регуляторной нагрузки, поддержка образования и переподготовки, содействие в освоении новых технологий, цифровизация и онлайн-присутствие, а также устойчивое предпринимательство. Таким образом, статья представляет анализ актуальных проблем и потенциальных путей их решения в контексте развития малого и среднего предпринимательства.

Ключевые слова: Малое и среднее предпринимательство, Технологические изменения, Финансовые ограничения, Глобальные рыночные изменения, Налоговая и регуляторная нагрузка, Квалифицированные кадры, Финансирование, Государственная поддержка, Цифровизация, Онлайн-присутствие, Устойчивое предпринимательство.

Малые и средние предприятия являются важным звеном экономики во многих странах мира. Они способствуют экономическому развитию, росту занятости и инновациям, однако сталкиваются с различными вызовами в современном мире. В сентябре 2023 года эта проблематика стала особенно актуальной в связи с изменениями в мировой экономике и технологическими трансформациями. В данной статье мы рассмотрим основные проблемы развития малого и среднего предпринимательства, а также рассмотрим возможные перспективы решения этих проблем.

Основная часть. Мировые вызовы для развития малого и среднего предпринимательства:

1. Технологические изменения.

С развитием цифровых технологий и автоматизации производства малые и средние предприятия сталкиваются с необходимостью адаптации к новым реалиям. Это требует капиталовложений и переобучения персонала, что не всегда доступно для малых бизнесов. Технологическая отсталость может стать серьезным препятствием для развития.

2. Финансовые ограничения.

Доступ к финансированию остаётся одной из главных проблем для малого и среднего бизнеса. Высокие ставки по кредитам, сложная процедура получения займов и недостаточные гарантии для банков делают финансирование сложным. Это затрудняет развитие предпринимательства и тормозит экономический рост.

3. Глобальные рыночные изменения.

Мировая экономика постоянно меняется, и малые предприятия часто испытывают сложности в адаптации к новым требованиям и конкуренции. Торговые войны, изменения в международной торговле, валютные колебания – все это создаёт нестабильность и риск для бизнеса.

4. Налоговая и регуляторная нагрузка.

Часто налоговые и регуляторные требования являются избыточно сложными для малых предприятий. Это увеличивает бюрократическую нагрузку и затраты на соблюдение законодательства, что может быть непосильным для небольших компаний.

5. Недостаток квалифицированных кадров.

Одной из основных проблем также остается поиск и удержание квалифицированных специалистов. Рост конкуренции на рынке труда создает дополнительные вызовы для малого и среднего бизнеса. Пути решения проблем развития малого и среднего предпринимательства:

- Повышение доступа к финансированию. Государственные программы поддержки, создание гарантированных кредитов и развитие альтернативных источников финансирования могут способствовать улучшению доступа малых предприятий к необходимым ресурсам.

- Облегчение налоговой и регуляторной нагрузки. Сокращение бюрократических процедур, упрощение налоговой отчетности и создание более благоприятной для малого бизнеса бизнес-среды позволят предпринимателям сосредоточиться на развитии своей деятельности, а не на удовлетворении требований государства.

- Поддержка образования и переподготовки. Государственные программы в сфере образования и переподготовки могут способствовать подготовке квалифицированных кадров, что поможет предприятиям преодолеть проблемы в поиске специалистов.

- Содействие в освоении новых технологий. Проведение программ по цифровизации и поддержка внедрения современных технологий позволят предпринимателям быть конкурентоспособными в современной экономике.

6. Цифровизация и онлайн-присутствие.

С развитием интернет-технологий все более важным становится наличие эффективного онлайн-присутствия для малых и средних предприятий. Отсутствие соответствующих цифровых платформ и маркетинговых стратегий может привести к потере конкурентоспособности в современной цифровой экономике. Необходимость в сильном онлайн-присутствии также требует дополнительных инвестиций, что создает дополнительную нагрузку для предпринимателей.

7. Устойчивое предпринимательство.

С увеличением осведомленности об экологических и социальных проблемах возрастает требование к бизнесу быть более устойчивым и ответственным. Малым и средним предпринимателям необходимо уделять большее внимание внедрению устойчивых практик, соответствию социальным и экологическим стандартам. Одновременно, внедрение устойчивых решений может стать значительной дополнительной статьей расходов, особенно для малых предприятий.

8. Глобальные цепочки поставок.

Изменения в мировых цепях поставок могут оказать существенное влияние на малые и средние предприятия, особенно те, которые являются частью глобальных цепочек поставок. Непредвиденные сбои в цепях поставок, такие как эпидемии, природные катастрофы или геополитические конфликты, могут серьезно нарушить работу малых предприятий, вынудив их к пересмотру стратегий и более гибкому управлению рисками.

9. Глобальные экологические вызовы.

Современное предпринимательство сталкивается с растущим давлением на устойчивость и ответственность по отношению к окружающей среде. Мировые экологические вызовы, такие как изменение климата, уменьшение природных ресурсов и экологические катастрофы, требуют от бизнеса более этичного и экологически дружелюбного подхода. Малые и средние предприниматели вынуждены адаптировать свою деятельность к

требованиям устойчивого бизнеса, что может потребовать значительных инвестиций и изменений в производственных процессах.

10. Новые модели бизнеса и гибкие стратегии.

В условиях быстро меняющейся экономической среды малым и средним предприятиям требуется принятие новых моделей бизнеса и гибких стратегий. Это может включать в себя переход к абонентской модели, услуги на основе подписки, управление цепями поставок, а также более гибкое управление рисками и анализ данных для принятия стратегических решений.

11. Влияние геополитических факторов.

Геополитические конфликты и международные дипломатические отношения могут оказать существенное влияние на малые и средние предприятия, особенно на предприятия, осуществляющие международную торговлю. Введение санкций, изменение торговых соглашений и политическое напряжение могут привести к резким изменениям в мировой экономике, на которые предпринимателям придется реагировать.

12. Цифровая конвергенция.

В современном мире цифровая конвергенция – слияние традиционных и цифровых технологий – является ключевым фактором воздействия на средний и малый бизнес. Предприниматели вынуждены с тщательностью применять цифровые инструменты для улучшения эффективности процессов, управления данными и обеспечения безопасности информации.

13. Роль международной торговли.

Международная торговля имеет огромное значение для малых и средних предприятий. В сентябре 2023 года мировые торговые связи столкнулись с различными вызовами, такими как ужесточение таможенных правил, введение новых тарифов и изменения в мировой рыночной динамике. Малые предприятия часто испытывают сложности в адаптации к новым торговым условиям, что приводит к ухудшению их конкурентоспособности.

14. Влияние пандемии COVID-19.

Пандемия COVID-19 имела и продолжает иметь серьезное влияние на малые и средние предприятия по всему миру. В сентябре 2023 года бизнесы продолжают бороться с последствиями пандемии, такими как экономическая нестабильность, снижение спроса и изменение потребительского поведения. Это повлияло на способность предпринимателей удерживать рабочую силу, обеспечивать ликвидность и планировать свои будущие шаги.

15. Развитие инноваций и новых технологий.

Развитие инноваций и применение новых технологий могут стать ключевыми факторами в успешном развитии малых и средних предприятий. Однако многие предприниматели сталкиваются с ограничениями доступа к передовым технологиям, недостатком ресурсов для внедрения инноваций и недостаточной квалификацией персонала. Такие препятствия могут существенно затруднять развитие инноваций в рамках малого и среднего бизнеса.

Заключение. Подводя итог могу сказать, что 2023 год представляет собой период значительных вызовов и возможностей для малых и средних предприятий по всему миру. Мировая экономика сталкивается с глобальными экологическими проблемами, изменениями в мировой торговле, влиянием пандемии COVID-19, геополитическими факторами и цифровой конвергенцией. Все эти факторы оказывают существенное воздействие на развитие бизнеса. Однако, несмотря на вызовы, существуют перспективы для инноваций, применения новых технологий, развития устойчивых бизнес-моделей и расширения международного

присутствия. Важно, чтобы малые и средние предприятия принимали активное участие в развитии устойчивых и ответственных стратегий, а также получали необходимую поддержку со стороны государства, чтобы успешно преодолеть современные вызовы и обеспечить свой рост в 2023 году и в будущем.

Список источников

1. "Малое и среднее предпринимательство: стратегии выживания и развития" - Автор: Иванов И.И.
2. "Управление малым бизнесом: стратегии и механизмы" - Автор: Петров П.П.
3. "Эффективное управление малым и средним бизнесом" - Автор: Сидоров С.С.
4. "Инновационное развитие малого и среднего бизнеса" - Автор: Кузнецов К.К.
5. "Финансовое планирование для малого и среднего бизнеса" - Автор: Новиков Н.Н.
6. "Lean Startup: Как построить успешный стартап, опираясь на принципы бережливости" - Автор: Эрик Рис.
7. "Бизнес-модель нового поколения: поведение, инновации и прибыль" - Автор: Александр Остервальдер.

ЦИФРОВОЙ РУБЛЬ: РИСКИ И ВОЗМОЖНОСТИ В СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ

Толкачёв А.И., Зозуля В.П.

ВУНЦ ВВС ВВА, Воронеж

Цифровой рубль - это инновационная криптовалюта, разработанная Центральным банком России. В отличие от традиционного рубля, цифровой рубль существует исключительно в цифровой форме, основанной на блокчейн технологии. Это представляет собой цифровую версию национальной валюты, которая предназначена для удобства и эффективности использования. Цифровой рубль может быть использован для проведения быстрых и безопасных транзакций, а также для улучшения финансовой инклюзии и снижения затрат на обслуживание платежей.

Центральный банк России стремится к внедрению цифрового рубля как дополнительной формы национальной валюты, предлагая новые возможности для финансовых операций в цифровой эпохе. Однако, вопросы безопасности, конфиденциальности и регулирования остаются актуальными в контексте внедрения цифрового рубля. Цифровой рубль представляет собой ключевой элемент стратегии цифровизации финансовой системы России и может иметь долгосрочное влияние на финансовые отношения в стране и за ее пределами.

Ключевые слова: Цифровой рубль, Блокчейн, Криптовалюта, Центральный банк России, Инновации, Финансовая технология, Электронные платежи, Безопасность, Конфиденциальность, Регулирование, Цифровизация, Национальная валюта, Финансовая инклюзия.

В последние годы Центральный банк России активно экспериментировал с использованием блокчейн технологии для создания цифровой версии рубля. Это инновационное предложение ставит на повестку дня вопросы о том, какие риски и возможности могут возникнуть при внедрении цифрового рубля в современной российской экономике.

Одним из ключевых аспектов обсуждения является вопрос безопасности. Переход к цифровому рублю предполагает новые уровни кибербезопасности, поскольку цифровые активы могут стать мишенью для кибератак. Однако, блокчейн технология также предлагает средства для повышения безопасности и предотвращения мошенничества.

Кроме того, необходимо учитывать вопросы конфиденциальности. Цифровой рубль может изменить методы отслеживания и контроля финансовых операций, что может вызвать опасения по поводу приватности граждан. Одновременно, такой подход также может улучшить прозрачность и эффективность финансовых транзакций.

С другой стороны, цифровой рубль открывает новые возможности для предоставления финансовых услуг и обеспечивает более быстрые и доступные платежные системы. Он также может способствовать финансовой инклюзии, предоставляя возможность для участия в экономике тем слоям населения, которые ранее были отрезаны от банковских услуг.

Цифровой рубль представляет собой ключевой элемент стратегии Центробанка по цифровизации финансовой системы России. Он предоставляет новые возможности для развития финансовых технологий в стране и может оказать большое влияние на будущее российской экономики.

В заключение, внедрение цифрового рубля сопряжено как с рисками, так и с возможностями. Удачное внедрение этой инновации требует внимательного рассмотрения

рисков и разработки механизмов их управления, чтобы обеспечить устойчивость и успешное развитие финансовой системы в современной России.

Цифровой рубль, представляющий собой цифровую форму национальной валюты, имеет потенциал изменить финансовую парадигму в России. Подобные цифровые валюты стали предметом внимания государственных регуляторов из-за их возможной роли в укреплении финансовой системы и обеспечении финансовой стабильности.

В то же время, существуют опасения относительно возможных негативных последствий цифровизации рубля. Неконтролируемое использование цифровой валюты может способствовать финансированию террористических организаций и незаконных сделок. Для этого необходимы строгие меры по борьбе с отмыванием денег и финансированием терроризма, а также эффективное регулирование использования цифрового рубля.

Успешная реализация цифрового рубля может сделать Россию одним из лидеров в области финансовых инноваций. Это подчеркивает важность правильного баланса между стимулированием инноваций и обеспечением финансовой стабильности и безопасности. Важно, чтобы российские власти разработали четкий и прозрачный план внедрения цифрового рубля, учитывая все возможные риски и преимущества данной инициативы.

В заключение, цифровой рубль представляет собой сложную и многоаспектную тему, требующую глубокого анализа и обсуждения. Успешная реализация этой инициативы будет зависеть от способности России к эффективному управлению рисками и использованию преимуществ цифровой экономики.

Цифровой рубль может также повлиять на макроэкономические факторы. В частности, переход к цифровой валюте может иметь значительное влияние на потребление, инвестиции и, в конечном итоге, на экономический рост. Одним из главных преимуществ цифрового рубля является создание более эффективной и прозрачной системы платежей, что может способствовать развитию финансового сектора и снижению затрат на операции с наличными деньгами.

Однако, внедрение цифрового рубля также может повлечь за собой изменения в финансовой политике и регулировании экономики. Например, Центральный банк России может столкнуться с необходимостью разработать новые механизмы монетарной политики и инструменты для управления денежным предложением. Это представляет как потенциальные риски, так и возможности для стабильности финансовой системы.

Еще одним важным аспектом является вопрос взаимодействия цифрового рубля с мировыми финансовыми системами. Российским властям необходимо учитывать возможные последствия для международных платежных систем и обеспечить соответствие международным стандартам.

Таким образом, внедрение цифрового рубля представляет собой сложную задачу, требующую не только технических решений, но и широкого обсуждения со стороны экономистов, финансистов и политиков. Поддержка отраслей экономики, обеспечение безопасности и конфиденциальности, а также интеграция в мировую финансовую систему становятся ключевыми вопросами, требующими проработки на различных уровнях.

В целом, внедрение цифрового рубля в современной России означает не только переход к новой технологии, но и изменение финансовой инфраструктуры, а также макроэкономических и международных аспектов. Несмотря на потенциальные риски, связанные с безопасностью, конфиденциальностью и контролем, цифровой рубль представляет собой ключевую возможность для модернизации финансовой системы, повышения эффективности и доступности финансовых услуг. Успешное внедрение

цифрового рубля потребует сбалансированного подхода, учета рисков и преимуществ, а также разработки соответствующих механизмов контроля и регулирования. Важно подчеркнуть, что внедрение цифрового рубля может стать важным шагом к созданию более устойчивой, инновационной и конкурентоспособной финансовой системы в современной России.

Список источников

1. "Цифровые деньги и финансовая система: вызовы и возможности" - данная книга предлагает обзор различных аспектов цифровых денег и их влияния на финансовую систему. Автором является эксперт в области финансов и цифровых технологий.

2. "Центральные банки и цифровые валюты" - эта книга предоставляет анализ роли центральных банков в контексте цифровых валют и их влияния на финансовую инфраструктуру. Автором выступает известный экономист.

3. "Финансовые инновации в цифровой экономике" - данная книга рассматривает влияние цифровых инноваций на финансовые рынки и возможности создания центральных банковских цифровых валют в контексте российской экономики.

4. "Цифровые технологии в финансах: перспективы и вызовы" - это издание дает обзор различных аспектов использования цифровых технологий в финансовой сфере и их воздействия на макроэкономические процессы.

5. "Цифровые платежные системы и перспективы центральных банковских цифровых валют" - этот источник предоставляет информацию о развитии цифровых платежных систем и роль центральных банков в контексте цифровых валют.:

6. "Цифровая трансформация финансовой системы: вызовы и перспективы" - данная книга предлагает анализ влияния цифровой трансформации на финансовую систему России и ее потенциальные перспективы развития.

7. "Цифровой рубль: возможности и риски" - это издание рассматривает вопросы внедрения цифрового рубля в России, а также оценивает возможные риски, связанные с этим процессом.

8. "Инновационные технологии в финансовой сфере: перспективы цифровых валют" - эта книга предлагает обзор современных инновационных технологий в финансовой сфере и их влияния на развитие цифровых валют.

ПРАВОВАЯ ЭКСПЕРТИЗА ВНЕШНЕТОРГОВЫХ КОНТРАКТОВ, КАК ИНСТРУМЕНТ МИНИМИЗАЦИИ РИСКОВ, СВЯЗАННЫХ С УКЛОНЕНИЕМ ОТ УПЛАТЫ ТАМОЖЕННЫХ ПЛАТЕЖЕЙ

Фомичев И.С.

Российская таможенная академия, Люберцы

Статья посвящена исследованию экспертизы, как способа предотвращения преступлений в сфере внешнеэкономической деятельности. Приведен краткий анализ уголовно-правовых норм, регламентирующих составы преступлений, совершаемых участниками ВЭД при документальном оформлении внешнеторговых сделок. Обоснована важность и эффективность применения данного способа предотвращения подобного рода преступности.

Ключевые слова: Федеральная таможенная служба Российской Федерации, участники внешнеэкономической деятельности, внешнеторговый контракт, внешнеэкономическая сделка, состав преступления, иностранный контрагент, резиденты, нерезиденты.

В условиях быстрой изменчивости международной торговли, а также под влиянием глобализации, осуществление внешнеэкономической деятельности также идет «в ногу со временем» и синхронно поддается трансформационным влияниям новых тенденций и технологий. Инвестиционная привлекательность особых экономических зон и территорий опережающего развития, расположенных в разных частях нашей страны, делают внешнеэкономическую деятельность не просто привлекательной, но и существенно важной отраслью развития отечественной экономики.

Стремительная изменчивость методов, принципов и способов осуществления внешней торговли задают новые тренды, касающиеся вопросов правового регулирования указанной деятельности. Каждый раз, когда участник внешнеэкономической деятельности осуществляет подготовку контрактной, таможенной, налоговой и товаросопроводительной документации возникают различные правовые явления, которые образуют юридические факты, свидетельствующие о совершении уполномоченным в отношении сделки лицом юридически значимых действий. С этого момента возникает необходимость правового регулирования действий, совершаемых уполномоченными лицами в сфере внешнеэкономической деятельности.

Субъектный состав лиц, осуществляющих внешнеэкономическую деятельность представлен следующим образом: (см. схему)

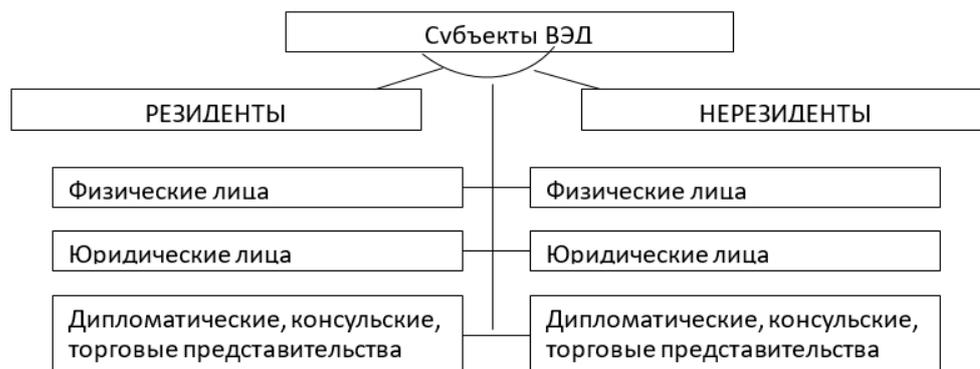


Схема. Участники правоотношений в сфере внешнеэкономической деятельности.

Как видно из приведенной выше схемы, внешнеэкономическая деятельность осуществляется двумя группами субъектов внешнеэкономической деятельности, одни из которых являются нерезидентами и в отношении которых действуют нормы международного права.

Стоит отметить, что основным документом, содержащим в себе большую часть важной с юридической точки зрения информации, является внешнеторговый контракт. Данный документ определяет основные параметры внешнеэкономической сделки. Сам факт ее совершения образует правовые основания для осуществления на территории Российской Федерации внешнеэкономической деятельности. В современной литературе понятие «внешнеэкономическая сделка» употребляется в значении отдельных видов договоров (международной купли-продажи, международной перевозки, и т.д.) включающие в себя односторонние сделки с присутствующим в них иностранным элементом (в случаях, когда, например, требуется выдача доверенности, на экспедицию груза и др.) [3].

Что характерно для внешнеэкономической сделки, она урегулирована правом нескольких государств и в некоторых случаях даже нескольких правовых норм. В данном случае юридическая практика сталкивается с рядом проблем правоприменительного характера, например, право какого государства применять к той или иной внешнеэкономической сделке, если она де-факто совершается на территории нескольких государств, не входящих в международные экономические и политические союзы. Данная проблема поднимает вопрос нахождения баланса интересов, который необходимо соблюсти при составлении внешнеторговых контрактов и иных документов, имеющих существенное значение для внешнеэкономических сделок. Процесс внешнеэкономической деятельности регулируется такими отраслями права, как: таможенное право, международное право, налоговое и финансовое право, в каких-то случаях имеет место быть уголовное право, также большое значение в вопросах регулирования внешнеэкономической деятельности имеют различные международные конвенции, договоры, охватывающие соответствующие вопросы.

С точки зрения деятельности таможенных органов Российской Федерации, направленной на правовое регулирование внешнеэкономической деятельности, большое значение имеют вопросы публичного права, связанного с необходимостью таможенного декларирования товаров, перемещаемых через таможенную границу [8].

Процесс таможенного декларирования обусловлен фактом перемещения через таможенную границу товаров. Однако стоит акцентировать внимание на проблеме незаконного перемещения товаров через таможенную границу Евразийского экономического союза. Незаконное перемещение товаров через таможенную границу охватывает состав таможенного преступления, именуемого «контрабанда» (ст. 188 УК РФ) [9], однако справедливости ради стоит отметить, что контрабанда незапрещенных к обороту товаров, относящаяся к так называемой товарной контрабанде, охватывает в настоящее время состав ст. 194 УК РФ «Уклонение от уплаты таможенных платежей», так как незаконное перемещение товаров в большинстве своем подразумевает нежелание участника внешнеэкономической деятельности декларировать ввозимые товары и как следствие – уплачивать причитающиеся таможенные платежи.

Одним из наиболее действенных превентивных способов и мер противодействия преступлениям, охватываемым составом ст. 194 УК РФ является осуществление правовой экспертизы внешнеторгового контракта. Такая экспертиза предполагает поэтапную проверку уполномоченными сотрудниками юридической службы ФТС России внешнеторгового контракта на предмет нахождения в них положений, которые могут способствовать возникновению таких негативных явлений, как конфликт интересов между участниками сделки, двусмысленность некоторых слов, которая может предоставлять какому-либо участнику сделки возможность нарушения валютного, таможенного, налогового законодательства. Особенно важная часть внешнеторгового контракта – это положения,

регулирующие вопросы применения к данной сделке норм международного права. Контролирующие сотрудники должны если это необходимо указать на проблемные с точки зрения юридической техники места в контракте, чтобы избежать возможных коллизий, конкуренций правовых норм государств, участвующих в осуществляемой сделке.

Легальность совершения внешнеэкономической сделки подтверждается наличием правоспособности и дееспособности иностранных контрагентов на совершение сделки. В соответствии со ст. 1201 ГК РФ право человека осуществлять предпринимательскую деятельность определяется по праву страны регистрации, а в случае отсутствия таковой – по праву страны основного места осуществления предпринимательской деятельности. Правомерность осуществления внешнеэкономической сделки определяется исходя из условия, что у иностранного контрагента на момент подписания внешнеэкономического контракта были все полномочия, закрепленные положения о компании или доверенности, если сделка осуществляется при посредничестве третьих лиц, а также сделка сразу автоматически признается недействительной, если такие полномочия отсутствуют.

Таким образом, правовая экспертиза внешнеэкономических контрактов выступает ключевым инструментом минимизации рисков неправомерного поведения участников внешнеэкономической деятельности и самое главное, позволяет своевременно информировать участников международной торговли об ошибках или неоднозначно трактуемых положениях, прописанных во внешнеэкономических контрактах. Мерам предупреждения на сегодняшний день уделяется огромное внимание, поскольку нарушение законодательства лучше пресекать на стадии появления признаков возможного будущего нарушения, что позволит разгрузить подразделения, занимающиеся расследованием уже совершенных преступлений в сфере внешнеэкономической деятельности и повысит раскрываемость последних, а также безусловно будет способствовать решению главной задачи деятельности ФТС России – защите экономических интересов Российской Федерации.

Список источников

1. Указ Президента Российской Федерации от 13.05.2017 № 208 «О стратегии экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года». «Собрание законодательства РФ». 15.05.2017 20 С. 2902 (дата обращения: 28.10.2023).
2. Таможенный кодекс Евразийского экономического союза. – Москва: Проспект, 2018 – 512 с. ISBN 978-5-392-27642-4 (дата обращения: 28.10.2023).
3. «Уголовный кодекс Российской Федерации» от 13.06.1996 № 63-ФЗ (ред. от 24.02.2021; дата обращения: 28.10.2023).
4. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30.12.2001 № 195-ФЗ (ред. от 02.08.2019) // Собрание законодательства РФ. - 07.01.2002. - № 1 (ч. 1; дата обращения: 04.11.2023).
5. Гражданский кодекс Российской Федерации (ГК РФ), принят 30 ноября 1994 года № 51-ФЗ (дата обращения: 04.11.2023).
6. Решение Совета Евразийской экономической комиссии от 16.07.2012 № 54 (ред. от 29.09.2020) «Об утверждении единой Товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности Евразийского экономического союза и Единого таможенного тарифа Евразийского экономического союза».
7. «Международная конвенция об упрощении и гармонизации таможенных процедур" (совершено в Киото 18.05.1973; в ред. Протокола от 26.06.1999).
8. Внешнеэкономические сделки – основные правила. [электронный ресурс] URL: <https://www.law.ru/article/23009-vneshneekonomicheskie-sdelki>.
9. Комментарий к Уголовному кодексу РФ в 4 т. Том 2. Особенная часть. Разделы VII—VIII / В. М. Лебедев - Москва : Издательство Юрайт, 2019. - 371 с. [электронный ресурс] URL: <https://urait.ru/bcode/434549> (дата обращения: 04.11.2023).

**ЭЛЕКТРОННЫЕ ДОКАЗАТЕЛЬСТВА КАК САМОСТОЯТЕЛЬНЫЙ ВИД ДОКАЗАТЕЛЬСТВ
В ГРАЖДАНСКОМ СУДОПРОИЗВОДСТВЕ. ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ США****Монгуш Ч.М.-ооловна***Тувинский государственный университет, Кызыл*

В данной работе автор детально рассматривает внедрение цифровизации в институт гражданского судопроизводства Российской Федерации, затрагивается вопрос использования информационных технологий и электронных вычислительных машин в рассмотрении дела. Также изучается опыт Соединенных Штатов Америки как примера того, как узаконены электронные доказательства в нормативно-правовой базе США.

Ключевые слова: гражданское судопроизводство, цифровизация, цифровой носитель, электронные доказательства, информационно-телекоммуникационные сети, электронные вычислительные машины

Современный мир претерпевает значительные изменения. Стремительное распространение цифровых технологий радикально меняет нашу жизнь и распространяется по всему миру. Цифровизация уже затронула многие сферы жизни людей, и человечеству не хватило совсем немного времени, чтобы успеть за этими инновациями. Итак, понятие цифровизация можно раскрыть как внедрение цифровых технологий в различные области индивидуума, общества и государства, начиная от повседневного быта до масштабного производства, малого бизнеса и государственного управления [Устимова, 2022, с. 228]. Однако этот процесс оказывает не только положительное влияние на наше общество.

В этих условиях широкое использование цифровых технологий создает условия для совершения уголовных преступлений, что приводит к заметному повышению роли и значения цифровой информации в современном цивилизованном обществе. В литературе термин "информация" имеет различные значения. У каждого автора своя трактовка. Федеральный закон "О защите информации, информационных технологий и данных" определяет информацию как "сведения независимо от формы их представления".

В свете этого важно определить место и значение электронных доказательств в цепочке хранения. Истоки электронных доказательств можно проследить с момента появления первых компьютеров ("ЭВМ") в XX веке. Впоследствии появление Всемирной паутины или Интернета открыло новые возможности для преступной деятельности. Появление и развитие доказательств в информационно-коммуникационных сетях относится к 1990-м годам. В результате в США стала создаваться группа высококвалифицированных экспертов для изучения природы этих доказательств. В результате этих исследований электронные доказательства были выделены в отдельные и самостоятельные структуры, введено понятие электронных доказательств, разработана правовая база, которая применяется в судопроизводстве США [Жавнер, 2010, с. 182].

Согласно американскому законодательству, под электронными доказательствами понимается информация, которая хранится на цифровых носителях и, соответственно, передается в цифровом виде. К таким доказательствам относятся, в частности, копии документов, следы сетевого трафика, базы данных, различные изображения и аудиофайлы. В США на законодательном уровне разработаны рекомендации по раскрытию и сбору электронных доказательств. В этих документах описаны виды цифровых доказательств (например, прямые, косвенные и электронные доказательства) и указаны требования, которые

должны быть выполнены для дальнейшего использования таких доказательств в судебном процессе, соответствующая форма электронных доказательств, права субъектов, использующих такие доказательства, и т.д. [Сергеев, 2016, с. 207] Кроме того, судебная практика США допускает модификацию электронных документов для упрощения их поиска, но не упоминает о модификации и удалении скрытых метаданных путем преобразования из одного формата в другой (определение скрытых метаданных см. выше). [Salomon, 2013, P. 573].

В соответствии с законодательством США к различным видам доказательств применяются разные правила. Вы должны рассмотреть вопрос о достоверности электронных доказательств и о том, не приведет ли их представление к выводу, который судья или присяжные сочтут несостоятельным. Допустимость доказательств зависит от нескольких факторов, которые должен проанализировать суд. Многие заявления и документы считаются "недопустимыми" и часто исключаются из числа доказательств [Белозерова, 2020, с. 143].

Судопроизводство в зарубежных странах представляет большой интерес для ученых и практиков. Изучение основных положений зарубежного права имеет важное значение для совершенствования внутреннего законодательства многих стран мира, в том числе и России. В ближайшем будущем основным направлением государственной политики Российской Федерации станет своевременное соблюдение процессуального законодательства РФ и практика реализации международных стандартов. В современном многополярном мире необходимы новые подходы к повышению эффективности судебных процедур и нормативно-правовых механизмов. Изучение опыта зарубежных стран позволит не только лучше оценить национальное законодательство, но и приложить усилия для его совершенствования.

Информационно-коммуникационные сети прочно вошли в современную действительность, поскольку активное внедрение цифровых технологий распространилось, не минуя политического процесса. Однако действующий Гражданский процессуальный кодекс РФ не отражает должным образом их место в системе доказательств в гражданском процессе и не дает четкого ответа на вопрос о работе с электронными доказательствами. В связи с этим предполагается, что доказательства, полученные с помощью компьютера, в настоящее время могут быть отнесены как к вещественным доказательствам, так и к иным документам, что также приводит к неопределенности и отсутствию конкретики. Кроме того, судебная практика еще не вполне сформирована. Суды нечетко применяют положения Процессуального кодекса о доказательствах, и зачастую в ходе судебного разбирательства возникают сложности с правильной оценкой, проверкой и сбором таких доказательств. В результате в настоящее время отсутствует конкретное понимание природы и роли таких доказательств.

В декабре 2012 года Правительство РФ приняло Федеральную целевую программу "Развитие судебной системы России на 2013-2024 годы". Программа направлена на максимальное повышение качества правосудия в России и оптимизацию защиты прав и интересов граждан и организаций в судах. В рамках реализации данной программы предусмотрен ряд мероприятий по ряду направлений, одним из которых является "цифровизация судебной системы и внедрение современных информационных технологий в деятельность судебной системы". В соответствии с этой целевой программой был принят Федеральный закон "О внесении изменений в отдельные законы Российской Федерации по вопросам использования электронных документов в судебной деятельности". Им внесены изменения в статью 35(1) ГПК РФ и введена статья 35(1.2), позволяющая подавать в электронном виде состязательные бумаги, заявления, жалобы, меморандумы и другие документы; Федеральным законом от 2021 года "О внесении изменений в различные

законодательные акты Российской Федерации" также внесены изменения в статьи 3(1.1) и 35(1) Гражданского процессуального кодекса РФ. Внесены изменения в статью 3(1.1) Гражданского процессуального кодекса Российской Федерации. Адаптация в пользу производства по электронным документам.⁶

Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 26.12.2017 № 57 «О некоторых вопросах применения законодательства, регулирующего использование документов в электронном виде в деятельности судов общей юрисдикции и арбитражных судов» уже более детально рассматривает документы, фигурирующие в российском судопроизводстве. Верховный Суд (далее – ВС) вводит понятие терминов и разделение по видам документов в электронном формате:

- электронный образ – это электронная копия документа, созданная в бумажном варианте;
- электронный документ создается в электронной форме без предварительного документирования на бумажном носителе, подписанный электронной цифровой подписью.

Также в данном постановлении ВС регулирует структуру подачи стороной электронного заявления (ходатайства), право судьи предложить сторонам представить документы в электронном формате. Однако в постановлении отсутствует нормативное установление порядка обеспечения судом таких доказательств. Верховный Суд поддерживает позицию о природе электронных доказательств со ссылкой на то, что они могут быть и письменными, и вещественными (пункт 22 Постановления и статья 75 ГПК РФ).

Анализ положений российского гражданского законодательства в сфере доказательств и доказывания позволяет сделать вывод о том, что электронные доказательства в гражданском процессе могут быть отнесены к письменным доказательствам. При этом особых требований к электронным доказательствам в ГПК РФ не установлено. На сегодняшний день законодатель не дает прямого определения термину «электронное доказательство», однако в статье 71 ГПК РФ перечисляются способы получения письменных доказательств, среди которых фигурирует электронная связь, а также к письменным доказательствам относятся и документы, подписанные электронной подписью. Данное положение непрерывно соприкасается с положением о форме договора в Гражданском кодексе Российской Федерации (далее – ГК РФ). Пункт 2 статьи 434 ГК РФ закрепляет юридическую силу письменного договора, который заключен в электронной форме и подписан сторонами. Статья 160 ГК РФ также дополняет положение о возможности использования при совершении гражданско-правовых сделок электронной подписи⁷. Вышеизложенное подтверждает тот факт, что федеральный законодатель определил открытый перечень способов признания и использования электронных доказательств в процессуальном праве с учетом технологических изменений в мире.

Впрочем, развитие технологий способствует и корыстному подлогу электронных доказательств, поскольку благодаря цифровым новшествам и ЭВМ стало возможным с легкостью внести любые изменения в содержание различных файлов и документов вплоть до кардинальных изменений и даже невозможности восприятия компьютерными машинами и людьми. В связи с этим необходимо рассмотреть и понятие метаданных, которые содержатся в каждом электронном документе или файле. Если кратко, то метаданные – это исходные

⁶О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации : федер. закон от 30.12.2021 № 440-ФЗ // Собрание законодательства РФ. – 2022. – № 1. – Ст. 9.

⁷Гражданский кодекс Российской Федерации от 30.11.1994 г. № 51-ФЗ (ред. от 24.07.2023) // Собрание законодательства Российской Федерации. – 1994. – № 32. – Ст. 3301.

данные об информации на цифровом носителе [Гребельский, 2015, с. 62]. К метаданным можно отнести:

1) прикладные или по-другому основные – являются неотъемлемой частью электронного документа, их невозможно удалить или изменить. К таковым относятся метаданные о редакциях (дата и время создания файла/документа, место создания, информация об авторе);

2) системные – отражают информацию о последующих изменениях, редакциях и копированиях (какие, когда и кем были внесены изменения в оригинал с момента создания). Не всегда выступают частью документа;

3) встроенные – включаются самим автором (в основном это формулы, таблицы, скрытые столбцы, ссылки на другие документы и файлы);

4) видимые – представлены на экране ЭВМ или при распечатке на бумажный формат (при отправке электронного документа или файла по электронной почте видимыми метаданными являются адресат, дата и время отправки, тема сообщения);

5) скрытые – на практике имеют наибольшую доказательную значимость, так как именно скрытые метаданные позволяют установить оригинал документа/файла (IP-адрес отправителя, маршрут отправления с помощью глобальной сети «Интернет»).

Все перечисленное позволяет сделать вывод о том, что в рамках производства по делу и на судебном рассмотрении стороны, а также суд вправе привлечь специалиста с определенными знаниями в области электронных документов и их цифровых носителей для дачи квалифицированного разъяснения, экспертного мнения относительно подлинности электронных доказательств.

Продолжая раскрывать правовые основы электронных доказательств в правовых актах, необходимо упомянуть и Руководящие принципы Комитета министров Совета Европы в отношении принципов использования электронных доказательств в гражданском и административном судопроизводстве: «Электронные доказательства должны оцениваться так же, как и другие виды доказательств, в частности, в отношении их допустимости, подлинности, точности и целостности. Обработка электронных доказательств не должна быть невыгодной для сторон или давать несправедливое преимущество одной из них»⁸.

Цифровизация значительно повлияла на гражданское судопроизводство, в том числе и на ее принципы. Ярким примером выступает принцип гласности, означающий процедуру открытости во всех судах согласно статье 10 Гражданского кодекса РФ, что является наилучшим вариантом в условиях оцифровки. В соответствии с положениями об электронном судопроизводстве, ведении официальных сайтов судов в Российской Федерации и открытом доступе к деятельности судов доказывает, что цифровизация гражданского судопроизводства имеет положительный отклик. Актуальным является путь развития развития цифровых технологий и их активное внедрение в тело гражданского процесса. Необходимо резюмировать, что законодательная база недостаточно обширна, состоит лишь из косвенных упоминаний, а не о самой сути, в кодифицированных процессуальных актах охватываются лишь немногие вопросы.

Поэтому положения об электронных доказательствах в гражданском процессе должны быть дополнены и усовершенствованы на законодательном уровне. Данное предложение во

⁸Руководящие принципы Комитета министров Совета Европы в отношении электронных доказательств в гражданском и административном судопроизводстве (Приняты Комитетом министров 30 янв. 2019 г. на 1335-м заседании заместителей министров) [Электронный ресурс] // CouncilofEurope. URL: https://search.coe.int/cm/Pages/result_details.aspx?ObjectID=0900001680902e0c (дата обращения: 18.02.2023).

многим связано с реализацией приоритетов социальных и личностных ценностей путем защиты всех участников судопроизводства от ошибок и произвола со стороны органов государственной власти, а также обеспечения быстрого и надежного разрешения гражданских споров. Своевременное раскрытие доказательств, высокий контроль качества, всесторонняя оценка и надежная защита электронных доказательств являются сегодня важнейшими предпосылками эффективного электронного правосудия.

Список источников

1. Белозерова И.И., Вилисов Ю.Н., Дубова А.С. Доказательства в гражданском процессе США // Пробелы в российском законодательстве. – 2020. – № 7. – С. 143-145.
2. Гребельский А.В. Электронные доказательства в международном коммерческом арбитраже // Закон. – 2015. – № 10. – С. 59-70.
3. Жавнер Р.С. Цифровые доказательства: история появления, практика применения и перспективы использования / Р.С. Жавнер // Интеллектуальный потенциал XXI века: ступени познания. – 2010. – №4. □ С. 182-187.
4. Сергеев М.С. Электронные доказательства. Опыт США / М.С. Сергеев // Вестник экономики, права и социологии. – 2016. – №2. □ С. 206-211.
5. Устимова С.А., Куракин М.А. Цифровизация гражданского судопроизводства: проблемы и перспективы / Вестник Московского университета МВД России. 2022. – № 6. – С. 227-230.
6. ICC Arbitration Commission Report on Managing E-Document Production. [Режимдоступа]. – Режимдоступа: <https://iccwbo.org/content/uploads/sites/3/2016/10/ICC-Arbitration-Commission-Report-on-Managing-E-Document-Production-2012.pdf> (датаобращения: 09.06.2023).
7. Salomon C.T., Friedrich S. Obtaining and Submitting Evidence in International Arbitration in the United States // American Review of International Arbitration. 2013. Vol. 24. P. 549–590.

ELECTRONIC EVIDENCE AS AN INDEPENDENT TYPE OF EVIDENCE IN CIVIL PROCEEDINGS. FOREIGN EXPERIENCE USA

Mongush Ch.M.-oolovna

Tuvan State University, Kyzyl

In this work, the author examines in detail the introduction of digitalization into the Institute of Civil Procedure of the Russian Federation, and touches upon the issue of the use of information technology and electronic computers in the consideration of the case. The experience of the United States of America is also studied as an example of how electronic evidence is legalized in the US legal framework.

Keywords: civil proceedings, digitalization, digital media, electronic evidence, information and telecommunication networks, electronic computers

СРОКИ РЕАЛИЗАЦИИ ПОСМЕРТНОЙ РЕПРОДУКЦИИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**Бурмистрова Е.В.***ФГБОУ ВО Российская государственная академия интеллектуальной собственности,
Москва**bkate1987@yandex.ru*

Статья посвящена исследованию института посмертной репродукции, которая сегодня представляет собой область, находящуюся вне зоны отечественного правового регулирования, в связи с чем, нередко именно на практике возникает множество вопросов и задач, не имеющих механизма разрешения. Поэтому автор настоящей публикации предлагает к рассмотрению не менее важный вопрос в данной области, касающийся сроков реализации посмертной репродукции в России. Сроки имеют важное значение для правоотношений, складывающихся по поводу реализации права на посмертную репродукцию. Установление срока, в течение которого может быть применен метод посмертной репродукции, позволит дисциплинировать участников соответствующих правоотношений, а также создаст возможность в дальнейшем определить порядок наследования.

Ключевые слова: посмертная репродукция, срок, суррогатное материнство, вспомогательные репродуктивные технологии.

Одной из важнейших задач государства в социальной политике является решение демографических проблем, поскольку на протяжении многих лет наблюдается тенденция по снижению уровня рождаемости человеческого населения развитых стран, в том числе и в России. Данная ситуация складывается по различным причинам: тяжелое материальное положение лиц репродуктивного возраста; отсутствие элементарной половой культуры, которая приводит к ухудшению репродуктивного здоровья молодого населения; низкие доходы, препятствующие многим парам вовремя зачать и родить ребенка (детей) [7]. Но существуют и иные факторы, которые способствуют вырождению населения развитых стран, в том числе и в России. А именно, в последнее время отмечается рост появления природных катаклизмов; развития у лиц репродуктивного возраста онкологических заболеваний; смертности лиц в зоне военных действий или в результате военных конфликтов. При наличии таких обстоятельств, близкие родственники погибших все чаще стали обращаться к специалистам в области здравоохранения с просьбой «сотворить» новую жизнь посмертно. И для решения вышеописанных случаев потенциальные родители, а также близкие родственники погибших потенциальных родителей (потенциального родителя) просто вынуждены прибегнуть к применению методов вспомогательных репродуктивных технологий.

В соответствии с пунктом 1 статьи 55 Федерального закона Российской Федерации от 21 ноября 2011 года № 323-ФЗ «Об основах здоровья граждан в Российской Федерации» указано, что вспомогательные репродуктивные технологии представляют собой методы лечения бесплодия, при применении которых отдельные или все этапы зачатия и раннего развития эмбрионов осуществляются вне материнского организма, в том числе с использованием донорских и (или) криоконсервированных половых клеток, тканей репродуктивных органов и эмбрионов, а также суррогатное материнство [3].

А благодаря еще и их столь стремительному развитию возникла возможность для потенциальных родителей (потенциального родителя) и их близких родственников реализовать свои репродуктивные права не только при жизни, но и даже после смерти. Таким образом, речь идет о посмертной репродукции.

Ранее посмертная репродукция представляла собой только рождение ребенка после смерти потенциальных родителей или одного из них. Теперь же реализация такого метода репродуктивных технологий как криоконсервация в сочетании с иными методами вспомогательных репродуктивных технологий (суррогатное материнство) предоставили возможность близким родственникам умершего потенциального родителя зачать ребенка (детей) после смерти потенциальных родителей (потенциального родителя).

Исходя из анализа норм законодательства зарубежных стран, можно сделать вывод, что отношение к реализации посмертной репродукции весьма различное. Например, в таких странах, как Израиль, Испания, Великобритания, Соединенных Штатах Америки (далее по тексту – США) вопросы правовой регламентации посмертной репродукции законодательно определены и успешно практикуются [6]. В ряде же других стран (Германия, Франция, Швейцария, Швеция) реализация посмертной репродукции запрещена законом [6].

Сегодня не возникает никакого сомнения, что закрепление в положениях гражданского и семейного законодательства права на применение метода посмертной репродукции вызовет дискуссию во многих странах, в том числе и в России. Однако, все же его реализация требует правового обеспечения, которое должно быть гарантировано на национальном и международном уровне. Таким образом, многие вопросы, связанные с реализацией метода посмертной репродукции не только в нашей стране остаются вне правового поля, но и во многих развитых странах, что порождает ряд правовых проблем.

В Российской Федерации нормативными правовыми актами, в которых имеются положения, регулирующие область применения вспомогательных репродуктивных технологий, являются: Семейный Кодекс Российской Федерации [1], Федеральный закон Российской Федерации от 01.11.2011

№ 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» [3] и Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 31.07.2020 № 803н «О порядке использования вспомогательных репродуктивных технологий, противопоказаниях и ограничениях к их применению» [4].

Однако, нормы вышеуказанного действующего российского законодательства регулируют отношения между участниками в случае потери репродуктивного здоровья носителем генетического репродуктивного материала, который еще жив, т.е. случай применения репродуктивных технологий после смерти такого носителя нормами данных нормативно-правовых актов не предусмотрен.

Безусловно, действующее российское законодательство не отвечает на множество вопросов в области применения посмертных репродуктивных программ: и что будет с криоконсервированным генетическим материалом после смерти потенциальных родителей или одного из них?; и имеют ли право родственники умершего родителя воспользоваться криоконсервированным генетическим материалом? Кроме того, автор публикации полагает, что нельзя и оставлять без внимания вопрос о сроках реализации посмертной репродуктивной программы. Ведь в большинстве зарубежных стран сроки реализации посмертной репродукции урегулированы на законодательном уровне.

Так, в целях разрешения данного вопроса, автор статьи полагает необходимым обратиться к анализу норм действующего законодательства и опыту правоприменительной практики некоторых зарубежных стран.

Достаточно детальный подход, связанный с применением посмертных репродуктивных программ, проработан в законодательстве Испании. «Так, статьей 9 Закона от 26.05.2006 № 14/2006 «О технологиях вспомогательной репродукции человека» установлено, что при жизни

супруг посредством информированного согласия, нотариального акта, завещания или завещательного распоряжения может дать согласие на то, чтобы репродуктивный материал в течение двенадцати месяцев со дня его смерти был использован для оплодотворения супруги» [7].

В Израиле разрешено переносить вдове криоконсервированные эмбрионы в течение одного года со дня смерти супруга, даже в отсутствие его согласия. В случае смерти супруги, то криоконсервированные эмбрионы использовать нельзя [8].

В § 2-120 Единообразного наследственного кодекса США одним из условий наследования имущества умершего родителя в отношении ребенка, зачатого после смерти потенциального родителя, является 36-месячный период со дня смерти потенциального родителя или рождения ребенка [5]. Кроме того, данный нормативно-правовой акт устанавливает и альтернативный срок в пределах 45 месяцев со дня смерти потенциального родителя [9].

Исходя из вышеизложенного можно сделать вывод о том, что в вышеуказанных государствах еще одним обязательным условием реализации посмертных репродуктивных программ, помимо наличия прижизненного письменного информированного согласия умершего потенциального родителя, является установление определенных сроков ее реализации. Кроме того, законодательно установленные сроки в данном случае представляют собой гарантии реализации наследственных прав всех вовлеченных в данный процесс лиц, а также защищают наследственные права ребенка, зачатого и рожденного уже после смерти потенциального родителя (наследодателя).

Поэтому, автор полагает, что в случае закрепления в действующем гражданском законодательстве права, например, наследников первой очереди, на применение метода посмертной репродукции с криоконсервированным генетическим материалом наследодателя, необходимо установить сроки. В этом случае потребуется включение в нормы наследственного права положений о том, что к наследованию может быть призвано лицо, рожденное в результате применения метода посмертной репродукции, при соблюдении условия о том, что ребенок был зачат в течение срока принятия наследства. При этом о применении метода посмертной репродукции должен быть надлежащим образом уведомлен нотариус, осуществляющий производство по наследственному делу, и на основании заявления, поступившего от наследников или наследника первой очереди, воспользовавшихся своим правом на посмертную репродукцию, приостановивший производство по наследственному делу.

Такой подход к данной проблеме связан с тем, что: во-первых, 6-месячный период времени установлен нормами гражданского законодательства [2] для совершения действий, направленных на принятие наследства, поэтому в целях избежания наследственных споров необходимо правильно определить круг наследников; во-вторых, по мнению специалистов-психологов, указанный период позволит пережившему (-ей) супругу/супруге или родителям и детям оправиться от горя утраты близкого человека, а также принять осознанное решение об использовании криоконсервированного репродуктивного материала с целью дальнейшего зачатия и рождения ребенка от умершего родственника.

Список источников

1. Семейный кодекс Российской Федерации: закон Российской Федерации от 29.12.1995 № 223-ФЗ (редакция от 31.07.2023; с изменениями и дополнениями, вступившими в силу 26.10.2023) // Российская газета, № 17, 27.01.1996 // [Электронный ресурс]:

<https://student2.consultant.ru/cgi/online.cgi?req=doc&base=LAW&n=453483&dst=0&edition=etD&rnd=Lsb5LwTZGs4BnBxE#uWf5LwTGZWoKdKe41> (дата обращения: 17.11.2023);

2. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть 3): закон Российской Федерации от 26.11.2001 № 146-ФЗ (редакция от 24.07.2023, с изменениями и дополнениями, вступившими в силу с 04.08.2023) // Парламентская газета, № 224, 28.11.2001 // [Электронный ресурс]:

<https://student2.consultant.ru/cgi/online.cgi?req=doc&base=LAW&n=452892&cacheid=41F0FA76CE7CFC3CA175E54B1305811D&mode=splus&rnd=QtPcA#S4YBsvT3f3BVlrp4> (дата обращения: 17.11.2023);

3. Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации: федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ (в редакции от 24.07.2023, с изменениями и дополнениями, вступившими в силу с 01.09.2023) // Парламентская газета № 50 от 24.11.2011 – 01.12.2011 // [Электронный ресурс]:

<https://student2.consultant.ru/cgi/online.cgi?req=doc&base=LAW&n=436343&cacheid=AEED05313A3B56E18925419832D23BF5&mode=splus&rnd=QtPcA#1rqAsvTAbGPUczr> (дата обращения: 13.11.2023);

4. О порядке использования вспомогательных репродуктивных технологий, противопоказаниях и ограничениях к их применению: приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 31.07.2020 № 803н // Зарегистрирован в Министерстве Юстиции Российской Федерации 19.10.2020 № 60457 // [Официальный интернет-портал правовой информации]: <http://www.pravo.gov.ru> (дата обращения: 16.11.2023);

5. Uniform Probate Code (Last Amended or Revised in 2019), § 2-120 // [Электронный ресурс]: <https://www.uniformlaws.org/viewdocument/final-act-104?CommunityKey=35a4e3e3-de91-4527-aeec-26b1fc41b1c3&tab=librarydocuments> (дата обращения: 17.11.2023);

6. Алламьярова Н.В., Санакоева Э.К., Гараева А.С. Этико-правовые аспекты постмортальной репродукции // [Электронный ресурс]: <https://cyberleninka.ru/article/n/etiko-pravovye-aspekty-postmortalnoy-reproduksii> (дата обращения: 16.11.2023);

7. Бурмистрова Е.В. Установление происхождения детей при посмертной репродукции с использованием метода суррогатного материнства // Семейное и жилищное право. 2014. № 3. С. 6-9;

8. Свитнев К.Н. Правовые и этические аспекты посмертной репродукции // Правовые вопросы в здравоохранении. 2011. № 6. С. 30-43;

9. Шелютто М.Л. Дети, зачатые после смерти родителя: установление происхождения и наследственные права // [Электронный ресурс]: <https://cyberleninka.ru/article/n/deti-zachatye-posle-smerti-roditelya-ustanovlenie-proishozhdeniya-i-nasledstvennye-prava> (дата обращения: 17.11.2023)

DEADLINES FOR THE IMPLEMENTATION OF POSTHUMOUS REPRODUCTION IN THE RUSSIAN FEDERATION

Burmistrova E.V.

Russian State Academy of Intellectual Property, Moscow

bkate1987@yandex.ru

The article is devoted to the study of the institute of postmortem reproduction, which today is an area outside the zone of domestic legal regulation, in connection with which, often in practice, many questions and tasks arise that do not have a resolution mechanism. Therefore, the author of this publication proposes to consider an equally important issue in this area concerning the timing of the implementation of posthumous reproduction in Russia. The timing is important for the legal relationship that develops regarding the realization of the right to posthumous reproduction. The establishment of a period during which the method of posthumous reproduction can be applied will allow to discipline the participants in the relevant legal relations, and will also create an opportunity to determine the order of inheritance in the future.

Keywords: postmortem reproduction, term, surrogacy, assisted reproductive technologies.

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ПРАВ УЧАСТНИКОВ НЕКОММЕРЧЕСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ

Матковский В.А.

Московский финансово-юридический университет МФЮА

Matkovskiy1999@mail.ru

В статье рассматривается вопрос осуществления возможного права участников некоммерческих организаций на исключение из числа учредителей некоммерческой организации лица, которое больше не имеет физической возможности управлять юридическим лицом. Выводы делаются на основании анализа, действующего законодательства и работ других авторов.

Ключевые слова: Некоммерческая организация, корпоративное право, гражданский кодекс, учредитель, участник.

Некоммерческие организации в Российской Федерации играют особую роль в жизни общества. Согласно данным Росстата, количество НКО имеет тенденцию к росту: если на конец 2015 года в России было зарегистрировано 140 031 НКО, то на конец 2019 года – 145 481 НКО (прирост составил около 4%). Это около 70% от общего числа зарегистрированных НКО. Всё большее количество НКО регистрируется в качестве социально ориентированных. Основную роль, которую исполняют НКО – это достижение общественных благ, занятие благотворительностью, проведение образовательных курсов, защита прав граждан и социальных групп, удовлетворение духовных интересов.

Правовая доктрина предусматривает большое количество различных видов некоммерческих обществ, которые в свою очередь также делятся на корпоративные и унитарные организации. Стоит отметить, что данные организации имеют различные виды правового регулирования. Так, система унитарных организаций явно отличается от организаций, которые относят к корпоративным. На данный момент, отсутствие унификации создает разночтения, коллизии и определенные проблемы на практике. К таким проблемам часто относят невозможность четко определить, как именно происходит процедура подобная процедуре банкротства коммерческих организаций, а также могут ли корпоративные права участников некоммерческих организаций быть защищены методами корпоративного контроля и т.д.

К наиболее актуальным проблемам относится возможность выхода из некоммерческой организации, а именно возможности исключения учредителя НКО. На данный момент конкретно регламентирован только механизм по выходу самого учредителя по своей инициативе. Подробнее о данном механизме можно найти информацию в ФЗ от 12.01.1996 «О некоммерческих организациях». Данная процедура включает в себя подачу заявления в ФНС, согласно которому учредитель (участник) передает сведения о своем выходе. Для этого ему не нужно согласие остальных участников организации. В этот же день сведения о выходе из состава участников/учредителей направляются из регистрирующего органа в саму организацию [2].

Такая ситуация создает проблему, при которой учредитель может быть «оторван» от участников самой организации. Достаточно только свободного волеизъявления учредителя, после которого заполняется специальное заявление по форме, принимаемое территориальным контролирующим органом (в нашем случае это ФНС). Иных методов кроме данного способа законодательством не предусмотрено. Стоит отметить, что данный метод характерен не для всех форм НКО и действует только для определенных субъектов.

Таким образом, состав лиц, принимающих решения в организации по сути остается неизменен после его государственной регистрации. В противовес данной позиции существует возможность входа новых учредителей с согласия учредителей и участников. Таким образом существует полноценный аналогичный механизм входа нового учредителя в состав учредителей основанный на большинстве голосов участников и учредителей общества. Стоит ответить, что данный метод также не действует во всех обществах, относящихся к НКО.

Таким образом, отсутствие возможности выхода учредителя из общества, а также состава учредителей на основании решения большинства до сих пор не проработан в нашем законодательстве. Предполагается, что данный пробел необходимо устранить с помощью дальнейшей проработки ФЗ № 7.

Примером данного пробела на практике может быть следующий случай описанный Кравченко Д.Е.

В случае смерти единственного учредителя автономной некоммерческой организации, права данного лица как учредителя не могут быть переданы по наследству в виду того, что они будут связаны с личностью наследодателя, соответственно организация оказывает в тупике [2].

Согласно ст. 15 ФЗ № 7 «О некоммерческих организациях» учредители некоммерческих организаций реализуют свои права на основании закона и устава, создают некоммерческую организацию и формируют её первичное имущество, определяют порядок формирования органов управления, которые формируются из состава учредителей.

Таким образом, в случае если учредитель организации больше не может исполнять свои прямые обязанности и реализовывать свои права, организация фактически выбывает из гражданского оборота. Однако у НКО могут быть свои незавершенные проекты, работа на которыми должна быть непрерывной. Следовательно, какие-либо формы реорганизации с НКО провести уже не получится (ликвидация, смена учредителя и т.д.).

Кроме того, проблемой НКО является еще и то, что внутри самой организации отсутствует организационное единство, позволяющее адаптироваться к измененным условиям. Для простоты понимания следует дать определение данному понятию. Организационное единство внутри организации – это сложное структурное образование, состоящее из совокупности участников, имущества, сотрудников, гражданских правоотношений между контрагентами. К примеру, смерть участника общества с ограниченной ответственностью (ООО) не влечет за собой ликвидацию ООО, либо прекращение деятельности юридического лица. Согласно гражданскому законодательству, участник ООО имеет право передать по наследству свою долю. Наследники в свою очередь продолжают деятельность организации, либо реорганизуют ее, что в свою очередь не создаст дополнительных проблем для других участников ООО. Примером того как учредители могут воспользоваться организационным единством служит также право указать в уставе ООО запрет о передачи доли по наследству. В таком случае коммерческое юридическое лицо вправе прекратить свою деятельность.

Альтернативой, конечно, может служить тот вариант, когда речь идет об общественной организации, учреждение которой возможно только при наличии 3-х учредителей, однако подобная схема не распространяется на все виды НКО. Положительным опытом будет являться тот факт, что оставшиеся учредители могут принять в свой состав новое лицо и таким образом организация не будет прекращать свою деятельность. Однако данная схема тоже «может дать сбой», так как устав НКО может подразумевать единогласное решение всех

учредителей, список которых может быть составлен поименно. В итоге организация рискует также выбыть из гражданского оборота.

Таким образом, правовая доктрина на текущий момент не может обеспечить всецелое регулирование корпоративной деятельности внутри НКО. Законодательство не соответствует запросам участников гражданских правоотношений. Необходимо предусмотреть возможность исключения сведений из ЕГРЮЛ так называемых «мертвых душ» в обход судебного процесса. На данный момент НКО являются важными участниками социальной жизни нашего общества, соответственно их деятельность не должна быть затруднена из-за правовых пробелов и неточностей. Кроме того, отсутствие судебной практики в достаточном количестве не должно вводить в заблуждение законодательные органы. Проблема является достаточно актуальной. В связи с этим, необходимо внести определенные изменения в законодательства, предусматривающие внесение изменения и исключение лиц из состава учредителей.

Список источников

1. Кравченко М.Т., Соловьев В.Б. К вопросу о возможности исключения учредителя из некоммерческой организации // Вопросы российской юстиции. 2022. № 22. С. 176-182.
2. Вербицкая Ю.О. О делении организаций на коммерческие и некоммерческие // Корпорации и учреждения: сборник статей / отв. ред. М.А. Рожкова. М.: Статут. - 19 с.
3. Слесарев В.Л. Отношения, связанные с участием в корпоративных организациях или с управлением ими, как предмет гражданско-правового регулирования (часть 1) // Legal Bulletin, 2021.
4. Федеральный закон "О некоммерческих организациях" от 12.01.1996 N 7-ФЗ // СПС "Гарант".

УДК: 340.0

НОВЫЕ СОСТАВЫ ПРОТИВОПРАВНЫХ ДЕЯНИЙ В СФЕРЕ ГРАЖДАНСКО-ПРАВОВЫХ ОТНОШЕНИЙ

Гогин А.А., Федорова А.Н.

Тольяттинский государственный опорный университет

В представленной публикации предметом исследования выступают отдельные положения ФЗ РФ от 4 августа 2023 г. № 470-ФЗ «Об особенностях регулирования корпоративных отношений в хозяйственных обществах, являющихся экономически значимыми организациями» (далее Закон № 470-ФЗ). В частности, в данном акте особого внимания заслуживает содержание статьи 4 «Обстоятельства, при наличии которых осуществление иностранной холдинговой компанией корпоративных прав в отношении экономически значимой организации подлежит приостановлению».

Анализ условий указанной нормы позволяет утверждать, что фактически здесь закреплены новые составы противоправных деяний (деликтов) в сфере гражданско-правовых отношений, которые ранее не находили отражения в отечественном гражданском законодательстве.

Ключевые слова: государство, корпорация, экономический субъект, ответственность, холдинг, суд, правонарушение (деликт), приостановление.

Его суть состоит в том, что иностранные холдинговые компании, обладающие контрольным пакетом акций или долей в уставном капитале экономически значимой организации, способны своими негативными действиями (бездействием), причинить существенный вред законным правам и интересам российского общества и государства.

В ст. 4 Закона № 470-ФЗ «Обстоятельства, при наличии которых осуществление иностранной холдинговой компанией корпоративных прав в отношении экономически значимой организации подлежат приостановлению», фактически представлены три новых состава деликтов в области рыночных взаимосвязей.

Например, в п. 1 данной статьи таковыми правонарушениями, представляющими реальную опасность для нормального функционирования отечественных экономических объединений, признаются следующие:

- отказ (уклонение иностранной холдинговой компании от осуществления прав и (или) от добросовестного исполнения обязанностей акционера (участника) экономически значимой организации либо возникновение угрозы такого отказа (уклонения);

- совершение иностранной холдинговой компанией действий (допущенное бездействие), направленных на создание препятствий для управления экономически значимой организацией и (или) осуществления ею обычной хозяйственной деятельности, в том числе фактическое прекращение управления деятельностью такой организации, его исполнительным единоличным органом или коллегиальными органами управления, назначенными (избранными) полностью или в любой части по предложению иностранной холдинговой компании;

- совершение иностранной холдинговой компанией иных действий (допущенное бездействие), которые могут привести к прекращению или приостановлению деятельности, ликвидации или несостоятельности (банкротству) экономически значимой организации.

Как известно, российская правовая наука признает два вида умысла: прямой и косвенный. При прямом умысле виновный субъект сознает социальную вредность своих

действий (бездействия), предвидит возможность наступления негативных последствий и желает их наступления. При косвенном умысле виновный субъект осознает социальную вредность своих действий (бездействия), также предвидит возможность наступления негативных последствий, не желает их, но сознательно допускает эти последствия или относится к ним безразлично.

При подготовке данного изыскания, его авторы обращались к работам С.В. Дубовиченко [1, с. 83-93]; В.И. Акимочкина и С.Ю. Кораблева [2, с. 124-130]; Г.В. Назаренко [3, с. 353-357] и т.д. В их публикациях раскрыт ряд аспектов, детально характеризующих виды умыслов и их волевые моменты, затронута история вины и субъективного вменения в различные исторические периоды. В определенной мере, это способствовало формированию собственной позиции в отношении требований ст. 4 Закона № 470-ФЗ.

Переход к рыночным экономическим отношениям объективно способствовал созданию в нашей стране экономических субъектов различного организационного построения, которые отсутствовали в условиях командно-административной системы. Это привело к тому, что в отечественное народное хозяйство, начиная с последнего десятилетия XX века, стал активно внедряться иностранный капитал.

В известной степени, такое явление можно приветствовать, поскольку вместе с финансовыми потоками в российскую экономику приходили современные технологии, новые научные разработки, а также перспективные идеи и предложения.

Список источников

1. Дубовиченко С.В. Волевые моменты умысла. Вестник Волжского ун-та им. В.Н. Татищева, 2010. № 2 (73). С. 83-93.
2. Акимочкин В.И., Кораблева С.Ю. Виды умысла и их влияние на квалификацию // Бизнес в законе, 2012. № 2. С. 124-130.
3. Назаренко Г.В. История вины и субъективного вменения // Ученые записки Орловского государственного университета. Серия гуманитарных и социальных наук, 2013. № 1 (51). С. 353-357.

СУЩНОСТЬ, ПРЕДМЕТ И ЗАДАЧИ ПРОКУРОРСКОГО НАДЗОРА ЗА ИСПОЛНЕНИЕМ ЗАКОНОВ СУДЕБНЫМИ ПРИСТАВАМИ

Гайнеева Л.А., Ахмадуллина И.А.

ФГАОУ ВПО «Казанский (Приволжский) федеральный университет»

В данной статье рассматриваются сущность, предмет и задачи прокурорского надзора за исполнением законов судебными приставами, а также анализируются особенности надзора прокурора за исполнением закона приставами в России.

Органы прокуратуры осуществляют деятельность по защите прав человека и гражданина, а также надзор за исполнением законов судебными приставами. Важной задачей органов прокуратуры является указанный вид деятельности прокуратуры, так как из-за недостаточно эффективной судебной защиты, в том числе длительного рассмотрения дел, по-прежнему большое количество граждан обращается в органы прокуратуры с просьбой обеспечить защиту их законных прав.

Ключевые слова: прокурор, судебные приставы, порядок, надзор, закон, нарушения.

В чем же заключается сущность прокурорского надзора за исполнением законов судебными приставами? Сущность заключается в том, чтобы служба судебных приставов исполняла свою активность в соответствии с требованиями закона, при этом соблюдая права и свободы физических и юридических лиц и принимая решения, нужные закону.

Объектами прокурорского надзора за исполнением законов судебными приставами являются Федеральная служба процессуальных приставов (ФССП Российской Федерации), подведомственная Министерству юстиции РФ, региональные органы и их должностные лица - судебные приставы. Органы ФССП Российской Федерации представляют цельную централизованную систему, возглавляемую Федеральной службой процессуальных приставов. Подчиняются ей территориальные органы (управления, отделы), которые действуют на территории субъектов РФ, районов, городов.

Благодаря методам прокурорского реагирования можно обеспечить законность в деятельности судебных приставов, а также своевременности совершения исполнительных действий и использование мер принудительного исполнения, уважения чести и достоинства граждан, которые вовлечены в сферу деятельности судебных приставов. Следовательно, одним из направлений прокурорского надзора является надзор за исполнением законов судебными приставами. Данное направление надзора рассматривается как часть прокурорского надзора за исполнением законов соответствующими государственными органами (администрациями), которые исполняют приговоры и другие решения судов.

Будучи должностным лицом государства, прокурор наделен рядом прав и обязанностей, которые позволяют ему выполнять конкретные задачи в рамках своей должности.

Д. Н. Ушаков утверждает, что власть включает в себя как право, так и привилегию, предоставленную должностному лицу или учреждению властью [1].

В частности, полномочия прокурора в этой области относятся к общим надзорным функциям, которые включают в себя выявление существующих законов и принятие мер против них.

В основном положения Закона о прокуратуре, относящиеся к полномочиям прокурора, отражаются через формулировку «прокурор вправе» и лишь в случае установления факта нарушения закона, прокурор согласно п.3. статьи 22 Закона о прокуратуре освобождает лиц,

нелегально задержанных на основании решений непроцессуальных органов, своим постановлением [2]. В данном случае полномочием прокурора выступает право, а по существу обязанность, принять меры по освобождению лица нелегально задержанного по решению несудебного органа. При этом полномочие прокурора реализуется с поддержкой правового средства, постановления об освобождении лица. Прокурору предоставлено право (полномочие) проводить проверки выполнения законов приставами соответствующих подразделений лично, либо возложив вышестоящим подразделениям службы процессуальных приставов:

- проверять исполнение учета судебных решений в рассматриваемой сфере;
- проверять соблюдение сроков в исполнительном производстве;
- проверять случаи безфункционирования приставов, когда нужно осуществлять активные действия;
- запрашивать документы, подтверждающие либо отрицающие законность деятельности пристава;
- проверять законность и обоснованность составления протокола об административных преступлениях;
- вызывать пристава для обретения прокурором объяснения по вопросу, указанному в обращении, поступившем в прокуратуру. В случае неявки к прокурору без почтительных причин в отношении пристава возбуждается дело об административном преступлении, предусмотренном статьей 17.7 КоАП РФ [3].

Главным направлением в работе органов прокуратуры можно считать надзор за выполнением прописанных в законе страны норм, правоохранительными органами, которые осуществляют исполнение судебных решений и решений внесудебного типа. Стоит отметить, что вопросы, напрямую связанные с надзором прокуратуры за выполнением вынесенных решений и законов, даже судебными приставами, встречается довольно часто на страницах прессы, в анализе исследователей теоретической направленности и практической.

Любая деятельность приставов, выполняющих судебные решения, обязательно нуждается в надзоре со стороны прокуратуры и на это есть несколько причин. Одной из первых является – высокий уровень показателей по нарушению норм закона, применяющиеся при принудительном исполнении решения, прокурорами – исполнительными в аспекте их работы с соответствующими документами. Второй причиной является то, что прокуратура считается единственным органом государственного типа, который имеет большой спектр полномочий для надзора за выполнением закона приставами и пресечение их деятельности, выходящей из рамок закона. Прокуратура - это один из главных государственных органов, который может обеспечить показатель соблюдения законов приставами-исполнителями.

ФССП России или Федеральная служба судебных приставов, входящие в нее местные органы, должностные лица, которые являются судебными приставами исполнителями, становятся объектами для внимательного надзора со стороны прокуратуры, за выполнением ими закона.

Предметом надзора прокуратура в части слежки за исполнением законодательных норм приставами, является главный элемент надзора за осуществлением законных действий со стороны сотрудников Федеральной службы судебных приставов.

С первого взгляда на процесс, мы можем заметить, что якобы прокуратура за выполнением приставами законодательных норм будет являться достаточно узким вектором всей деятельности по надзору органов прокуратуры. Но при детальном анализе, можно заметить, что это совершенно не так, по причине того, что рабочий процесс приставов

определяется достаточно большим количеством законных актов и подзаконных положений. Можно сделать вывод, что практика вынесения решений приставами и осуществление ими своих рабочих положений, либо наоборот бездействие с их стороны достаточно разнообразна и сегодня должна быть усовершенствована.

Но к нашему большому сожалению, правоотношения, которые складываются между приставом и лицом, на которого направлены его должностные обязанности, часто отличаются высоким уровнем коррупции. И именно из-за данного процесса растет темп недоверия граждан страны к правоохранительным органам, в нашем случае к органам принудительного исполнения судебных и внесудебных решений. Так как именно коррупция становится разрушительной для государства.

Одной из основных задач прокурорского надзора за судебными приставами-исполнителями является, во-первых, соблюдение прав и законных интересов граждан Российской Федерации, а также юридических лиц, во-вторых, правильное применение судебными приставами-исполнителями материальных и процессуальных норм права, в-третьих, контроль и надзор за соблюдением судебными приставами-исполнителями установленного порядка исполнения судебного акта, актов иных органов.

Вместе с тем, прокурор в ходе исполнения своих полномочий осуществляет надзор за правильным применением судебными приставами-исполнителями нормативных правовых актов, а также иных нормативных документов, которые регламентируют исполнение судебных решений и актов иных органов и обеспечение установленного порядка в ходе осуществления правосудия, но также напрямую не связанных с этой деятельностью. Ввиду этого прокурором осуществляется надзор на соответствие деятельности судебных приставов-исполнителей всему комплексу законодательных правовых актов, указанных в ст.3 о Федеральной службе судебных приставов [4], а также конституции РФ [5], федеральным конституционным законам, федеральным законам, международным договорам РФ.

Главная особенность предмета надзора прокуратуры за выполнением законодательных норм приставами, исполняющими судебные постановления, определяется их главной функцией, которая становится их первой рабочей обязанностью. Опираясь на Указание Генеральной прокуратуры России от 12 мая 2009 года №155/7 [6], можно выделить предмет надзора прокуратуры за выполнением законодательных норм: это надзор за выполнением законодательных норм приставами, исполняющими судебные постановления; надзор за их действиями или бездействиями, чтобы они коррелировались с законом; надзор за осуществлением и не ущемлением прав и свобод граждан, во время осуществления действий приставами или их бездействия, а также принятия ими решения по рассматриваемому вопросу. Можно подвести итог, что в силу того, что принудительными решениями могут являться не только судебные, но и другие акты государственных органов, то место службы приставов выделено должно быть в системе органов исполнительной власти, а не судебной. Поэтому надзор со стороны прокуратуры за действиями приставов только в рамках закона отличается некоторыми особенностями.

Список источников

1. Ушаков, Д.Н. Большой толковый словарь современного русского языка. – М.: Изд-во «Альта-Принт» - 2009.
2. Федеральный закон от 17.01.1992 N 2202-1 (ред. от 24.07.2023) «О прокуратуре Российской Федерации» - [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.consultant.ru/>
3. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30.12.2001 N 195-ФЗ (ред. от 19.10.2023), ст. 17.7. «Невыполнение законных требований

прокурора, следователя, дознавателя или должностного лица, осуществляющего производство по делу об административном правонарушении» - [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34661/097740a9818bdc1b78ca62de6ded9d3795440b24/

4. Указ Президента РФ от 13 октября 2004 г. N 1316 «Вопросы Федеральной службы судебных приставов» (с изменениями и дополнениями) - [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://base.garant.ru/12137241/>

5. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020) - [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.consultant.ru/>

6. Указание Генпрокуратуры РФ от 12.05.2009 N 155/7 «Об организации прокурорского надзора за исполнением законов судебными приставами» - [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://legalacts.ru/doc/ukazanie-genprokuratury-rf-ot-12052009-n-1557/>

THE ESSENCE, SUBJECT AND TASKS OF PROSECUTORIAL SUPERVISION OVER THE ENFORCEMENT OF LAWS BY BAILIFFS

Gayneeva L.A., Akhmadullina I.A.

Kazan (Volga Region) Federal University

This article examines the essence, subject and tasks of prosecutorial supervision over the enforcement of laws by bailiffs, and also analyzes the features of the prosecutor's supervision over the enforcement of the law by bailiffs in Russia.

The Prosecutor's Office carries out activities for the protection of human and civil rights, as well as supervision of the enforcement of laws by bailiffs. An important task of the prosecutor's office is this type of activity of the prosecutor's office, since due to insufficient effective judicial protection, including long-term consideration of cases, a large number of citizens still apply to the prosecutor's office with a request to ensure the protection of their legal rights.

Keywords: prosecutor, bailiffs, order, supervision, law, violations.

ОСОБЕННОСТИ РАССЛЕДОВАНИЯ ЛЕГАЛИЗАЦИИ (ОТМЫВАНИЯ) ДЕНЕЖНЫХ СРЕДСТВ ИЛИ ИНОГО ИМУЩЕСТВА, ПРИОБРЕТЕННЫХ ДРУГИМИ ЛИЦАМИ ПРЕСТУПНЫМ ПУТЕМ И ЛИЦОМ В РЕЗУЛЬТАТЕ СОВЕРШЕНИЯ ИМ ПРЕСТУПЛЕНИЯ

Колсут А.А., Туркова М.А.

Научный руководитель: Слепцов В.А.

СибУПК «Сибирский университет потребительской кооперации»

В настоящей статье автором исследуется вопрос о проблематике расследования преступления, предусмотренного ст. 174 УК РФ с учетом статистики МВД России. По окончании высказывается позиция о необходимости применения искусственного интеллекта для обнаружения взаимосвязи между финансовыми операциями, сделками, и лицами, благодаря принципам ИИ и возможности анализировать терабайты информации в кратчайший срок, что недоступно человеку.

Ключевые слова: отмывание денег, легализация доходов, доходы от преступления, расследование легализации денежных средств, имущество, добытое преступным путем.

Согласно данным, опубликованным МВД РФ, количество зафиксированных преступлений, уголовная ответственность за которое наступает по ст. 174 УК РФ «Легализация (отмывание) денежных средств или иного имущества, приобретенных другими лицами преступным путем», с 2019 года идет на спад: в 2019 - 946 возбужденных уголовных дела, в 2020 - 949, в 2021 - 950, в 2022 - 846 [1]. При этом их же число, но совершенное в крупном размере либо же особо крупном, то есть свыше 6 млн рублей, ежегодно увеличивается.

Несмотря на то, что законодателем и правоприменителями разрабатываются новые способы обнаружения и расследования основных преступлений вместе с дальнейшим отмыванием доходов, полученных от такого преступного посягательства, современные технологии расследования и законодательное регулирование отстает от механизмов легализации денежных средств и иного имущества, добытых преступным путем.

Проблемным моментом в расследовании деяния, за которое предусмотрено наказание в соответствии со ст. 174 УК РФ [2], является то, что недоказанность факта и вины преступников по основному преступлению становится причиной недоказанности их же в отношении отмывания доходов, полученных от совершения основного посягательства. В этой связи процесс доказывания легализации денежных средств и иного имущества является неотъемлемой частью расследования преступления, благодаря которому такое имущество было приобретено. Когда отсутствует какая-либо информация о предикатном преступном деянии, обличенная в официальный документ, который в дальнейшем сможет быть использован как доказательство по делу, у следственных органов нет и законных оснований для его возбуждения.

Каждый этап расследования отмывания денежных средств - первоначальный, последующий, заключительный - имеет огромное значение для всего процесса. Однако соблюдение всех условий и требований на первоначальном этапе: «возникновение повода для возбуждения УД; - проведение проверки сообщения; - возбуждение УД и начало предварительного расследования» [3, с. 120], имеет важнейшее значение, поскольку грамотная и непротиворечивая отработка его позволяет четко действовать и оперативным сотрудникам, и следственным органам, и прокуратуре, и суду в том числе.

Поводом для возбуждения уголовного дела по ст. 174 и ст. 174.1 УК РФ, как правило, выступают а) материалы предварительной проверки оперативных сотрудников, б) материалы выделенных уголовных дел, в которых имеется информация о возможном отмывании денежных средств, в) материалы внутренних проверочных мероприятий.

Верховный суд РФ сформулировал, что следует рассматривать в качестве оснований для возбуждения уголовного дела по ст. 174 и ст. 174.1 УК РФ: а) обвинительный приговор по предикатному преступлению, б) прекращение УД по не реабилитирующим основаниям, в) приостановление расследования первичного преступления в связи с неустановлением виновного лица, г) материалы проверки финансовых сделок, д) показания свидетелей и пр. [4]. В таких документах содержится вся необходимая информация для установления признаков отмывания денежных средств.

На практике следственные органы возбуждают уголовное дело, например, за совершение гражданином налогового преступления и одновременно за отмывание денежных средств, добытых им преступным путем, что видится недопустимым и незаконным. С учетом того, что 18.03.2023г. налоговые преступления были на законодательном уровне перенесены в категорию преступлений средней тяжести, такой опыт негативным образом продолжит отражаться на применении «послаблений» уголовного закона.

Безусловен и неоспорим факт того, что недоказанность вины лица в совершении первичного преступления, в рамках которого возможна легализация имущества, добытого преступным путем. Думается, что ст. 140 УПК РФ необходимо дополнить пунктом 5, по аналогии с п. 3 и п. 4, в следующей редакции:

«Не могут служить основанием для возбуждения уголовных дел о преступлениях, предусмотренных статьями 174 и 174.1 Уголовного кодекса Российской Федерации материалы уголовного дела и сам факт уголовного преследования за преступления, предусмотренные статьями 198, 199, 199.1 и 199.2 Уголовного Уголовного кодекса Российской Федерации».

На последующем этапе необходимо доказать взаимосвязь субъекта, объекта (с предметом), субъективную и объективную стороны преступления по ст. 174 УК РФ и статье уголовного закона, которая регламентирует наказание за основное, первичное преступление. М.Э. Котикова описывает три этапа отмывания денежных средств, которые могут быть установлены и иметь место, а соответственно иметь значение для раскрытия преступного посягательства: отслоение, размещение и интеграцию [5]. Под каждым из них понимается следующее:

- отслоение следует рассматривать в качестве первоначального шага в процессе легализации, в соответствии с которым происходит вывод денежных средств или имущества, добытых незаконным путем, от его изначального источника, как правило, путем перечисления их на расчетные счета зарубежных банков;

- на этапе размещения указанный выше доход должен быть возвращен в законный экономический оборот через совершение системы сделок;

- и в завершение происходит интеграция нелегально полученного имущества посредством создания видимости правомерности его владения для государства в целом.

В любом случае следственным органам необходимо:

- установить общий размер дохода, добытого преступным путем и впоследствии легализованного через совершение каких-либо сделок или финансовых операций;

- исследовать каждую такую операцию и всех участвующих лиц от первого до конечного;

- определить круг лиц (физических, юридических), через которые этот процесс осуществлялся;

- выделить организации и граждан по критерию добросовестности и непричастности к преступлению;

- доказать схемы и способы отмыывания имущества и пр.

Проблема доказывания размера предмета преступления, предусмотренного ст. 174 или ст. 174.1 УК РФ, является одной из самых острых, поскольку оно затрудняется этапом «размещения» преступного дохода и отграничением его от законно полученных денежных средств.

Следует согласиться с позицией Д.В. Токманцева относительно того, что при таком смешении, когда предмет преступления не имеет индивидуально- определенных признаков, целесообразно говорить исключительно о самой категории «денежные средства», нежели о конкретных банкнотах с идентификационными признаками, поскольку имеет значение именно их сумма, а не соответствующие номера.

В настоящий момент целесообразно использование современных технологий для более ускоренного процесса сверки возможной взаимосвязи определенных сделок с недвижимостью, ценными бумагами и отмыыванием (легализацией) доходов, полученных преступным путем, в частности искусственный интеллект. Применение концепции ИИ для разработки программы, которая, используя данные о лицах, которые являются подозреваемыми по ст. 174 УК РФ, их близких родственниках, коллегах, друзьях, знакомых или иных лицах, которые могут быть связаны с ними, а также сведения из реестров ФНС, Росреестра, БТИ, банковских организаций, управляющих организаций, абонентских звонков и СМС-сообщений, позволяет смоделировать определенные версии для дальнейшего расследования их следственными органами.

Необходимо разработать методические рекомендации по использованию и применению соответствующих данных, признания их УПК РФ допустимым и законным видом доказательств. Представляется внесение изменений в ст. 84 УПК РФ [7], например, в следующей редакции:

после словосочетания «установленном статьей 86 настоящего Кодекса» дополнить «, в том числе с использованием искусственного интеллекта, используемого при расследовании».

Список источников

1. Краткая характеристика состояния преступности в Российской Федерации за январь - декабрь 2022 года // Режим доступа URL: <https://мвд.рф/reports/item/35396677/> (дата обращения: 12.11.2023)

2. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 № 63-ФЗ ред. от 04.08.2023) // Собрание законодательства РФ. - 17.06.1996. - № 25. - ст. 2954.

3. Крачун Ю.В. Совершенствование методики расследования преступлений, связанных с легализацией (отмыыванием) денежных средств и иного имущества, полученных преступным путем: дисс ... к.ю.н.: 12.00.12 / Крачун Юрий Владимирович. - Ростов-на-Дону, 2015. - 266 с.

4. Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 07.07.2015 № 32 (ред. от 26.02.2019) «О судебной практике по делам о легализации (отмыывании) денежных средств или иного имущества, приобретенных преступным путем, и о приобретении или сбыте имущества, заведомо добытого преступным путем» // Бюллетень Верховного Суда РФ. - № 9. - сентябрь. - 2015.

5. Котикова М. Э. Методика расследования легализации (отмыывания) доходов, полученных преступным путем / М. Э. Котикова. - Текст: непосредственный // Молодой ученый. - 2020. - № 32 (322). - С. 108-110. - Режим доступа URL: <https://moluch.ru/archive/322/73067/> (дата обращения: 13.11.2023).

6. Токманцев Д.В. Некоторые проблемы квалификации отмывания преступных денег // Вестник юридического факультета Южного федерального университета. - 2020. - №1. - С. 61-63.

7. Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации от 18.12.2001 № 174-ФЗ (ред. от 02.11.2023) // Российская газета. - № 249. - 22.12.2001.

PECULIARITIES OF INVESTIGATION OF LEGALIZATION (LAUNDERING) OF MONEY OR OTHER PROPERTY ACQUIRED BY OTHERS BY CRIMINAL MEANS AND BY A PERSON AS A RESULT OF A CRIME COMMITTED BY HIM/HER

Kolsut A.A., Turkova M.A.

Supervisor: Sleptsov V.A.

In the present article the author investigates the issue of the problems of investigation of the crime provided by Art. 174 of the Criminal Code of the Russian Federation taking into account the statistics of the Ministry of Internal Affairs of Russia. At the end the position is expressed about the necessity of using artificial intelligence to detect the relationship between financial operations, transactions, and persons, due to the principles of AI and the ability to analyze terrabytes of information in the shortest possible time, which is inaccessible to humans.

Keywords: money laundering, money laundering, proceeds of crime, proceeds of crime, money laundering investigation, criminal property, criminal property.

© А.А. Колсут, М.А.Туркова, 2023

ПРОБЛЕМА ЗАХВАТА ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ В МЕЖДУНАРОДНОМ ПУБЛИЧНОМ ПРАВЕ

Солоненко К.М.

Научный руководитель: Ревунова А.С.

ФГБОУ «Донецкий государственный университет», Донецк

Статья посвящена исследованию проблемы захвата природных ресурсов в международном публичном праве. Отмечено, мировая глобализация обостряет проблему энергетического обеспечения ряда стран. Предложено внести изменение в международные правовые акты с целью укрепления принципов суверенитета государств на природные ресурсы.

Ключевые слова: природные ресурсы, суверенитет государств, противостояние государств, исключительное право, международное законодательство.

Актуальность темы исследования обусловлена тем, что захват природных ресурсов имеет глобальный характер, негативно влияет на экологическую устойчивость и справедливое распределение ресурсов между государствами.

Как отмечает С.В.Дякина, настоящее время характеризуется ростом населения, увеличением потребления и неустойчивыми практиками использования ресурсов во всем мире [1, с. 54].

Таким образом, проблема захвата природных ресурсов имеет глобальный характер (Афганистан, Демократическая Республика Конго, Ирак, Ливия, Нигерия, Сирия, Судан, другие) и требует совместных усилий для разработки эффективных мер сохранения природы международно-правового характера.

Вопрос о распоряжении чужими природными ресурсами в международном публичном праве тесно связан с проблемой суверенитета государств. Суверенитет, включая исключительное право использования и распоряжения природными ресурсами, является одним из главных атрибутов государства [2, с. 32]. Однако, если государства не признаются полностью суверенными, то это приводит к требованию великих держав свободного доступа к природным ресурсам других стран.

Одной из проблем является то, что некоторые редкие полезные ископаемые могут быть найдены только в определенных странах. Это создает ситуацию, в которой великие державы стремятся получить доступ к этим ресурсам, что может привести к нарушению суверенитета страны-владельца данных ресурсов.

Так, например, противостояние между Соединенными Штатами Америки и Ираном в борьбе за природные ресурсы проявляется через соперничество в энергетическом секторе [3, с. 88]. Иран, обладая большими запасами нефти и природного газа, стремится укрепить свою позицию на международном рынке, в то время как Соединенные Штаты Америки, благодаря развитию сланцевой революции, стремятся снизить процент использования иранской нефти.

На сегодняшний день в международном праве существуют нормы, запрещающие незаконный захват чужих природных ресурсов. Например, позитивное международное право (Конвенция Организации Объединенных Наций по морскому праву (UNCLOS)) запрещает вылов рыбы в чужих территориальных морях или исключительных экономических зонах без согласия страны-владельца этих водных ресурсов [4].

Однако, необходимо отметить, что суверенитет над природными ресурсами не является независимой правовой категорией, а является лишь одним из атрибутов суверенитета. Лишение страны права на распоряжение своими природными ресурсами означает отрицание

ее независимости. Это важный аспект, который следует учитывать при исследовании проблемы захвата чужих природных ресурсов.

С учетом вышеизложенного, представляется целесообразным добавление в международные правовые акты следующего положения:

«Статья. Международные соглашения о природных ресурсах

1. Государства должны стремиться к заключению международных соглашений, направленных на справедливое распределение и управление природными ресурсами.

2. Международные соглашения должны учитывать потребности и интересы развивающихся стран, особенно в отношении доступа к технологиям и финансовым ресурсам».

Таким образом, захват чужих природных ресурсов в международном публичном праве является актуальной проблемой. Необходимым видится укрепление принципа суверенитета государств и защиты их права на распоряжение своими природными ресурсами.

Список источников

1. Дякина С.В. Обострение борьбы за природные ресурсы в современном мире // Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки. - 2015. - №1. - С. 52-55.

2. Грибунов О.П., Степанова Е.В. Понятие и сущность суверенитета государства в его историческом генезисе // Вестник Санкт-Петербургского университета МВД России. - 2023.- №3 (99). - С. 29-36.

3. Сченснович В.Н. Иран в условиях новых санкций США. (аналитический обзор) // Россия и мусульманский мир. - 2021. - №4 (322). - С. 86-104.

4. Конвенция Организации Объединенных Наций по морскому праву: Ратифицирована Федеральным законом РФ от 26 февраля 1997 года N 30-ФЗ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/1900747> (дата обращения: 26.11.2023).

ОСОБЕННОСТИ РАССЛЕДОВАНИЯ КРАЖИ, СОВЕРШЕННОЙ ГРУППОЙ ЛИЦ ПО ПРЕДВАРИТЕЛЬНОМУ СГОВОРУ И ОСНОВНЫЕ ПУТИ ЕГО

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ В РФ

Супиченко Н.С., Щербин И.С.

Научный руководитель: Слепцов В.А.

Сибирский университет потребительской кооперации, Новосибирск

Анализ особенностей расследования краж, совершенных группой лиц по предварительному сговору, что представляет собой актуальную проблему для правоохранительной системы РФ. Рассмотрены юридические и практические аспекты квалификации таких деяний, методы расследования, а также трудности, с которыми сталкиваются следственные органы. В статье анализируются статистические данные, судебная практика и наработки в этой области, предлагаются пути совершенствования действующих подходов к расследованию групповых краж с целью повышения их эффективности и оперативности раскрытия. Основное внимание уделено формированию комплексного подхода, включающего в себя изменения в законодательстве, совершенствование взаимодействия правоохранительных органов и внедрение новых технологий.

Ключевые слова: кража, групповое преступление, предварительный сговор, расследование, уголовное право, совершенствование правоохранительной деятельности, Российская Федерация.

Введение. Кражи, совершаемые группой лиц по предварительному сговору, характеризуются высокой степенью преднамеренности, хорошей организованностью и четкой координацией действий участников. Эти факторы существенно снижают эффективность традиционных следственных подходов и требуют разработки и внедрения новых методов и инструментов. Проблемы данного вопроса в Российской Федерации остаются чрезвычайно актуальными в связи с постоянным совершенствованием способов совершения преступлений, а также необходимостью повышения качества и эффективности работы правоохранительных органов.

Понятие и характеристика кражи, совершенной группой лиц по предварительному сговору

В уголовном законодательстве Российской Федерации к хищениям, совершенным группой лиц по предварительному сговору, применяются четкие правовые нормы. Основание квалификации таких действий содержится в статьях УК РФ, где кража определяется как тайное хищение чужого имущества, а участие в деянии группы лиц устанавливает более строгую степень ответственности за преступление. [4, с.31]

Для правильной юридической квалификации деяния необходимо установить наличие предварительного сговора между участвующими сторонами. Такой сговор представляет собой заранее заключенную договоренность о совместном совершении кражи. Особенностью является наличие заранее назначенных ролей, при которых каждый участник знает общую цель и свою роль в преступном плане. В правоприменительной практике зачастую именно доказательства сговора становятся решающим моментом в доказывании преступления, поскольку отдельные действия фигурантов могут рассматриваться как независимые друг от друга. [3, с.268]

Правовые критерии квалификации таких деяний включают не только установление факта хищения, но и определение умысла, организации и взаимодействия между его

участниками. Следствие должно учитывать не только прямые доказательства кражи, но и обстоятельства, указывающие на подготовку преступления, планирование и распределение задач между соучастниками.

Социально-правовая характеристика подобных преступлений подчеркивает их общественную опасность, поскольку преступления, совершаемые группой лиц, зачастую носят более масштабный характер и имеют более серьезные последствия. Кража в группе свидетельствует о более высоком уровне профессионализма преступников, что усложняет процесс предотвращения и раскрытия таких преступлений, а также увеличивает потенциальный вред потерпевшим. Уголовное преследование или наказание за кражу группой лиц является более суровым, что связано со стремлением государства обеспечить достаточный уровень детерминированности и превентивного эффекта уголовного наказания в отношении потенциальных преступников. [8, с.503]

Особенности расследования групповых краж

Работа с информационными системами, анализ данных мобильных операторов, использование систем видеонаблюдения и биометрических данных становятся все более актуальными. Сообщники часто используют средства связи для координации своих действий, что позволяет следователям получить доступ к важной информации о действиях группы при условии принятия соответствующих решений суда. [9, с.224]

По статистике, в Российской Федерации за последние пять лет динамично менялись количество и эффективность раскрытия групповых краж. Несмотря на общее снижение количества тяжких преступлений, доля бандитских краж остается значительной. Однако проблема несоответствия фактических результатов расследований ожиданиям общества остается актуальной и подчеркивает необходимость дальнейшего совершенствования правоприменительной практики. [7, с.244]

В рамках борьбы с преступностью важно не только усилить репрессивные меры, но и развивать профилактическую и предупредительную деятельность, включающую образовательные программы, направленные на повышение правосознания граждан и улучшение социально-экономических условий в регионах, что может снизить стимулы к совершению преступлений.

Приведем пример. В 2019 году правоохранительные органы Москвы раскрыли групповую кражу в крупном торговом центре. Преступная группа состояла из четырёх человек, которые действовали по заранее определённой схеме. Они использовали специальное оборудование для нейтрализации систем сигнализации и видеонаблюдения. Двое членов группы отвлекли внимание охранников, а остальные похитили дорогие товары. После кражи товар был быстро продан через мошенников и онлайн-платформы.

Благодаря оперативно-розыскным мероприятиям, включающим анализ видеозаписей с наружных и внутренних камер наблюдения, сбор отпечатков пальцев и анализ мобильной связи, удалось установить личности всех членов группы и их роль в преступлении. [6, с.118]

Суд по этому делу показал, что все члены группы были должным образом идентифицированы и привлечены к ответственности за их индивидуальную роль в преступлении. Данное дело стало примером успешного расследования благодаря компетентному подходу следственных органов и использованию современных технологий в ходе расследования.

На примере показано, насколько важно для следствия провести комплексный анализ всех обстоятельств дела, применить новые технологии и обеспечить тесное взаимодействие

различных подразделений правоохранительных органов по борьбе с организованной преступностью.

Проблемы и трудности раскрытия краж, совершенных группой лиц.

Проблема расследования краж, совершенных группой лиц на территории Российской Федерации, зачастую обусловлена рядом юридических и организационных препятствий. Существующие правовые нормы порой не учитывают всех нюансов взаимодействия членов группы, что затрудняет доказывание предыдущего сговора или распределения ролей в преступной деятельности.

Судебная практика Российской Федерации показывает многочисленные случаи, когда проблемы квалификации повлияли на исход дела. Например, в решениях Верховного Суда РФ часто указывается на необходимость соответствующего разграничения действий членов группы и указания вины каждого отдельного участника. Верховный суд подчеркивает, что отсутствие ясности по этим вопросам приводит к неправильному исполнению и, как следствие, к обжалованию решений.

Трудности возникают и на стадии предварительного следствия. В частности, проблемы координации между различными правоохранительными органами часто приводят к задержкам в обмене информацией, что, в свою очередь, снижает эффективность расследований. Отсутствие единой информационной базы о преступлениях, совершенных группой лиц, усугубляет ситуацию, поскольку сбор данных и доказательств разбросан по разным ведомствам и органам местного самоуправления. [1, с.171]

Ошибки в расследовании могут привести к незаконному привлечению к ответственности или, наоборот, к необоснованному оправданию членов преступной организации. Анализ судебных решений показывает, что следователи зачастую не уделяют должного внимания сбору и анализу доказательств, связанных с деятельностью группировки, что затрудняет выявление ролей и мотивов участников.

Пути совершенствования расследования групповых краж

Для совершенствования процесса расследования краж, совершенных группами лиц по предварительному сговору, необходим комплексный подход к изменению действующего законодательства и практики его применения. Актуальность данного направления подтверждается анализом судебной статистики и усиливающейся тенденцией к усложнению структур преступных группировок. Законодательные инициативы должны быть направлены на уточнение правил ответственности за кражи отдельных групп людей. В частности, речь идет о разграничении ответственности фигурантов в зависимости от их роли и степени их причастности к преступлению. Необходимо уточнить понятия «предварительный сговор» и «групповое преступление» с учетом специфики взаимодействия соучастников. [2, с.158]

Следующим шагом является усиление межведомственной координации. Рекомендуется создать единую информационную систему, позволяющую оперативно обмениваться данными о расследованиях, участниках преступных группировок и методах их работы. Эта система должна быть интегрирована между всеми правоохранительными органами, включая полицию, следственные комитеты и прокуратуру, чтобы обеспечить непрерывность и целостность потока информации.

Использование современных технологий и методик должно стать неотъемлемой частью следственной работы. Это включает в себя использование программного обеспечения для анализа больших данных, которое поможет выявить закономерности в деятельности преступных группировок и повысить качество и скорость анализа доказательств. Кроме того,

важно внедрить технологии видеозаписи и распознавания лиц, позволяющие оперативно искать и идентифицировать людей, причастных к преступлениям.

Разработка и реализация специальных программ обучения сотрудников правоохранительных органов с упором на особенности раскрытия групповых краж станет еще одним важным шагом в повышении эффективности борьбы с данным видом преступлений. Особое внимание следует уделить сценариям, в которых кражи совершаются с использованием высоких технологий, включая цифровые платежи и интернет-технологии. [5, с.172]

Закключение. Трудности, возникающие при установлении и доказывании вины членов преступных группировок, требуют от правоохранительных органов комплексного подхода и совершенствования методов расследования. Анализ судебной практики и правоприменительной деятельности позволяет выявить ряд проблем, среди которых недостаточное правовое регулирование понятий и критериев групповой преступности, а также вопросы ответственности за участие в преступном сговоре. Также были выявлены проблемы с организационной работой и взаимодействием различных правоохранительных органов. Для повышения эффективности раскрытия подобных преступлений необходимо изменить действующее законодательство, усилить межведомственное сотрудничество, а также активно внедрять новейшие технологии и разработки, которые могли бы способствовать своевременному выявлению и задержанию преступников.

Список источников

1. Вершинин В.В. Криминалистическая характеристика квартирных краж. // Сборник статей XIII Международной научно-практической конференции. – Пенза: Наука и Просвещение, 2017. – С. 170–172.
2. Гулак З.С. Актуальные вопросы квалификации кражи и ее отличия от грабежа и разбоя по УК РФ // Вестник науки. 2023. №6 (63). С.153–161.
3. Князькова Т.С. Типичные следственные ситуации и алгоритм действий следователя на первоначальном этапе расследования краж. // Юридические науки: проблемы и перспективы: материалы IV Междунар. науч. конф. (г. Казань, май 2016 г.). – Казань: Бук, 2016. – С. 267–269.
4. Краслянская Н.В. К вопросу об уголовно-правовой характеристике состава кражи. // Вестник Краснодарского университета МВД России. – 2013. – № 2 (20). – С. 31.
5. Петрухнов С.Н. Некоторые вопросы квалификации краж, совершенных в соучастии // Пробелы в российском законодательстве. 2014. №2. С.170–175.
6. Просочкин А. М. Криминалистическая характеристика кражи, совершенной в составе группы // Вестник УЮИ. 2020. №3 (89). С.116–121.
7. Сафаров В.Р., Шагигалин И.И. Методика расследования краж // Форум молодых ученых. 2019. №1-3 (29). С.243–425.
8. Солоненко Кристина Михайловна Понятие, особенности и некоторые вопросы квалификации краж по уголовному законодательству Российской Федерации // Вопросы российской юстиции. 2022. №21. С.497–507.
9. Эфрикян Р.А., Бескоровайная Е.С. Вопросы квалификации хищений, связанных с групповой преступностью, совершаемых на железнодорожном транспорте // Современная научная мысль. 2020. №6. С.220–225.

FEATURES OF THE INVESTIGATION OF THEFT COMMITTED BY A GROUP OF PERSONS BY PREVIOUS CONSPIRACY AND THE MAIN WAYS FOR ITS IMPROVEMENT IN RUSSIA

This article is dedicated to the analysis of the investigation peculiarities of thefts committed by a group of persons by prior conspiracy, which is a relevant problem for the law enforcement system of the Russian Federation. It discusses the legal and practical aspects of the qualification of such acts, methods of investigation, and the difficulties faced by investigative authorities. The article examines statistical data, judicial practice, and developments in this field, suggesting ways to improve the current approaches to the investigation of group thefts in order to enhance their efficiency and speed in disclosure. The focus is on forming a comprehensive approach that includes changes in legislation, improvement of law enforcement agencies' interaction, and the introduction of new technologies.

Keywords: theft, group crime, conspiracy, investigation, criminal law, law enforcement improvement, Russian Federation.

РАЗВИТИЕ МЕТОДОВ АНАЛИЗА И ИДЕНТИФИКАЦИИ ФАЛЬШИВЫХ ДОКУМЕНТОВ В КРИМИНАЛИСТИЧЕСКОМ ИССЛЕДОВАНИИ: ТЕНДЕНЦИИ И ИННОВАЦИИ

Щербин И.С.

Научный руководитель: Слепцов В.А.

Сибирский Университет потребительской кооперации

Одна из важнейших проблем в криминалистике - определение фальсификации документов. Криминалистическое исследование документов является одним из основных методов борьбы с подделкой. В данной статье мы рассмотрим некоторые тенденции в развитии методов определения фальшивых документов.

Ключевые слова: фальсификации, документация, криминалистика, преступность, идентификация.

В современном мире, где технологии неуклонно проникают в различные сферы нашей жизни, проблема фальсификации документов становится все более острым вопросом. Развитие методов анализа и идентификации фальшивых документов в контексте криминалистического исследования становится ключевым направлением в борьбе с преступностью. В данной теме мы рассмотрим современные тенденции и инновации в этой области, выявляя методы, которые способствуют эффективному выявлению поддельных документов и поддерживают развитие криминалистической науки.

Методы анализа и идентификации в криминалистическом исследовании играют важнейшую роль. Они позволяют установить обстоятельства преступления, выявить преступника и собрать доказательства для его изобличения.

Сам анализ представляет собой процесс исследования объекта или явления с целью выявления его состава, структуры, закономерностей и связей. В криминалистике анализ позволяет установить: вид и происхождение объекта, его свойства и характеристики, механизм образования объекта, время и место образования объекта, связь объекта с преступлением [1].

В тоже время идентификация, устанавливает тождества объекта с другим объектом, с которым он ранее был сопоставлен. В криминалистике идентификация применяется для установления личности преступника, орудия и средства совершения преступления, вещественных доказательств и других объектов.

Идентификация может осуществляться по следам, по признакам объекта, по его описанию, по отпечаткам пальцев, по ДНК и другим признакам.

Значение методов анализа и идентификации в криминалистическом исследовании заключается в следующем:

1. Они позволяют установить обстоятельства преступления, такие как время, место, способ и мотив совершения преступления;
2. Они позволяют выявить преступника и собрать доказательства для его изобличения;
3. Они позволяют предотвратить совершение преступлений и обеспечить безопасность общества.

Современные методы анализа и идентификации в криминалистике основаны на достижениях науки и техники. Они позволяют получить более достоверные и объективные результаты, что способствует повышению эффективности борьбы с преступностью.

Фальсификация документов - это вид преступления, который существует на протяжении всей истории человечества. Она использовалась для различных целей, таких как обман, мошенничество, получение выгоды или сокрытие преступления [2].

В древние времена фальсификация документов осуществлялась с помощью различных простых методов, таких как подделка подписей, изменение даты или содержания документа. С развитием технологий методы фальсификации документов также стали более сложными и совершенными.

В настоящее время для фальсификации документов используются различные технологии, такие как компьютерное зрение. В основном его используется для анализа изображений и видео для выявления признаков фальсификации. Например, компьютерное зрение может использоваться для выявления несоответствий в цвете, контрасте или размерах элементов документа.

Так же распространяется машинное обучение. Для обучения компьютерных систем распознавать признаки фальсификации необходимо собрать набор данных, содержащий подлинные и фальшивые документы. Этот набор данных тщательно отбирают, чтобы он отражал различные методы фальсификации, которые могут быть использованы злоумышленниками. Например, машинное обучение может использоваться для системы распознавать поддельные подписи или печати. Такое специализированное программное обеспечение для идентификации фальшивых документов используется различными организациями, включая правоохранительные органы, банки, финансовые учреждения и компании, занимающиеся выдачей документов.

Рассмотрим некоторые примеры признаков фальсификации, которые могут быть использованы для обучения компьютерных систем [3, с.289]:

- Несоответствия в цвете, контрасте или размерах элементов документа.
- Нечеткость или размытость элементов документа.
- Неправильное расположение элементов документа.
- Неправильные пропорции элементов документа.
- Неправильное использование шрифтов или символов.

По мнению криминалистов, электронные документы легче подделать, чем традиционные бумажные документы. Это связано с тем, что электронные документы могут быть легко изменены или подделаны с помощью программного обеспечения.

В эпоху стремительного развития технологий, дебаты о преимуществах бумажных и электронных документов приводят к интересным рассуждениям. Однако, несмотря на цифровую эру, бумажные документы сохраняют свою актуальность и обладают определенными неоспоримыми преимуществами.

Элементарно, потому что бумажные документы, в отличие от электронных, не подвержены техническим сбоям, вирусам или потере данных из-за сбоя в электросети. Они предоставляют долговечное и стабильное средство хранения информации.

Ожидаемые направления развития в рамках данной темы можно разделить на три основные группы [4, с.189]:

1. Развитие методов выявления фальсификации документов. Которое будет направлено на повышение точности и эффективности этих методов, указанные выше.
2. Развитие методов подтверждения подлинности документов
3. Развитие профессиональных навыков в области анализа документов

Профессиональные навыки в области анализа документов включают в себя знания и умения, необходимые для выявления фальсификации и подтверждения подлинности документов.

Для борьбы с фальсификацией документов необходимо постоянно обновлять методологию выявления фальсификации. Это связано с тем, что злоумышленники постоянно совершенствуют свои методы фальсификации.

Существует ряд факторов, которые требуют постоянного обновления методологии выявления фальсификации. И первое это развитие технологий. С развитием технологий появляются новые возможности для фальсификации документов. Например, с развитием 3D-печати стало возможным создавать документы, которые внешне неотличимы от подлинных.

Второе это увеличение спроса на фальсифицированные документы. С ростом преступности и коррупции увеличивается спрос на фальсифицированные документы. Это приводит к тому, что злоумышленники тратят больше времени и ресурсов на разработку новых методов фальсификации.

И последнее, как ни странно, само совершенствование методов выявления фальсификации. Совершенствование методов выявления фальсификации приводит к тому, что злоумышленники вынуждены искать новые методы фальсификации, которые будут более устойчивыми к этим методам [5].

Развитие методов анализа и идентификации фальшивых документов позволит повысить безопасность и надежность документооборота, а также снизить риск мошенничества и злоупотреблений. Проблема фальсификации документов - проблема, решение которой достаточно сложно. Решать её должны не одни лишь документоведы, это проблема всеобщая. Поэтому вопрос о фальсифицированных документах и бумагах сейчас влечет всеобщее внимание.

Список источников

1. Терзиев-Порошин Николай Владимирович Идентификация в криминалистике // Вестник Университета имени О. Е. Кутафина. 2016. №8 (24). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/identifikatsiya-v-kriminalistike> (дата обращения: 25.11.2023).
2. Козлов В. П. Тайны фальсификации // Вестник культурологии. 2001. №3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kozlov-v-p-tauny-falsifikatsii> (дата обращения: 25.11.2023).
3. Криминалистика. Учебник : Учебник / под. ред. Е.П. Ищенко - Москва : Проспект, 2014. - 501 с. - ISBN 978-5-392-11584-6. - URL: <https://book.ru/book/916401> (дата обращения: 25.11.2023). - Текст : электронный.
4. Криминалистика: учебник (уровень специалитета) / под ред. А. И. Бастрыкина, Е. П. Ищенко, Я. В. Комиссаровой. - Москва: Проспект, 2019. - 616 с.
5. Агеев И.Ю. Экспертиза подлинности напечатанного на принтере многостраничного документа // Теория и практика современной науки. 2016. №7 (13). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ekspertiza-podlinnosti-napechatannogo-na-printere-mnogostranichnogo-dokumenta> (дата обращения: 25.11.2023).

DEVELOPMENT OF METHODS FOR ANALYSIS AND IDENTIFICATION OF FALSE DOCUMENTS IN FORENSIC RESEARCH: TRENDS AND INNOVATIONS

Shcherbin I.S.

Scientific supervisor: Sleptsov V.A.

One of the most important problems in forensic science is the definition of document falsification. Forensic examination of documents is one of the main methods of combating forgery. In this article we will look at some trends in the development of methods for identifying fake documents.

Key words: falsifications, documentation, forensics, crime, identification.

ОСОБЕННОСТИ ОТДЕЛЬНЫХ ПРЕСТУПЛЕНИЙ КОРРУПЦИОННОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ В ТАМОЖЕННОЙ СФЕРЕ

Минхазеева К.И.

Научный руководитель: Хайруллина Р.Г.

КФУ, Набережные Челны

В современном российском социуме коррупционные явления имеют широкое распространение, системный характер, тенденцию к постоянному воспроизводству. Высокий уровень коррупции существенно снижает эффективность работы государственных органов, в том числе и таможенных. Учитывая ту роль, которую таможенные органы играют в сборе доходов, содействии внешней торговле, в обеспечении национальной безопасности, наличие коррупции в таможенных органах негативно влияет на перспективы социального и экономического развития страны.

Ключевые слова: Коррупция, взятка, таможенные органы, преступления, государственная власть.

В современном обществе продолжается распространение коррупции в разных сферах профессиональной деятельности человека, в том числе и в области государственного управления. Коррупция как негативное явление преследует человечество на протяжении всей истории его развития, не смотря на все меры противодействия коррупции, как антисоциальному явлению. Это социальное зло имеет в основе антиморальное и противоправное поведение отдельных представителей общества и профессиональных групп.

Данный факт подтверждает следующее обстоятельство – за 12 месяцев 2022 года зарегистрировано 35140 дел коррупционной направленности. Как и ранее, основную часть этих преступлений согласно статистике по коррупции в 2022 году в России составляют эпизоды взяточничества – их на сей раз 19490 [1].

Так как, наиболее распространенным видом преступления коррупционной направленности в таможенных органах, выявленных подразделениями по противодействию коррупции, является дача взятки (статьи 291, 291.1 и 291.2 Уголовного Кодекса Российской Федерации), поэтому рассмотрим более подробно уголовно-правовой анализ данной статьи [2].

Объектом преступления являются общественные отношения, на которые посягают в результате совершения преступлений.

Родовым объектом состава преступления статьи 291 УК РФ являются общественные отношения в сфере преступления против государственной власти.

Видовым объектом выступают общественные отношения в сфере преступления против государственной власти, интересов государственной службы и службы в органах местного самоуправления.

Непосредственный объект - это общественные отношения, возникающие при даче взятки.

Предмет преступления - это вещь, элемент материального мира, на который осуществляется воздействие в ходе совершения преступления. Предметом преступления в диспозиции части 1 ст. 291 УК РФ выделяется взятка.

Согласно ст. 290 УК РФ, взятка - это деньги, ценные бумаги, иное имущество либо незаконные оказания услуг имущественного характера, предоставление иных имущественных прав.

Объективная сторона преступления характерна совершением деяния в форме действия - это дача взятки должностному лицу, сотруднику таможенного органа, иностранному

должностному лицу либо должностному лицу публичной международной организации лично или через посредника.

Должностными лицами в соответствии со ст. 285 УК РФ признаются лица, постоянно, временно или по специальному полномочию осуществляющие функции представителя власти либо выполняющие организационно-распорядительные, административно-хозяйственные функции в государственных органах, органах местного самоуправления, государственных и муниципальных учреждениях, государственных внебюджетных фондах, государственных корпорациях, государственных компаниях, публично-правовых компаниях, на государственных и муниципальных унитарных предприятиях, в хозяйственных обществах, в высшем органе управления которых Российская Федерация, субъект Российской Федерации или муниципальное образование имеет право прямо или косвенно (через подконтрольных им лиц) распоряжаться более чем пятьюдесятью процентами голосов либо в которых Российская Федерация, субъект Российской Федерации или муниципальное образование имеет право назначать (избирать) единоличный исполнительный орган и (или) более пятидесяти процентов состава коллегиального органа управления, в акционерных обществах, в отношении которых используется специальное право на участие Российской Федерации, субъектов Российской Федерации или муниципальных образований в управлении такими акционерными обществами («золотая акция»), а также в Вооруженных Силах Российской Федерации, других войсках и воинских формированиях Российской Федерации.

Согласно ст. 3 Федерального закона № 114-ФЗ "О службе в таможенных органах Российской Федерации", должностными лицами таможенных органов являются граждане, замещающие должности сотрудников в указанных органах, которым присвоены специальные звания, и федеральные государственные гражданские служащие таможенных органов [3].

В ст. 290 УК РФ, под иностранным должностным лицом понимается любое назначаемое или избираемое лицо, занимающее какую-либо должность в законодательном, исполнительном, административном или судебном органе иностранного государства, и любое лицо, выполняющее какую-либо публичную функцию для иностранного государства, в том числе для публичного ведомства или публичного предприятия.

Под должностным лицом публичной международной организации, в соответствии со ст. 290 УК РФ понимается международный гражданский служащий или любое лицо, которое уполномочено такой организацией действовать от ее имени.

Состав преступления в форме дачи взятки является формальным. Преступление считается оконченным с момента принятия должностным лицом, должностным лицом таможенного органа, иностранным должностным лицом либо должностным лицом публичной международной организации.

Субъект преступления – это лицо, которое осуществляет воздействие на объект уголовно-правовой охраны и способно нести за это ответственность.

Согласно ст. 20 ч. 1 УК РФ, субъектом преступления является физическое вменяемое лицо, достигшее 16 летнего возраста. Субъект преступления дополнительными признаками не обладает, так как является общим.

Субъективная сторона преступления характеризуется виной в форме умысла, то есть лицо осознает, что ача взятки должностному лицу, должностному лицу таможенного органа, иностранному должностному лицу либо должностному лицу публичной международной организации лично или через посредника является незаконным деянием и желает его совершить.

Квалифицирующим признаком указанного деяния, согласно ст. 291 ч. 2 является:

- Значительным размером взятки в соответствии со ст. 290 УК РФ, признается сумма денег, стоимость ценных бумаг, иного имущества, услуг имущественного характера, иных имущественных прав, превышающие двадцать пять тысяч рублей.

Квалифицирующим признаком ст. 291 ч. 3 является:

- Совершение заведомо незаконных действий

Согласно Постановлению Пленума Верховного Суда РФ N 24 "О судебной практике по делам о взяточничестве и об иных коррупционных преступлениях", под незаконными действиями (бездействием), за совершение которых должностное лицо получило взятку, следует понимать действия (бездействие), которые:

- совершены должностным лицом с использованием служебных полномочий, однако в отсутствие предусмотренных законом оснований или условий для их реализации;

- относятся к полномочиям другого должностного лица;

- совершаются должностным лицом единолично, однако могли быть осуществлены только коллегиально либо по согласованию с другим должностным лицом или органом;

- состоят в неисполнении служебных обязанностей;

- никто и ни при каких обстоятельствах не вправе совершать [4].

Квалифицирующими признаками совершенного преступления, согласно ст. 291 ч. 4 являются:

- Группа лиц по предварительному сговору.

Согласно ст. 35 УК РФ - преступление признается совершенным группой лиц по предварительному сговору, если в нем участвовали лица, заранее договорившиеся о совместном совершении преступления.

- Организованная группа.

В соответствии со ст. 35 УК РФ - преступление признается совершенным организованной группой, если оно совершено устойчивой группой лиц, заранее объединившихся для совершения одного или нескольких преступлений.

- Крупный размер взятки.

Согласно ст. 290 УК РФ, крупным размером взятки признается сумма, превышающая сто пятьдесят тысяч рублей.

Квалифицирующим признаком преступления, согласно ст. 291 ч. 5 является:

- Особо крупным размером взятки, в соответствии со ст. 291 УК РФ является сумма, превышающая один миллион рублей.

Таким образом, в ходе рассмотрения ст. 291 УК РФ было выявлено, что нормативное регулирование предусматривает довольно широкий спектр составов преступлений, касающихся взяточничества, а также, что при попытке получить блага, преимущества, избежать неприятностей при помощи взятки имеет своим последствием уголовное преследование и наказание.

Список источников

1. Официальный сайт Федеральной таможенной службы [Электронный ресурс]. - Электрон. текст дан. - Режим доступа: // [http:// customs.gov.ru /](http://customs.gov.ru/) (дата обращения 27.11.2023).

2. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13 июня 1996 г. N 63-ФЗ [в ред. от 04 августа 2023г.] // Собрание законодательства Российской Федерации. – 1996. – N 25. – Ст. 2954.

3. Федеральный закон от 21 июля 1997 г. N 114-ФЗ "О службе в таможенных органах Российской Федерации" [в ред. от 24 июля 2023г.] // Собрание законодательства Российской Федерации. – 1997. – N 30. – Ст. 3586.

4. Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 9 июля 2013 г. N 24 "О судебной практике по делам о взяточничестве и об иных коррупционных преступлениях" [в ред. от 24 декабря 2019г.] // Собрание законодательства Российской Федерации. – 2013. – N 9.

КРИМИНАЛИСТИКА, КАК ОТДЕЛЬНАЯ НАУКА

Галицкая В.П.

РАНХиГС, Саратов

Юридическая наука выступает как единая система, состоящая из множества юридических наук, а именно общетеоретические, историко-юридические, науки, изучающие определенные направления права, науки, занимающиеся вопросами международного права, прикладные юридические науки, имеющие комплексный характер и науки, которые занимаются вопросами зарубежного права. Во главе иерархии в первую очередь идет общая теория права. В данном ключе она является опорной базой и фундаментом для решения общих вопросов понимания явлений правовой действительности, а также устанавливает и развивает иные юридические науки.

Для юридической науки свойственно иметь ряд специфических черт:

1. Это общественная наука, так как исследует ряд общественных явлений.

2. Это политическая наука, так как занимается общественными явлениями, которые относятся к направлению права, политики и государства. То, что говорят относительно права и государства, в прямой или косвенной форме затрагивает интересы разных социальных объединений.

3. Это общественная наука, которая имеет прикладной характер, так как ряд правовых явлений лежат в плоскости изучения правоведения для практических целей, для того, чтобы у работников-практиков были необходимые знания. Для правоведения важно помогать рационализации законодательства, улучшать юридическую практику и решать проблемы правового воспитания.

Для отраслевых юридических наук свойственно заниматься исследованием конкретных сфер правового регулирования, в их состав входят науки разной направленности. Речь идет о государственных, гражданских, уголовных, административных, семейных, трудовых, гражданско-процессуальных, уголовно-процессуальных и иных направлениях права. В статье мы обсудим о прикладных юридических науках, конкретно о криминалистике как прикладная юридическая наука.

В отношении криминалистики как совокупности знаний нет единого мнения относительно того, наука ли это, юридическая дисциплина, или только раздел уголовно-процессуальной науки. Среди всех терминов наиболее подходящим определением будет из учебника под общей редакцией заслуженного юриста Российской Федерации, доктора юридических наук, профессора В.А. Жбанкова.

Криминалистика - это наука о закономерностях механизма преступления, возникновения информации о преступлении и его участниках, собирания, исследования, оценки и использования доказательств и основанных на познании этих закономерностей специальных средствах и методах судебного исследования и предотвращения преступлений. Оно не единственное, но является наиболее удачным и разделяется подавляющим большинством отечественных криминалистов.

Криминалистика возникла и развивается как наука, повышающая эффективность деятельности правоохранительных органов в уголовном судопроизводстве. Поэтому она изучает закономерности, которые проявляются в работе следователя, прокурора, судьи, эксперта-криминалиста, оперативного работника по раскрытию и расследованию

преступлений, судебному разбирательству уголовных дел. Для большего понимания науки рассмотрим криминалистику в системе уголовного права.

Криминалистика тесно связана с наукой уголовного права. Здесь разрабатываются средства и приемы для достижения целей уголовного судопроизводства. Связь с уголовно-исполнительным и административным правом помогает раскрыть и расследовать преступления в условиях исправительных учреждений. Связь криминалистики и теории оперативно-розыскной деятельности является обоюдной. Криминалистика учитывает оперативно-розыскные возможности, а оперативно-розыскная деятельность положения и рекомендации криминалистики. Связи с общественными науками многообразны и продуктивны. В научных криминалистических исследованиях и при разработке криминалистикой практических

рекомендаций нельзя обойтись без применения логического мышления, т.е, анализ, синтез, дедукция и индукция, абстрагирование, обобщение, аналогия. Этика присутствует как важная составляющая криминалистики в качестве нравственного баланса, чтобы законность применения криминалистических рекомендаций не вступала в противоречие с требованиями.

Рассмотрев криминалистику в синтезе с правоохранительными органами и правовыми процессами, стоит отметить, что криминалистика на начальном этапе возникла и развивалась в рамках науки уголовного процесса, пока накопленный эмпирический материал и сделанные на его основе научные обобщения не пришли в противоречие с представлениями о предмете науки уголовно-процессуального права, что привело к выделению криминалистики в самостоятельную область научного знания.

Исходя из вышеуказанного, задача борьбы с преступностью в нашей стране постоянно находится в центре внимания. В содействии решению этой задачи в

научном обеспечении достижения этой цели органами, ведущими борьбу с преступностью и заключен сам смысл существования тех наук, которые изучают преступность как социальное явление и на основе этого изучения разрабатывают средства и методы борьбы. В этом заключается общая или главная задача всех этих наук, среди которых важное место занимает криминалистика.

Список источников

1. Аверьянова Т.В., Белкин Р.С, Корухов Ю.Г., Россинская Е.Р. Криминалистика. Учебник для вузов. - М.: НОРМА, 2007.
2. Агафонов В. В. и др. Криминалистика: полный курс: учебник для вузов / – Москва: Юрайт, 2017.
3. Смахтин Е.В. Предмет криминалистики: соотношение с материальным и процессуальным уголовным правом/ Е.В. Смахтин // Российский следователь. - 2009. - №1. - С. 2-4.
4. Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации: ФЗ РФ от 18.12.2001 N 174-ФЗ.
5. Филиппова А.Г., Агафонова В.В. Криминалистика для дознавателей: учебник - М.: ДГСК МВД России, 2011 - С. 512.
6. <https://www.consultant.ru/> - официальный сайт.

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СЕМЕЙНОГО ПРАВА В РОССИИ

Магомадова Э.И., Хамзатова Х.О.

ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А.Кадырова», Грозный
zeka0708@mail.ru

Семья является основной ячейкой общества и одной из важнейших институтов, формирующих его структуру и функционирование. Статья раскрывает некоторые проблемы, возникающие в семейных правоотношениях. В их числе проблемы, возникающие при разводе супругов.

Ключевые слова: государство, право, семья, ячейка общества, семейное право, супруги, дети, алименты.

Разводы и их последствия: В России наблюдается тревожный тренд увеличения числа разводов. Нередко разводящиеся супруги сталкиваются с проблемами в распределении имущества, определении алиментов и решениях по воспитанию и образованию детей. Необходимо разработать более эффективные механизмы урегулирования споров при разводе, а также обеспечить более справедливое и быстрое разделение семейного имущества.

При разводе супругов возникает ряд актуальных проблем, которые могут иметь значимые последствия для пары и их семьи в России. Одна из основных проблем при разводе - это раздел имущества. Супруги должны определить, как будет распределено общее имущество, такое как недвижимость, автомобили, финансовые счета и другие ценности. В России, в отсутствие брачного договора, действуют правила обязательного долевого участия в имуществе, что может вызвать споры и длительные судебные разбирательства [1].

Другой важной проблемой является определение вопросов, связанных с детьми. Это может включать определение места жительства ребенка, регулирование родительской ответственности и определение размера алиментов. В России, законодательство уделяет особое внимание интересам детей, и родители должны согласовывать решения, которые будут наилучшим образом соответствовать потребностям и благополучию детей [2]. Одной из ключевых проблем семейного права в России является недостаточная защита прав ребенка. Дети, оказавшиеся в сложных жизненных ситуациях, часто остаются без должного внимания и поддержки со стороны государства. Важно совершенствовать законодательство, направленное на защиту прав и интересов детей, и обеспечивать эффективное исполнение решений суда, касающихся детей. Защита прав ребенка является одной из важнейших проблем при разводе в России.

Вот некоторые основные проблемы, с которыми сталкиваются родители при разделе детей:

1. Определение места жительства ребенка: Родители могут иметь разные представления о том, где будет проживать ребенок после развода. Это может привести к спорам и несогласиям, особенно когда один из родителей пытается отдалить ребенка от другого родителя.

2. Разделение родительских прав и обязанностей: При разводе необходимо установить режим общения ребенка с каждым из родителей. В некоторых случаях возникают споры о праве на регулярные встречи, посещение школы или медицинских учреждений.

3. Финансовая поддержка: В России закон обязывает одного из родителей, обычно неработающего или имеющего меньший доход, платить алименты на содержание ребенка. Тем не менее, возникают ситуации, когда один из родителей не выполняет свои обязательства по

оплате алиментов или сумма алиментов является недостаточной для обеспечения нужд ребенка [4].

Список источников

1. Васильева И.С. Молодая семья и развитие государственного законодательства, направленного на ее поддержку и защиту // Соц.-гуман. знания. - 2012. - N 4. - С.355-360.
2. Вихарев А.А. Договор как инструмент регулирования семейных отношений // Рос. юрид. журнал. - 2017. - N 3. - С.144-152.
3. Войтович Е.П. К вопросу о свободе семейно-правового договора / Е.П.Войтович, Н.Ю.Чернусь // Юридическая наука и практика. - 2018. - Т.14, N 3. - С.27-31.
4. Гайдуков А.А. О некоторых вопросах правового регулирования профилактического учета лиц, допускающих правонарушения в сфере семейно-бытовых отношений // Юристъ-правоведъ. - 2016. - N 5. - С.33-39.
5. Геворгян М.А. К вопросу о способах защиты семейных прав в свете изменений СК РФ // Право и политика. - 2016. - N 7. - С.842-848.

CURRENT PROBLEMS OF FAMILY LAW IN RUSSIA

Magomadova E.I., Khamzatova H.O.

*A.A.Kadyrov Chechen State University, Grozny
zeka0708@mail.ru*

The family is the basic unit of society and one of the most important institutions that form its structure and functioning. However, family law in Russia faces a number of urgent problems that require attention and solutions. In this article we will consider some of them. The article reveals some of the problems that arise in family legal relations. Among them are the problems that arise during the divorce of spouses.

Keywords: state, law, family, social unit, family law, spouses, children, alimony.

БРАЧНЫЙ ДОГОВОР: ПОНЯТИЕ И СОДЕРЖАНИЕ

Федин М.С.

Рязанский государственный университет имени С.А. Есенина, Рязань

В настоящей работе рассматриваются ключевые особенности брачного договора, раскрывается его основное содержание.

Ключевые слова: брачный договор, содержание, брак, имущество супругов.

Ежегодно количество брачных договоров в абсолютном выражении за последние 5 лет остается на относительно высоком уровне. По совокупным официальным данным Федеральной нотариальной палаты РФ и Росстата в 2018 г. было заключено 110 тыс. брачных договоров (при общем количестве браков в 893 тыс.), в 2019 г. – 113 тыс. брачных договоров (при общем количестве браков в 950 тыс.); в 2020 – 142,5 тыс. брачных договоров (общее количество браков – 770 тыс.), в 2021 – 148,3 тыс. брачных договоров (общее количество браков – 923 тыс.); в 2022 – 107,1 тыс. (общее количество браков – чуть более 1 млн.) [1, 2]. Удельный вес брачных договоров в общем количестве браков составляет в среднем 12-16 %.

Рост популярности брачных договоров обусловлен повышением правовой культуры граждан, стремлением защитить свои имущественные интересы при разводе (число которых в нашей стране ежегодно превышает 500-600 тыс. случаев) и в иных сложных правовых ситуациях. Рассматриваемое соглашение является достаточно удобным инструментом, в котором можно прописать не только особенности раздела имущества при разводе, но и распределение имущественных обязательств в браке. В брачном договоре можно прописать условие о том, что супруг берет на себя выплату долгов другого супруга, имевшихся у него до брака. Лица, заключившие брачный договор, имеют больше шансов на одобрение ипотеки, поскольку в его положениях можно указать, что единственным заемщиком будет супруг с надежной кредитной историей, имеющий стабильно высокий доход.

Согласно ст. 40 СК РФ брачным договором признается соглашение лиц, как вступающих в брак, так и находящихся в нем, определяющее имущественные обязательства супругов в браке и (или) после его расторжения. Из данного понятия делается вывод о субъектном составе сделки: лица, вступающие в брак, или супруги. Иных участников договора закон не предусматривает. При этом закон не делает исключений по заключению брачного договора с иностранцем или лицом без гражданства.

Анализ вышеуказанной нормы позволяет определить содержание брачного договора: имущественные права и обязанности супругов в браке и (или) в случае его расторжения. Так, его положениями, как правило, изменяется законный режим имущества супругов, может быть установлен иной режим совместной, долевой, раздельной собственности. В качестве объекта договора может выступать как все имущество супругов, так и его часть, имущество каждого супруга. Супруги вправе прописать в нем особенности содержания друг друга, порядок расходов в браке и т.д. Действующее законодательство не запрещает включать в договор имущество, приобретение которого планируется в будущем. Однако стоит помнить, что подобные аспекты требуют дополнения соглашения, иначе на все приобретаемое имущество, не прописанное в контракте, будет распространяться режим совместной собственности супругов.

Удобство брачного договора состоит в том, что он может быть заключен до брака и в любой период супружеских отношений. В первом случае он вступает в силу с момента государственной регистрации брака, во втором – с момента нотариального удостоверения.

При его заключении нотариус обязан разъяснить правовые последствия заключения данного соглашения, установить волеизъявление субъектов договора, проверить отсутствие обременений относительно имущества, наличие или отсутствие банкротства у супругов, установить, не обладает ли брачный договор признаками кабальной сделки, и т.д. Отсутствие нотариального удостоверения в брачном договоре является основанием признания его недействительным.

Поскольку брачный договор является соглашением, регулирующим только имущественные отношения супругов, п. 3 ст. 42 СК РФ формирует перечень условий, включение которых в данный документ недопустимо:

– ограничение правоспособности или дееспособности супруга (например, запреты на трудовую деятельность, получение образования и т.д.);

– ограничение прав на судебную самозащиту (например, в положениях договора нельзя прописывать, что в случае развода супруг-инициатор расторжения брака теряет право на обжалование брачного договора);

– регулирование личных неимущественных отношений супругов (нельзя прописывать в качестве условий порядок воспитания детей, выплат алиментов на детей, санкции за измену и рукоприкладство, сроки брака и т.д.);

– ограничение нетрудоспособного нуждающегося супруга в праве на получение содержания (нельзя прописывать ограничения по содержанию жены в период беременности или в течение трех лет после рождения ребенка);

– условия, ставящие супруга в крайне неблагоприятное положение (понятие оценочное, судами в каждом случае принимается решение, исходя из индивидуальной ситуации. Из практических рекомендаций лишь абз. 2 п. 15 Постановления Пленума Верховного Суда РФ от 05.11.1998 № 15 «О применении судами законодательства при рассмотрении дел о расторжении брака» содержит разъяснение, что к таким условиям относятся положения, когда супруг лишается всего имущества, нажитого в браке, после развода).

Изменение или расторжение брачного договора допустимо в любое время по соглашению супругов в письменной форме с последующим нотариальным удостоверением. Односторонний отказ от исполнения положений договора не допускается, но по требованию одного из супругов договор может быть оспорен в порядке и по основаниям, определенным гражданским законодательством. Брачный договор прекращается автоматически при расторжении брака, но его действие в исключительных случаях может распространяться на обязательства после брака, условие о возникновении которых было ранее прописано в брачном договоре.

В заключение стоит сказать, что брачный договор является отличным инструментом для регулирования имущественных отношений супругов. Он позволяет учесть запросы всех участников соглашения и создать условия для справедливого раздела имущества в случае развода, смерти одного из супругов, банкротства и других непредвиденных обстоятельств [4].

Список источников

1. Официальный сайт Федеральной нотариальной палаты РФ [Электронный ресурс]. URL: <https://notariat.ru/ru-ru/> (дата обращения: 29.11.2023).

2. Официальный сайт Росстата [Электронный ресурс]. URL: <https://rosstat.gov.ru/statistic> (дата обращения: 29.11.2023).

3. Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 05.11.1998 г. № 15 «О применении судами законодательства при рассмотрении дел о расторжении брака» // СПС «КонсультантПлюс» (дата обращения: 29.11.2023).

4. Сазонова М. Брачный договор как защита и юридическая стабильность в семейных отношениях // СПС «Гарант» [Электронный ресурс]. URL: <https://www.garant.ru/article/1635774/> (дата обращения: 29.11.2023).

In this article deals with the key features of a marriage contract and reveals its main content.

Keywords: marriage contract, maintenance, marriage, property of spouses.

НЕЦЕЛЕВОЕ РАСХОДОВАНИЕ БЮДЖЕТНЫХ СРЕДСТВ ТАМОЖЕННЫМИ ОРГАНАМИ

Никишина А.С.

Научный руководитель: Хайруллина Р.Г.

КФУ, Набережные Челны

Количество преступлений, совершаемых на таможенной службе, остается в нашей стране стабильно средним (при этом официальная статистика не отражает реального положения дел, поскольку в силу объективных причин служебные преступления характеризуются повышенной латентностью). Этот факт на фоне высокой степени общественной опасности подобных преступлений заставляет государство активизировать усилия по борьбе с ними. Как следствие, раскрытию и расследованию преступлений данной категории уделяется особое внимание в практике.

Ключевые слова: Бюджетные средства, должностные лица, таможенные органы, уголовная ответственность.

Уголовная ответственность за совершение преступлений против государственной власти и интересов государственной службы предусмотрена гл. 30 УК РФ.

Расходование бюджетных средств - это процедура финансирования, технически осуществляемая путем списания денежных средств с единого счета бюджета в размере санкционированного денежного обязательства в пользу физических и юридических лиц, бюджетов бюджетной системы Российской Федерации, субъектов международного права (ст. 219 Бюджетного кодекса РФ) [1]

Родовым объектом преступлений, предусмотренных гл. 30 УК РФ, являются в сфере общественных отношений посягающие на государственную власть.

Видовым объектом выступает общественные отношения государственной власти, интересы государственной службы.

Непосредственный объект общественных отношений, возникающие при расходовании бюджетных средств.

Предмет преступления бюджетные средства (ст. 285-285.2 УК РФ). В конкретных случаях совершения других деяний, предусмотренных гл. 30 УК РФ, также может присутствовать предмет (бюджетная роспись, уведомление о бюджетных ассигнованиях, смета доходов и расходов)

Диспозиция статьи является бланкетной. Для уяснения содержания основных признаков объективной стороны необходимо обратиться к бюджетному законодательству РФ. Так, права и обязанности получателей бюджетных средств изложены в ст. 163 БК.

1. Объективная сторона преступления (состав является специальной нормой по отношению к ст. 285 УК РФ) предполагает деяние в виде действия: расходования бюджетных средств на цели, не соответствующие условиям их получения, определенным утвержденными бюджетом, бюджетной росписью, уведомлением о бюджетных ассигнованиях, сметой доходов и расходов либо иным документом, являющимся основанием для получения бюджетных средств, совершенное в крупном размере (примечание к ст. 285.1)

Согласно статье ст. 285.1 УК РФ, Расходование бюджетных средств должностным лицом получателя бюджетных средств на цели, не соответствующие условиям их получения, определенным утвержденными бюджетом, бюджетной росписью, уведомлением о бюджетных ассигнованиях, сметой доходов и расходов либо иным документом, являющимся основанием для получения бюджетных средств, совершенное в крупном размере.

Должностными лицами в соответствии со ст. 285 УК РФ [2] признаются лица, постоянно, временно или по специальному полномочию осуществляющие функции представителя власти либо выполняющие организационно-распорядительные, административно-хозяйственные функции в государственных органах, органах местного самоуправления, государственных и муниципальных учреждениях, государственных внебюджетных фондах, государственных корпорациях, государственных компаниях, публично-правовых компаниях, на государственных и муниципальных унитарных предприятиях, в хозяйственных обществах, в высшем органе управления которых Российская Федерация, субъект Российской Федерации или муниципальное образование имеет право прямо или косвенно (через подконтрольных им лиц) распоряжаться более чем пятьюдесятью процентами голосов либо в которых Российская Федерация, субъект Российской Федерации или муниципальное образование имеет право назначать (избирать) единоличный исполнительный орган и (или) более пятидесяти процентов состава коллегиального органа управления, в акционерных обществах, в отношении которых используется специальное право на участие Российской Федерации, субъектов Российской Федерации или муниципальных образований в управлении такими акционерными обществами («золотая акция»), а также в Вооруженных Силах Российской Федерации, других войсках и воинских формированиях Российской Федерации.

По законодательной конструкции состав преступления является формальным. Преступление окончено (составом) в момент фактического нецелевого израсходования бюджетных средств в крупном размере.

Субъект рассматриваемого преступления является специальным:

- лицо, обладающее должностными полномочиями (ст.285 прим.1 УК РФ); вменяемое физическое лицо, достигшее шестнадцатилетнего возраста согласно части 1 статьи 20 УК РФ.

Субъективная сторона выражается в умышленной форме вины в виде прямого умысла. Виновный осознает, что, являясь должностным лицом таможенных органов получателя бюджетных средств, он расходует их не по назначению, и желает этого. Квалифицирующее значение имеют такие признаки субъекта:

а) совершение преступления группой лиц по предварительному сговору или организованной группой;

б) в особо крупном размере;

-Деяние признается совершенным по предварительному сговору группой лиц, если в нем участвовали два и более должностных лица получателя (получателей) бюджетных средств, заранее договорившиеся о совместном выполнении данного деяния. (согласно ст. 35 УК РФ)

-Нецелевое расходование бюджетных средств в особо крупном размере считается состоявшимся, если сумма указанных средств превысила 7 млн. 500 тыс. руб.

Нецелевое расходование бюджетных средств в меньшем размере влечет административную ответственность по ст. 15.14 КоАП [3].

Деяния, закрепленные в основном составе преступления, относятся к преступлениям небольшой тяжести, а в квалифицированном - к преступлениям средней тяжести. (согласно ст.15 УК РФ)

Список источников

1. "Бюджетный кодекс Российской Федерации" от 31.07.1998 N 145-ФЗ // Официальный интернет-портал правовой информации. URL: <http://pravo.gov.ru>
2. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13 июня 1996 г. N 63-ФЗ [в ред. от 04 августа 2023г.] // Собрание законодательства Российской Федерации. – 1996. – N 25. – Ст. 2954.
3. "Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях" от 30.12.2001 N 195-ФЗ [ред. от 19.10.2023]

**СУЩНОСТЬ ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРИНУЖДЕНИЯ В ПРОЦЕССЕ ЦИФРОВОЙ
ТРАНСФОРМАЦИИ ГОСУДАРСТВЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ****Коровко Ю.А.***ФГБОУ ВО «Государственный морской университет имени адмирала Ф.Ф. Ушакова»*

В статье проводится анализ сущности государственного принуждения. Обосновывается его исключительная социальная ценность, т.к. оно является ключевым фактором поддержания общественного правопорядка и безопасности. В качестве основы принуждения предлагается считать силу властного субъекта. Особое внимание уделяется вопросу цифровизации государственного управления, которая должна базироваться на соответствующем уровне используемых органами государственной власти информационных систем правовом регулировании. Проанализированы перспективы внедрения искусственного интеллекта в качестве субъекта принятия решения о применении мер государственного принуждения. Ключевые слова: государственное принуждение, властный субъект, принудительное воздействие, орган государственной власти.

Вопрос государственного принуждения и в настоящее время не теряет своей актуальности, т.к. оно выступает одним из ключевых способов воздействия государства через органы власти на население [7, с. 154; 8, с. 415]. При этом при взаимодействии государства и подвластных субъектов необходимо соблюдать баланс интересов, позволяющий, с одной стороны, в необходимой мере реализовывать функции государственной власти, а с другой стороны, не допускать необоснованного вмешательства государства в жизнедеятельность подвластного населения.

Принуждение в юридической трактовке следует понимать, как метод воздействия, проявляющийся в реализации органами государственной власти законодательно закрепленных правил поведения, составляющих в совокупности комплекс правовых ограничений, лишений либо иных аналогичных мер с целью заставить принуждаемое лицо соблюдать установленные требования законодательства.

Сущность явления – это его постоянная фундаментальная характеристика, наличие которой опосредует само его существование. Государственное принуждение может быть представлено в виде процесса, элементами которого выступают субъект, объект и юридическая связь между ними. Несмотря на то, что оба участника правоотношений с социальной точки зрения являются субъектами, при реализации органами государственной власти принуждения последние выступают субъектом, а принуждаемый (его поведение) – объектом. Данная особенность служит одной из постоянных характеристик принуждения.

Основой принуждения является сила властного субъекта. Показателем возможности оказания принудительного воздействия выступает именно наличие силы органа государственной власти или его должностного лица для обеспечения подчинения объекта как физической возможности воздействия на личность и ее имущество. Опосредованное принуждение (психологическое) так же основывается на угрозе физического воздействия и потому является эффективным. В этом отношении главная черта принуждения видится в том, что властный субъект навязывает субъекту свою волю, а последний исполняет волю принуждающего субъекта.

Касательно сущности отмечается, что принуждение является одним из существенных признаков и элементов содержания всякой власти [4, с. 34]. Для государственного

принуждения характерна исключительная социальная ценность, т.к. оно является ключевым фактором поддержания общественного правопорядка и безопасности. Принуждение позволяет минимизировать проявления девиантного поведения посредством легитимного ограничения свободы действий личности и мотивировать ее законопослушное поведение. Следует отметить, что в данном контексте государственное принуждение выступает способом охраны общественных отношений, повышения уровня правовой культуры населения [1, с. 57].

М.Н. Петренко для систематизации выработанных подходов к целеполаганию сущности государственного принуждения предложил условно выделить три группы, «к первой группе предлагается отнести подходы тех авторов, которые понимают под целями (задачами) принуждения средство по обеспечению безопасности; ко второй группе предлагается относить подходы исследователей, подразумевающих под целями (задачами) принуждения обеспечение необходимого для социума поведения лица; к третьей же группе следует относить те исследовательские подходы, в соответствии с которыми цели (задачи) принуждения тождественны целям (задачам) принуждающего» [5, с. 78]. Автором так же обобщен ряд основных свойств государственного принуждения, к которым он относит:

«– во-первых, указание в качестве цели (задачи) принуждения действия в интересах, принуждающего;

– во-вторых, указание в качестве предмета воздействия воли принуждаемого;

– в-третьих, обязательность наличия у принуждающего лица ресурсов;

– в-четвёртых, обязательность расхождения волей участников отношений;

– в-пятых, указание на принуждение как на форму социальных отношений» [5, с. 79-80].

Исходя из постулатов теории права можно обозначить государственное принуждение как закрепленный правовыми нормами способ обеспечения достижения целей и выполнения задач исполнительных органов государственной власти и их должностных лиц при реализации функций контроля и надзора.

Происходящий в настоящий момент процесс цифровой трансформации государственного управления должен базироваться на соответствующей правовой основе, что предопределяет формирование оптимальной модели ее правового регулирования [2, с. 4; 3, с. 64]. Решение проблемы создания такой модели невозможно, в том числе, без адекватного механизма государственного принуждения. Внедрение искусственного интеллекта в процесс государственного управления порождает комплекс проблем в сфере реализации юридической ответственности как метода государственного принуждения. Данная тенденция напрямую связана с возникновением возможности неограниченности государственной цифровой дискреции в процессе государственного принуждения. Стремительная цифровизация государственного управления при отсутствии, соответствующего уровню используемых органами государственной власти информационных систем правового регулирования, составляет в настоящее время концептуальную проблему и впоследствии может значительно снизить уровень доверия населения к государству.

Искусственный интеллект в аспекте применения мер государственного принуждения имеет ряд достоинств и недостатков. Беспристрастность, минимизация коррупционных рисков, анализ огромного спектра источников, расширяющий количество факторов учета при принятии решения, можно назвать его ключевыми достоинствами. Однако они же порождают и недостатки. Объективность решений, принятых искусственным интеллектом по применению мер государственного принуждения, при их полной обоснованности с точки зрения действующего законодательства, создает угрозу несоразмерности степени воздействия

при применении государственного принуждения противоправному поведению лица в определенной ситуации [6, с. 80]. А заложить в алгоритм принятия решения искусственным интеллектом все потенциально возможные ситуации не представляется возможным.

Таким образом, искусственный интеллект не может выступать субъектом принятия решения о применении государственного принуждения, но имеет все предпосылки для становления в качестве эффективного инструмента правотворческой и правоприменительной деятельности государства.

Список источников

1. Богатырева, В.В. Правовая культура как предмет исследования межотраслевого подхода в теоретическом правоведении // Наука и образование: проблемы и перспективы: Материалы Ежегодной научно-практической конференции, посвященной 25-летию Университета управления «ТИСБИ», Казань, 01 декабря 2017 года / Под ред. Н.М. Прусс, А.Н. Грязнова. – Казань: Университет управления "ТИСБИ", 2017. – С. 56-59.

2. Ланцева, В.Ю. Концептуальные основы управления развитием транспортной инфраструктуры Российской Федерации / В.Ю. Ланцева, Я.Д. Кутало // Ученые записки Крымского федерального университета имени В.И. Вернадского. Юридические науки. – 2019. – Т. 5. – № 3. – С. 3-9.

3. Мигда, Н.С. Цифровая трансформация Министерства транспорта Российской Федерации как инновационный путь государственного управления / Н.С. Мигда, А.Г. Григорян // Вестник государственного морского университета имени адмирала Ф.Ф. Ушакова. – 2021. – № 3(36). – С. 64-66.

4. Маслов, И.А. Государственное принуждение и государственное насилие в современной политико-правовой доктрине / И.А. Маслов // Юридическая мысль. – 2019. – № 4-5(114-115). – С. 33-40. – DOI 10.25839/MATGIP.2020.88.60.004.

5. Петренко, М.Н. О понимании в науке государственного принуждения как формы реализации государственной власти / М.Н. Петренко // Правовое государство: теория и практика. – 2016. – № 4(46). – С. 77-82.

6. Петренко, М.Н. Об использовании искусственного интеллекта при применении государственного принуждения / М.Н. Петренко // Аллея науки. – 2021. – Т. 1. – № 12(63). – С. 769-772.

7. Санавваров, Г.Б. О понятии и правовой природе административного принуждения / Г.Б. Санавваров // Правовая жизнь. – 2021. – № 1(33). – С. 154-162.

8. Тлупова, А.В. Государственное принуждение как метод государственного управления / А.В. Тлупова, К.А. Карчаева // Евразийский юридический журнал. – 2021. – № 8(159). – С. 415-416.

**ЮРИДИЧЕСКАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЗА НАРУШЕНИЯ ИЗБИРАТЕЛЬНОГО
ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА**

Меркулова В.В.

Научный руководитель: Новикова А.Е.

ФГБОУ ВО «Белгородский государственный национальный исследовательский университет», Белгород

viktoriya.harlamova24@mail.ru, novikova_a@bsu.edu.ru

Автором данной статьи рассмотрены актуальность расширения юридической ответственности за нарушение избирательного законодательства и его влияние на развитие демократии в России, а также основные виды юридической ответственности за нарушение законодательства о выборах. Сделан вывод о том, что юридическая ответственность за нарушение избирательного законодательства играет важную роль в обеспечении интересов общества и защите избирательных прав граждан. Однако существующее законодательство нуждается в совершенствовании, чтобы соответствовать современным вызовам и обеспечить эффективную защиту выборных процессов. Реформы в этой области будут способствовать развитию демократического государства в Российской Федерации и повышению доверия граждан к избирательной системе.

Ключевые слова. Избирательное право, юридическая ответственность, уголовная ответственность, административная ответственность, конституционно-правовая ответственность.

Практика последних лет показывает, что случаи нарушений в сфере избирательного законодательства становятся все более распространенными. Это свидетельствует о необходимости рассматривать правонарушения в области избирательных правоотношений как отдельную категорию общественно опасных преступлений, которые прямо или косвенно ущемляют права наших граждан на свободу выбора своих представителей в органы власти [2, с. 10].

В соответствии со ст. 79 Федерального закона «Об основных гарантиях избирательных прав и права на участие в референдуме граждан Российской Федерации» (далее – Федеральный закон № 67-ФЗ) ответственность за нарушение законодательства Российской Федерации о выборах устанавливается федеральными законами, к числу которых относятся Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях, Уголовный кодекс Российской Федерации, Федеральный закон № 67-ФЗ.

Юридическая ответственность в избирательном процессе играет важную роль в обеспечении соблюдения законодательных норм и гарантирует правильное функционирование выборной системы. Она обеспечивает исполнение законов всеми участниками избирательного процесса и служит средством применения мер государственного принуждения в отношении тех, кто совершает нарушения. Для более полного понимания, рассмотрим классификацию ответственности в избирательном процессе в зависимости от ее отраслевой принадлежности. Выделяют конституционно-правовую, административную и уголовную ответственность, причём предусмотренные именно конституционным законодательством санкции носят специфический характер и содержат не в самой Конституции Российской Федерации, а в федеральных и региональных законах о выборах и референдумах.

Конституционно-правовая ответственность предусмотрена нормами избирательного законодательства в п. 1 ст. 64 67-ФЗ, а также действующих на его основе федеральных законах «О выборах Президента Российской Федерации» и «О выборах депутатов Государственной думы Федерального собрания Российской Федерации».

Конституционно-правовая ответственность за нарушение избирательного законодательства имеет свои особенности, которые важно учитывать. Она реализуется в процессуальной форме, определенной не только федеральными законами, но и актами подзаконного характера, такими как инструкции Центральной избирательной комиссии РФ. Санкции, применяющиеся во внесудебном порядке, всегда имеют наибольшее юридическое значение, также их отличительной чертой является отсутствие конкретного адресата ответственности. Они применяются с целью устранения неблагоприятных последствий нарушений законодательства о выборах и направлены на восстановление законности и порядка в избирательном процессе [9, с. 2].

Конституционно-правовая ответственность за нарушение законодательства о выборах и референдумах является важным аспектом нашей демократической системы. Федеральный закон 67-ФЗ предусматривает определенные правовые санкции для лиц, виновных в нарушении этих законов. Одной из таких санкций является предупреждение. Это мера, которая применяется к нарушителям в целях предотвращения дальнейших нарушений и обеспечения соблюдения законодательства (п. 5 ст. 20). Отмена регистрации кандидата (списка кандидатов) возможна, если допущено серьезное нарушение избирательного законодательства. Также Федеральный закон предусматривает отмену регистрации инициативной группы по проведению референдума или иной группы участников референдума. Может быть отменена и регистрация группы участников референдума, если они нарушили избирательное законодательство (ст. 76). В случае выявления серьезных нарушений, конституционно-правовая ответственность может привести к признанию итогов голосования и результатов выборов или референдума недействительными (ст. 77). Также может быть отменено соответствующее решение избирательной комиссии или комиссии референдума об итогах голосования и результатах выборов или референдума. Также юридическая мера ответственности, присущая конституционному регулированию – это расформирование расформирование избирательной комиссии или комиссии референдума (ст. 31). Если комиссия допускает серьезные нарушения, ее полномочия могут быть аннулированы, а члены комиссии могут быть сняты с должности.

Основания и порядок привлечения к административной ответственности в сфере избирательного права регулируются Кодексом Российской Федерации об административных правонарушениях (КоАП РФ) [3]. В 5 главе Кодекса перечислены различные правонарушения, которые могут возникнуть в ходе избирательных процессов (ст.ст. 5.1, 5.3, 5.45 - 5.50, 5.52, 5.56, 5.58, 5.69). Однако стоит отметить, что административная ответственность наступает только в тех случаях, когда действия правонарушителя не содержат признаков уголовно наказуемого преступления. Это означает, что некоторые нарушения в сфере избирательного права могут рассматриваться как административные правонарушения, а другие – как уголовные преступления. Среди наиболее распространенных административных правонарушений в сфере избирательного права можно выделить следующие: подкуп избирателей, нарушение законодательства о финансировании избирательной кампании и референдума, подделка подписей избирателей, заверение заведомо подделанных подписей и другие подобные действия. Если возникнет подозрение, что в действиях правонарушителя

содержатся признаки преступления, соответствующие административные материалы направляются в правоохранительные органы или прокуратуру для проведения проверки.

Административный штраф является наиболее распространенной мерой административной ответственности за нарушение избирательных прав граждан и порядка организации выборов. Он накладывается на нарушителей в соответствии с законодательством и может варьироваться в зависимости от характера и тяжести нарушения. Штрафные санкции направлены на предотвращение нарушений в будущем. Однако, в некоторых случаях административного правонарушения, когда нарушение законодательства о выборах является особенно серьезным, применяется дополнительная мера – конфискация предмета правонарушения. Это означает, что предмет, используемый для совершения нарушения, может быть изъят и передан государству в качестве конфискации. Один из примеров такой конфискации может быть связан с незаконно изготовленным агитационным материалом. Если суд признает данный материал незаконным и доказывает его использование для нарушения законодательства о выборах, то он может принять решение о конфискации этого материала. Такая мера имеет целью нанести урон нарушителю и предотвратить дальнейшее распространение незаконной агитации, которая может исказить избирательный процесс [7, с. 346].

К специальным субъектам ответственности за нарушения избирательного законодательства относятся кандидаты, члены избирательной комиссии, уполномоченные избирательных объединений, а также должностные лица органов и организаций, государственные и муниципальные служащие. Специальные субъекты административного правонарушения в области избирательных правоотношений подразделяются на индивидуальные и коллективные [9, с. 3]. Индивидуальными субъектами являются, например, кандидаты, которые могут быть привлечены к ответственности в соответствии со ст.ст. 5.8, 5.17-5.19 и 5.50 КоАП РФ. Коллективными субъектами, в свою очередь, могут быть средства массовой информации, ответственность за нарушения избирательного законодательства которых регулируется ст. 5.5 КоАП РФ.

В сфере регулирования административных правонарушений, связанных с избирательным законодательством, произошли значительные изменения. Ранее, согласно старой редакции ст. 28.4 КоАП РФ, дела по ст. 5.8 КоАП возбуждались прокурором. Однако такой подход требовал от прокуроров специализированных знаний в области избирательного права, что часто вызывало субъективную оценку действий СМИ и некомпетентность в рассмотрении таких дел. В связи с этим, положительным шагом стало исключение ст. 5.8 из списка статей в ст. 28.4 КоАП РФ. Это позволило устранить сомнения относительно правильности законодательного решения по установлению механизма реализации административной ответственности СМИ за нарушения избирательного законодательства. Однако все еще остается актуальным вопрос о процедуре возбуждения дел по другим статьям, связанным с избирательным процессом. На сегодняшний день прокуроры продолжают возбуждать дела об административных правонарушениях, предусмотренных ст.ст. 5.1, 5.6, 5.7, 5.21, 5.23-5.25, 5.39, 5.45, 5.46, 5.48, 5.52, 5.58 и 5.59 КоАП РФ. Это всё также означает, что прокуроры должны обладать достаточными знаниями в области избирательного законодательства, чтобы принимать обоснованные решения и предотвращать субъективизм при рассмотрении дел.

Как мы поняли, административная ответственность применяется к разным категориям лиц, включая должностных лиц государственных органов, кандидатов, избирательные

объединения и граждан, она направлена на предотвращение правонарушений путем создания условий, в которых нарушения становятся менее привлекательными и рискованными.

Уголовная ответственность наступает за совершение общественно опасных деяний, посягающих на избирательные права граждан и предусмотренных в Уголовном кодексе Российской Федерации (далее – УК РФ) в ст.ст. 141-142.2 [2]. В соответствии с Уголовным кодексом РФ, существуют несколько категорий лиц, которые могут быть привлечены к уголовной ответственности за совершение преступлений, связанных с выборами. Первая категория включает кандидатов и их уполномоченных представителей. Кандидаты, согласно ст. 141.1 УК РФ, могут быть привлечены к ответственности за нарушения в финансовой сфере, связанные с проведением выборов. Это может включать неправомерное использование средств, полученных для финансирования избирательной кампании, или неправильное представление отчетности о расходах. Вторая категория – члены избирательной комиссии. Они не являются должностными лицами, но имеют особый правовой статус в законодательстве о выборах. Согласно ст. 142 УК РФ, члены избирательной комиссии могут быть привлечены к ответственности за различные преступления, включая подделку документов, незаконное вмешательство в процесс голосования или неправомерное ограничение избирательных прав граждан. Третья категория – лица, использующие свое должностное или служебное положение. Это относится к должностным преступлениям, и такие лица могут быть привлечены к ответственности согласно ст. 141 УК РФ. Например, должностное лицо, злоупотребляя своим положением, может оказывать неправомерное влияние на исход выборов или ограничивать избирательные права граждан.

Согласно ст. 15 УК РФ, преступления против избирательных прав рассматриваются как преступления небольшой и средней тяжести. Одним из наиболее распространенных видов наказания за преступления против избирательных прав является штраф. Он может быть назначен в качестве основного или дополнительного наказания. Наказание в виде обязательных работ может быть назначено в случаях, когда преступление против избирательных прав совершено средней тяжести. Исправительные работы являются альтернативой лишению свободы и могут быть назначены в случаях совершения преступления против избирательных прав. В случаях совершения тяжких преступлений против избирательных прав, таких как манипуляции с голосами или подкуп избирателей, может быть назначено наказание в виде ареста или лишения свободы. Дополнительным видом наказания за преступления против избирательных прав может быть лишение права занимать определенные должности или заниматься определенной деятельностью.

Организатор, как главный инициатор и руководитель преступной деятельности, несет полную уголовную ответственность за свои действия. В то же время, непосредственные исполнители, которые действуют по указанию организатора, подпадают под административную ответственность. Таким образом, оба вида ответственности могут быть применены одновременно в отношении разных участников преступления. Давайте рассмотрим конкретный пример, чтобы лучше понять различие между уголовной и административной ответственностью. Представим, что был установлен факт подкупа избирателей. В данном случае, непосредственный исполнитель, то есть человек, осуществляющий подкуп, будет привлечен к административной ответственности в соответствии со статьей 5.16 Кодекса об административных правонарушениях.

Бывают случаи, когда исполнитель находится в сговоре с кандидатом, это карается п. «в» ч. 2 ст. 141 УК РФ. Уголовная ответственность будет наложена и на организаторов, и на соучастников, которые принимали участие в стадиях совершения преступления. В свою

очередь административная ответственность будет применяться к лицам, которые выполняют указания организатора, но не являются таковыми.

Отличительным от конституционной и административной является субъект уголовной ответственности – физическое лицо, то есть конкретный гражданин, должностное лицо.

Значимым решением правоприменителей было включение в список квалифицирующих признаков ст. 141 УК РФ принуждения. Таким образом, это способствует повышению осведомленности граждан о своих избирательных правах, повышения бдительности и готовности защищать свои права.

А.И. Ягафарова и И.Р. Бадретдинов считают, что Уголовный Кодекс РФ имеет пробелы в правовом регулировании юридической ответственности за преступления в избирательной сфере. Главной проблемой они считают неэффективность уголовно-правового регулирования ответственности за совершенные преступления, связанные с избирательным процессом. Решить эту проблему А.И. Ягафарова и И.Р. Бадретдинов предлагают, внося коррективы в законодательство, ужесточая наказания за преступления, которые связаны с вмешательством в избирательный процесс [6, с. 60]. С их мнением невозможно не согласиться. Также важно разработать механизмы, которые будут способствовать прозрачности и открытости на всех этапах избирательного процесса.

Составы преступлений, которые перечислены выше, не являются исчерпывающими, кодексы и федеральные законы содержат их полный перечень.

Избирательные правонарушения являются серьёзными нарушениями закона, имеющие опасные последствия для демократических процессов в стране. Поэтому юридическая ответственность играет важную роль в поддержании принципов избирательного права. В целом, современное законодательство Российской Федерации, касающееся избирательного процесса, обеспечивает достаточный правовой механизм для защиты избирательных прав граждан и привлечения правонарушителей к ответственности. Но несмотря на это необходимо продолжать совершенствовать избирательное законодательство и процессы его применения. Не все санкции, предусмотренные в различных нормативно-правовых актах, соответствуют масштабу и общественной опасности противоправных деяний, связанных с нарушением избирательных прав граждан. Также ключевой проблемой является довольно низкая практика привлечения к юридической ответственности за нарушение избирательных прав. Поэтому необходимо разработать меры, которые усилят контроль со стороны независимых наблюдателей, расширят полномочия избирательных комиссий и судебных органов, повысят информированность граждан о своих избирательных правах и возможностях обжалования нарушений. На стремительное развитие современных технологий также стоит обращать тщательное внимание. Как известно, электронные системы голосования уже часто используются, поэтому и в этой сфере необходимо постоянное наблюдение, усиленная защита и регулирование, предупреждение хакерских атак и манипуляций результатами голосования. Законодательство должно учитывать новые вызовы и предоставлять в соответствии с ними меры юридической ответственности.

Список источников

1. «Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 № 6-ФКЗ, от 30.12.2008 № 7-ФКЗ, от 05.02.2014 № 2-ФКЗ, от 01.07.2020 № 11-ФКЗ, от 06.10.2022) // Российская газета. 2020, 4 июля.
2. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 № 63-ФЗ (ред. от 04.08.2023) // СЗ РФ. 17.06.1996. № 25. Ст. 2954.

3. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30.12.2001 № 195-ФЗ (ред. от 19.10.2023) // СЗ РФ. 2002. № 1 (ч. 1). Ст. 1.
4. Федеральный закон от 12.06.2002 № 67-ФЗ «Об основных гарантиях избирательных прав и права на участие в референдуме граждан Российской Федерации» // СЗ РФ. 2002. № 24. Ст. 2253.
5. Федеральный закон от 29.05.2023 № 184-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» // СЗ РФ. 2023. № 23 (Часть I). Ст. 4004.
6. Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 27.06.2023 № 24 «О некоторых вопросах, возникающих при рассмотрении судами административных дел о защите избирательных прав и права на участие в референдуме граждан Российской Федерации» // СПС КонсультантПлюс. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_451069/ (дата обращения 28.10.2023).
7. Ответственность членов избирательных комиссий за нарушения законодательства о выборах: учебно-методическое пособие для участковых избирательных комиссий. Екатеринбург, 2019. С. 9-10.
8. Голиева Ф.О., Лолаева А.С. Ответственность за нарушение законодательства о выборах // Инновационные аспекты развития науки и техники. 2021. №3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/otvetstvennost-za-narushenie-zakonodatelstva-o-vyborah> (дата обращения: 13.11.2023).
9. Дёмин А.П. Классификация основных видов юридической ответственности в избирательном процессе // Правоприменение. 2020. №2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/klassifikatsiya-osnovnyh-vidov-yuridicheskoy-otvetstvennosti-v-izbiratelnom-protseesse> (дата обращения: 13.11.2023).
10. Масловская М.В., Морозова Е.А. Ответственность в российском избирательном праве // Огарёв-Online. 2016. № 8. С. 10.
11. Ягафарова А.И. Проблемы привлечения к юридической ответственности за нарушение избирательных прав // Правовестник. 2018. № 8 (10). С. 60-68.

LEGAL LIABILITY FOR VIOLATIONS OF ELECTORAL LEGISLATION

The author of this article examines the relevance of expanding legal liability for violation of electoral legislation and its impact on the development of democracy in Russia, as well as the main types of legal liability for violation of election legislation. It is concluded that legal liability for violation of electoral legislation plays an important role in ensuring the interests of society and protecting the electoral rights of citizens. However, the existing legislation needs to be improved in order to meet modern challenges and ensure effective protection of electoral processes. Reforms in this area will contribute to the development of a democratic state in the Russian Federation and increase citizens' confidence in the electoral system.

Keywords. Electoral law, legal responsibility, criminal responsibility, administrative responsibility, constitutional and legal responsibility.

Российская наука в современном мире
Сборник статей LVIII международной
научно-практической конференции.
Компьютерная верстка О. В. Соловьева
Научно-издательский центр «Актуальность.РФ»
105005, Москва, ул. Ладожская, д. 8
<http://актуальность.рф/>
actualscience@mail.ru
Подписано в печать 09.12.2023
Усл. п. л. 15. Тираж 500 экз. Заказ № 231209.