«Advances in Science and Technology»
LXI Международная научно-практическая конференция

15 июня 2024
Научно-издательский центр «Актуальность.РФ»

СБОРНИК СТАТЕЙ

Collected Papers
LXI International Scientific-Practical conference
«Advances in Science and Technology»

Research and Publishing Center
«Actualnots.RF», Moscow, Russia
June, 15, 2024

Moscow
2024

УДК 00, 1, 33, 34, 36, 37,39, 50, 51, 57, 60, 61, 62, 63, 67, 68, 7
ББК 1
А28

А28 Advances in Science and Technology
Сборник статей LXI международной научно-практической конференции
Москва: «Научно-издательский центр «Актуальность.РФ», 2024. – 364 с.
ISBN 978-5-6051905-9-2

Книга представляет собой сборник статей LXI международной научно-практической конференции «Advances in Science and Technology» (Москва, 15 июня 2024 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
Федерального государственного унитарного предприятия «Информационное телеграфное агентство России (ИТАР-ТАСС)»
Федерального государственного бюджетного учреждения науки «Российская книжная палата»
Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU
Московского государственного университета им. М. В. Ломоносова

ISBN 978-5-6051905-9-2 © ООО «Актуальность.РФ»

СОДЕРЖАНИЕ

СРАВНЕНИЕ РАЗЛИЧНЫХ МЕТОДОВ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПОДВИЖНОГО ФОСФОРА В КАРБОНАТНЫХ И НЕКАРБОНАТНЫХ ЧЕРНОЗЕМАХ, В АСПЕКТЕ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОГО ВНЕСЕНИЯ УДОБРЕНИЙ
Куклева А. А., Гиниятуллин К.Г. 9

BIODEGRADATION EFFICIENCY OF POLYSTYRENE BY LARVAE
Goncharuk V.S., Aliyeva G.R., Bagomedov G.R., Musalaeva N.T. 12

РОЛЬ РЕЛЬЕФА В ФОРМИРОВАНИИ ГИДРОТЕРМИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА ПОЧВ РАЗЛИЧНЫХ ЭКОСИСТЕМ
Ализаде Н.Б. 15

МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СКЕЛЕТНОЙ МЫШЕЧНОЙ ТКАНИ В НОРМЕ И ПОД ВЛИЯНИЕМ ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКИ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)
Шубина О.С., Дуденкова Н.А., Миронов М.М. 18

ACTIVE METHODS OF TEACHING BIOCHEMISTRY
Aaliev A.S, Suyunbek k. Akada 20

CRISPR AND ITS ACTIVITIES
Evdakova A.V., Buinova A.S., Mingazudinova D.M. 25

ПРОБЛЕМА ВИЧ-ИНФЕКЦИИ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ
Голубева А.О., Машлыкина О.В. 28

ПРИМЕНЕНИЕ ЖИВОТНЫХ ЯДОВ В МЕДИЦИНЕ
Дубровин К.В., Александров Я.П. 31

NEW IN THE TREATMENT OF ONCOLOGICAL DISEASES: DEVELOPMENTS AND PROSPECTS
Moisieva M.G., Taranenko A.M., Akchurina N.E. 35

ЛЕЧЕНИЕ ДЕФЕКТОВ ЗУБНЫХ РЯДОВ МЕТАЛЛОКЕРАМИЧЕСКИМИ ПРОТЕЗАМИ
Асакаев Н.С., Турашева А.А., Кожанова Р.Т. 38

ГЕМОДИНАМИКА В ПУЛЬПЕ ЗУБОВ, ПРЕПАРИРОВАННЫХ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ МЕТАЛЛОКЕРАМИЧЕСКИХ ПРОТЕЗОВ
Даригулова А.Н., Асакаев Н. С., Кожанова Р.Т. 41

ИССЛЕДОВАНИЕ АДСОРБЦИИ НИТРАТА САМАРИЯ (III) ОКСИДОМ ГРАФЕНА
Серебряков С.В. 43

КИНЕТИКА И ТЕРМОХИМИЯ РЕАКЦИЙ [2π+2σ+2σ]-ЦИКЛОПРИСОЕДИНЕНИЯ КВАДРИЦИКЛАНА С НЕКОТОРЫМИ ДИЕНОФИЛАМИ
Телманова Д.З.Кизи, Корнилова А.А., Корнилов Д.А. 45

ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДОВ МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ АДСОРБЦИОННОЙ СПОСОБНОСТИ УГЛЕРОДСОДЕРЖАЩИХ СОРБЕНТОВ
Шевченко Д.А., Арефьева О.Д. 48

ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ ФАЗИРОВАННЫХ АНТЕННЫХ РЕШЕТОК
Силютина М.В., Донцов В.М. 51

ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ И ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ ЦЕННОСТЬ МАЙОНЕЗА И МАЙОНЕЗНЫХ СОУСОВ С УЧЕТОМ ВИДОВЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИНГРЕДИЕНТОВ
Аверцев С.В., Николаева Ю.В. 57

ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПРИ ЭСПЛУАТАЦИИ ПОДШИПНИКОВ НАПРАВЛЯЮЩЕГО АППАРАТА
Высоких Д.Д. 60

ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ КРУПНЫХ ОРОСИТЕЛЬНЫХ НАСОСНЫХ СТАНЦИЙ
Шавазов А.А., Эшкузиев Х.М., Ишанова Д.А. 63

ПУСКОВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ НАСОСНОГО АГРЕГАТА КРУПНЫХ НАСОСНЫХ СТАНЦИЙ
Шавазов А.А., Эшкузиев Х.М., Ишанова Д.А. 67

РАЗРАБОТКА ПОЛИТИКИ УПРАВЛЕНИЯ ДОСТУПОМ КАК ОСНОВЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ НА ОБЪЕКТАХ КРИТИЧЕСКОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ
Качан Я.С. 71

ДИАГРАММА РАСТВОРИМОСТИ МНОГОКОМПОНЕНТНОЙ СИСТЕМЫ KCl-NaCl-LiCl-H_2O
Руденко Д.О., Косвинцев О.К., Лановецкий С.В. 75

TON И NOTCOIN: ВЕКТОР РАЗВИТИЯ БЛОКЧЕЙН-ТЕХНОЛОГИЙ И ЦИФРОВЫХ АКТИВОВ
Добровольский Д.С. 77

РАЗРАБОТКА РЕЦЕПТУРЫ БЕЗГЛЮТЕНОВЫХ МАФФИНОВ С ПРИМЕНЕНИЕМ ПСИЛЛИУМА И ЧЕРЕМУХОВОЙ МУКИ
Николаева Ю.В., Васильева Д.С., Тарасова В.В., Гилимханов Д.И. 80

ИЗУЧЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ ПОДДЕРЖКИ И ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ ДЛЯ МЕТОДОВ СЕГМЕНТАЦИИ ИЗОБРАЖЕНИЙ
Мельников Н.Г. 82

ИЗУЧЕНИЕ СТРУКТУРЫ СОВРЕМЕННЫХ ПОДСИСТЕМ МАШИННОГО ЗРЕНИЯ АГЕНТОВ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ
Мельников Н.Г. 84

РАЗРАБОТКА МОДУЛЯ ПЛАНИРОВАНИЯ ПРОЦЕССА НЕФТЕДОБЫЧИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЦИФРОВЫХ ДВОЙНИКОВ
Свистун А.Н., Самойлова Е.М. 86

ВОПРОС СОЗДАНИЯ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ КАНАЛОВ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ИХ ОЧИСТИТЕЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ
Амирбаева Н.С. 91

ИССЛЕДОВАНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ И ПРИГОДНОСТИ СИСТЕМ ИНТЕРНЕТА ВЕЩЕЙ В СЕТЯХ МОБИЛЬНОЙ СВЯЗИ
Екимов С.В., Матюхин М.А. 95

СТРУКТУРА СОВРЕМЕННЫХ ПОДСИСТЕМ МАШИННОГО ЗРЕНИЯ АГЕНТОВ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ
Фрицлер Д.В. 98

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ CALS-ТЕХНОЛОГИЙ В ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ
Дамзин И.А., Самойлова Е.М. 100

НАСТРОЙКА STATEFULL FIREWALL СРЕДСТВАМИ ANSIBLE
Гумирова Е.М., Калугин Н.А. 104

A PERIODICAL ANALYSIS OF COMPONENTS IN WOMEN'S ATTIRE EXEMPLIFIED BY THE "CAROLINA HERRERA" BRAND
Usmanova N.A., Abdukarimova M.A., Kamolova M.Z. 112

ИССЛЕДОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ СПОСОБОВ ПОДАЧИ И УДАЛЕНИЯ ВОЗДУХА В ПОМЕЩЕНИЯХ ГОРЯЧИХ ЦЕХОВ ПРЕДПРИЯТИЙ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ
Голышев А.А., Абиев К.С. 116

МЕТОД ОБОБЩЕНИЯ РАЗНОРОДНЫХ ОЦЕНОК СЛУЧАЙНЫХ ВЕЛИЧИН С ГАУССОВЫМ РАСПРЕДЕЛЕНИЕМ
Елизов М.Ю., Артюхов С.Л.[2] 118

РАЗРАБОТКА ПЛАТФОРМЫ ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ ЗАЯВКАМИ НА БАЗЕ TELEGRAM BOT
Кульков В.К. 122

РАЗРАБОТКА МОДУЛЯ ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЯ «ИНТЕРНЕТ-МАГАЗИН»
Федотенкова В.А. 124

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ТЕХНОЛОГИЙ РАЗРАБОТКИ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКОГО ИНТЕРФЕЙСА МОБИЛЬНОГО ПРИЛОЖЕНИЯ: JETPACK COMPOSE И XML
Ангальдт М.М. 126

ПРИМЕНЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В МЕДИЦИНСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ
Ангальдт М.М. 128
УГРОЗЫ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ, ИСХОДЯЩИЕ ОТ СРЕДСТВ БАЗОВОЙ СТАНЦИИ
Косяков И.О. 131
МОДЕРНИЗАЦИЯ ЗАМЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ НА КУСТОВОЙ ПЛОЩАДКЕ
Плехов А.Ю. 135
ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ОБМОЛОТА ЗЕРНОВОГО СОРГО
Колесников В.А., Колесников А.В., Прищепа И.Ю. 141
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОЦЕССА ОБМОЛОТА ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР ДЛЯ СЕМЕНОВОДСТВА
Колесников В.А., Колесников А.В., Калашников С.В. 144
ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ОБМОЛОТА ГРЕЧИХИ ДЛЯ СЕМЕНОВОДСТВА
Колесников В.А., Колесников А.В., Носовец Д.Н. 147
АНАЛИЗ ИССЛЕДОВАНИЙ И СТАНДАРТОВ ПО РАЗРАБОТКЕ И ПРИМЕНЕНИЮ ТЕХНОЛОГИИ «УМНЫЙ ДОМ»
Соболев И.В. 149
ОБЗОР СОВРЕМЕННЫХ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ МЕТОДОВ ДЛЯ МАШИННОГО ПЕРЕВОДА ТЕКСТОВ
Григорьев Д.В. 151
ОБОБЩЕННЫЙ АЛГОРИТМ РЕШЕНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ УРАВНЕНИЙ
Курманова С.А., Савинков В.В. 156
РЕШЕНИЕ УРАВНЕНИЙ И СИСТЕМ УРАВНЕНИЙ В КУРСЕ МАТЕМАТИКИ 7-8 КЛАССОВ С ПОМОЩЬЮ ТЕХНОЛОГИИ ПРОБЛЕМНОГО ОБУЧЕНИЯ
Рябкова А.В. 163
ГЕОХИМИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА НЕФТЕЙ МЕСТОРОЖДЕНИЯ УРИХТАУ
Мадишева Р.К. 165
ПРОЕКТИРОВАНИЕ ВЫСОТНЫХ ЗДАНИЙ С УЧЕТОМ ЗЕЛЕНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ: ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ И ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ
Чернышова А.И. 167
УСТОЙЧИВОСТЬ И ФУНКЦИОНАЛЬНОСТЬ КАК КЛЮЧЕВЫЕ ПРИНЦИПЫ В СОЗДАНИИ МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ДЕЛОВЫХ ЦЕНТРОВ
Манукян А.А. 169
ЭВОЛЮЦИОННО-ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ БОЛЬШОГО МОРСКОГО ПОРТА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА
Агеноров Г.Ю., Виленский М.Ю. 171
ТЕНДЕНЦИИ В ПЛАНИРОВАНИИ ЗОНЫ МОРСКОГО КОНТУРА ПРИБРЕЖНЫХ ГОРОДОВ
Атамуратова А.Р., Виленский М.Ю. 175
РОЛЬ РЕЧЕВОГО ЭТИКЕТА В МЕЖКУЛЬТУРНОМ ОБЩЕНИИ И ДЕЛОВОЙ КОММУНИКАЦИИ
Богатырко А.О. 182
ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В ИННОВАЦИОННОМ МЕНЕДЖМЕНТЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ
Комлева А. П. 184
ИССЛЕДОВАНИЕ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ В ИННОВАЦИОННОМ МЕНЕДЖМЕНТЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ
Комлева А. П. 187

ПРИМЕНЕНИЕ ИКТ-ТЕХНОЛОГИЙ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ В УСЛОВИЯХ ИНКЛЮЗИВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
Байсарина С.С., Ибраева А.А.[2], Примбекова Ж.М.[3] 190
ДЕТСКИЙ ТРАВМАТИЗМ В СПОРТЕ
Дьяченко Е.Д., Синельникова Н.А. 194
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ОБУЧЕНИИ И ОЦЕНКЕ ЗНАНИЙ
Михайлов М.А. 196
РАЗРАБОТКА И ПРИМЕНЕНИЕ TELEGRAM БОТОВ НА PYTHON В ОБУЧЕНИИ И ОЦЕНКЕ ЗНАНИЙ
Шуваев Д.О. 198
АДАПТИВНЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ЗАНЯТИЯМ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ С ДЕТЬМИ, ИМЕЮЩИМИ ДИАГНОЗ ДЦП
Косолапов Б.М. 200
ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА ДЛЯ ПРОВЕРКИ УРОВНЯ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ
Фрицлер Д.В. 203
ОБУЧЕНИЕ СТУДЕНТОВ НЕЯЗЫКОВОГО ВУЗА ИДИОМАТИКЕ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА
Улюмджиева Г.С., Адьянов А.А. 205
ПРОДВИЖЕНИЕ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ И АКТИВНОГО ОБРАЩЕНИЯ К ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ СРЕДИ СТУДЕНТОВ
Абраменков А. А., Служителев А. В. 209
МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ КРУГОВОЙ ТРЕНИРОВКИ НА УРОКАХ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ
Равелин А.А. 211
НАСТАВНИЧЕСТВО КАК СРЕДСТВО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО РОСТА ПЕДАГОГА
Танимова А.Е. 214
ЭФФЕКТИВНЫЕ МЕТОДИКИ ПОДГОТОВКИ К ОГЭ ПО МАТЕМАТИКЕ
Муханова А.А., Алыгусейнова Ф.А. 216
ИНКЛЮЗИВНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ НА ПРАКТИКЕ
Черняева Т. В. 218
ЭТНОПЕДАГОГИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА
Махмутов Ю.М., Файзуллин Д.И. 222
КООРДИНАЦИОННЫЕ СПОСОБНОСТИ ЮНОШЕЙ И ДЕВУШЕК 16-17 ЛЕТ ЗАНИМАЮЩИХСЯ СПОРТОМ
Насретдинов Ш.Р., Галиахметова Р.Р. 224
ОПРОС ТРЕНЕРОВ НА ТЕМУ: РОЛЬ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ ДЛЯ БОРЦОВ ГРЕКО-РИМСКОГО СТИЛЯ НА ЭТАПЕ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СПОРТИВНОГО МАСТЕРСТВА
Насретдинов Ш.Р. 226
ПРОЕКТИРОВАНИЕ МОДЕЛИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА В РАМКАХ РЕАЛИЗАЦИИ НОВЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ
Крамер В.В. 228
СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ПРЕПОДАВАНИЯ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА В ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ
Аксенова О.С. 232
ГРУППА КРОВИ КАК ГЕНЕТИЧЕСКИЙ МАРКЕР ПРЕДРАСПОЛОЖЕННОСТИ К СКАЛОЛАЗАНИЮ
Каратунов И.М., Пауков А.А. 235
ОРГАНИЗАЦИЯ ФИЗКУЛЬТУРНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫХ ЗАНЯТИЙ ФИТНЕС-ДЖАМПИНГОМ ЖЕНЩИН 25-30 ЛЕТ
Лемачко К. А., Пауков А. А. 237
ОСОБЕННОСТИ КРЕАТИВНОСТИ ПОДРОСТКОВ
Михалкина С.А., Мишина А.А. 240

СЛУЖБА МЕДИАЦИИ, КАК СПОСОБ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ ШКОЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ
Бойцева В.Г. 243
ИНТЕГРАЦИЯ ПСИХОЛОГИИ И ЭКОНОМИКИ, ИССЛЕДОВАНИЕ ИСТОРИЧЕСКОГО КОНТЕКСТА
Иванов Е.С. 245
ВЗАИМОСВЯЗЬ СОЦИАЛЬНЫХ УСТАНОВОК С ПСИХОЛОГИЧЕСКИМ БЛАГОПОЛУЧИЕМ
Бондарева О.В., Верпаховская А.А. 250
HOW DO BRACES AFFECT THE HEALTH OF NIS STUDENTS?
Amirenova A. 252
РОССИЙСКОЕ ВОЛОНТЕРСКОЕ ДВИЖЕНИЕ: КЛЮЧЕВАЯ РОЛЬ В РЕШЕНИИ СОЦИАЛЬНЫХ ВЫЗОВОВ
Гурьев Е.В., Страмаус А.В. 257
ВОЗМОЖНОСТЬ РЕПРЕЗЕНТАЦИИ МИССИИ ОРГАНИЗАЦИИ В СРЕДСТВАХ МАССОВОЙ КОММУНИКАЦИИ
Патейкина К.Э., Петревич Е.О. 259
АНАЛИЗ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ И ЗАРУБЕЖНЫХ ЖЕНСКИХ ВЕБ-ЖУРНАЛОВ МОДНОЙ ТЕМАТИКИ
Пахрудинова Д.Р. 261
РОЛЬ ДИЗАЙНА В СОЗДАНИИ ИМИДЖА БРЕНДА ВОДЫ: КАКИЕ ЭЛЕМЕНТЫ ДИЗАЙНА ПОМОГАЮТ СОЗДАТЬ УЗНАВАЕМЫЙ СТИЛЬ
Прудникова В.О. 265
ТРАДИЦИОННАЯ ЛОГИКА В СТРУКТУРЕ СОНАТНОЙ ФОРМЫ И ЛЮБОВНАЯ ПОСЫЛКА КАК ТРАГИЧЕСКИЙ АНТЕЦЕДЕНТ
Остромогильская М.А. 267
BETWEEN TWO FIRES - THE EXPANSION OF THE RUSSIAN EMPIRE IN THE CAUCASUS AND ITS IMPACT ON THE MOUNTAIN JEWISH COMMUNITIES
Gazdik Daniel 272
ВИРТУАЛЬНАЯ 3D-РЕКОНСТРУКЦИИ ИНТЕРЬЕРА В ОТЕЧЕСТВЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ
Маландина Т.В. 278
ОТТО ГРАФ ЛАМБСДОРФ – ТАЙНЫЙ КАРДИНАЛ НЕМЕЦКОЙ ЭКОНОМИКИ
Левченко М.В. 283
ПОЛИТИКА ЕДИНОЙ ГЕРМАНИИ ГЕЛЬМУТА КОЛЯ. ПРИЧИНЫ СБЛИЖЕНИЯ ДВУХ ГОСУДАРСТВ
Левченко М.В. 285
КИНО КАК СПОСОБ ВЫРАЖЕНИЯ ГЕНДЕРНОЙ КУЛЬТУРЫ
Зюзина П.С. 287
КАК ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА ЮЖНОЙ КОРЕИ МОЖЕТ СЛУЖИТЬ ОБРАЗЦОМ ДЛЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ СТРАТЕГИЙ ПО ВСЕМУ МИРУ
Мухометьяров С.М 291
АПОЛЛОНИЧЕСКИЕ И ДИОНИСИЙСКИЕ ПОДХОДЫ К СОЗДАНИЮ МУЗЫКИ
Серафимович К.М. 293
ВАРВАРИЗМЫ В РУССКОЯЗЫЧНЫХ СМИ И ИХ КЛАССИФИКАЦИЯ
Зиновьева Ж.А. 298
ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА: РОЛЬ В ЭКОНОМИКЕ, ОСОБЕННОСТИ И РИСКИ РАЗВИТИЯ
Буховец И.Н. 301
АНАЛИЗ ФАКТОРОВ, ВЛИЯЮЩИХ НА КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ ОРГАНИЗАЦИИ
Суслин Д.П. 304
ДОМОХОЗЯЙСТВА И ИХ ИНВЕСТИЦИОННЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ
Хайрутдинов А.Т. 308

ПОЛИТИКИ И СТРАТЕГИИ ПО СНИЖЕНИЮ УРОВНЯ БЕДНОСТИ И НЕРАВЕНСТВА
Кисель И.И., Дайнеко Р.М., Табулина У.С. 311
ЗАЕМНЫЕ СРЕДСТВА И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НА ПРЕДПРИЯТИИ
Аманова А.Ж., Есенкулова И.А. 313
ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЭВОЛЮЦИЯ КАТЕГОРИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО УКЛАДА
Цихоцкий М.А. 315
СИСТЕМА КАДРОВОГО ДОКУМЕНТООБОРОТА В СРЕДНЕЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЕ
Гунина П.И. 317
СВЯЗЬ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ WI-FI И УДОВЛЕТВОРЕННОСТЬ УДАЛЕННОЙ РАБОТЫ
Буренин И.С. 319
БИЗНЕС-ИНФОРМАТИКА: ОСОБОЕ ОТНОШЕНИЕ К БОЛЬШИМ ДАННЫМ
Буренин И.С. 321
ПРОБЛЕМЫ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗИТИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Бондаренко Е.Р. 323
ОЦЕНКА ИНВЕСТИЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ (АО «ТРАНСНЕФТЬ - ПРИКАМЬЕ»)
Минязов И.Н. 325
СРАВНЕНИЕ РЕАЛИЗУЕМОЙ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОЛИТИКИ И ПРЕДЛАГАЕМЫХ МЕР ПО БОРЬБЕ С ДИФФЕРЕНЦИАЦИЕЙ ДОХОДОВ НАСЕЛЕНИЯ В РОССИИ
Амирова Н.Р., Лещёва П.М., Шестакова К.М. 327
КОМПЕНСАЦИЯ МОРАЛЬНОГО ВРЕДА КАК ОСНОВНОЙ СПОСОБ ЗАЩИТЫ НЕМАТЕРИАЛЬНЫХ БЛАГ
Самодуров В.О. 332
ОПРЕДЕЛЕНИЕ ХАРАКТЕРИСТИК СЛУЖЕБНЫХ ПРОИЗВЕДЕНИЙ С ПОЗИЦИЙ ЗАКОНОДАТЕЛЕЙ СТРАН КОНТИНЕНТАЛЬНОЙ И АНГЛОСАКСОНСКОЙ ПРАВОВЫХ СИСТЕМ
Осипян А.Г. 334
СТРУКТУРА ОВД
Закорюкина О.Е. 338
СООТНОШЕНИЕ КОРПОРАТИВНОГО ДОГОВОРА, ДОГОВОРА ОБ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ПРАВ УЧАСТНИКОВ ОБЩЕСТВА С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ И АКЦИОНЕРНОГО ОБЩЕСТВА 340
Савина И.И. 340
ЗАЩИТА ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ
Заволока В.В., Тимошенко Е.Н., Харькова Е.П. 344
К ВОПРОСУ О СТАНОВЛЕНИИ ВЕРХОВНОГО СУДА СССР
Штрак Е.В. 348
СУБСИДИАРНАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ В ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВЕ РФ В НАЧАЛЕ XXI ВЕКА
Штрак Е.В. 352
ОСОБЕННОСТИ РАССМОТРЕНИЯ АРБИТРАЖНЫХ СПОРОВ О ПРИЗНАНИИ НЕЗАКОННЫМ ПОСТАНОВЛЕНИЯ СУДЕБНОГО ПРИСТАВА-ИСПОЛНИТЕЛЯ
Чемоданов С.В. 356
СУВЕРЕНИТЕТ ГОСУДАРСТВА: ПОНЯТИЕ, ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ
Булыня А.И., Дашковский З.Б. 361

УДК 631.4

СРАВНЕНИЕ РАЗЛИЧНЫХ МЕТОДОВ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПОДВИЖНОГО ФОСФОРА В КАРБОНАТНЫХ И НЕКАРБОНАТНЫХ ЧЕРНОЗЕМАХ, В АСПЕКТЕ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОГО ВНЕСЕНИЯ УДОБРЕНИЙ

Куклева А. А., Гиниятуллин К.Г.

ФГАОУ ВО КФУ, Казань

В статье рассматривается применение отечественных методик, а также универсального метода Олсена для определения содержания подвижных форм фосфора в пахотных черноземных почвах в системе прецизионного земледелия.

Ключевые слова: прецизионное земледелие, методы определения фосфора, пахотные черноземные почвы.

Одно из самых многообещающих направлений применения новейших цифровых решений в сельскохозяйственной отрасли – это внедрение роботизированных систем для индивидуального подбора и дозировки минеральных удобрений [8]. Применение точного земледелия способствует не только повышению урожайности сельскохозяйственных культур, но и оптимизации использования минеральных ресурсов, в то время как уменьшается негативное воздействие агропромышленного производства на окружающую среду [7, 4]. Тем не менее, точные методы земледелия, подобно другим технологиям, обладают своими плюсами и минусами. Основным минусом является высокая стоимость и сложность технической реализации, учитывая, что речь идет о крайне сложных и высокотехнологичных решениях, с которыми трудно справиться.

Однако, для эффективного использования цифровых технологий в сельском хозяйстве необходимо радикально изменить подходы к агрохимическому анализу полей, включая разработку новых методов оценки содержания питательных веществ в почвах и расчетов доз минеральных удобрений.

В настоящее время в России определение доступных форм фосфора в черноземах лесостепной и степной зоны регламентируется двумя действующими государственными стандартами. В пробах с содержанием карбоната подвижный фосфор и калий в черноземах должны определяться согласно методу Мачигина по модификации ЦИНАО (ГОСТ 26205-91), в образцах без карбоната - по методу Чирикова (ГОСТ 26204-91). Количество фосфора, который растения могут получить из почвы, варьирует в зависимости от используемых методов извлечения, что часто затрудняет точное определение необходимого уровня удобрений на основе анализа содержания фосфора в различных типах черноземов, находящихся на одном участке земли и обрабатываемых с применением передовых методов сельского хозяйства. Коэффициенты, используемые для преобразования данных о подвижных формах фосфора с помощью методов Мачигина и Чирикова, не всегда дают точные результаты. В настоящее время за рубежом метод Олсена [3] широко применяется в агрохимических исследованиях. Этот универсальный метод позволяет определить содержание доступного фосфора как в карбонатных, так и в бескарбонатных почвах [2, 6], что делает его перспективным для использования при определении оптимальных доз минеральных удобрений с учетом баланса при внесении удобрений с учетом индивидуальных потребностей полей.

Цель исследования - провести сопоставление результатов оценки обеспеченности карбонатных и бескарбонатных черноземных пахотных почв с использованием отечественных

методик агрохимического обследования почв и универсального международного метода Олсена.

Для проведения исследований использовали смешанные образцы агрохимии, собранные с поля севооборота площадью 245 гектаров в Заинском районе Республики Татарстан. Образцы были взяты с небольшого участка в 5 гектаров (вместо обычных 20 гектаров по ГОСТ для этого региона) для создания цифровых карт обеспеченности почвы NPK, необходимых для программирования точного внесения минеральных удобрений. Исследование показало, что такой детализированный отбор образцов на черноземных почвах площадью 5 гектаров достаточен для дальнейшего анализа и построения карт. Из 49 образцов 10 были содержали карбонаты, а 39 - не содержали. Содержание подвижного фосфора в карбонатных образцах определяли по методу Мачигина с использованием модификации ЦИНАО, а в не карбонатных - по методу Чирикова. Также во всех 49 образцах проводилось измерение содержания подвижного фосфора по методу Олсена.

В таблице представлены статистические параметры варьирования содержания доступных форм фосфора в карбонатных и бескарбонатных черноземных почвах при определении по методам Мачигина, Чирикова и Олсена.

Почвы и методы определения подвижных форм P2O5	Карбонатные		Бескарбонатные	
	По методу Мачигина	По методу Олсена	По методу Чирикова	По методу Олсена
Объем выборки, n	10	10	39	39
Минимум	54,7	57,7	115,3	37,7
Максимум	111,6	105,4	460,3	210,0
Размах варьирования	56,9	47,7	345,0	172,3
Среднее значение	92,9	87,7	172,2	80,5
Стандартное отклонение	16,4	16,6	70,6	39,1
Коэффициент вариации, %	17,7	19,0	41,0	48,6
Оценка коэффициента вариации	Средняя	Средняя	Очень высокая	Очень высокая

Таблица 1 - Статистические параметры варьирования содержания подвижного фосфора (в мг/кг) в карбонатных и бескарбонатных черноземных почвах при определении фосфора по методам Мачигина, Чирикова и Олсена.

Из данных таблицы можно сделать вывод, что в карбонатных черноземных почвах методы Мачигина и Олсена характеризуются близкими значениями содержания доступного фосфора, 92,9 и 87,7 мг/кг соответственно. Пространственная вариабельность показателей – средняя. В бескарбонатных почвах среднее содержание доступного фосфора по методу Чирикова (172,7 мг/кг) примерно в два раза выше среднего содержания (80,5 мг/кг), получаемого по методу Олсена. Пространственная вариабельность показателей – очень высокая. При этом между данными определения доступного фосфора отечественными методами и методом Олсена наблюдается тесная статистически значимая корреляция. Коэффициент корреляции Пирсона в бескарбонатных почвах составляет 0,87, в карбонатных -0,91. Определение содержания подвижного фосфора по методу Олсена дает близкие средние значения и показатели вариабельности, как в карбонатных, так и бескарбонатных черноземах. В целом метод Олсена может оцениваться как перспективный метод для проведения агрохимического обследования под дифференцированное внесение минеральных удобрений в зоне одновременного распространения карбонатных и бескарбонатных пахотных черноземных. При этом многие сравнивают данный метод с методом Мачигина и утверждают, что несмотря на то, что при определении фосфора на одной и той же почве данные сильно

варьируют, но класс обеспеченности фосфором получается одинаковым. Поэтому, можно сделать вывод, что метод Олсена аналогичен методу Мачигина, но в отличии от него может использоваться также для кислых почв с содержанием карбонатов.

Список источников

1. Каюмов, М. К. Программирование продуктивности полевых культур: Справочник / М. К. Каюмов. - М.: Росагропромиздат, 1989. - 368 с.: ил.

2. Минеев, В. Г. Агрохимия / В. Г. Минеев; 2е изд., перераб. и доп. – М.: Изд-во «КолосС», 2004. – 720 с.

3. М. Пансю, Ж. Готеру Анализ почвы. Справочник. Минералогические, органические и неорганические методы анализа: пер. 2-го англ. изд. под ред. Д. А. Панкратова - СПб.: ЦОП «Профессия», 2014. - 800 с.

4. Oliver, M. A. Geostatistical Applications for Precision Agriculture / M. A. Oliver; editor M. A. Oliver // Springer Science+Business Media B.V. 2010. 325 p.

5. Сахабиев И.А. Оценка разных схем составления объединенных проб для создания интерполированных карт обеспеченности пахотных угодий доступными элементами питания / И.А. Сахабиев, Е.В. Смирнова, К.Г. Гиниятуллин, К.А. Гордеева, Л.И. Латыпова // Плодородие. - 2020. -4 (115). С.-47-52.

6. Христенко А.А. Подвижность “подвижных“ элементов питания растений в почвах//Вестник аграрной науки. -2009 г. - № 8. -С.16-20

7. Якушев, В. В. Перспективы «умного сельского хозяйства» в России / В. В. Якушев, В. П. Якушев. - DOI: 10.31857/S086958730001690-7. - Текст: электронный // Вестник Российской академии наук. - 2018. - Т. 88. - № 9. - С. 773-784.

8. Якушев, В. П. Цифровые технологии точного земледелия в реализации приоритета «умное сельское хозяйство» России / В. П. Якушев. - DOI: 10.30850/vrsn/2019/2/ll-15. - Текст: электронный // Вестник российской сельскохозяйственной науки. - 2019. - № 2. - С. 11-15.

BIODEGRADATION EFFICIENCY OF POLYSTYRENE BY LARVAE

Goncharuk V.S., Aliyeva G.R., Bagomedov G.R., Musalaeva N.T.
Scientific Director: Kotova E.N.
Saratov State Medical University named after V.I. Razumovsky" of the Ministry of Health of Russia, Saratov

The problem of the release of plastic waste into the environment and the resulting problems has been raised. A method of combating plastics with the help of micro and macroorganisms is considered, due to their ability to biodegrade plastics.
Keywords: Plastic waste, biodegradation.

Introduction: The global rate of annual production of plastic is constantly increasing to 300 million tons per year due to the huge demand for plastic products. Plastic products have a number of advantages and are designed for long-term use. However, most products are used once and therefore require rapid disposal after their short life. The estimated global release of plastic waste is 9.5 million tons per year [1].

The widespread and adverse impact of plastic waste on the environment has become a contemporary global concern. For example, hazardous chemical compounds, not only in the feedstock of plastic products, but also chemical contaminants accumulated by them as a result of long-term or short-term use, enter established food webs. In addition, this accumulated plastic debris not only worsens the aesthetic quality of the environment but also poses a significant health hazard. and the survival of wildlife and man. Wild animal ingestion of plastic debris affects normal eating behavior and impairs physiological function. In addition, due to the presence of toxic raw materials in plastics and the strong ability of plastics to absorb chemical pollutants from the environment, Hazardous chemicals are easily transported through the food web for all wildlife and people through plastic waste. It is important to search for species that can effectively biodegrade plastic, which will reduce the amount of solid waste, reduce carbon dioxide and other harmful products of burning plastic into the atmosphere. Among the types of plastic waste, polystyrene (PS) and polyethylene (PE) are of particular concern. PS and PE make up the majority of plastic waste and are widely used in our daily life. PS is used for glass frames, plastic cups and building insulation, including 7% of total plastic consumption, while PE, which includes linear low density PE (LLDPE), low density PE (LDPE) and high density PE (HDPE), occupied 32% in 2015 and 39.8% in 2019 globally. PS and PE are considered extremely resistant and their biodegradation in vivo is very slow. Thus, pretreatment by photolysis or thermolysis is considered necessary before plastics can be subjected to effective biodegradation. Over the past 50 years, a number of bacterial strains have been isolated for the biodegradation of plastics. However, some specific strains hardly colonize untreated polyethylene, and the bacteria capable of colonization on plastics remains relatively low.

Purpose of the study: Of the world's total plastics production, the annual polyterol (FS) production is about 7%. It is widely used in various industries, agriculture, medicine, everyday life. PS is used for glass frames, plastic cups and insulation of buildings, including 7% of total plastic consumption, while PE, which includes low density linear PE (LDPE), low density PE (HDPE) and high-density PE (HDPE), occupied 32% in 2015 and 39.8% in 2019 in the world. FP and PE are considered extremely persistent and their biodegradation in the wild is very slow [4]. Therefore, pre-treatment with photolysis or thermolysis is considered necessary before plastics can be subject to effective biological degradation [3].

Over the past 50 years, a number of bacterial strains have been isolated for the biodegradation of plastics. However, some specific strains do not colonize untreated polyethylene, and bacteria capable of colonizing on plastic remain relatively low.

Research methods: Comparative cultivation of Zophobas morio larvae on various substrates and study of the effectiveness of plastic biodegradation by Zophobas morio larvae

Research results:

Change in the mass of larvae and the mass of the food substrate - cake obtained from saflora seeds:

1. Date – 27.12.2021; Larvae mass – 1.4 g; Substrate mass – 100.0 g.
2. Date – 03.01.2022; Larvae mass – 1.5 g; Substrate mass – 98.1 g.
3. Date – 10.01.2022; Larvae mass – 1.2 g (-1 larva); Substrate mass – 97.7 g.
4. Date – 17.01.2022; Larvae mass – 1.8 g; Substrate mass – 97.4 g.
5. Date – 24.01.2022; Larvae mass – 2.0 g; Substrate mass – 97.2 g.
6. Date – 31.01.2022; Larvae mass – 2.1 g; Substrate mass – 97.0 g.
7. Date – 07.02.2022; Larvae mass – 2.3 g; Substrate mass – 96.7 g.
8. Date – 04.03.2022; Larvae mass – 3.4 g; Substrate mass – 95.6 g.

Change of mass of larvae and mass of food substrate – polystyrene:

1. Date – 04.03.2022; Larvae mass – 3.4 g; Substrate mass – 2 g.
2. Date – 07.03.2022; Larvae mass – 3.6 g; Substrate mass – 1.9 g.
3. Date – 11.03.2022; Larvae mass – 3.8 g; Substrate mass – 1.9 g.
4. Date – 14.03.2022; Larvae mass – 3.9 g; Substrate mass – 1.8 g.
5. Date – 18.03.2022; Larvae mass – 4.0 g; Substrate mass – 1.7 g.
6. Date – 21.03.2022; Larvae mass – 4.2 g; Substrate mass – 1.6 g.

Conclusion: Cultivation of Zophobas moriona larvae on various food substrates - cake and polystyrene - showed a credible increase in larvae mass and a proportional decrease in substrate mass. The use of polystyrene by larvae of the food substrate contributes to meeting the energy needs of the body of worms and contributes to an increase in body weight. These features appear to be characteristic of Zophobas morio larvae, which can be used to develop methods for effective biodegradation of polystyrene.

Список источников

1) Yang, J.; Yang, Y.; Wu, W.M.; Zhao, J.; Jiang, L. Evidence of Polyethylene Biodegradation by Bacterial Strains from the Guts ofPlastic-Eating Waxworms. Environ. Sci. Technol. 2014,48, 13776-13784.

2) Yang, Y.; Yang, J.; Wu, W.M.; Zhao, J.; Song, Y.L.; Gao, L.C.; Yang, R.F.; Jiang, L. Biodegradation and Mineralization of Polystyrene by Plastic-Eating Mealworms: Part 1. Chemical and Physical Characterization and Isotopic Tests. Environ. Sci. Technol. 2015,49,12080-12086.

3) Peng, B.Y.; Su, Y.M.; Chen, Z.B.; Chen, J.B.; Zhou, X.F.; Benbow, M.E.; Criddle, C.S.; Wu, W.M.; Zhang, Y.L. Biodegradation of Polystyrene by Dark (Tenebrio obscurus) and Yellow (Tenebrio molitor) Mealworms (Coleoptera: Tenebrionidae). Environ. Sci.echnol. 2019,53, 5256–5265.

4) Peng, B.Y.; Su, Y.M.; Chen, Z.B.; Chen, J.B.; Zhou, X.F.; Benbow, M.E.; Criddle, C.S.; Wu, W.M.; Zhang, Y.L. Biodegradation of Polystyrene by Dark (Tenebrio obscurus) and Yellow (Tenebrio molitor) Mealworms (Coleoptera: Tenebrionidae). Environ. Sci. echnol. 2019,53, 5256-5265.

5) Yang, S.S.; Brandon, A.M.; Flanagan, J.C.A.; Yang, J.; Ning, D.; Cai, S.Y.; Fan, H.Q.; Wang, Z.Y.; Ren, J.; Benbow, E.; et al. Biodegradation of polystyrene wastes in yellow mealworms (larvae of Tenebrio molitor Linnaeus): Factors affecting biodegradation rates and the ability of polystyrene-fed larvae to complete their life cycle. Chemosphere 2018,191, 979-989.

Поставлена проблема выброса пластиковых отходов в окружающую среду, возникшие вследствие этого проблемы. Рассматривается способ борьбы с пластмассами при помощи микро и макроорганизмов, благодаря их способности к биодеградации пластмассы.
Ключевые слова: Пластиковые отходы, биодеградация.

УДК 631.4

РОЛЬ РЕЛЬЕФА В ФОРМИРОВАНИИ ГИДРОТЕРМИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА ПОЧВ РАЗЛИЧНЫХ ЭКОСИСТЕМ

Ализаде Н.Б.

МНО АР Институт Почвоведения и Агрохимии, Баку, Азербайджан

tekazan@mail.ru

Рассматриваются элементы гидротермического потенциала почвенной среды под разной растительностью (мезофильный и ксерофильный лес, луга) в различных элементах ландшафта, где распространены бурые горнолесные почвы Большого Кавказа разработаны на основе пластики микрорельефа на уровне микрокатена.

Анализ сравнительного изучения бурого горнолесного типа почвы, развивающегося в условиях разных экосистем, по естественному плодородию верхнего слоя почвы позволяет предположить, что большее значение имеют локальные особенности воздействия природных климатических факторов. В результате исследований установлено, что количество гумуса на участке опыта находится в пределах 2,82-7,53%. Минимальная граница интервала обнаружена на луговой территории, а наибольшее значение – на территории, покрытой мезофильным лесом. Уклон горного склона составляет 21,7о. В остальных двух точках этот показатель оказался на уровне 19,4-21,4о.

Ключевые слова: Рельеф, микрокатен, экспозиция склонов, микрорельеф.

Рельеф выступает основным фактором географического распределения земель и обработки почв. Он играет важную роль в распределении влаги и тепла, в перемещении материалов выветривания, является основой формирования структуры почвенного покрова. В зависимости от формы рельефа осадки, выпадающие на земную поверхность, в определенном количестве впитываются в почву. Рельеф выступает в качестве основного регулирующего пункта. Распределение энергии солнечного излучения на земной поверхности также корректируется в зависимости от рельефа – крутизны склона и времени воздействия. Северный и южный склоны различаются по количеству солнечной радиации. Например, в горах Тянь-Шаня эта разница составляет 5-10 раз зимой и 1,5 раза летом.

Наличие рельефа, его обнаженность, воздействие излучения солнечной энергии на Земную поверхность приводят к усилению или ослаблению местных признаков. В южной экспозиции полосы биологически активная температура в окружающей среде сохраняется длительное время за счет интенсивного проникновения в почву большого теплового потока. Напротив, в северной экспозиции, поскольку почва нагревается менее, она сильнее промерзает, а из-за позднего таяния снега влага сохраняется надолго. Эти данные свидетельствуют о том, что в почвенной среде элементарных участков в пространстве и времени аккумулируется разное количество гидротермического потенциала, особенно в ее верхнем слое.

Абсолютная высота земли определяет экологический аспект взаимодействия местности и обработки почвы. Это главным образом определяет направление процесса эрозии почв в зависимости от высоты в горных районах. По мере увеличения абсолютной высоты в горных районах, уменьшения теплового потенциала, формирующего почву, и пропорционального увеличения количества атмосферных осадков характер эрозии почв принимает иную направленность.

В.Р. Волобуев, классифицируя характеристики почвенного покрова по влиянию рельефа на формирование его структуры, отмечал, что развитие почв, связанное с перепадом

высот 10-40 см, оказывает существенное влияние на распределение атмосферных осадков на поверхности.

Рельеф играет немаловажную роль в транспортировке и распределении влаги и растворенных веществ, участвующих в формировании почвенного покрова. Известно, что атмосферные осадки, выпадающие за счет возникновения поверхностных потоков на равнинной (горизонтальной) территории, либо полностью попадают в почву, либо частично испаряются и возвращаются в атмосферу. На пологих склонах часть водных масс покидает территорию из-за условий стекания атмосферных осадков вниз по склону. Это условие определяет лучшее снабжение влагой элементы, расположенные на больших высотах в тех же климатических условиях.

Элементы гидротермического потенциала почвенной среды под разной растительностью (мезофильный и ксерофильный лес, луга) в различных элементах ландшафта, где распространены бурые горнолесные почвы Большого Кавказа разработаны на основе пластики микрорельефа на уровне микрокатена.

Анализ сравнительного изучения бурого горнолесного типа почвы, развивающегося в условиях разных экосистем, по естественному плодородию верхнего слоя почвы позволяет предположить, что большее значение имеют локальные особенности воздействия природных климатических факторов. В результате исследований установлено, что количество гумуса на участке опыта находится в пределах 2,82-7,53%. Минимальная граница интервала обнаружена на луговой территории, а наибольшее значение – на территории, покрытой мезофильным лесом. Уклон горного склона составляет 21,7о. В остальных двух точках этот показатель оказался на уровне 19,4-21,4о.

Определение гидротермического потенциала почвенной среды на основе пластичности рельефа горных территорий дает возможность более точного учета местных нюансов влияния климатических факторов. Исследование окрестностей экспериментального полигона показывает, что северная и южная части горы совершенно различны по структуре растительности. Так, на северном склоне сформировался луг с преобладанием травянистых растений, а на южной стороне – мезофильные леса. Дифференциация элементарной площади почв под влиянием одних и тех же климатических факторов, и режима за счет растительности создает фундаментальную теоретическую основу разнообразия гидротермического режима.

Еще одним важным моментом, который следует учитывать, является накопление сухопутных потоков, образующихся в результате затруднения инфильтрации осадков в почву на участках с высокими склонами, в микропонижениях, существующих на ровных участках ландшафта и в волнистых множественных микро- террас, вызванных оползнями, и неравномерным распределением влаги на участках микроповышения. Это достигалось путем определения остаточно-реальной влаги в почве с учетом максимальной, минимальной и полевой влажности ГТП за произвольное время вегетационного периода. Технически эти измерения осуществляются с помощью многопараметрических приборов, работающих по принципу «момент земли».

Количество влаги, накопленной в почвенном слое, различно в зависимости от рельефа местности на микроуровне. Переменность разницы температур достигает 7 градусов. Запас влаги, расположенный на микропонижениях, микроповышениях и равнинных участках, составляет соответственно 17,6-43,6; 6,5-35,4; 3,8-41,0 мм. Дифференциация по ГТП составила соответственно 423-990; 157-853; 66-709 snr колеблется в интервалах. Сравнительный анализ ГТП для слоя 0-20 см по среднему весу составляет 773, 666, 503 snr, иными словами, дифференциация локальных характерных проявлений между элементами ландшафта в

формате микрокатена составляет 270, 163 snr соответственно, в микропонижениях и микроповышениях относительно элементарной площади. Сравнение ГТП, сформировавшихся в микропонижениях и микроповышенных почвенных условиях, показывает, что разница составляет 107 единиц, и не исключено, что большой объем запасов свободной воды может создать в нижних частях ландшафта оползневые линзы-зоны и выйти на поверхность.

Результаты этих исследований показывают, что гидротермический режим почвы в горных районах напрямую зависит от уклона и экспозиции склона. Эти различия ярко проявляются в смене рельефа растительности местности.

THE ROLE OF RELIEF IN THE FORMATION OF HYDROTHERMAL POTENTIAL OF SOILS OF DIFFERENT ECOSYSTEMS

Alizade N.B.

MNO AR Institute of Soil Science and Agrochemistry, Baku, Azerbaijan

The elements of the hydrothermal potential of the soil environment under different vegetation (mesophilic and xerophilic forest, meadows) in various elements of the landscape, where brown mountain forest soils of the Greater Caucasus are common, are developed on the basis of microrelief plastics at the microcatena level.

Analysis of a comparative study of brown mountain-forest soil type, developing in different ecosystems, based on the natural fertility of the topsoil suggests that local features of the influence of natural climatic factors are of greater importance. As a result of the research, it was found that the amount of humus at the experimental site is in the range of 2.82-7.53%. The minimum boundary of the interval was found in the meadow area, and the highest value was found in the area covered with mesophilic forest. The slope of the mountain slope is 21.7o. In the remaining two points, this indicator was at the level of 19.4-21.4o.

Keywords: Relief, microcatena, slope exposure, microrelief.

УДК 611.018(045)

МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СКЕЛЕТНОЙ МЫШЕЧНОЙ ТКАНИ В НОРМЕ И ПОД ВЛИЯНИЕМ ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКИ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)

Шубина О.С., Дуденкова Н.А., Миронов М.М.

Мордовский государственный педагогический университет имени М. Е. Евсевьева, Саранск

Физические нагрузки могут приводить к структурным и функциональным изменениям в органах и тканях, в том числе и скелетной мышечной ткани. Цель исследования – оценить степень влияния физических нагрузок на компоненты и функцию мышц на модели животных. Для изучения этого вопроса были проанализированы имеющиеся литературные источники следующих баз данных: PubMed, Scopus, Web of Science, РИНЦ. Результаты исследований показали, что физические нагрузки в условиях эксперимента на белых крысах приводя к увеличению мышечной массы, количества митохондрий в мышечных волокнах и улучшению сократительных свойств мышцы.

Ключевые слова: физические нагрузки, медленно сокращающиеся мышечные волокна, быстро сокращающиеся мышечные волокна, миофибриллы.

Адаптация организма к физическим нагрузкам достигается сложной интеграцией различных функций, в том числе и, скелетной мышечной ткани.

В связи с развитием спортивной биологии и смежных наук, ростом заболеваний опорно-двигательного аппарата изучение влияния физических нагрузок разной интенсивности на мышечную систему по-прежнему занимает важное место в биологии и медицине. Несмотря на наличие публикаций по данной проблеме, имеющийся в настоящее время литературный материал не содержит обобщения, что подтверждает актуальность выбранной темы.

Для изучения этого вопроса в качестве удобной экспериментальной модели были использованы белые крысы.

Материалом исследования послужили икроножные мышцы.

Известно, что трехглавая мышца голени (Tpicepssurae) белой крысы состоит из икроножной мышцы и камбаловидной мышцы. Камбаловидная мышца является единственной мышцей группы, содержащей преимущественно медленно сокращающиеся волокна. Остальные поверхностные мышцы икроножные мышцы – это, в основном, быстро сокращающиеся волокна [4, 7].

Мышечные волокна делятся на медленно сокращающиеся и быстро сокращающиеся в зависимости от содержания и активности мышечного сократительного фермента АТФ-азы. Цель тренировок – увеличить количество митохондрий в мышечных волокнах [3].

Из литературных данных, известно, что умеренная физическая нагрузка, смоделированная плаванием белых крыс, приводит к изменениям метаболизма ведущим к утолщению мышечных волокон, появлению мелких осмиофильных митохондрий между миофибриллами. В эндотелиальных клетках капилляров наблюдается увеличение количества микропиноцитозных везикул, что свидетельствует об усилении трансэндотелиального транспорта [2].

Подобное изменение мышечных волокон у животных зрелого возраста отмечают также и другие авторы [5, 6].

В исследованиях на крысах по влиянию бега на беговой дорожке на морфологию камбаловидной и икроножной мышц крыс показали значительное увеличение количества волокон в мышцах [1].

Выводы. Анализ научной литературы показал, что умеренная физическая нагрузка оказывает значительное влияние на структуру и функцию икроножной мышцы, приводя к увеличению мышечной массы, увеличению биоэнергетики митохондрий и улучшению сократительных свойств мышцы.

Полученные результаты определяют структурные и функциональные возможности икроножной мышцы в условиях физической нагрузки и имеют не только теоретическую, но практическую значимость для биологии спорта и медицины.

Список источников

1. Гомоюнова С.Л., Юхимец С.Н., Чемидронов С.Н, Лосев И.И. Исследование состояния компонентов микроциркульяторных модулей скелетных мышц белых крыс в условиях посттравматической регенерации // Морфологические Ведомости. 2008. № 1-2. С. 36-38

2. Исаев, А.Б. Гистоультраструктура икроножной мышцы при физической нагрузке // Журнал теоретической, клинической и экспериментальной морфологии. 2019. Т. 1. № 5. С. 82-86.

3. Мякотных В.В. О трансформации мышечных волокон в процессе спортивной тренировки (обзор литературы) // Вестник спортивной науки. 2019. № 2. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/o-transformatsii-myshechnyh-volokon-v-protsesse-sportivnoy-trenirovki-obzor-literatury (Lata обращения: 03.05.2024).

4. Ноздрачев А.Д., Поляков Е.Л. Анатомия крысы: руководство для студентов вузов, обучающихся по биологическим и медицинским специальностям. Санкт-Петербург: Издательство «Лань», 2001. 464 с.

5. Хорошков Ю.А., Одинцова Н.А. Структурно-функциональная организация // Морфология. 2006. № 129 (4). С. 132.

6. Rosa E., Silva A., Ihara S. et al. Habitual exercise program protects murine intestinal, skeletal and cardiac museles against aging (In Process Citation) // Journal of Applied Physiology. 2005. № 99 (4). P. 1569-157.

7. Woittiez R.D., Baan G.C., Huijing P.A., Rozendal R.H. Functional characteristics of the calf muscles of the rat. International Journal of Morphology. 1985. № 184 (3). P. 375-87.

MORPHOFUNCTIONAL CHARACTERISTICS OF SKELETAL MUSCLE TISSUE IN NORMAL AND UNDER THE INFLUENCE OF PHYSICAL ACTIVITY (LITERATURE REVIEW)

Shubina O.S., Dudenkova N.A., Mironov M.M.

Mordovian State Pedagogical University named after M. E. Evseviev, Saransk, Russia

dudenkova_nataly@mail.ru

Physical activity can lead to structural and functional changes in organs and tissues, including skeletal muscle tissue. The aim of the study is to assess the degree of influence of physical activity on the components and function of muscles in animal models. To study this issue, the available literature sources of the following databases were analyzed: PubMed, Scopus, Web of Science, RSCI. The results of the research showed that physical activity under experimental conditions on white rats led to an increase in muscle mass, the number of mitochondria in muscle fibers and improved contractile properties of the muscle.

Keywords: physical activity, slowly contracting muscle fibers, rapidly contracting muscle fibers, myofibrils.

ACTIVE METHODS OF TEACHING BIOCHEMISTRY

Aaliev A.S, Suyunbek k. Akada
S. Tentishev Asian Medical Institute, Kant, Kyrgyzstan

This article presents the results and review of the use of active methods in teaching the subject "General and Clinical Biochemistry" S. Tentishev AzMi.

Higher medical institutes, defining their main tasks for training qualified specialists, prioritize over the set of necessary knowledge, skills and qualities, putting the ability to apply acquired knowledge in practice, in independent living conditions, as well as constantly expand clinical thinking, analyze and argue their point of view. To solve these problems, effective forms of organizing the educational process are required, new pedagogical technologies such as active teaching methods, since traditional teaching assigns a passive role to students and does not allow them to achieve their goals.

Teaching methods can be divided into three general groups:

1. Passive methods;
2. Interactive methods.
3. Active methods;

Active teaching methods are teaching methods in which the student's activity is productive, creative, and exploratory in nature. Active learning methods include didactic games, analysis of specific situations, solving problem problems, learning using an algorithm, brainstorming, out-of-context operations with concepts, etc.

The term "active teaching methods" or "active learning methods" (AMO or MAO) appeared in the literature in the early 60s of the twentieth century. Yu.N. Emelyanov uses it to characterize a special group of methods used in the system of socio-psychological training and built on the use of a number of socio-psychological effects and phenomena (group effect, presence effect and a number of others). At the same time, it is not the methods that are active, it is the teaching that is active. It ceases to be reproductive in nature and turns into an arbitrary internally determined activity of students to develop and transform their own experience and competence.

When using active learning methods, the role of the student changes - from an obedient "memory device" he turns into an active participant in the educational process. This new role and its inherent characteristics make it possible to actually form an active personality, possessing all the necessary skills and qualities of a modern successful person.

Active learning is the organization and conduct of the process of training and education, which is aimed at fully enhancing the educational and cognitive activity of students through a wide, preferably comprehensive, use of both pedagogical (didactic) and organizational and managerial means. Activation of learning can occur both through improving the forms and methods of teaching, and through improving the organization and management of the educational process as a whole.

The organization of the educational process using active learning methods is based on a number of principles, which include the principles of individualization, flexibility, and cooperation.

Classification of active learning methods.

Active learning methods are divided into two large groups: group and individual. Group ones are applicable simultaneously to a certain number of participants (group), individual ones - to a specific person who carries out training outside of direct contact with other students.

Various authors classify active learning methods on different grounds, distinguishing different numbers of groups.

- discussion methods (group discussion, analysis of cases from practice, analysis of situations of moral choice, etc.);

- gaming methods: didactic and creative games, including business (management) games, role-playing games (behavioral training, play psychotherapy, psychodramatic correction); counterplay (transactional method of awareness of communicative behavior);
- sensitive training (training of interpersonal sensitivity and perception of oneself as a psychophysical unity).

Based on the nature of educational and cognitive activity, active learning methods are divided into:

- imitation methods based on imitation of activity, and non-imitation. The peculiarity of simulation methods is their division into gaming and non-gaming. Methods in the implementation of which students must play certain roles are classified as gaming. At the same time, non-game methods include analysis of specific situations, actions according to instructions, etc. A feature of non-imitation methods is the absence of a model of the process or activity being studied.

Based on the type of activity of the participants in the search for solutions to problems, methods based on: ranking of objects or actions according to various characteristics are distinguished; optimization of processes and structures; design and construction of objects; choosing tactics of action in management, communication and conflict situations; solving an engineering, design, research, management or socio-psychological problem; demonstrations and training of skills of attention, invention, originality, quick thinking and others.

Based on the number of participants, they distinguish: individual, group, and collective methods.

There are three main types of active learning methods

- Method of analyzing specific situations.

Situations can be different in didactic orientation and are used in accordance with the task that the leader sets for the group: it can be an illustration, a specific case proposed by the leader to demonstrate theoretical material; an exercise where participants must highlight and remember some elements; an assessment in which the proposed problem has already been solved and participants are asked to evaluate it; problem, the group is presented with a number of questions that need to be analyzed and resolved [3].

- Social and psychological training, where the trainer does not perform a leading function, but plays the role of a benevolent observer and ensures the subjective nature of the participants' communication.

- Game modeling or simulation games are divided into business ones, where a simulation model is predetermined, and organizational ones, where participants themselves choose a system of solutions.

There is also a classification of AMOs, which involves dividing them into four groups, combining group and individual forms of classes, with the primacy of the former.

- Discussion methods (free and directed discussions, meetings of specialists, discussion of life and professional incidents, etc.), built on live and direct communication between participants, with a passively detached position of the leader, performing the function of organizing interaction, exchange of opinions, and, if necessary, process management development and adoption of group decisions.

- Game methods (business, organizational and activity, simulation, role-playing games, psychodrama, social drama, etc.), using all or several of the most important elements of the game (game situation, role, active playback, reconstruction of real events, etc.) and aimed to gain new experience that is inaccessible to a person for one reason or another.

- Rating methods (efficiency ratings, popularity ratings), which activate students' activities due to the effect of competition,

- Training methods (behavioral and personality-oriented trainings) aimed at providing a stimulating, corrective, developmental impact on the personality and behavior of participants.

Each AMO group presupposes a specific organization of interaction between participants in the position of students and has its own specific characteristics. Thus, at present there is no single

view on the problem of classifying teaching methods, and any of the classifications considered has both advantages and disadvantages [1,2].

The subject “biochemistry” is studied by students of the Faculty of Medicine in total 7 credits (2 semesters). All course material is divided into 64 blocks, which present topics of general and clinical biochemistry. For each completed block, the student is given a final grade for the section. After studying the entire course, the grades received for the blocks are summed up and a total score is displayed, which determines admission to the exam.

According to the calendar-thematic plan, lecture hours, practical classes, including practical exercises, IWS (independent work studying with a teacher) and extracurricular hours involving independent work of students (SWS).

The purpose of a traditional lecture is to introduce the basic concepts of the subject being studied topics, clarification of difficult-to-understand provisions, activation of a discussion point.

For better clarity of the material discussed, digestibility and systematization information data, lectures are conducted using multimedia presentations and animation. The organization of a problem lecture is distinguished by independent analysis and generalization educational material by students. A problem lecture begins with a statement of the problem,

Which must be resolved during the presentation of the material. At the same time, the problem posed in the questions requires creative solutions from students. Thus, a problem-based lecture stimulates cognitive interest in the subject, where the main goal of the teacher is for students to independently solve the problem posed. It is possible to award additional points to students who independently found the correct solution to the problem raised in the lecture.

During the practical lesson, the general level of mastery of the lecture material is determined material and the degree of independent preparedness, which is determined by conducting at the beginning of the initial testing session. Test questions allow you to identify problematic issues that will be given more attention during the subsequent oral conversation.

For example, some concepts are repeated or clarified using additional examples and simulated situations. For example, on the topic

“Water Soluble Vitamins” involves two students. One of them plays the role the patient, the other – the doctor. The “patient” is given 3 minutes to present complaints, clinical signs of vitamin or microelement deficiency, and 2 minutes to present their diet. The “doctor” makes and substantiates the diagnosis, offers additional examination methods to confirm it, and offers a range of products for nutrition correction, taking into account age and characteristics of the type of professional activity. “Spectators” after the performance give their comments and additional advice. A lesson conducted using this technique helps students develop clinical thinking skills and the ability to work with patients. For maximum contact between the teacher and students during discussions in classrooms and round tables are provided. The most active students at the end classes, a final score is assigned, which will be taken into account when calculating credit rating. To clearly demonstrate biochemical reactions and consolidate the theoretical part, laboratory workshops are provided, during which students master practical skills in working with such instruments as: photoelectric colorimeter, thermostat, water bath, ultrasonic washer, pH meter, spectrophotometer, biochemical analyzer, centrifuge, and also with dispenser. For example, students have the opportunity to independently perform biochemical tests such as determining the content of glucose, cholesterol, lipoproteins in blood serum using the above laboratory equipment, followed by analysis of the results obtained and their interpretation with the participation of the teacher. Completing such work motivates students to study the subject “biochemistry” and further choose the elective discipline “laboratory diagnostics”, intended for 3rd year students.

Theoretical knowledge and practical skills acquired during the study of these disciplines ensure high professionalism and competence of future healthcare specialists [2].

Independent work of students with a teacher under the credit system training implies greater emphasis on strengthening the role and effectiveness of individual work of students, which will improve their creative potential, stimulate them in mastering new knowledge and develop critical thinking. With such form of classroom teaching, students are divided into mini-groups randomly in such a way that students do not feel the imposition of someone else's will in the event of their distribution at the discretion of the teacher. Next, each team receives its mini-clinical a task in the course of solving which an emphasis must be placed on the participation of all participants in the mini-group.

The task of the present teacher is to stimulate and guide the search problem solving. When working with a mini-group, the initial level of knowledge, the way students think and perceive the material are taken into account. The need to introduce SROP classes as an active form of learning is due to the importance of developing students' teamwork skills, independent analysis, competent use of information and timely adaptation to rapidly changing conditions and demands of society. Students will acquire these qualities by studying in conditions of using active forms of learning, working in pairs, groups, and solving clinical situations. In this case, greater priority is given to independent work. SROP classes are conducted according to the previously developed TBL methodology, where the formation of small groups is used for application of subject content to solve clinical problems using feedback from the teacher as an expert in this subject. This method gives training in interpersonal communication skills and communication with colleagues. In such classes, student performance consists of the following components: individual work, small group discussions and whole class discussions.

Since training in this aspect is focused on the high activity of the student, his creative rethinking of the information he has received, the main emphasis when conducting TBL is done to assess the degree of preparation of the student and his group activity [2,3].

The principle of individualization presupposes the creation of a system of multi-level training of students, taking into account the individual characteristics of students and avoiding equalization and providing everyone with the opportunity to maximize their abilities to receive an education that corresponds to these abilities. Individualization of training can be carried out by:

- content, when the student has the opportunity to adjust the direction of the education received;
- in terms of volume, which allows capable and interested students to study the subject more deeply for educational, scientific or applied purposes (individual work plans, agreements on targeted training, elective disciplines can also be used for this purpose),
- over time, allowing changes within certain limits in the regulations for studying a certain amount of educational material in accordance with the individual psychological characteristics of students and the form of their preparation.

The principle of flexibility requires a combination of variable training, based on taking into account the requests of customers and the wishes of students, with the possibility of promptly changing its focus, implemented directly in the learning process. Training options should appear and change in accordance with changes in society, which helps reduce the inertia of the education system.

The principle of cooperation involves the development of relationships of trust, mutual assistance, mutual responsibility of students and teachers, as well as the development of respect and trust in the student's personality, providing him with the opportunity to demonstrate independence, initiative and individual responsibility for the result.

All active learning methods have a number of distinctive features or characteristics. Most often, the following symptoms are identified:

Problematic. The main task in this case is to introduce the student into a problem situation, in order to get out of which (to make a decision or find an answer) he does not have enough existing knowledge, and he is forced to actively form new knowledge himself with the help of the leader (teacher) and with the participation other listeners, based on the knowledge of others and his own professional and life experience, logic and common sense.

The adequacy of educational and cognitive activity to the nature of the acquired practical tasks and functions of the student. Thanks to its implementation, it is possible to form students' emotional and personal perception of educational material.

Peer learning. The core point of many forms of conducting classes using AMO training is collective activity and a discussion form of discussion. Numerous experiments on the development of intellectual capabilities of students have shown that the use of collective forms of learning had an even greater impact on their development than factors of a purely intellectual nature.

Personalization. The requirement to organize educational and cognitive activities taking into account the individual abilities and capabilities of the student. The sign also implies the development of self-control, self-regulation, and self-learning mechanisms in students.

Research into the problems and phenomena being studied. The implementation of the trait allows us to ensure the formation of the starting points of the skills necessary for successful self-education, based on the ability to analyze, generalize, and take a creative approach to the use of knowledge and experience.

Spontaneity and independence of students' interaction with educational information. In traditional teaching, the teacher (as well as the entire complex of didactic tools he uses) plays the role of a "filter" that passes educational information through himself. When learning is activated, the teacher moves to the level of the students and, in the role of an assistant, participates in the process of their interaction with the educational material; ideally, the teacher becomes the leader of their independent work, implementing the principles of cooperation pedagogy.

Motivations. Activity as an individual and collective independent and specially organized educational and cognitive activity of students is developed and supported by a motivation system. At the same time, the motives used by the teacher for students include: the creative nature of educational and cognitive activity, competition, the playful nature of classes, emotional involvement.

Thus, the term "active teaching methods" is a kind of generic designation for specific group teaching methods that became widespread in the second half of the twentieth century and complement traditional methods, primarily explanatory and illustrative teaching methods, by changing the position of students from passively consumerist to actively transformative. The number of active learning methods is quite large. Therefore, to characterize them, let us turn to the classification of active teaching methods.

References

1. Jayawickramarajah, P. T. (2017). Medical education in Sri Lanka: Perspective of a medical educationist. J Postgrad Inst Med, 4, E471-E478

2. Brauer, D. G., Ferguson, K. J., Brauer, D. G., & Ferguson, K. J. (2015). The integrated curriculum in medical education: AMEE Guide No. 96 The integrated curriculum in medical education: AMEE Guide No. 96.

3. Maharjan, B. R., Parajuli, B. U., & Shakya, P. R. (2018). Integration of biochemistry into an organ system based medical curriculum using problem based learning. Journal of Patan Academy of Health Sciences, 5(2), 98-102.

CRISPR AND ITS ACTIVITIES

Evdakova A.V., Buinova A.S., Mingazudinova D.M.
Saratov State Medical University named after Razumovsky, Saratov

The study of historical experience in the field of genome research and the possibilities of its editing are of lasting importance for science in general and for medicine in particular, which makes the research in demand and relevant. The purpose of the work is to review the scientific literature on the issue of genetic editing using artificial nuclease systems, as well as aspects of its practical application.
Keywords: CRISPR, Cas9, DNA.

Genetics is the science of the basics of life, the patterns of its development, heredity and variability, information codes that form the basis of all living things [1]. Officially, the birth of modern genetics is considered to be 1900 - the year of the rediscovery of Mendel's laws [4]. At the dawn of its birth, genetics was considered as the science of heredity and variability, and only after the discovery of the fundamental laws of molecular biology, the essence and place of genetics in the development of biological and medical sciences became clear [3, 5].

Medicine has always been looking for an explanation of pathophysiological processes in the body, and only thanks to genetics has it become possible to explain in more detail the processes of growth, development, functioning, health disorders, aging and death of the body [1, 4].

Within the framework of medical genetics, the following are developing: genomics (studies the genome as a set of genes of an organism), cytogenetics (studies the patterns of heredity in relation to the structure and functions of organoids, especially chromosomes), molecular and biochemical genetics (studies changes in DNA and RNA at the molecular level), immunogenetics (studies hereditary factors of immunity), etc. As part of our research, we will address a problem studied in the context of molecular and biochemical genetics, namely the study of genetic editing. In our article, we do not set out to cover the entire range of research on the above problem, but we believe that a brief overview of scientific papers on genome editing will be interesting for graduate students and students of medical universities, as well as for researchers interested in this topic.

New high-tech approaches to modeling human neurodegenerative diseases are playing an increasingly important role in modern neuroscience. Among them is targeted genomic editing using artificial nuclease systems (CRISPR/Cas9, etc.), which allows correction of genetic defects at the cell level. The application of the technology of genomic editing of specialized neurons and induced pluripotent stem cells obtained from patients with hereditary forms of neurodegenerative diseases as a result of cellular reprogramming seems particularly promising [2].

The abbreviation CRISPR appeared in the late 80s during the research of archaebacteria living in salt water. During the work, researcher F.Mojica came across strange palindromic sequences in their genome. Fragments about 30 nucleotides long were repeated many times and separated from each other by unique DNA sections of approximately the same length. The structures were first named SRSR (Short Regularly Spaced Repeats), and then renamed CRISPR (Clustered Regularly Interspaced Palindromic Repeats) [7]. In 2002, next to CRISPR arrays, structures similar to them were identified in all bacteria - a group of protein-coding genes called CAS. A kind of "genetic Google" helped to move forward: GenBank, where scientists store all the read DNA sequences. By the early 2000s, there was already enough information accumulated there to use BLAST algorithms to find in which organisms similar CRISPR sequences occur. The search revealed an interesting thing: CRISPR fragments are found in the DNA of bacteriophages - viruses that infect bacteria and kill

them. It turns out that bacteria store DNA fragments of their worst enemies inside themselves. This is how the key assumption arose that CRISPR is the immune memory of bacteria that store information about viruses that were sick.

One of the researchers in the field of CRISPR was microbiologist F. Horvath. In his doctoral work, Horvath was looking for ways to make starter cultures resistant to bacteriophages and came across works on CRISPR. By researching this topic, he proved that virus-resistant bacteria take over part of their DNA.

A bacterial cell that has suffered an infection with a bacteriophage and has not died cuts its genome into small "noodles", embeds it in CRISPR arrays and transmits this information to its descendants, who become resistant to the bacteriophage. Horvath's work [8] has shown that CRISPR arrays are indeed the immune system of bacteria. It works like this: pieces of bacteriophage DNA are stored in bacterial DNA in the form of CRISPR arrays. Then they turn into RNA. In the same piece of the bacterial genome, the so-called tracrRNA is encoded. Together they form guide RNA, or guidance RNA, which then combines with the Cas9 protein.

Cas9 is a nuclease, an enzyme that can cut DNA. With the help of guideRNA, this enzyme is induced to a specific segment in the DNA of the bacteriophage, sits on it and cuts it like scissors, which disrupts the reproduction of the virus.

In 2012, E. Charpentier and D. Daudna published the results of their joint work in the journal Science [6]. They managed to combine two RNAs into one single guide RNA and show that the cutting mechanism works. (It should be clarified here that cutting is the main stage of DNA editing. And CRISPR is a genetic scissors).

An urgent issue in the context of our work is the use of CRISPR in biomedical research. The main difficulty here is the delivery of "genetic scissors" into human cells. Let's say we need to fix a broken gene that causes the disease. But it must be repaired in the whole organ or even in the whole body. For example, the mutation that causes diabetes must be repaired throughout the pancreas. This is not easy, because cells perfectly protect themselves from the invasion of foreign DNA. Therefore, the researchers started with those things that can be removed from a person, edited in a test tube, then multiplied and returned back - with bone marrow and blood.

Patients with beta-thalassemia need frequent blood transfusions. In patients with sickle cell anemia, red blood cells clog the vessels. Their quality of life is low, and there is a risk of early death.

What can CRISPR do in such a situation? Humans have a third hemoglobin gene, fetal hemoglobin, which is active only in embryos before birth. After birth, it turns off, adult alpha and beta hemoglobins work. CRISPR allows you to turn on the fetal hemoglobin gene by turning off the gene that controls it. Bone marrow cells were taken from two sick women and a CRISPR construct was inserted into them with the help of a virus, which inactivated the BCL11A gene. Fetal hemoglobin has been activated in these cells. Properly edited, isolated and multiplied cells were returned to the patients - their own bone marrow was transplanted to them. After that, the beta thalassemia patient, who needed an average of 16 blood transfusions per year, did not need a single procedure for a year. The same thing happened with sickle cell anemia patients - they were really cured. These works have moved to the next stage of clinical trials - in the near future, this method may become widespread practice.

A brief review of research in the field of genetic editing has shown that the CRISPR-Cas9 system has great potential for use in human genetic engineering both in vivo and in vitro, however, there are certain issues related to the introduction of this technology into clinical practice. An important role in the successful application of this technology belongs to the delivery of CRISPR-Cas9 components to target cells. The delivery system currently in use is not specific and highly

efficient, especially in the field of biosafety, so safe and effective delivery methods will have to be developed.

References

1. Бочков Н.П., Пузырев В.П., Смирнихина С.А. (ред.). Клиническая генетика: учебник. М.: ГЭОТАР-Медиа; 2022.

2. Ветчинова А.С., Коновалова Е.В., Волчков П.Ю., Абрамычева Н.Ю., Иллариошкин С.Н. Редактирование генома на клеточной модели генетической формы болезни Паркинсона // Гены и клетки. 2016. №2. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/redaktirovanie-genoma-na-kletochnoy-modeli-geneticheskoy-formy-bolezni-parkinsona (дата обращения: 31.03.2024).

3. Гайсинович А.Е. Зарождение и развитие генетики. М.: Наука; 1988.

4. Гинтер Е.К., Пузырев В.П., Куцев С.И. (ред.). Медицинская генетика: национальное руководство. М.: ГЭОТАР-Медиа; 2022

5. Гордиенко Е.Н., Пахомов Н.Н. Миссия биологии в контексте глобальных проблем. Высшее образование сегодня. 2020; (9): 7-14.

6. Jinek, Martin; Chylinski, Krzysztof; Fonfara, Ines; Hauer, Michael; Doudna, Jennifer A.; Charpentier, Emmanuelle (17 August 2012). "A Programmable Dual-RNA–Guided DNA Endonuclease in Adaptive Bacterial Immunity". Science (англ.). 337 (6096): 816-821.

7. Mojica, F. J. M.; Juez, G.; Rodriguez-Valera, F. (1993). "Transcription at different salinities of Haloferax mediterranei sequences adjacent to partially modified PstI sites". Molecular Microbiology. Wiley. 9 (3): 613-621. doi:10.1111/j.1365-2958.1993.tb01721.x

8. Rodolphe Barrangou, Christophe Fremaux, Hélène Deveau, Melissa Richards, Patrick Boyaval, Sylvain Moineau, Dennis A. Romero, Philippe Horvath. CRISPR provides acquired resistance against viruses in prokaryotes // Science. 2007. V. 315. P. 1709–1712. DOI: 10.1126/science.1138140.

CRISPR И ЕГО АКТИВНОСТЬ

Евдакова А.В., Буйнова А.С., Мингазудинова Д.М.

Саратовский ГМУ имени Разумовского, Саратов

Изучение исторического опыта в области исследования генома, возможности его редактирования, имеют непреходящее значение для науки в целом и для медицины в частности, что делает предпринятое исследование востребованным и актуальным. Целью работы является провести обзор научной литературы, посвященной вопросу генетического редактирования с помощью искусственных нуклеазных систем, а также аспектам его практического применения.

Ключевые слова: CRISPR, Cas9, ДНК.

ПРОБЛЕМА ВИЧ-ИНФЕКЦИИ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ

Голубева А.О., Машлыкина О.В.

ГБПОУ КК «Камчатский медицинский колледж»

В данной статье рассматривается понятие ВИЧ-инфекции, статистические данные проблемы и ее социальные аспекты, анализ заболеваемости, доступность медицинской помощи ВИЧ-инфицированным в Камчатском крае и аналогичным субъектам по географическим и экономическим критериям.

Ключевые слова: Вирус иммунодефицита человека, ВИЧ-инфекция, заболевание.

ВИЧ-инфекция – медленно прогрессирующее инфекционное заболевание, вызываемое вирусом иммунодефицита человека, характеризующееся поражением иммунной и нервной систем, с последующим развитием на этом фоне оппортунистических (сопутствующих) инфекций, новообразований, приводящих инфицированного ВИЧ к летальному исходу [1].

Существует три основных пути передачи инфекции: Парентеральный путь (через кровь) -заражение происходит при инъекционном введении инфицированных наркотических веществ, использовании нестерильных игл и шприцев, при переливании зараженной крови, через необеззараженные инструменты для гигиенических процедур, половой путь - заражение происходит при половом контакте с ВИЧ-инфицированным, вертикальный или внутриутробный путь - вирус передается от инфицированной матери ребенку во время беременности, родов, кормления грудью [2].

Половой путь является самым распространённым путём передачи ВИЧ-инфекции, он составляет 70-80%. Наркозависимые люди, которые повторно или совместно используют иглы или шприцы - высокоэффективный способ передачи ВИЧ, составляет 5-10%. Переливание зараженной крови 5-10%. Передача вируса от ВИЧ-положительной матери ребенку - во время беременности, родов и при кормлении грудью 5-10%. [3]

На диаграмме 1 представлены статистические показатели ВИЧ инфекции в Камчатском крае за последние 6 лет (2018-2023 г). Данные показывают, что анализируемом периоде отсутствовала устойчивая динамика, в 2019 году наблюдался пик заболеваемости-282 случая, а в 2020 и в 2021 году, наоборот, отмечается спад заболеваемости: выявлены 101 и 72 случая соответственно [5]. Такое снижение заболеваемости связано с эпидситуацией в нашей стране и в мире в целом с COVID-19, сокращением плановой госпитализации. С 2022 года вновь наблюдаем рост ВИЧ инфекции. В 2023 году -уже 148 случаев. Вновь сформирована устойчивая тенденция к росту ВИЧ инфекции.

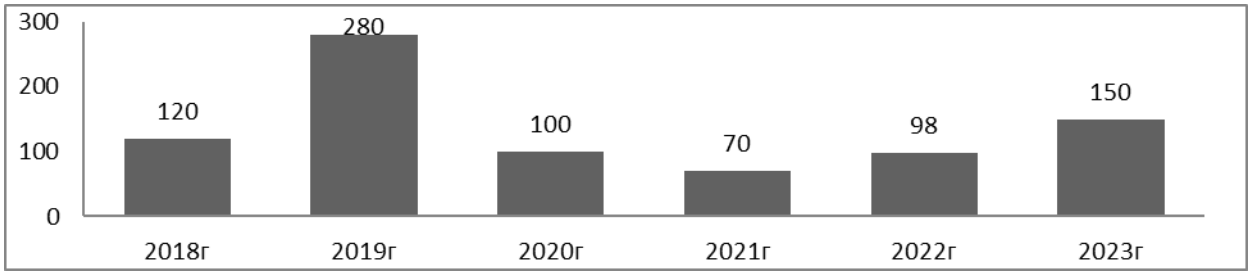


Диаграмма 1. Данные ВИЧ-инфекции в Камчатском крае за 2018-2023 г.

Согласно данным диаграммы 2, в городе Хабаровске, где проживают 615 570 человек и 2300 из них ВИЧ-инфицированные, находятся 30 СПИД-Центров (1 медцентр на 20 500

населения). Самый низкий показатель ВИЧ-инфицирования наблюдаем в Республике Саха (Якутия), где 1000 инфицированных на 971 996 населения и 50 СПИД-центров (1 медцентр на 20 000 населения, в среднем). В Камчатском крае с его протяженностью и неравномерной плотностью населения– 1 СПИД-Центр и 6 филиалов на 314 00 населения.

В Камчатском крае, по итогам 2022 года, уровень ВИЧ инфицирования выше среднего по Российской Федерации [4]. Количество обследованных на ВИЧ составляет 23,2 %. Получают лечение 64,3% заболевших. Умерли от ВИЧ 4,2 чел/100 000 населения. В Хабаровском крае количество обследованных на ВИЧ составляет 31,7%, 80,4 % состоят на диспансерном учете и 68,7% получают лечение., Проблема ВИЧ инфицирования находится в зеленой зоне, ниже среднего (2022). В Республике Саха (Якутия) отмечается средняя выраженность проблемы. Количество обследованных составляет 29,5 %. Отмечается низкая смертность, умерли от ВИЧ 1,7 чел/100 000 населения.

Просматривается прямая зависимость числа СПИД Центров на территории регионов между числом обследованных на ВИЧ и получающих лечение, и обратная зависимость с числом умерших от ВИЧ.

2022 году в России выявили 71 тысячу новых случаев ВИЧ, а всего в стране почти 1,2 млн людей с ВИЧ. Хуже всего дела обстоят в регионах Урала и Сибири. Как минимум, в 19 регионах эпидемия уже вышла за пределы уязвимых групп и распространяется среди всего населения [4].

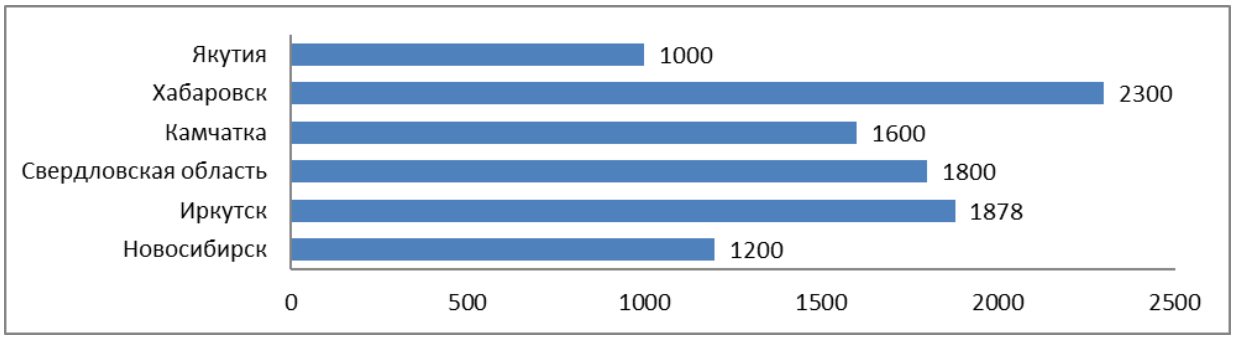


Диаграмма 2. Статистические данные ВИЧ-инфицирования в Дальневосточном федеральном округе

Анализируя данные, мы наблюдаем дефицит медицинских организаций, которые работают в сфере профилактики и лечения ВИЧ. Учитывая прогнозы ВОЗ по распространению ВИЧ-инфекции, необходимо уже сейчас планировать подготовку медицинских кадров и увеличение штатной численности медицинского персонала СПИД-Центров. Требуется усилить просветительскую работу не только среди старшеклассников и студентов, но и среди всех категорий населения. Каждый человек в состоянии сделать правильный выбор. Наша коллективная заинтересованность, активная жизненная позиция и станут залогом успеха.

Список источников

1. ВИЧ-инфекция. Профилактика ВИЧ [электронный ресурс] https://gkib.by/stati/stati-pro-vich-spid/586-chto-takoe-vich-spid

2. ВИЧ-инфекция - источник заражения, пути передачи, меры профилактики и защиты [электронный ресурс] https://gkib.by/stati/stati-pro-vich-spid/631-vich-infektsiya-istochnik-zarazheniya-puti-peredachi-mery-profilaktiki-i-zashchity

3. Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ). Факты о ВИЧ и способы заражения.- https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/hiv-aids [электронный сайт].

4. Где в России хуже всего ситуация с ВИЧ по итогам 2023 года [электронный сайт] https://tochno.st/materials/gde-v-rossii-xuze-vsego-situaciia-s-vic-obnovlenie-reitinga-esli-byt-tocnym-po-itogam-2023-goda

5. Эпидемиологическая ситуация по ВИЧ-инфекции в Камчатском крае // kamantiaids.ru URL: https://kamantiaids.ru/epidsituatsiya/

THE PROBLEM OF HIV INFECTION IN MODERN TIMES

This article discusses the concept of HIV infection, statistical data of the problem and its social aspects, analysis of morbidity, availability of medical care for HIV-infected people in the Kamchatka Territory and similar entities according to geographical and economic criteria.

Keywords: Human immunodeficiency virus, HIV infection, disease.

ПРИМЕНЕНИЕ ЖИВОТНЫХ ЯДОВ В МЕДИЦИНЕ

Дубровин К.В., Александров Я.П.
Научный руководитель: Семикин Д.В.
Волгоградский государственный медицинский университет, Волгоград

В статье описаны одни из самых распространённых животных ядов, их характеристики и применение в медицине.
Ключевые слова: яд, нейротоксин, гемотоксин, пептиды, апитерапия.

Яды животных – это сложные смеси, в состав которых входят продуцируемые животными вещества, токсичные для особей других видов (зоотоксины); используются животными для защиты и/или нападения. Яды животных – чрезвычайно сложные природные источники биологически активных соединений, которые имеют разнообразные молекулярные мишени и функции. Яды животных в основном классифицируют по происхождению (яды змей, скорпионов, пауков и т. п.), по характеру действия на определённые системы или органы (нейротоксические – например яды аспидов, гемотоксические – например яды гремучих змей, и т. п.). У человека отравления ядами животных вызывают серьёзные заболевания и могут привести к смерти; для лечения используются антисыворотки, полученные на нативный яд.

По способу введения зоотоксина в организм другого вида ядовитые животные делятся на две группы:

1. Активно ядовитые, их еще называют первично-ядовитые (змеи, пауки, скорпионы) – в основном продуцируют токсины белковой природы, которые вводятся в тело жертвы с помощью специального аппарата. В типичном случае аппарат таких животных имеет ядовитую железу с выводным протоком и ранящее приспособление: зубы у змей, жало у насекомых, колючки и шипы у рыб. В деталях строение ядовитого аппарата может варьировать, однако для всех вооруженных насекомых характерно наличие ранящего аппарата, позволяющего вводить ядовитый секрет в тело жертвы парентерально, т.е. минуя пищеварительный тракт. Такой способ введения яда следует признать наиболее эффективным для ядообразующего организма.

Есть и активно-ядовитые животные, аппараты которых лишены ранящего приспособления - невооруженные ядовитые животные. Примерами могут служить кожные железы амфибий, анальные железы насекомых, Кювьеровы органы голотурий. Ядовитые секреты таких желез вызывают токсический эффект при контакте с покровами тела жертвы.

2. Пассивно ядовитые, или вторично-ядовитые – часто вырабатывают не пептидные яды, оказывающие действие при поедании животного продуцента. У этих животных ядовитые метаболиты вырабатываются в организме и накапливаются в различных органах и тканях (пищеварительных, половых), как, например, у рыб, моллюсков, насекомых.

По химическому составу все зоотоксины подразделяются на две основные группы: белковой и небелковой природы.

Токсины белковой природы.

Обычно яды, содержащие в качестве активного начала вещества белковой природы, включают также минорные белковые компоненты и ряд органических и неорганических веществ, определяющих в совокупности физиологическую активность и характер токсического действия. По этой причине яды белковой природы принято классифицировать по видам животных, вырабатывающих яд и характеризовать как целый яд, так и его наиболее значимые компоненты.

Яды змей.

Токсины змей представляют собой комплекс активных веществ, в состав которого входят:

- ферменты – во всех ядах найдены: гиалуронидаза, фосфолипаза А, нуклеотидаза, фосфодиэстераза, дезоксирибонуклеаза, рибонуклеаза, аденозинтрифосфатаза, нуклеотидпирофосфатаза, оксидаза L-аминокислот и экзопептидаза;
- полипептиды, относящиеся к нейро- и гемотоксинам;
- белки со специфическими свойствами, например, фактор роста нейронов, антикомплементарный фактор и др.;
- неорганические вещества.

По характеру действия на теплокровных животных яды змей подразделяются на две основные группы – гемотоксины (действуют на кровь) и нейротоксины (действуют на нервную систему.

Гемотоксины, яды геморрагического действия (гадюковые, гремучие змеи). Они действуют на кровь, разрушая эритроциты, нарушая целостность кровеносных капилляров. При этом происходит образование в сосудах тромбов, а затем кровь на длительное время теряет способность свертываться, образуются обширные кровоизлиянии, отеки.

Нейротоксины, яды нейротропного действия (кобра). Действуют в первую очередь на ЦНС, вызывая ослабление и смерть от паралича дыхательного центра. Они оказывают также гемолитическое действие на кровь, но в меньшей степени, чем яды гадюковых и гремучих змей.

Основными компонентами ядов являются белки, которые обусловливают основную токсичность ядов. Белки представляют собой полипептиды, состоящие из различного числа аминокислот (от 15 до 100-108) с несколькими дисульфидными связями. Главная особенность их действия - воздействие на биологические мембраны (мембранно-активные полипептиды - МАП). Белковый компонент яда гадюковых (виперотоксин) вызывает преимущественно гемодинамические расстройства; у гремучих змей выделен белковый компонент кротоксин. В яде кобры содержится кобротоксин, обладающий нейротоксическим действием.

Высвобождение из тканей под действием энзимов ядов биологически активных веществ (гистамина, брадикинина, эндорфинов и др.) приводит к падению АД, увеличению сосудистой проницаемости, нарушению трофики тканей из-за расстройства микроциркуляции.

Яды змей применяются для лечения эпилепсии, застарелых форм радикулита, ишиаса, ревматизма, бронхиальной астмы, а также при артрите, невралгиях, полиартритах, миозитах. Противопоказаны больным, страдающим органическими поражениями печени, почек, туберкулезом легких, недостаточностью мозгового и коронарного кровообращения и повышенной чувствительностью к яду. Препараты выпускаются в ампулах для внутрикожного и внутримышечного применения, а также в виде мази для наружного применения.

"Випраксин". Стерильный водный раствор сухого яда гадюки обыкновенной, выпускаемый в ампулах по 1 мл. Препарат стандартизирован биологическим методом по токсичности для белых мышей (1 мл = 1 МЕД = 0,0776 единицы яда). Консервирован 0,3 % трикрезолом; вводят обычно внутрикожно в область больного органа в место наибольшей болезненности.

Токсины небелковой природы

Выделяют две группы зоотоксинов непептидной природы:

1. Низкотоксичные вещества, являющиеся минорными компонентами ядов белковой природы и основными составляющими многокомпонентных ядов небелковой природы.

2. Высокотоксичные вещества, определяющие токсичность и характер физиологического действия яда.

Многие соединения первой группы встречаются как в организме продуцента яда, так и реципиента. Токсический эффект этих соединений обусловлен избыточностью их концентраций после попадания в организм реципиента и наложением эффектов поражения различных тканей – мишеней. Соединения второй группы являются чужеродным для реципиента веществами.

Пчелиный яд

Пчелиный яд(апитоксин) представляет собой бесцветную прозрачную коллоидную жидкость с характерным запахом, напоминающим запах меда, и горьким жгучим вкусом. Реакция яда кислая.

Сложность химического состава пчелиного яда определяет и сложность действия его на организм человека. Пчелиный яд устойчив к действию кислот и щелочей, к колебаниям температуры. Нагревание до 100°С замораживание не изменяют его состава. Однако при приеме внутрь под влиянием пищеварительных ферментов пчелиный яд разрушается. На воздухе яд быстро высыхает, но в сухом виде сохраняет свою активность в течение ряда лет. Пчелиный яд является очень сильным обеззараживающим веществом: даже в разведении 1: 50000 он сохраняет стерильность, совершенно не содержит микроорганизмов.

Хотя пчелиный яд в больших дозах может вызвать тяжелую общую реакцию, анафилактический шок, вплоть до смертельного исхода, в подобранных терапевтических дозах он является ценным лекарственным средством при лечении самых разных заболеваний. Несмотря на давнее использование пчелиного яда в лечебных целях, он почти не находил применения в научной медицине. В значительной мере это объясняется болезненностью ужалений и трудности дозировки при укусах. В настоящее время фармацевтическая промышленность выпускает целый ряд очищенных препаратов пчелиного яда, которые вводятся в организм парентерально, в инъекциях, втираниях, ингаляциях и т.д. И все же считается, что введение свежего яда дает лучший лечебный эффект, чем прием в виде препаратов. Поэтому лечение ужалением широко применяется в настоящее время.

Применение пчелиного яда в лечебных целях основано на его противовоспалительном, противоболевом и десенсибилизирующем действии.

Апитерапия проводится чаще всего для уменьшения болей и воспалительных явлений в суставах и в мышцах ревматического и другого происхождения, при невралгиях, остеохондрозе позвоночника, гипертонической болезни, мигрени, при вяло заживающих язвах и ранах, при тромбофлебите, облитерирующем эндартериите и ряде других заболеваний.

Один из препаратов пчелиного яда - "Апизартрон" - комбинированный препарат на основе пчелиного яда для наружного применения. Эффект обусловлен раздражением рецепторов и последующими рефлекторными реакциями (гиперемия, гипертермия). Оказывает местное раздражающее действие благодаря стимуляции периферических нервных окончаний. Оказывает прямое сосудорасширяющее действие, что приводит к улучшению снабжения тканей кислородом; ускоряет распад вызывающих боль продуктов обмена веществ.

Другие препараты: Мазь "Вирапин". Содержит в 1 г 0,15 мг пчелиного яда. Выпускается в тубах по 20 г. Применяют в виде втираний при радикулите, миозитах, ишиасах и др. Таблетки "Апифор". Таблетки белого цвета, содержащие по 0,001 г лиофилизированного

пчелиного яда. Выпускаются в банках оранжевого стекла по 25 и 100 шт. Применяют для электрофореза. Хранят в защищенном от света месте.

Разностороннее действие пчелиного яда на организм человека дает возможность применения его при самых разнообразных заболеваниях. Но, в то же время, апитерапия не является панацеей от всех заболеваний и имеет целый ряд противопоказаний. Так, например, пчелиный яд не назначается при болезнях печени, почек и поджелудочной железы, при диабете, опухолях, туберкулезе, при сердечной недостаточности, при инфекционных заболеваниях, резком истощении, идиосинкразии к яду.

В медицине яды животных используются в качестве лекарственных средств. Например, препараты на основе ядов пчел и змей традиционно применяют как обезболивающие и противовоспалительные средства; на основе ядов жаб готовят стимуляторы сердечной деятельности, средства для лечения кровоизлияний и язв. В экспериментальной терапии токсины применяются для диагностики и моделирования некоторых заболеваний нервной и сердечно-сосудистой систем.

Некоторые токсины животных оказались незаменимыми инструментами для исследования механизмов проведения нервного импульса и транспорта ионов через мембраны. Например, палитоксин трансформирует натриевую помпу мембран эритроцитов в небольшие поры, проницаемые для ионов натрия, калия и холина.

Таким образом, в настоящее время не существует никаких сомнений в том, что яды животных являются большой ценностью для медицины. При умелом и грамотном использовании все они могут являться весьма полезными в лечении тех или иных заболеваний.

Список источников

1. Дунаев, Е. А. Разнообразие змей / Е. А. Дунаев, В. Ф. Орлова. М.: изд-во МГУ, 2003. 376 с

2. Орлов, Б. Н. Ядовитые животные и растения СССР / Б. Н. Орлов, Д. Б. Гелашвили, А. К. Ибрагимов. М.: Высш. шк., 1990. 272 с.

3. Орлов, Б. Н. Ядовитые беспозвоночные животные и их яды: учеб. пособие / Б. Н. Орлов, Д. Б. Гелашвили, М. А. Кузнецова. Горький: ГГУ, 1981. 92 с

4. Орлов, Б. Н. Ядовитые позвоночные животные и их яды: учеб. пособие / Б. Н. Орлов, Д. Б. Гелашвили, В. А. Ушаков. Горький: ГГУ, 1982. 94 с.

5. Vitt, L. J. Herpetology. An Introductory Biology of Amphibians and Reptiles / L. J. Vitt, J. P. Caldwell. L.: Academic Press, 2009. 697 p.

THE USE OF ANIMAL POISONS IN MEDICINE

Dubrovin K.V., Alexandrov Y.P.
Scientific supervisor: Semikin D.V.
Volgograd State Medical University, Volgograd, Russia

The article describes some of the most common animal poisons, their characteristics and application in medicine.

Keywords: venom, neurotoxin, hemotoxin, peptides, apitherapy.

NEW IN THE TREATMENT OF ONCOLOGICAL DISEASES: DEVELOPMENTS AND PROSPECTS

Moisieva M.G., Taranenko A.M., Akchurina N.E.

Saratov State Medical University named after V. I. Razumovsky, Saratov

Cancer is a problem that humanity has faced throughout history. Cancer was once a sure death sentence. Gradually, as science and medicine developed, effective treatment methods began to appear. In the 20th century, oncologists, in addition to surgical interventions, began to actively use radiation therapy and chemotherapy. Discoveries in the field of molecular biology and genetics have contributed to the development of hormonal, targeted therapy and immunotherapy. Minimally invasive cancer treatments have appeared in surgery.

Keywords: cancer, method, therapy.

Introduction. Cancer is a deses that humanity has faced throughout history. Once cancer was a definite death sentence. Gradually, as science and medicine developed, effective treatment methods began to appear. In the XX century, oncologists, in addition to surgical interventions, began to actively use radiation therapy and chemotherapy. Discoveries in the field of molecular biology and genetics contributed to the development of hormonal, targeted therapy and immunotherapy. In surgery minimally invasive techniques have appeared.

Purpose of the study: to determine modern methods of treating cancer.

Methods: review and analysis of scientific articles.

The results of the work done are presented below.

Using the microbiome in cancer therapy

The microbiome is the collection of all microorganisms that live in our body and affect health. The microbiome may also play a role in the development and treatment of cancer. Some microbes can contribute to the development of tumors by causing chronic inflammation or damaging the DNA of cells. Other microbes may help fight tumors by boosting the immune response or modifying the effects of drugs.

The microbiome may influence susceptibility to certain cancers and response to treatment. Particularly for immunotherapy, which has been shown in preclinical models and patient groups to be influenced by gut microbes. The gut microbiome can also influence the effectiveness of chemotherapy by modulating the patient's immunity.

Researchers are exploring the possibility of using the microbiome to improve cancer treatment outcomes. For example, an article in the journal Nature Medicine: «Microbiome confounders and quantitative profiling challenge predicted microbial targets in colorectal cancer development» discusses current research on using the microbiome to prevent cancer.

Targeted therapy

This is the most gentle method of treatment with special drugs that affect only cancer cells and do not damage healthy tissue. This is a targeted therapy, that is, an effect on tumor “targets” (proteins, receptors, genes) that are of major (“critical”) importance for the development of a tumor. Thanks to their targeted action, targeted drugs mainly affect tumor cells and practically do not damage healthy organs and tissues where there are no targets or their damage is not critical. Abroad, targeted therapy is prescribed for cancer of the lung, pancreas and breast, kidney, prostate, colon intestines, melanoma. One example is trastuzumab. This antibody is directed against the HER2 growth receptor, which is potent in patients with breast and gastric cancer, for example. Antibodies are given as an infusion into a vein.

Immunotherapy

This is a cancer treatment method that aims to activate the body's immune system to fight abnormal cells. In foreign clinics it is prescribed for the treatment of many types of cancer, including melanoma, lung, kidney, stomach, bladder, pancreas and Hodgkin's lymphoma.

Gene therapy

Introducing genetic material into the patient's body that can destroy cancer cells or prevent them from multiplying. Indicated for patients with retinoblastoma, nasopharyngeal cancer and other malignant tumors. Oncologist Evgeny Imyanitov in the article: “Cancer treatment is not a miracle, but systematic work” talks in detail about this method of cancer treatment

Proton therapy

This is a type of radiation therapy that uses protons to kill cancer cells. It is more accurate and gentle compared to conventional radiation therapy. Proton therapy is only available in specialized centers located in just a few countries around the world. It is effective in treating head and neck, lung, esophagus, breast, stomach, anal, rectal and bone cancers.

Cyber knife

It is a non-invasive cancer treatment method. The device affects the tumor through intact skin, which is why it is also called a radiosurgical system. Cyberknife is used to remove (complete or partial) various tumors, but most often the device is used in patients with tumors of the brain and spinal cord. Radiosurgery is effective in cases of tumors that are difficult to access surgically.

Tomotherapy

This is a type of radiation therapy that uses a CT scan to accurately determine the size and shape of the tumor. Tomometry guarantees the successful treatment of malignant tumors located in moving parts of the body, such as the lungs.

Conclusion

Just a few years ago, a diagnosis of cancer often sounded like a death sentence. But oncology, like any field of medicine, does not stand still. The classic triad of cancer treatment - surgery, chemotherapy and radiation therapy - has now been supplemented with new techniques. Modern oncologists have at their disposal a wide arsenal that helps save many lives, and in cases where this is impossible, significantly prolong the patient’s life and relieve painful symptoms.

References

1. Семенкин А. А., Сапроненко В. С., Логинова Е. Н., Надей Е. В. Таргетная терапия в онкологии. Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология.

2.Yang, L. et al. Changes in colorectal cancer incidence by site and age from 1973 to 2015: a SEER database analysis. Aging Clin. Exp. Res. 33, 1–10 (2020).

3.Gupta, V. K. et al. A predictive index for health status using species-level gut microbiome profiling. Nat. Commun. 11, 4635 (2020).

4.Боробова Е.А., Жеравин А.А. Иммунотерапия меланомы. Сибирскии онкологическии журнал. 2017; 16 (4): 65-75. - DOI: 10.21294/1814-4861-2017-16-4-65-75.

НОВОЕ В ЛЕЧЕНИИ ОНКОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ: ДОСТИЖЕНИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Мойсиева М.Г., Тараненко А. М., Акчурина Н.Э.

Саратовский государственный медицинский университет имени В. И. Разумовского, Саратов

Рак – это проблема, с которой человечество сталкивалось на протяжении всей истории. Когда-то рак был верным смертным приговором. Постепенно, по мере развития науки и медицины, стали появляться эффективные методы лечения. В XX веке онкологи, помимо хирургических вмешательств, стали активно использовать лучевую терапию и химиотерапию. Открытия в области молекулярной биологии и генетики способствовали развитию гормональной, таргетной терапии и иммунотерапии. В хирургии появились малоинвазивные методы лечения рака.

Ключевые слова: рак, метод, терапия.

ЛЕЧЕНИЕ ДЕФЕКТОВ ЗУБНЫХ РЯДОВ МЕТАЛЛОКЕРАМИЧЕСКИМИ ПРОТЕЗАМИ

Асакаев Н.С., Турашева А.А., Кожанова Р.Т.

Некоммерческое акционерное общество «Карагандинский медицинский университет», Караганда, Казахстан

В статье исследуются современные подходы к изготовлению металлокерамических зубных протезов для устранения дефектов зубных рядов. Авторы проводят анализ преимуществ и недостатков металлокерамических протезов, подчеркивая их высокую эффективность в стоматологии на протяжении более 40 лет. Основное внимание уделено модификации формы оральной поверхности искусственных зубов для достижения более тесного прилегания к слизистой оболочке альвеолярного отростка. Исследование охватывает диагностику, методы препарирования зубов и изготовление металлокерамических мостовидных протезов среди 77 пациентов. Особое внимание уделено материалам и методикам, используемым для обеспечения долговечности и функциональности протезов. Авторы делают вывод о необходимости моделирования поверхности промежуточной части протезов с приближением к естественной форме зубов и увеличения промывного пространства для улучшения гигиенических характеристик и ускорения адаптации пациентов.

Ключевые слова: Металлокерамические зубные протезы, слизистая оболочка, альвеолярный отросток, протез, КХС.

Введение. На сегодняшний день технологии изготовления металлокерамических зубных протезов и исправление ими дефектов зубных рядов заняли широкое применение и показывают высокие результаты в стоматологии [1]. Металлокерамические протезы считаются золотым стандартом реабилитации полости рта. Они используются уже более 40 лет и демонстрируют высокие показатели успеха [2].

Однако, некоторые аспекты конструкции промежуточной части протезов и ее взаимодействие со слизистой оболочкой альвеолярного отростка требуют дополнительного уточнения [3]. К примеру, некорректное протезирование зубов у пациентов с использованием металлических хром-кобальтовых мостовидных протезов с покрытием из диоксида титана оказывает отрицательное воздействие на маргинальный пародонт и слизистую оболочку ротовой полости [4]. Это выражается в повышенных значениях электрохимических потенциалов, неудовлетворительном гигиеническом состоянии и значительных изменениях морфологических структур зубов и маргинального пародонтального комплекса в зубочелюстном пространстве.

Многие практикующие стоматологи предпочитают искусственные коронки зубов с более приближенной к естественной форме оральной поверхностью. Некоторые исследователи отмечают возможность адаптации промежуточной части протеза на оральной стороне к слизистой оболочке, что позволяет сократить промывное пространство до 1 мм. Это решение направлено на улучшение прочности металлокерамических протезов за счёт увеличения толщины облицовочного фарфорового слоя. Сокращение промывного пространства становится возможным благодаря гигиеническим свойствам таких протезов, их химической нейтральности и низкой адгезии к пищевым продуктам.

Цель исследования

Наша цель – исследовать возможности модификации общепринятой формы оральной поверхности искусственных зубов в металлокерамических несъемных протезах для того,

чтобы приблизить ее к слизистой оболочке альвеолярного отростка, в зависимости от ширины его гребня в области отсутствующих зубов.

Материал и методика.

Было проведено лечение среди 77 пациентов (из них 21 мужчин и 55 женщин), возраст которых варьировался от 18 до 56 лет. Основной диагноз у большинства составлял ортогнатический прикус (52 человека), в то время как прямой прикус был замечен у 8 человек, глубокий у 11, открытый у 3, перекрестный у 2, и ложная прогения со смещением нижней челюсти у 1 пациента.

В процессе диагностики применялись общеклинические методы, рентгенография зубов, анализ диагностических моделей челюстей и измерение ширины беззубого участка альвеолярного отростка с использованием штангенциркуля. Для моделирования тела протеза использовались две линии на гипсовой модели, располагающие на вестибулярной и оральной поверхностях, соединяющие шейки опорных зубов.

Показаниями для изготовления металлокерамических мостовидных протезов служили дефекты зубных рядов III и IV классов по Кеннеди. Например, во фронтальном участке протезы изготавливались при отсутствии 1 зуба в 14 случаях, при отсутствии 2 зубов в 12 случаях, при отсутствии 3 зубов в 4 случаях и при отсутствии 4 зубов в 2 случаях. В боковых участках аналогичные протезы требовались при отсутствии 1 зуба в 24 случаях, отсутствии 2 зубов в 18 случаях и отсутствии 3 зубов в 5 случаях.

Также у 38 пациентов были заменены металлические и измененные в цвете акриловые протезы, а для всех этих пациентов изготовлены одиночные металлокерамические коронки по различным показаниям. К примеру, такие показания как флюороз IV степени, наблюдавшийся на 36 зубах, кариес на 38 зубах, изменившиеся в цвете пластмассовые и требующие замены металлические коронки на 30 зубах.

Всего было изготовлено и фиксировано 104 одиночные коронки и 117 металлокерамических мостовидных протезов. Из них в боковых участках 51, во фронтальном 44, сочетанных 22. В качестве опор для мостовидных протезов были изготовлены, коронки: на центральные резцы 34, на боковые резцы 35, на клыки 62, на премоляры 65 и на моляры 42. Кроме того, было изготовлено 58 промежуточных частей для фронтального участка и 75 для боковых участков.

Процедура препарирования зубов была выполнена в соответствии с предварительно изложенными методами. Для депульпации зубов с тонкими стенками коронки срезали до уровня десны и восстанавливали культевыми штифтовыми вкладками из кобальтохромового сплава, что применили к 28 зубам.

Для точного воспроизведения формы зуба в пришеечной области и десневой бороздке применяли как отечественные, так и импортные термопластические массы, такие как Акродент, Flexite и Flexy-Nylon. У 20 пациентов была проведена ретракция десны с использованием хлопчатобумажной нити, в то время как у 57 пациентов десневая бороздка была заполнена оттисковым материалом из специального шприца под давлением.

В лаборатории для изготовления цельнолитых каркасов использовался кобальтохромовой сплав, а для их облицовки были применены фарфоровые массы, такие как Финесс, IPS-Классик и Вигадур. Обжиг фарфора производился в вакуумной печи фирмы "Vita" (Германия). Готовые металлокерамические протезы были фиксированы серебро содержащим висфат- или фосфат-цементом.

Результаты исследования и выводы. Измерения ширины гребня альвеолярного отростка позволили нам выделить три его типа: узкий (до 5,0 мм), средний (от 5,1 до 8,0 мм)

и широкий (8,1 мм и больше). Наиболее предпочтительным считается средний тип, который обеспечивает оптимальные условия для сокращения промывного пространства, что способствует укреплению металлокерамических протезов и облегчает адаптацию пациентов к ним. При этом мы стремились к тому, чтобы тело протеза было выровнено с опорными зубами и имело форму, приближенную к естественной. Важным фактором также являлось обеспечение удобства для гигиенического ухода.

Визуальное исследование слизистой оболочки альвеолярного отростка в области промежуточной части протезов через 1 и 6 месяцев, 1,2 и 2,5 года после фиксации не выявило патологических изменений. Гигиеническое состояние зубных протезов оценивалось как удовлетворительное, и не отмечалось отколов фарфоровой облицовки. Также установлено, что пациенты, получившие протезы впервые, привыкали к ним так же быстро, как и те, кто ранее уже использовал протезы, - в течение 1-3 дней.

В результате наших наблюдений мы рекомендуем моделировать поверхность промежуточной части металлокерамических протезов с приближением к форме естественных зубов и увеличивать промывное пространство до 2 мм во фронтальной области и до 3 мм в боковых участках. Это создает оптимальные условия для гигиенического ухода за протезом и способствует восстановлению нарушенных функций полости рта при соблюдении правил гигиены.

Список источников

1. Suarez M. J., Perez C., Pelaez J., Lopez-Suarez C., Gonzalo E. A Randomized Clinical Trial Comparing Zirconia and Metal-Ceramic Three-Unit Posterior Fixed Partial Dentures: A 5-Year Follow-Up. 2018. https://doi.org/10.1111/jopr.12952

2. Sailer I, Makarov NA, Thoma DS, Zwahlen M, Pjetursson BE. All-ceramic or metal-ceramic tooth-supported fixed dental prostheses (FDPs): A systematic review of the survival and complication rates. Part I: Single crowns (SCs). DEMAEP. 2015;31(6):603-23. http://dx.doi.org/10.1016/j.dental.2015.02.011

3. Gaúch R. Metal-ceramic partial fixed dentures: a retrospective study. Odontol. 68. 2020. https://doi.org/10.1590/1981-863720200006020190094

4. Иноятов, А,, Ирсалиева, Ф, & Ражабов, О. Клинико-функциональные изменения полости рта при использовании металлокерамических зубных протезов. Стоматология, 1(2(79), 56-59. 2020. https://inlibrary.uz/index.php/stomatologiya/article/view/1161

The article investigates modern approaches to the fabrication of metal-ceramic dental prostheses for the elimination of dental defects. The authors analyze the advantages and disadvantages of metal-ceramic prostheses, emphasizing their high efficiency in dentistry for more than 40 years. The main focus is on modifying the shape of the oral surface of artificial teeth to achieve a closer fit to the mucosa of the alveolar process. The study covers diagnosis, tooth preparation techniques and fabrication of metal-ceramic bridges among 77 patients. Special attention is paid to the materials and techniques used to ensure the longevity and functionality of the prostheses. The authors conclude that it is necessary to model the surface of the intermediate part of the dentures with approximation to the natural shape of the teeth and increase the flush space to improve hygienic characteristics and accelerate the adaptation of patients.

Keywords: Metal-ceramic dentures, mucous membrane, alveolar process, prosthesis, CCA.

ГЕМОДИНАМИКА В ПУЛЬПЕ ЗУБОВ, ПРЕПАРИРОВАННЫХ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ МЕТАЛЛОКЕРАМИЧЕСКИХ ПРОТЕЗОВ

Даригулова А.Н., Асакаев Н. С., Кожанова Р.Т.

Некоммерческое акционерное общество «Медицинский университет Караганды», Караганда, Казахстан

Из анализа данных литературы рекомендации специалистов о степени конусности боковых стенок опорных зубов различаются (от 3-6 до 20°) и не подкреплены никакими исследованиями. Реакции сосудов пульпы на препарирование зубов посвящены единичные сообщения, но при этом не рассматривается степень конвергенции боковых стенок.

Ключевые слова: Гемодинамика, пульпа, конвергенция, вазоконстрикция, вазодилатация, пародонтит,

Цель исследования. Изучение с помощью методов функциональной диагностики влияния препарирования под градусным изменением степени конвергенции боковых стенок опорных зубов.

Материалы и методы. Было сформировано 5 групп больных с вторичной адентией (включая локализацию дефекта и функциональную принадлежность опорных зубов). В каждую группу вошли по 10 человек. Все зубы были интактными. В каждой группе препарировали с различной степенью конвергенции стенок: 3-7 °., 7-12 °., 12 °. Наклон боковых стенок >12 °. создавали только при высоких коронковых частей, в многоопорных конструкциях, у пациентов свыше 50 лет. Препарирование зубов осуществляли при помощи прикладного программного обеспечения системы Dexis. Электровозбудимость пульпы измеряли методом электроодонтодиагностики. Применяли стандартную методику и аппарат ЭОМ-3. Место наложения электрода режущий край резцов и скате бугра жевательных зубов было всегда одно и то же. При данном методе рассматриваются только первые ощущения пациента было принято использовать редентографию при котором субъективные ощущения отсутствуют. Анализ результатов проводили на основании комплексной оценки РДГ, которая заключалась в визуальной оценке и расчёте индексов, характеризующих кровообращение в исследуемых, тканях. Устанавливается по величине основной амплитуде РДГ, состояние сосудов по индексам, характеризующих их тонус: показатель тонуса сосудов. (ПТС), индексу периферического сопротивления(ИПС), индексу эластичности(ИЭ).

Результаты и обсуждение. По данным РДГ до препарирования, в среднем интенсивность кровотока составила по показателям РИ 14,3х1,7 Ом, ПТС - 21,3·4,6%. Этот результат согласуется с данными. В среднем групповые различия и интенсивность кровотока составили до 7 Ом. После препарирования зубов интенсивность кровотока снижалась: видимо, удаление части твёрдых тканей уменьшало его потребность в пластической функции пульпы. Реализовалось это через сужение просвета сосудов пульпы, повышение тонуса их стенок, что подтверждалось данными анализа ПТС и ИПС. В среднем без учёта угла конвергенции ПТС через 1 неделю повысился до 25,1% (исходно 21,5%), ИПС - до 120,2% (исходно - 95,8%). Из этих данных об изменении гемодинамики в пульпе зубов, препарированных для металлокерамических протезов, без учёта, угла конвергенции следует, что через 1 неделю интенсивность кровоснабжения пульпы снижается вследствие повышения тонуса ее сосудов. Однако к концу месяца цифровые показатели приближались к исходным, несмотря на остаточные явления снижения интенсивности кровотока. Анализ числовых показателей и формы РДГ в группах наблюдения, связанных со степенью конвергенции стенок зубов при их

препарировании, выявил зависимость степени вазодилатации или вазоконстрикции от угла наклона, заданного в процессе препарирования. В 80% случаев через 1 месяц после препарирования была отмечена вазоконстрикция. ПТС 21,7%, ИПС 131%, причем эти показатели были в группах с большим углом конвергенции (12-18 °). При вазоконстрикции из-за повышенной напряжённости сосудистых стенок прохождение пульсовой волны кровенаполнения затруднено, и поэтому на РДГ анакрота становится более пологой, вершина закруглённой, дикротическая волна сглаженной и ближе к вершине. В тоже время нами в 20 % случаев отмечалась дилатация. Она тоже отмечалась в тех случаях, когда конвергенция стенок опорных зубов >12°. При этом сосудистая стенка расслабленна, пульсовой объём крови проходит быстро (возможен отёк из-за переполнения кровью), анакрота становится крутой, вершина заостренна, дикротическая волна характеризуется глубокой инцизурой. При контроле гемодинамики возможно диагностировать вазодилатацию. В этом случае необходимо применить противовоспалительную терапию (антиоксиданты). Её эффективность такое можно оценить с помощью РДГ.

На основании материалов нашего исследования выявлено влияния на кровообращение в пульпе при препарировании под металлокерамические протезы зубов с различным наклоном боковых стенок показала различную реакцию сосудов (констрикция 2/3 пациентов и дилатация 1/3 пациентов). Несмотря на хорошую лабильность регуляторных механизмов и большие компенсаторные возможности системы кровообращения пульпы, угол конвергенции стенок играет существенную роль, так как его увеличение соответственно увеличивает травматическое воздействие. Это подтверждено возникновением вазодилатации при степени конвергенции стенок более 12°, т.е. развитием угрозы гиперемии пульпы и травматического пульпита.

Выводы. Результаты проведённых исследований позволяют считать противопоказанной конусность боковых стенок витальных зубов свыше 12°. На этом этапе обследования и подготовки зубочелюстной системы необходимо с помощью соответствующих исследований (рентгенографических, антропометрических, изучение диагностических моделей и др.) определять возможность сохранения витальности или необходимости депульпирования опорных зубов.

Список источников

1. Ортопедическая стоматология. Пропедевтика и основы частного курса: учебник / В. Н. Трезубов, А. С. Щербаков, Л. М. Мишнёв, под ред. В. Н. Трезубова. - 4-е изд., испр. и доп. - М.: МЕДпресс-информ, 2011. - 416 с.: ил.

2. Аболмасов Н.Г. и др. Ортопедическая стоматология: Учебник. - Москва, 2020. - 556с.

3. Каливраджиян Э.С. Ортопедическая стоматология: Учебник – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020 - 800 с.

4. Трезубов В.Н. Ортопедическая стоматология (факультетский курс): - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019 - 688 с.

5. Кречина Е. К., Лобова А.С., Фролова С. А., Наумова В. В., Шамхалов Д. И. Оценка результатов биологического метода лечения гиперемии пульпы с использованием различных видов прокладок по данным микрогемодинамики // Материалы II научно-практической конференции молодых ученых «Современные технологии в экспериментальной и клинической стоматологии». - М., 2011. - С.- 39-41

ИССЛЕДОВАНИЕ АДСОРБЦИИ НИТРАТА САМАРИЯ (III) ОКСИДОМ ГРАФЕНА

Серебряков С.В.

Научный руководитель: Павленко В.И.

ФГБОУ ВО «Белгородский государственный технологический университет им. В.Г.Шухова», Белгород

Статья посвящена описанию процесса сорбции ионов соли редкоземельного металла (нитрата самария (III)) на поверхности углеродной матрицы представленной оксидом графена. Исследование включает анализ полученных экспериментальных данных, с последующим построением графика адсорбции.

Ключевые слова: оксид графена, редкоземельные металлы, сорбция.

Введение. Углеродные матрицы различных марок с развитой поверхностью, которые в первую очередь представляют собой активные угли, в основном применяются в процессах связанных с поглощением примесей из растворов и фильтрацией газовых сред от широкого спектра загрязняющих веществ. Подобное взаимодействие адсорбата с адсорбентом приводит к изменению химических, физических и механических свойств всей матрицы, что можно использовать для создания широкого ассортимента композиционных материалов.

С момента открытия графена в 2004 году и получения более реакционноспособного оксида графена начались исследования в области получения функциональных нанокопозитных материалов. Было обнаружено, что графеновые структуры пригодны в качестве катализаторов, если произвести интеркалирование соответствующих металлов [1]. Подобные материалы получали адсорбированием веществ на поверхности углеродных слоев. Наиболее перспективным материалом для создания нанокмпозитов выступает оксид графена благодаря высокой удельной поверхности (до 4055 $м^2/г$)

Механизм адсорбции электролитов описывается несколькими моделями «химической» и «электрохимической». В рамках химической теории углеродная матрица представляет собой набор адсорбционных центров, химические свойства которых полностью повторяют функциональные группы органических соединений. Электрохимическая теория адсорбции электролитов представляет углеродную матрицу в качестве газового электрода. Механизм адсорбции в данной модели происходит за счет обмена ионов внешней обкладки двойного электрического слоя углерода на ионы того же знака из раствора [2].

Эксперимент

Для определения эффективности сорбирования нитрата самария на поверхности оксида графена было подготовлено 5 равновесных раствора нитрата самария с добавлнием оксида графена. В процессе исследования pH в растворах не корректировался. Пробы подверглись ультразвуковой обработке на установке U10-1,5 при 23 кГц в течение 15 минут. Затем растворы прогонялись через центрифугу при 10500 об./сек. Каждая проба центрифугировалась разное количество времени (от 1 до 15 минут), после чего декантировалась и отмывалась от излишков соли с помощью добавления и декантации дистиллированной воды. После чего осадок высушивали и фиксировали изменение веса на аналитических весах.

Основным показателем сорбционных свойств материалов является изотерма сорбции, которая характеризует зависимость сорбционной способности от концентрации сорбируемого компонента при постоянной температуре. Количественно адсорбция (Г) определяется остаточны веществом на границе раздела фаз в сравнении с оставшемся веществом в растворе.

Величину адсорбции ионов растворенных веществ на углеродной матрице представленной оксидом графена вычисляли по уравнению (1):

$$\Gamma = \frac{(C_{исх.} - C_{равн.}) \cdot V_{р-ра}}{m_{сорб.}} (1)$$

где $C_{исх.}$ – исходная концентрация ионов нитрата самария (III) в растворе, моль/л; $C_{равн.}$ – равновесная концентрация ионов в растворе после процесса сорбции, моль/л; $V_{р-ра}$ – объем раствора, л; $m_{сорб.}$ – масса сорбента, г.

Результаты анализов обрабатывались с вычислением среднего арифметического значения величины адсорбции для каждой из 5 полученных проб.

Обсуждение результатов

По полученным экспериментальным данным была рассчитана адсорбция Г ионов нитрата самария (III) на разных временных промежутках при центрифугировании на 10500 об./мин, и построена изотерма адсорбции (рис. 1).

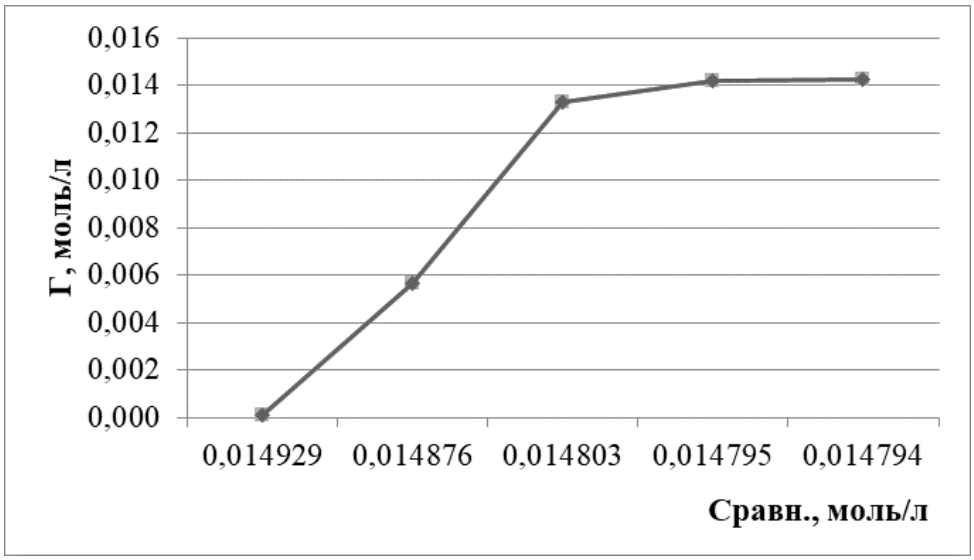


Рис. 1 Изотерма сорбции ионов нитрата самария (III) на оксиде графена в зависимости от концентрации исходного раствора.

Полученная изотерма напоминает изотерму IV-а типа, характерной для сорбента с большим количеством мезопор.

Исследование выполнено в рамках государственного задания Минобрнауки России № FZWN-2024-0001 с использованием оборудования на базе Центра высоких технологий БГТУ им. В. Г. Шухова.

Список источников

1. P.V. Kamat. Graphene-Based Nanoarchitectures. Anchoring Semiconductor and Metal Nanoparticles on a Two-Dimensional Carbon Support- J.Phys. Chem.Lett, 1, 2, 520-527 (2010).

2. Поверхностные явления. Адсорбция: Учебное пособие./ М.В.Улитин, Д.В. Филиппов, А.А. Федорова. ФГБОУ ВПО Ивановский государственный химико-технологический университет.- Иваново, 2014.- 206 с.

3. L.B. Kong. Carbon nanomaterials based on grapheme nanoshits.- CRC Press USA, 2017

4. Щурик А.Г. Искусственные углеродные материал: монография / Пермский Гос. ун-т.- Пермь. - 2009. -342с.

КИНЕТИКА И ТЕРМОХИМИЯ РЕАКЦИЙ [2π+2σ+2σ]-ЦИКЛОПРИСОЕДИНЕНИЯ КВАДРИЦИКЛАНА С НЕКОТОРЫМИ ДИЕНОФИЛАМИ

Телманова Д.З.Кизи, Корнилова А.А., Корнилов Д.А.

Уфимский университет науки и технологий, Уфа

Изучена кинетика реакций [2π+2σ+2σ]-циклоприсоединения квадрициклана к тетрацианоэтилену, 4-фенил-1,2,4-триазолин-3,5-диону, N-фенилмалеинимиду и диэтилазодикарбоксилату. Определены значения параметров активации, объемов активации и объемов реакции, значения тепловых эффектов реакций.

Ключевые слова: высокое гидростатическое давление, объем активации, объем реакции, параметры активации, константа скорости

Квадрициклан одновременно сочетает в себе высокую энергию напряжения (328 кДж/моль [1]) и высокую термическую стабильность [2], что привлекает внимание исследователей. Главной особенностью квадрициклана является его способность вступать в реакции [2π+2σ+2σ]-циклоприсоединения [3−5]. Квадрициклан может образовывать аддукты с различными диенофилами, содержащими C=C, C=O, C=S, C=Si, C=N и N=N связями [6]. В большинстве случаев процесс стереоселективен и ведет к образованию экзо-аддуктов. Недавно квадрициклан был использован для синтеза противогрибкового препарата – гипполахнин А [7]. В литературе в основном сообщаются многочисленные сведения о синтетических возможностях квадрициклана, а количественные физико-химические параметры реакций с участием квадрициклана очень скудные. В данной работе нами были определены кинетические и термодинамические параметры реакций квадрициклана с некоторыми диенофилами при различных температурах и давлениях и в серии растворителей (Схема 1).

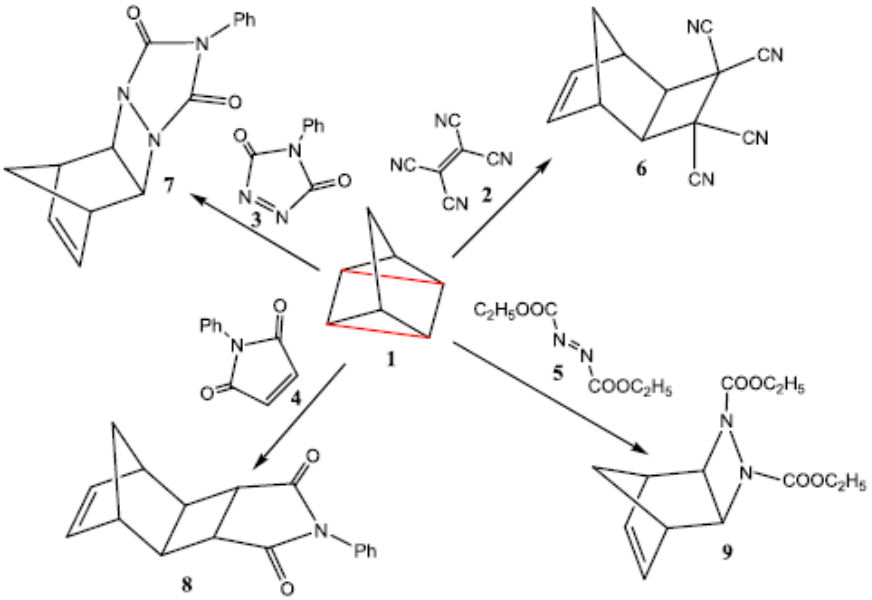


Схема 1. Схемы реакций квадрициклана **1** с тетрацианоэтиленом **2**, 4-фенил-1,2,4-триазолин-3,5-дионом **3**, N-фенилмалеинимидом **4**, диэтилазодикарбоксилатом **5**.

Были определены константы скорости реакций с участием квадрициклана, энтальпии, энтропии, свободные энергии Гиббса активации, объемы активации и объемы реакции,

энтальпии реакций. Различия в константах скорости реакций [2π+2σ+2σ]-циклоприсоединения квадрициклана с различными диенофилами достигает 9 порядков и это вызвано, главным образом, различием в энтальпии активации, в то время как значения энтропии активации довольно близки. Влияние растворителя на константы скорости данных реакций аналогично влиянию растворителя на скорость реакций [4π+2π]-циклоприсоединения [8] и Альдер-еновых реакций [9]. Большое различие в константах скорости реакций [2π+2σ+2σ]-циклоприсоединения не связано со стандартными энтальпиями этих реакций. Реакция квадрициклана с 4-фенил-1,2,4-триазолин-3,5-дионом на 18.5 кДж/моль более экзотермична, чем реакция с тетрацианоэтиленом, но в 400 раз медленнее. Это может быть результатом высокой чувствительности скорости реакций [2π+2σ+2σ]-циклоприсоединения к энергии донорно-акцепторных взаимодействий между реагентами. Подобные эффекты характерны также и для реакций Дильса-Альдера. Например, реакция 9,10-диметилантрацена с N-фенилмалеинимидом на 29 кДж/моль более экзотермична, чем с тетрацианоэтиленом, но скорость реакции с сильным π-акцептором тетрацианоэтиленом на 5 порядков выше. Огромные энергии напряжения квадрициклана и экзотермичность реакций [2π+2σ+2σ]-циклоприсоединения с его участием не являются главными факторами, управляющими реакционной способностью данного диена по отношению к различным диенофилам.

Исследование выполнено в рамках государственного задания Министерства науки и высшего образования Российской Федерации (код научной темы FZWU-2023-0002) и при поддержке НОЦ РБ (договор № ЦПД-МЛ-4/РФ-23).

Список источников

1. Hall H.K., Smith C.D., Baldt J.H. Enthalpies of formation of nortricyclene, norbornene, norbornadiene, and quadricyclane // Journal of the American Chemical Society. 1973. V. 95. P. 3197−3201.

2. Hammond G.S., Turro N.J., Fischer A. Photosensitized cycloaddition reactions // Journal of the American Chemical Society. 1961. V. 83. P. 4674−4675.

3. Kiselev V.D., Kornilov D.A., Anikin O.V., Sedov I.A., Konovalov A.I. Kinetics and thermochemistry of the unusual [2π+2σ+2σ]-cycloaddition of quadricyclane with some dienophiles // Journal of Physical Organic Chemistry. 2018. V. 31. P. e3737.

4. Киселев В.Д., Корнилов Д.А., Аникин О.В., Латыпова Л.И., Бермешев М.В., Чапала П.П., Коновалов А.И. Кинетика и термохимия реакции [2π+2σ+2σ]-циклоприсоединения между квадрицикланом и тетрацианоэтиленом // Журнал органической химии. 2016. Т. 52. С. 793−795.

5. Kornilov D.A., Anikin O.V., Kolesnikova A.O., Kiselev V.D., Bermeshev M.V., Gubaidullin A.T. Kinetics and thermochemistry of the [2π+2σ+2σ]-cycloaddition of quadricyclane with 2,3-dicyano-1,4-benzoquinone // International Journal of Chemical Kinetics. 2019. V. 51. P. 405−411.

6. Petrov V.A., Vasil'ev N.V. Synthetic chemistry of quadricyclane // Current Organic Synthesis. 2006. V. 3. P. 215−259.

7. McCallum M.E., Rasik C.M., Wood J.L., Brown M.K. Collaborative total synthesis: routes to (±)-Hippolachnin A enabled by quadricyclane cycloaddition and late-stage C–H oxidation // Journal of the American Chemical Society. 2016. V. 138. P. 2437−2442.

8. Kiselev V.D., Kornilov D.A., Sedov I.A., Konovalov A.I. Solvent influence on the Diels-Alder reaction rates of 9-(hydroxymethyl)anthracene and 9,10-bis(hydroxymethyl)anthracene with two maleimides // International Journal of Chemical Kinetics. 2017. V. 49. P. 61−68.

9. Киселев В.Д., Корнилов Д.А., Кашаева Е.А., Потапова Л.Н., Седов И.А., Коновалов А.И. Реакция енового синтеза между норборненом и 4-фенил-1,2,4-триазолин-3,5-дионом при атмосферном и высоком давлении // Журнал органической химии. 2015. Т. 51. С. 401−405.

The kinetics of the reactions of [2π+2σ+2σ]-cycloaddition of quadricyclane to tetracyanoethylene, 4-phenyl-1,2,4-triazoline-3,5-dione, N-phenylmaleimide and diethyl azodicarboxylate has been studied. The values of activation parameters, activation volumes and reaction volumes, and the values of the heat effects of reactions have been determined.
Keywords: high hydrostatic pressure, activation volume, reaction volume, activation parameters, rate constant

УДК 519.672

ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДОВ МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ АДСОРБЦИОННОЙ СПОСОБНОСТИ УГЛЕРОДСОДЕРЖАЩИХ СОРБЕНТОВ

Шевченко Д.А., Арефьева О.Д.

Дальневосточный федеральный университет, Владивосток

Произведена оценка возможности прогнозирования адсорбционной активности углеродсодержащих сорбентов растительного происхождения по их физико-химическим характеристикам. Построена модель Random Forest, произведена оценка ее точности и пригодности для дальнейшего применения.

Ключевые слова: машинное обучение, Phyton 3, scikit-learn, адсорбция.

В последнее время все больше внимания уделяется возможностям искусственного интеллекта (ИИ) и вариантам его применения в различных научных отраслях. Одним из направлений развития и использования искусственного интеллекта являются методы машинного обучения, представляющие собой пути построения математических алгоритмов, способных к самообучению. Методы машинного обучения в настоящее время активно развиваются, особенно в области анализа данных и вычислений [1]. Машинное обучения дает возможность компьютерным системам обучаться в автоматическом режиме, совершенствоваться на основе опыта без специального программирования и является частью четвертой промышленной революции [2, 3]. Разумеется, эти методы нашли применение и в химической промышленности. В данной работе мы рассмотрим возможность применения методов машинного обучения для прогнозирования адсорбционной активности углеродсодержащих компонентов, полученных из растительного сырья.

Цель настоящей работы: построение и оценка моделей машинного обучения для прогнозирования адсорбционной активности углеродсодержащих сорбентов по их физико-химическим характеристикам.

Материалы и методы. Данные по физико-химическим характеристикам потенциальных сорбционных материалов, полученных из рисовой шелухи, были любезно предоставлены научным руководителем, д-ром хим. наук, доцентом Арефьевой О.Д. В качестве параметров изучались: насыпная плотность, кг/м^3; массовая доля влаги, %; массовая доля золы, %; массовая доля водорастворимых веществ, %; pH водной вытяжки; изменение pH во времени; точка нулевого заряда. Математическая обработка проводилась в Phyton 3 с применением библиотеки scikit-learn. Обучение модели проводилось по алгоритму Random Forest, объем обучающей выборки составил 60%, тестовой выборки 40%. Оценку эффективности модели проводили по точности модели и критерию R^2.

Результаты. Из исходного массива данных исключали переменные с неполными данными. Нами были исключены массивы данных с отсутствующими значениями такие как массовая доля золы, изменение pH во времени, pH точки нулевого заряда. Остальные данные были подвергнуты корреляционному анализу для оценки наличия взаимосвязи между исследуемыми переменными и выходными данными, т.е. показателями сорбционной активности. Так, сорбционная активность по метиленовому синему (МС) демонстрирует наличие средней прямой связи с такими физико-химическими характеристиками, как насыпная плотность и массовая доля влаги, обратную среднюю связь с массовой долей водорастворимых веществ и pH водной вытяжки. Адсорбционная активность по метиловому оранжевому (МО) показывает сильную прямую связь с насыпной плотностью и массовой

долей влаги, слабую обратную связь с массовой долей водорастворимых веществ, среднюю обратную связь с pH водной вытяжки. Сорбционная активность по йоду показывает наличие средней прямой связи с такими физико-химическими характеристиками, как насыпная плотность и массовая доля влаги, обратную среднюю связь с массовой долей водорастворимых веществ и pH водной вытяжки.

Для оптимизации модели необходимо оценить вклад каждого параметра в объяснение выходных данных. Характеристикой вклада является такой параметр как «важность Джинни» [3] (Рис. 1).

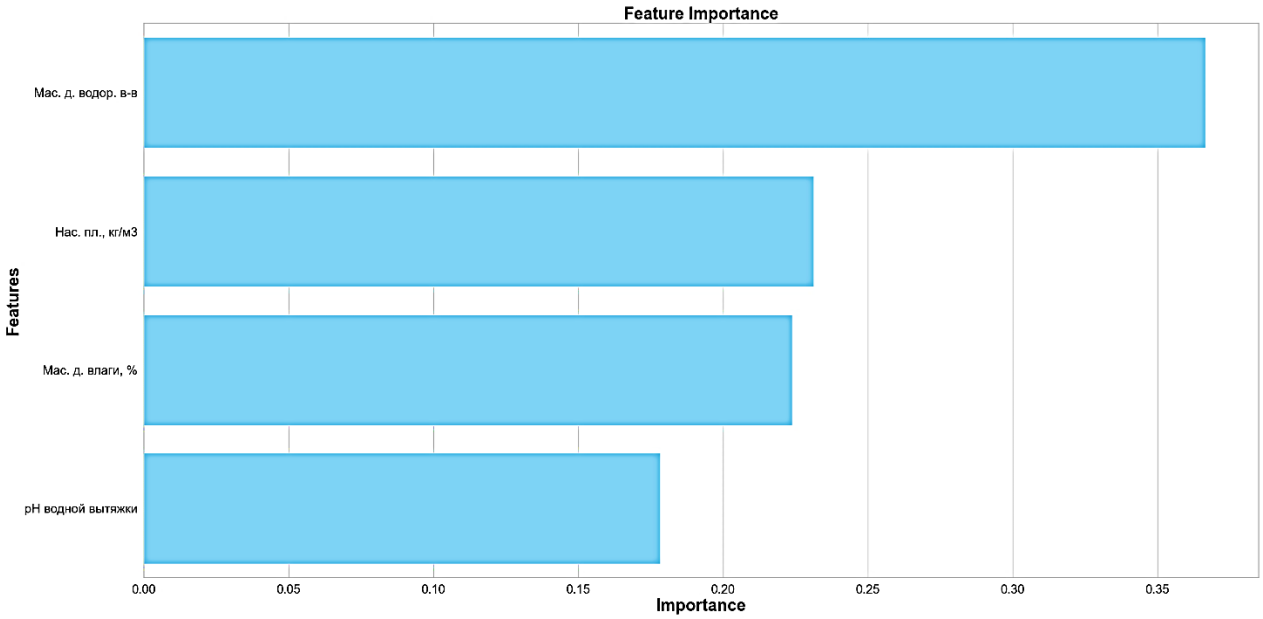


Рисунок 1. Важность Джини исследуемых переменных

Так, наибольший вклад в прогнозирование составляет массовая доля водорастворимых веществ, его важность Джини составила 0,36. Остальные параметры показывают важность в диапазоне от 0,16 до 0,25. По результатам данного анализа были построены следующие модели Random Forest: модель и исходными характеристиками, модель с данными, обработанными по методу главных компонент, модель после оптимизации гиперпараметров (Табл. 1).

Параметр	Исходная модель	Метод главных компонент	Оптимальные гиперпараметры
R^2	0,997	0,876	0,875
Точность	0,999	0,986	0,987

Таблица 1. Метрики качества прогностических моделей

Как видно из Таблицы 1, исходная модель показала наибольший показатель, равный 0,997, что позволяет нам сделать вывод о том, что данную модель можно использовать в дальнейшей работе и рекомендовать для создания на ее основе компьютерной программы.

Выводы. Наибольшая точность и наилучший критерий R^2 показала модель с исходными данными. Следовательно, методы машинного обучения применимы для прогнозирования адсорбционной активности.

Список источников

1. Sarker I. H., Furhad M. H., Nowrozy R. Ai-driven cybersecurity: an overview, security intelligence modeling and research directions //SN Computer Science. 2021. Т. 2. №. 3. P. 173.

2. Sarker I. H. Mobile data science and intelligent apps: concepts, AI-based modeling and research directions //Mobile Networks and Applications. 2021. Т. 26. – №. 1. P. 285-303.

3. Sarker I. H. Kayes ASM, Badsha S., Alqahtani H., Watters P., Ng A. Cybersecurity data science: an overview from machine learning perspective //Journal of Big data. – 2020. – Т. 7. – С. 1-29.

УДК 004.032.26

ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ ФАЗИРОВАННЫХ АНТЕННЫХ РЕШЕТОК

Силютина М.В., Донцов В.М.

Орловский государственный университет им. И.С. Тургенева, Орёл

В данной статье рассматриваются перспективы применения методов машинного обучения (МО) для проектирования фазированных антенных решеток (ФАР). Основное внимание уделено улучшению характеристик ФАР, таких как диаграмма направленности, коэффициент усиления и уровень боковых лепестков. Обсуждаются возможности оптимизации процессов разработки и управления ФАР с использованием современных алгоритмов МО. Приводятся примеры успешных применений МО в области радиосвязи и делаются выводы о будущих направлениях исследований.

Ключевые слова: антенная решетка, машинное обучение.

Введение. Фазированные антенные решетки (ФАР) играют ключевую роль в современных системах радиосвязи, обеспечивая высокую направленность и управляемость сигналов. Эти свойства делают ФАР незаменимыми в различных областях, включая телекоммуникации, радары, спутниковую связь и системы радиоэлектронной борьбы. Однако их проектирование и оптимизация представляют собой сложную задачу, требующую учета множества факторов, таких как пространственное распределение антенн, фаза и амплитуда сигналов, а также воздействие окружающей среды.

Традиционные методы проектирования ФАР включают использование аналитических подходов и численных методов, таких как метод конечных элементов и метод моментов. Эти подходы, хотя и эффективны, часто требуют значительных вычислительных ресурсов и времени. В последние годы методы машинного обучения (МО) получили широкое распространение в различных областях техники, включая радиосвязь, благодаря своей способности обрабатывать большие объемы данных и находить оптимальные решения для сложных задач[8].

Машинное обучение предлагает новые возможности для автоматизации и ускорения процесса проектирования ФАР. Использование МО позволяет не только улучшить характеристики ФАР, но и значительно сократить время и затраты на разработку.

Цель данной статьи - рассмотреть, как МО может быть применено для улучшения процесса проектирования и оптимизации ФАР, анализируя современные подходы и выявляя перспективные направления для дальнейших исследований в этой области.

1. Основы проектирования фазированных антенных решеток

Фазированные антенные решетки (ФАР) представляют собой сложные системы, состоящие из множества антенн, расположенных в определенной конфигурации. Каждая антенна в решетке может изменять фазу излучаемого сигнала, что позволяет динамически формировать и управлять диаграммой направленности. Этот процесс называется электронным сканированием, и он обеспечивает высокую гибкость и точность в управлении сигналами.

Основные этапы проектирования ФАР включают:

Выбор конфигурации решетки. Конфигурация решетки определяет расположение антенн и расстояние между ними. Популярные конфигурации включают линейные, плоские и объемные решетки. Каждая конфигурация имеет свои преимущества и недостатки в зависимости от конкретного применения.

Определение параметров антенн. Важными параметрами являются амплитуда и фаза сигналов на каждой антенне. Эти параметры определяют форму и направление диаграммы направленности. Для достижения требуемых характеристик часто используется аподизация — метод варьирования амплитуды сигналов, чтобы уменьшить уровень боковых лепестков.

Моделирование и симуляция. На этом этапе используются численные методы, такие как метод конечных элементов и метод моментов, для моделирования поведения ФАР и оценки её характеристик. Это позволяет определить оптимальные параметры и предсказать поведение решетки в реальных условиях.

Оптимизация характеристик. Процесс оптимизации включает настройку параметров для достижения лучших характеристик, таких как максимальный коэффициент усиления, минимальный уровень боковых лепестков и необходимая ширина главного лепестка. Для этого применяются различные алгоритмы оптимизации, включая градиентные методы и эволюционные алгоритмы.

Прототипирование и тестирование. После завершения моделирования и оптимизации создается прототип ФАР, который проходит тестирование в реальных условиях. На этом этапе проверяется соответствие фактических характеристик антенны запланированным, и вносятся необходимые коррективы.

Процесс проектирования ФАР требует значительных вычислительных ресурсов и времени, что делает его сложным и дорогостоящим. Именно здесь методы машинного обучения могут значительно упростить и ускорить процесс проектирования, что будет подробно рассмотрено в следующих разделах статьи.

2. Примеры успешного применения машинного обучения для оптимизации характеристик ФАР

Одним из основных преимуществ использования МО в проектировании ФАР является возможность автоматической оптимизации параметров антенн. Алгоритмы МО могут быть использованы для минимизации уровня боковых лепестков, увеличения коэффициента усиления и улучшения других характеристик ФАР. Применение машинного обучения для оптимизации фазированных антенных решеток включает несколько ключевых этапов, каждый из которых направлен на улучшение характеристик ФАР, таких как диаграмма направленности, коэффициент усиления и уровень боковых лепестков.

Рассмотрим примеры успешного применения машинного обучения:

1. Оптимизация характеристик антенных решеток

Исследователи: С. Лю, И. Ванг и др.

Описание задачи: Автоматическое проектирование антенных решеток с заданными характеристиками (например, направление излучения, коэффициент усиления, уровень боковых лепестков).

Статья "Machine Learning Techniques for Antenna Array Design" авторов C. Liu и Y. Wang, опубликованная в IEEE Transactions on Antennas and Propagation в 2020 году, представляет собой исследование применения машинного обучения (ML) для проектирования антенных решеток. Основные моменты и выводы статьи включают:

Основное содержание и задачи исследования

Авторы исследуют, как машинное обучение может быть использовано для оптимизации проектирования антенных решеток, фокусируясь на следующих задачах:

- Оптимизация геометрических и электрических параметров антенных элементов.
- Предсказание характеристик излучения антенных систем.

- Автоматизация процесса проектирования для достижения заданных целей, таких как повышение коэффициента усиления и уменьшение уровня боковых лепестков[6].

Методы и алгоритмы:

Генетические алгоритмы (GA): Используются для оптимизации формы и расположения антенных элементов, позволяя находить глобальные оптимумы в многомерных пространствах параметров.

Глубокое обучение (DL): Включает использование нейронных сетей для предсказания характеристик излучения на основе заданных параметров конструкции. В частности, применяются сверточные нейронные сети (CNN) для обработки пространственных данных.

Методы суррогатного моделирования: Строятся модели, которые имитируют поведение антенных систем с меньшими вычислительными затратами, позволяя ускорить процесс оптимизации.

Результаты и преимущества:

Эффективность: Применение ML позволяет значительно сократить время, затрачиваемое на проектирование антенных решеток, по сравнению с традиционными методами.

Качество решений: Оптимизированные с помощью ML антенны демонстрируют улучшенные характеристики, такие как более высокий коэффициент усиления и сниженные уровни боковых лепестков.

Автоматизация: Использование ML позволяет автоматизировать процесс проектирования, снижая необходимость ручного вмешательства и уменьшая вероятность ошибок.

2. Инверсный дизайн антенных решеток:

Исследователи: Дж. Жанг, Х. Чен и др.

Описание задачи: Разработка методов инверсного проектирования, которые позволяют получать конструкцию антенной решетки на основе заданных функциональных требований.

Статья "Deep Learning Based Inverse Design of Antenna Arrays" авторов J. Zhang и H. Chen, опубликованная в IEEE Access в 2021 году, представляет собой исследование использования глубокого обучения для инверсного проектирования антенных решеток. Основные моменты и выводы статьи включают:

Основное содержание и задачи исследования

Авторы исследуют применение глубокого обучения для инверсного проектирования антенных решеток. Инверсный дизайн предполагает определение параметров конструкции антенны, исходя из заданных характеристик её излучения. Основная цель работы – разработать метод, позволяющий быстро и точно создавать конструкции антенных решеток, соответствующие заданным функциональным требованиям[5].

Методы и алгоритмы:

Сверточные нейронные сети (CNN): Используются для обработки и анализа данных, связанных с проектированием антенн, что позволяет выявлять сложные зависимости между параметрами конструкции и характеристиками излучения.

Автоэнкодеры: Применяются для уменьшения размерности данных и извлечения наиболее значимых признаков, что облегчает процесс инверсного проектирования.

Генеративно-состязательные сети (GAN): Исследуются для генерации новых конструкций антенн, которые соответствуют заданным требованиям к характеристикам излучения.

Результаты и преимущества:

Точность предсказаний: Метод глубокого обучения показал высокую точность в предсказании параметров антенных решеток, обеспечивая соответствие заданным характеристикам излучения.

Эффективность: Использование глубокого обучения позволяет значительно ускорить процесс проектирования, снижая время, необходимое для получения оптимальной конструкции.

Автоматизация: Разработанный метод позволяет автоматизировать процесс инверсного проектирования, что уменьшает необходимость в ручном вмешательстве и снижает вероятность ошибок.

3. Уменьшение вычислительных затрат при моделировании антенных решеток:

Исследователи: П. Раджендран, М. Ши и др.

Описание задачи: Снижение вычислительных затрат при численном моделировании больших антенных решеток.

Статья "Surrogate Modeling for Efficient Antenna Array Simulation" авторов P. Rajendran и M. Shi, опубликованная в IEEE Antennas and Wireless Propagation Letters в 2019 году, посвящена использованию суррогатного моделирования для повышения эффективности симуляций антенных решеток. Основные моменты и выводы статьи включают:

Основное содержание и задачи исследования

Авторы исследуют, как суррогатное моделирование может быть применено для уменьшения вычислительных затрат при численном моделировании больших антенных решеток. Главная задача исследования - разработка методов, позволяющих ускорить процесс симуляции, сохраняя при этом высокую точность результатов[3].

Методы и алгоритмы:

Кригинг (Kriging): Статистический метод интерполяции, который используется для построения предсказательных моделей на основе небольшого числа симуляций. Этот метод позволяет эффективно моделировать сложные зависимости между параметрами антенн.

Подходы на основе машинного обучения: Включают использование регрессионных моделей и нейронных сетей для создания суррогатных моделей, которые могут быстро предсказывать результаты симуляций на основе входных параметров.

Комбинированные методы: Сочетание различных подходов для улучшения точности и эффективности суррогатного моделирования.

Результаты и преимущества:

Снижение вычислительных затрат: Использование суррогатных моделей позволяет значительно сократить время и ресурсы, необходимые для симуляции больших антенных решеток.

Высокая точность: Разработанные модели демонстрируют высокую точность в предсказании характеристик излучения антенных систем, что делает их пригодными для использования в реальных проектах.

Эффективность разработки: Суррогатное моделирование ускоряет процесс оптимизации и разработки антенных решеток, делая его более эффективным и доступным для инженеров.

4. Адаптивная настройка фазовых антенных решеток:

Исследователи: К. Ли, Т. Хуанг и др.

Описание задачи: Разработка методов для автоматической настройки фазовых антенных решеток в реальном времени.

Статья "Reinforcement Learning for Real-Time Adaptive Phased Array Antennas" авторов K. Li и T. Huang, опубликованная в IEEE Transactions on Antennas and Propagation в 2022 году, рассматривает использование методов обучения с подкреплением (Reinforcement Learning, RL) для адаптивной настройки фазированных антенных решеток в реальном времени.

Основное содержание и задачи исследования

Авторы исследуют применение алгоритмов обучения с подкреплением для автоматической и адаптивной настройки фазированных антенных решеток, которые могут изменять свои характеристики излучения в реальном времени в ответ на изменяющиеся условия окружающей среды. Основная задача исследования — разработать метод, позволяющий фазированным антеннам быстро адаптироваться для оптимальной работы [2].

Методы и алгоритмы:

Deep Q-Learning (DQL): Метод, который использует нейронные сети для аппроксимации функции полезности, позволяя агенту выбирать действия, которые максимизируют кумулятивное вознаграждение.

Proximal Policy Optimization (PPO): Продвинутый алгоритм обучения с подкреплением, который стабилизирует процесс обучения и повышает его эффективность.

Actor-Critic методы: Комбинированные подходы, которые включают отдельные модели для выбора действий (актор) и оценки их качества (критик).

Результаты и преимущества:

Адаптивность в реальном времени: Применение RL позволяет антеннам адаптироваться к изменяющимся условиям в реальном времени, что значительно улучшает их производительность в динамичных средах.

Улучшение характеристик: RL-алгоритмы показали способность оптимизировать параметры фазированных решеток, что приводит к улучшению коэффициента усиления и снижению уровня боковых лепестков.

Автоматизация: Использование RL для настройки фазированных антенн минимизирует необходимость в ручном управлении, снижает вероятность ошибок и увеличивает надежность системы.

Заключение. В последние годы наблюдается множество успешных примеров применения МО для проектирования и оптимизации ФАР. Например, использование сверточных нейронных сетей для предсказания диаграмм направленности позволило значительно сократить время проектирования. В другой работе алгоритмы усиленного обучения применялись для адаптивного управления ФАР в реальных условиях эксплуатации.

Эти примеры демонстрируют потенциал МО для решения сложных задач в области радиосвязи. Однако остаются нерешенные вопросы, такие как необходимость большого объема данных для обучения моделей и интерпретируемость результатов, что требует дальнейших исследований и разработок[10].

Машинное обучение предлагает новые перспективы для проектирования и оптимизации фазированных антенных решеток. Применение МО может значительно ускорить процесс разработки, улучшить характеристики антенн и упростить управление ФАР в реальных условиях. В будущем исследователям предстоит решить ряд задач, связанных с обучением моделей и интеграцией МО в существующие системы проектирования. Тем не менее, уже сейчас можно утверждать, что машинное обучение станет неотъемлемой частью разработки передовых систем радиосвязи.

Список источников

1. Barton D. K. Recent Developments in Russian Radar Systems.- Proc. of IEEE Int. Radar Conf., May 1995, Washington D.C., USA. — P.340-346.
2. Li, K., Huang, T. Reinforcement Learning for Real-Time Adaptive Phased Array Antennas // IEEE Transactions on Antennas and Propagation. – 2022. – Vol. 70, No. 3. – P. 1789-1798.
3. Rajendran, P., Shi, M. Surrogate Modeling for Efficient Antenna Array Simulation // IEEE Antennas and Wireless Propagation Letters. – 2019. – Vol. 18, No. 5. – P. 1023-1026.
4. Scott R., Lok J.J., Multifunction Radars Ready to Realize Their Potential, Jane's Navy International, July/August 2003, Volume 7, Number 6 . - P. 16-23.
5. Yu, Z., Yang, S., Li, X., Huang, Y. Design of Antenna Arrays Based on Machine Learning Algorithms // IEEE Transactions on Antennas and Propagation. – 2019. – Vol. 67, No. 7. – P. 4451-4459.
6. Zhang, X., Xu, H., Wang, C. Inverse Design of Antenna Arrays Using Deep Learning // IEEE Access. – 2020. – Vol. 8. – P. 108352-108359.
7. А. Али, А. В. Николаев, П. А. Титовец. Нейронная сеть для восьмиэлементной фазированной антенной решетки. Телекоммуникации и информационные технологии. –2021. – Т. 8 – № 2 – С. 5-13.
8. Автоматизация обработки информации в интеллектуальной системе морского мониторинга / В. А. Пятакович, А. В. Николаев,Е. А. Костиков, О. В. Хотинский // Проблемы машиностроения и автоматизации. – 2020 – № 4 – С. 72-79.
9. Кашин В.А., Леманский А.А., Митяшев М.Б., Созинов П.А., Вопросы перспективной радиолокации, глава 14, Проблемы создания АФАР сантиметрового диапазона для мобильных многофункциональных радиолокаторов зенитных ракетных комплексов - М.: Радиотехника, 2003 - С. 240-255.
10. О.Г. Вендик, М.Д. Парнес, Антенны с электрическим сканированием - М.:САЙНС-ПРЕСС, 2002 - С. 227-243.

PROSPECTS FOR THE USE OF MACHINE LEARNING IN THE DESIGN OF PHASED ARRAY ANTENNAS.

Silyutina M. V., Dontsov V. M

I. S. Turgenev Orel State University, Orel

msilutina2000@gmail.com

This article discusses the prospects for the application of machine learning (MO) methods for the design of phased array antennas (headlights). The main focus is on improving the characteristics of the headlights, such as the directional pattern, gain and side lobe level. The possibilities of optimizing the processes of headlight development and control using modern MO algorithms are discussed. Examples of successful applications of MO in the field of radio communications are given and conclusions are drawn about future research directions.

Keywords: antenna array, machine learning

УДК 664.346

ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ И ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ ЦЕННОСТЬ МАЙОНЕЗА И МАЙОНЕЗНЫХ СОУСОВ С УЧЕТОМ ВИДОВЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИНГРЕДИЕНТОВ

Аверцев С.В., Николаева Ю.В.

ФГБОУ ВО «Российский биотехнологический университет (РОСБИОТЕХ)», Москва

Майонез и майонезные соусы широко используются в кулинарии и являются неотъемлемой частью многих блюд. Видовые характеристики используемых ингредиентов влияют на химический состав и энергетическую ценность майонеза и майонезных соусов. Исследовано влияние внесения дополнительных ингредиентов, повышающих пищевую ценность конечного продукта, на реологические свойства. Химический состав майонеза обычно включает в себя масло, яйца, уксус или лимонный сок, соль и специи.

Ключевые слова: майонез, реологические свойства, гомогенизация, мед, растительное масло.

Майонез, популярная приправа в кулинарии, известен своей способностью улучшать вкус и консистенцию широкого спектра блюд. Пищевая ценность и калорийность майонеза зависят от используемых ингредиентов. Энергетическая ценность майонеза и соусов к нему может значительно колебаться в зависимости от компонентов, используемых в рецепте [1]. Количество белка в майонезе обычно невелико и зависит от состава яиц и добавления других ингредиентов. Белки являются питательными веществами и имеют энергетическую ценность 4 ккал на 1 грамм. Углеводы в майонезе обычно незначительны или отсутствуют полностью. Однако, в некоторых майонезных соусах могут быть добавлены сахар или другие сладкие ингредиенты для придания вкуса [2].

Целью исследований было исследование влияния внесения дополнительных ингредиентов на реологические характеристики готового продукта и характеристики насыщенного майонеза, приготовленного из смеси рафинированного подсолнечного масла, тыквенного масла холодного отжима и рафинированного рисового масла (в качестве жировой основы); смеси свежих и пастеризованных яичных желтков, цельного яичного порошка, глюкозы, фруктозы, лактозы, сахарозы и инулина HD (в качестве углеводных компонентов); уксусной кислоты, морской соли, горчицы, цельного молока, обезжиренного молока, сухой молочной сыворотки, винной кислоты, дистиллированной воды и бананового пюре (в качестве дополнительных ингредиентов).

Майонез с добавлением меда готовили из рафинированного подсолнечного масла (жировая фаза), яичного желтка, меда, уксусной кислоты, морской соли, винной кислоты и дистиллированной воды.

В состав жировой части майонеза вошли высококачественное подсолнечное масло от российской компании «Слобода», тыквенное масло холодного отжима от бренда «Organic» и рафинированное рисовое масло от «Taira», Таиланд. Четыре сорта меда (акациевый, родниковый, липовый и лесной) были получены от частного поставщика в Московской области. В состав молочных продуктов входило сухое цельное молоко с содержанием белка 26,3 % и жира 39 %.

Исследовали влияние различных видов меда и режимов гомогенизации на вязкость майонеза при комнатной температуре (25°C). Изучали зависимость между напряжением сдвига и скоростью сдвига для весеннего меда (рис. 1).

Полученные данные показывают, что при введении в рецептуру майонеза такого ингредиента как мед, касательное напряжение в полученной системе демонстрирует линейную зависимость от градиента скорости, о чем свидетельствует выравнивание точки начала координат на графике системы координат (рис. 1).

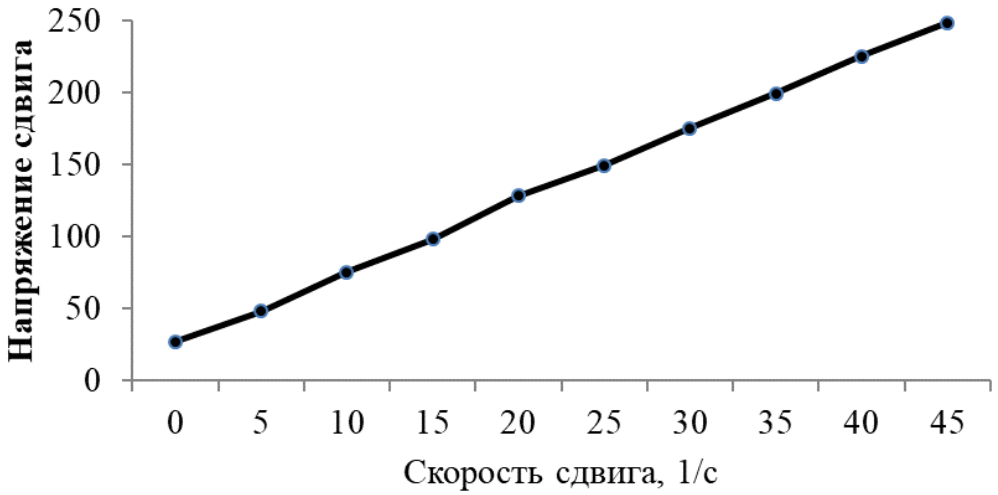


Рисунок 1 – Зависимость напряжения сдвига от скорости сдвига при внесении меда в рецептуру майонеза при 25 °С

Изучали влияние внесения различных сортов меда («Весенний мед», «Лесной мед», «Липовый мед», «Акациевый мед») на реологические свойства майонеза. Установлено, что лесной мед показал наибольшее увеличение коэффициента вязкости и загущение консистенции, а липовый – наименьшее. При этом индекс текучести в присутствии лесного меда снизился по сравнению с весенним, липовым и акациевым медом. Образцы майонеза, в которых использовались тыквенное и рисовое масла, а также различные виды меда, были отнесены к неньютоновским системам и псевдопластичным жидкостям. При добавлении сухой сыворотки майонез продемонстрировал увеличение эффективной вязкости и консистенции, а также снижение индекса текучести. Кроме того, было проведено исследование влияния углеводов на реологические характеристики майонеза, приготовленного на основе тыквенного и рисового масел.

При внесении в рецептуру майонеза образца весеннего меда наблюдался самый высокий индекс текучести, а также самая низкая вязкость и самая текучая консистенция.

Список источников

1. Нечаев А. П. Научные основы технологий получения функциональных жировых продуктов нового поколения // Масла и жиры. 2007. № 8. С. 26–27.

2. Покровский Н.В., Власова М.В., Пашкевич Л.А. Исследование качества майонеза функционального назначения // Вестник ОрелГИЭТ. 2017. № 2 (40). С. 89–92.

CHEMICAL COMPOSITION AND ENERGY VALUE OF MAYONNAISE AND MAYONNAISE SAUCES TAKING INTO ACCOUNT THE SPECIES CHARACTERISTICS OF THE INGREDIENTS USED

Avertsev S.V., Nikolaeva Yu.V.

Russian Biotechnological University (ROSBIOTECH), Moscow, Russia

Mayonnaise and mayonnaise sauces are widely used in cooking and are an integral part of many dishes. The specific characteristics of the ingredients used affect the chemical composition and energy value of mayonnaise and mayonnaise sauces. The effect of adding additional ingredients that increase the nutritional value of the final product on the rheological properties was studied. The chemical composition of mayonnaise usually includes oil, eggs, vinegar or lemon juice, salt and spices.

Keywords: mayonnaise, rheological properties, homogenization, honey, vegetable oil.

УДК 621.22-226

ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПРИ ЭСПЛУАТАЦИИ ПОДШИПНИКОВ НАПРАВЛЯЮЩЕГО АППАРАТА

Высоких Д.Д.

Филиал ПАО «РусГидро» - «Саяно-Шушенская ГЭС имени П.С.Непорожнего»

Направляющее устройство гидротурбины помогает регулировать мощность. но регулировать его можно только во время ремонта. необходима система мониторинга и установка датчиков, которые позволили бы контролировать состояние направляющего аппарата в процессе эксплуатации.

Ключевые слова: гидротурбина, направляющее устройство, надежность, утечки через зазоры.

1 Назначение направляющего аппарата

Направляющий аппарат служит для подвода потока к рабочему колесу и регулирования расхода воды через турбины в соответствии с заданной мощностью агрегата. Создает и изменяет циркуляцию (закрутку) потока. В закрытом положении направляющий аппарат полностью прекращает течение воды к рабочему колесу, защищает агрегат от разгона (при соответствующей схеме управления). Таким образом, направляющий аппарат является направляющим, регулирующим и запорным органом гидротурбины.

2 Существующие конструкции направляющего аппарата

Направляющие аппараты выполняют: радиальными – оси направляющих лопаток расположены на цилиндрической поверхности параллельно оси агрегата; коническими – оси лопаток расположены на конической поверхности; осевыми – оси лопаток расположены перпендикулярно оси агрегата. Наибольшее распространение получили радиальные направляющие аппараты. Конические аппараты применяются для капсульных турбин, осевые – для прямоточных. [1]

3 Ремонт цапф и замена опорных втулок

Для исправной работы направляющего аппарата особое значение имеет состояние узлов опирания цапф направляющих лопаток. На ранее выпускавшихся турбинах втулки механизма поворота направляющего аппарата выполнялись из бронзы или древесно-слоистого пластика (ДСП). Для втулок из этих материалов необходима ручная или централизованная подача консистентной смазки, это усложняет конструкцию и эксплуатацию направляющего аппарата. Из-за высокого давления цапфы направляющей лопатки на поверхность втулки (до 25 Мпа) при возвратно-поступательном движении лопатки между цапфой и втулкой, несмотря на смазку, может наступать полусухое и сухое трение, значительно ускоряющее износ. Особенно быстрому износу подвержены втулки из ДСП. В результате значительного износа цапф лопаток направляющего аппарата и втулок плотное закрытие направляющего аппарата становится невозможным, что приводит к сложным и трудоемким работам по ремонту и цапф и замене втулок.

В последнее время, как правило, применяют втулки с рабочей поверхностью из стеклоэпоксидной и фторопластовой композиции. Такие втулки способны работать без смазки и более долговечны.

При демонтаже лопаток их цапфы могут быть механически обработаны на токарных станках, а изношенные бронзовые втулки заменены новыми с внутренней расточкой,

выполненной по формулярным размерам цапф. На обработанные таким образом цапфы насаживают трубы, которые затем обрабатывают до выполненных размеров втулок.

В настоящее время при модернизации узла направляющего аппарата заменяют бронзовые или из ДСП втулки. На втулки, выполненные в виде стального цилиндра с нанесенным на его внутренней поверхности антифрикционным слоем из стеклоэпоксидного пластика. Этот материал одинаково хорошо работает как при смазке солидолом или водой, так и при отсутствии смазки. При удельном давлении до 50 МПа коэффициент трения скольжения составляет 0,05-0,1.

Для втулок из стеклоэпоксидного пластика допускаемое удельное давление равно 25 МПа, что на 25% выше чем для бронзы с консистентной смазкой.

Рисунок 1 – Повреждения втулки подшипника направляющего аппарата
(А – стеклоэпоксидная втулка, Б – стальная обойма втулки, В – корпус подшипника)

4 Ремонт уплотнений направляющего аппарата

При разборке тщательно проверяют состояние деталей уплотнения примыкания соседних лопаток и их сопряжения с верхним и нижним кольцами. Шнуры с недостаточно плотной посадкой в пазах, имеющие вырывы или недостаточно выступающие над профилем лопаток, заменяют новыми. При установке новых резиновых уплотняющих шнуров в пазы лопаток и верхнего и нижнего колец замеряют, на сколько шнуры выступают из пазов. Излишне выступающую часть шнуров (более 3-4 мм) обрезают. Профилированные резиновые шнуры устанавливают с помощью специальной пневматической машинки. В конструкциях, в которых профилированные резиновые шнуры прижаты в пазах металлическими планками на винтах, проверяют крепление и заменяют оборванные или вырванные планки и винты. [2]

На высоконапорных турбинах герметичность направляющего аппарата в закрытом положении достигается припиловкой кромок в местах примыкания направляющих лопаток между собой, а также установкой минимальных торцевых зазоров.

5 Определение выявленной проблемы

Как видно из изложенного выше материала осмотр втулок, подшипников и цапф направляющего аппарата, а также измерение и регулирование зазоров в направляющем аппарате возможно выполнить только во время ремонта и только на остановленном гидроагрегате. Возможность заменить втулки, подшипники, цапфы, уплотнения лопаток по

перу и торцам, уплотнения цапф лопаток появляется лишь при поузловой разборке направляющего аппарата. При этом, их состояние в процессе эксплуатации не контролируется.

Например, при ремонте люфт разрушенного подшипника цапфы определяется «качем». В верхней части цапфы прикладывается усилие, и каждая лопатка опробуется на открытие-закрытие, при этом измеряется зазор между цапфой и втулкой. На данный момент не существует методики, которая позволила бы определить срок службы втулок. Повреждение подшипников приводит к неплотному прилеганию лопаток направляющего аппарата в закрытом состоянии и как следствие к увеличению протечек, вибраций, экономических потерь. [3]

Увеличение протечек через направляющий аппарат увеличивает расход воздуха на поддержание уровня воды под рабочим колесом при переводе агрегата в режим синхронного компенсатора. Возможно наступление такой ситуации, когда агрегат уже невозможно будет остановить вследствие больших протечек через направляющий аппарат.

Список источников

1. Ковалев, Н.Н. Гидротурбины. Конструкции и вопросы проектирования – «Машиностроение» 1971. – 584 с.

2. Штерн. Е.П. Справочник по эксплуатации и ремонту гидротурбинного оборудования / Е.П. Штерн, М.И. Гальперин, А.Ф. Дмитрухин и др.; под ред. Штерн Е.П. – М.: Энергоатомиздат, 1985. – 368с.

3. Брызгалов, В. И. Гидроэлектростанции: учебное пособие / В. И. Брызгалов, Л. А. Гордон. – Красноярск: ИРЦ КГТУ, 2002. – 541 с.

Hydraulic turbine guiding apparatus helps regulate power. but it can only be adjusted during repair. a monitoring system and the installation of sensors are needed that would allow monitoring the condition of the guide vane during operation.
Keywords: hydraulic turbine, guiding apparatus, reliability, leakage through gaps.

УДК 621.3.072.86

ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ КРУПНЫХ ОРОСИТЕЛЬНЫХ НАСОСНЫХ СТАНЦИЙ

Шавазов А.А., Эшкузиев Х.М., Ишанова Д.А.

Институт проблем энергетики Академии наук Республики Узбекистан, Ташкент

Рассматривается энергетическая эффективность электромеханического преобразования энергии, определяемая энергоемкостью параметров энергетического канала насосных станций. Определены критерии оценки эффективности энергетических процессов в насосных станциях, с учетом всех возможных потерь в энергетическом канале. Энергетическая эффективность определена через КПД элементов силового канала, включая КПД преобразователя частоты. Рассмотрена экономическая эффективность использования частотно-регулируемого электропривода для насосных станций, с учетом эффективности экономии расхода электрической энергии, уменьшения пусковых токов, экономии оросительной воды и ресурсосбережения.

Ключевые слова: преобразователь частоты, насосный агрегат, асинхронный двигатель, энергетическая эффективность, экономическая эффективность, КПД, мощность, частота, питающая сеть.

Широко применяемый метод оценки энергетической эффективности любого технологического процесса оценивается через КПД, представляющий собой отношение полезной энергии к затраченной, в тоже время в отдельных случаях такой подход становится неопределенным в зависимости от энергосилового оборудования, участвующих в технологическом процессе производства.

Интерес представляют критерии эффективности любого производства как отношение объема полезного производства продукции оборудованием или технологическим процессом к объему энергии, использованной этим оборудованием или технологическим процессом. В процессе электромеханического преобразования энергии полезная работа (в данном случае единица объема перекаченной воды) в общем случае количественно определяется энергоемкостью параметров энергетического канала.

При этом величина обратная энергетической эффективности есть энергоемкость производства.

Если принять такую формулировку энергетической эффективности и энергоемкости применительно к насосным станциям, получим единицу измерения энергетической эффективности $м^3$/кВт.час и соответственно энергоемкость кВт.час/$м^3$.

Расход электроэнергии насосными станциями или насосными агрегатами в отдельности сводится к определению удельных норм расхода электроэнергии через КПД двигателя и насоса.

С учетом специфики системы «двигатель-насос-трубопровод» («Д-Н-Тр») и технологического процесса рассмотрим энергетические показатели энергосилового оборудования насосной станции (НС) с использованием критерия эффективности процесса электромеханического преобразования энергии. Особенности, которыми должен обладать критерий оценки эффективности энергетических процессов, согласно [1, 2] учетом свойств технологии работы системы «Д-Н-Тр» следующие:

- должен быть универсальным, т.е. применим к любой системе «Д-Н-Тр», независимо от ее структуры, типа двигателя, насоса, конструкции трубопровода, возможных режимов во временном интервале процесса реализации графика водоподачи;

- должен быть достаточно гибким, т.е. способным характеризовать эффективность процесса в любом временном интервале (час, сутки, декада, месяц, квартал, год);

- должен полно и однозначно характеризовать фактическую эффективность энергетического процесса, т.е. оценивать в любой конкретной ситуации, какова удельная мера потерь энергии, сопровождающий реализуемый процесс (потери в преобразователе частоты, двигателе, насосе, трубопроводе и др.);

- должен иметь ясную структуру и базироваться на аналитическом методе.

В общем виде критерий оценки эффективности энергетических процессов в таких системах можно представить как:

$$Э_{ОЦ} = \frac{\boldsymbol{W}\sum \boldsymbol{H_{ri}}}{\sum_1^i Э_{НС}}, \quad \left[\frac{м^3 м}{кВт.час}\right], \qquad (1)$$

где W – объем перекаченной воды;

$Э_{НС}$ – потребленная электрическая энергия насосных агрегатов.

Рассмотрим потери в энергетическом канале:

$\Delta P_{тр}$ – потери в трансформаторе;

ΔU – потери в электрической сети в случае, когда сеть или участок сети от подстанции до потребителя находится на балансе насосной станци;

$\Delta P_{ПЧ}$ – потери в преобразователе частоты;

$\Delta P_{Д}$ – суммарные потери в электродвигателе;

ΔH – суммарные потери в насосе;

$\Delta H_{тр}$ – суммарные потери в трубопроводе;

Для НС критерий оценки эффективности энергетических процессов по мгновенной мощности и расхода будет [3]:

$$Э_{ОЦ\ НС} = \frac{\boldsymbol{W}Н}{Р} \quad \left[\frac{м^3 м}{кВт.час}\right], \qquad (2)$$

или по интегральной мощности и расхода за определенный интервал времени

$$Э_{ОЦ\ НС} = \frac{\int_0^t \boldsymbol{W H_r dt}}{\int_0^t Э} \quad \left[\frac{м^3 м}{кВт.час}\right], \qquad (3)$$

где $Э$ – потребленная электроэнергия насосной станцией за время t (кВт.час),

W – объем перекаченной воды насосной станцией за время t ($м^3$).

Так как НС обладают определенным запаздыванием, то определение энергетической эффективности будем проводить в интегральной форме

$$Э_{ОЦ\ НС} = \frac{Н\int_{t_1}^{t_2}[\boldsymbol{Q(t)}]\boldsymbol{dt}}{\int_{t_1}^{t_2}[\boldsymbol{P_t(t)}]\boldsymbol{dt}}, \qquad (4)$$

Таким образом критерий эффективности процесса передачи – преобразования энергии является обобщенным критерием для водоподъемных НС и оценка энергетических показателей приводит к затрате определенного количества электрической энергии для накопления заданного объема потенциальной энергии, выражающаяся в объеме воды поднятой на выбранную высоту подъема ($Н_г$). Единица измерения критерия эффективности по (3) получается $м^3$/кВт*час.

Физически это означает расход электроэнергии на перекачку одного куб.метра воды на один метр геометрической высоты подъема воды. Для укрупнения единицы измерения можно принимать вместо одного метра тысяча метр куб или миллион метр куб. Обратная величина –

энергоемкость совпадает с единицей измерения нормы расхода электроэнергии, принятой в отрасли.

Обобщая показатели эффективности процесса электромеханического преобразования энергии $Э_{ОЦ}$, энергоемкость и удельный расход электрической энергии $Э^{и}$ (индивидуальная норма) следует отметить, что разница между $1/Э_{ОЦ}$ (энергоемкость) и $Э^{и}$ есть удельный расход электрической энергии на компенсацию падения напора в напорном трубопроводе Δh и создание дополнительного напора ΔH при подъеме воды, то есть, если полный манометрический напор, создаваемый насосом состоит из составляющих:

$$H=H_г+\Delta H+\Delta h,$$

то из показателя общего расхода электроэнергии и объема воды за заданное время можно выделить составляющие удельных норм расхода электроэнергии $Э^{и}$:

$$Э^{И} = \frac{Э}{\boldsymbol{W}[\boldsymbol{H_г}+(\boldsymbol{\Delta H}+\boldsymbol{\Delta h})]}, \qquad (5)$$

После преобразований получим:

$$\boldsymbol{\Delta}Н = \frac{Э-Э^{Н}\boldsymbol{W H_г}}{Э^{И}\boldsymbol{W}}, \ [м] \qquad (6)$$

С этой точки зрения на показатель $1/Э_{ОЦ}$ нужно смотреть шире, чем обычный показатель электромеханического преобразования энергии. Значение $1/Э_{ОЦ}$ можно выразить в виде:

$$Э_{ОЦ} = \frac{Н_г \sum \boldsymbol{W}}{\sum Э} \left[\frac{м^3 м}{кВт.час}\right], \qquad (7)$$

Энергетическая эффективность, определенная через К.П.Д. элементов силового канала составляет [4]:

$$\Sigma КПД = \eta_{тр} * \eta_{ПЧ} * \eta_{Д} * \eta_{Н} * \eta_{Тр}, \qquad (8)$$

где $\eta_{Тр}$– кпд трансформатора,

$\eta_{ПЧ}$ – кпд преобразователь частоты,

$\eta_{Д}$ – кпд двигателя,

$\eta_{Н}$ – кпд насоса,

$\eta_{тр}$ – кпд трубопровода,

К.П.Д. преобразователя частоты определяется по экспериментальным данным.

Экономическая эффективность использования частотно-регулируемого электропривода для насосных станций с частотно-регулируемого электроприводом состоит из следующих составляющих [5, 6]:

$$\Sigma Э_{ф} = Э_{ф1} + Э_{ф2} + Э_{ф3} + \Sigma Э_{м}, \qquad (9)$$

где $\Sigma Э_{ф}$ - суммарное значение экономической эффективности, образуемое из нескольких составляющих;

$Э_{ф1}$ – эффективность, достигаемая экономией расхода электрической энергии за счет обеспечения требуемого объема перекачиваемой оросительной воды без дросселирования по сравнению с паспортными данными насоса и электродвигателя;

$Э_{ф2}$ – эффективность, достигаемая за счет уменьшения пусковых токов по сравнению при пуске электродвигателя от питающей сети;

$Э_{ф3}$ – эффективность, достигаемая за счет экономии оросительной воды, аналогично составляющей $Э_{ф1}$;

$\Sigma Э_{м}$ - экономический эффект, достигаемый за счет ресурсосбережения, не поддающийся учету через электрическую энергию.

Система «электропривод-насос-напорный трубопровод» конструктивно строится в различных вариантах в зависимости от требуемых значений расхода, напора, геометрических параметров напорного трубопровода, рабочих колес насосов и др. Нами выбран вариант компоновки насосной станции, где насосный агрегат работает на индивидуальный напорный трубопровод, т. е. преобразователь частоты–электродвигатель-насос–напорный трубопровод.

Заключение. В связи широким применением частотно-регулируемых электроприводов в различных отраслях экономики для оценки их технико-экономической целесообразности или эффективности необходимо исходить из двух составляющих: энергетической и экономической эффективности. Применительно к насосным станциям машинного орошения кроме экономической эффективности по электрической энергии одним из существенных показателей является экономия оросительной воды, достигающая до 20% от общего объема перекачиваемой воды. Для достижения высоких показателей энергетической эффективности необходимо ориентироваться на элементы силового оборудования с высоким КПД, а также высоким коэффициентом их загрузки.

Список источников

1. Kamalov T.S. Частотно регулируемый электропривод насосных станций машинного орошения. – Т.: Fan, 2014. – 368 с.

2. Лезнов Б.С. Энергосбережение и регулируемый привод в насосных установках. – М.: ИК «Ягорба-биоинформсервис», 1998. – 381 с.

3. Камалов Т.С., Шавазов А.А., Сайфуллаева Л.И. Вопросы пуска и регулирование производительности насосного агрегата насосных станций систем машинного орошения // Энергосбережение и Водоподготовка. – Moskva, 2019. №3 (119), С. 51-54. (05.00.00; №97).

4. Шавазов А.А., Ишанова Д.А. // Математические модели и передаточные функции частотно-управляемого асинхронного двигателя. // Volume-08 Oct. - 2022 Website: www.ejird.journalspark.org ISSN (E): 2720-5746

5. Ishnazarov O., A. Shavazov, D. Ishanova. // Closed Frequency Control System of Asynchronous Motor in Irrigation Pump. // Pioneer: Journal of Advanced Research and Scientific Progress (JARSP) Volume: 01 Issue: 04 | 2022 ISSN: 2751-7551.

6. Shavazov A.A., Eshquziev Kh.M. Interconnected systems of pumping stations with asynchronous frequency electric drives. Scientific-technical journal STJ FerPI, 2023, T.27. Special editions №15

ENERGY EFFICIENCY OF IRRIGATION PUMPING STATIONS WITH FREQUENCY-REGULATED ELECTRIC DRIVE

The energy efficiency of the electromechanical energy conversion, which is determined by the energy intensity of the energy channel parameters of pumping stations, is considered. The criteria for evaluating the efficiency of energy processes in pumping stations are determined, taking into account all possible losses in the energy channel. Energy efficiency is determined through the efficiency of the elements of the power channel, including the efficiency of the frequency converter. The economic efficiency of using a frequency-controlled electric drive for pumping stations is considered, taking into account the efficiency of saving electricity consumption, reducing starting currents, saving irrigation water and resource saving.

Keywords: frequency converter, pump unit, asynchronous motor, energy efficiency, economic efficiency, efficiency, power, frequency, supply network.

ПУСКОВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ НАСОСНОГО АГРЕГАТА КРУПНЫХ НАСОСНЫХ СТАНЦИЙ

Шавазов А.А., Эшкузиев Х.М., Ишанова Д.А.

Институт проблем энергетики Академии наук Республики Узбекистан, Ташкент

В статье рассмотрены вопросы пуска насосного агрегата крупных насосных станций. Изучены пусковые режимы насосных агрегатов с учетом положения задвижки в напорном трубопроводе. Выявлены условия выбора пусковых преобразователей частоты системы «двигатель - насос» с центробежными насосами асинхронным и синхронным электроприводом при пусках насоса на открытую и закрытую задвижку трубопровода.

Ключевые слова: пуск, частотный преобразователь, двигатель, ток, мощность, насосный агрегат, задвижка, напорный трубопровод.

Одним из областей широкого применения частотно-регулируемого электропривода являются насосные станции систем машинного орошения, в которых изучение пусковых режимов с учетом положения задвижки в напорном трубопроводе и регулирования производительности насосов является актуальной задачей [1].

При построении механической характеристики насоса следует принимать во внимание два обстоятельства: во-первых, геометрическую высоту подъема или противодавление, которые приходится преодолевать насосу и во-вторых, переходный гидравлический режим в трубопроводе (явление гидравлического удара).

Если трубопровод короткий, без высоты геодезического подъема, то в основном требуется преодоление сопротивления трения, при длинном трубопроводе – противодавление сети. При длинном трубопроводе масса жидкости, которую необходимо качать, настолько велика, что время, необходимое для сообщения жидкости ускорения, значительно больше времени разгона электродвигателя до номинальной скорости вращения.

При пуске насоса на закрытую задвижку влияние противодавления и гидравлического удара на переходной режим исключается. Пусковую характеристику в этом случае можно определить следующим образом:

$$M_{\text{с}} = M_{\text{тр}} + M_0 \left(\frac{f}{f_{\text{н}}}\right)^2, \qquad (1)$$

где $M_0 = 975\,\frac{P_0}{n_{\text{н}}}$ - момент сопротивления при работе насоса с номинальной скоростью при закрытой задвижке; P_0- мощность потребляемая насосом при $n=n_н$, $Q=0$; n - скорость вращения вала насоса; f - частота управления. Параметры с индексом "$н$" соответствуют номинальному значению, без индекса – текущему.

Характеристика насоса при пуске с открытой задвижкой, когда имеется противодавление описывается зависимостью

$$M_{\text{с}} = \left(\frac{975}{102}\,\frac{Q\left(H_{\text{ст}}+RQ^2\right)}{n} - M_{\text{тр}}\right)\frac{1}{\eta} + M_{\text{тр}}, \qquad (2)$$

где Q - производительность при данной скорости вращения n; $H_{ст}$ - статический напор; R - сопротивление трубопровода; η - коэффициент полезного действия насоса. Согласно [2] для прямого участка трубопровода $R = 0{,}083\lambda l Q^2/\,d^5$ и для местных сопротивлений $R = 0{,}083\varphi Q^2/\,d^4$; здесь λ=0,02÷0,03 - коэффициент трения воды о стенки трубопровода; l – длина трубопровода; d – диаметр трубопровода; φ – коэффициент местного сопротивления, равный для задвижек φ = 0,5; для закругленного на 90^0 колена φ=0,3 для обратного клапана φ=5,0. Коэффициент 0,083 имеет размерность $с^2$/м.

При пуске с открытой задвижкой, при наличии противодавления, пусковая характеристика определяется по двум формулам: до тех пор, пока насос не преодолел противодавление $H_{ст}$ и его производительность равна нулю, характеристику определяем по формуле (1), так как работа в таких условиях подобна работе на закрытую задвижку. С момента, когда напор больше $H_{ст}$ и начнется подача жидкости, характеристика определяется по (2).

Пусковая характеристика насоса с открытой задвижкой трубопровода при работе на сеть без противодавления, т.е. $H_{ст}=0$ выражается зависимостью [3, 4]:

$$M_{\text{с}} = M_{\text{тр}} + M_{\text{н}} \left(\frac{f}{f_{\text{н}}}\right)^2 \qquad (3)$$

где $M_{\text{н}}$ - номинальный момент центробежного насоса.

Принимаем, что напор, развиваемый центробежным насосом, пропорционален второй степени частоты:

$$\frac{H}{H_1} = \left(\frac{f}{f_1}\right)^2, \qquad (4)$$

Выражение (4) справедливо при условии неизменной производительности насоса Q. При номинальной частоте $f_н$ и номинальном напоре $H_{\text{н}}$, определяемой точкой пересечения характеристики Q-H насоса при частоте $f_н$, то напор, развиваемый при частоте f, равен [5]:

$$H = \frac{H_{\text{н}}}{f_{\text{н}}^2} f^2 \qquad (5)$$

Напор на выходе насоса складывается из статического напора $H_{\text{ст}}$ и напора, создаваемого насосной установкой H:

$$H_{\text{вых}} = H_{\text{ст}} + H, \qquad (6)$$

Расчет времени пуска можно произвести с помощью уравнения движения привода:

$$M - M_{\text{с}} = J\frac{d\omega}{dt}, \qquad (7)$$

откуда следует, что

$$t = J\int_{\omega_1}^{\omega_2} \varphi(\omega)d\omega, \qquad (8)$$

где $\varphi(\omega) = \frac{1}{M-M_{\text{с}}}$ - функция скорости при частотном пуске; M – момент двигателя; J – суммарный момент инерции привода; ω - частота вращения.

Основные параметры, определяющие пуск синхронного двигателя (СД) – продолжительность процесса пуска, механические характеристики двигателя, учет момента сопротивления на валу при разных вариантах сочетания задвижек и наполнения трубопровода. Продолжительность пуска определяет степень нагрева обмотки статора и обмотки ротора, на что влияют моменты сопротивления насосного агрегата в начале пуска (s=1, где s - скольжение) с учетом сил трения в подпятнике и подшипниках электродвигателя насоса [6, 7].

Момент сопротивления при синхронизации СД с осевыми насосами обычно принимают равным (0,8÷1,0)$M_н$, с центробежными (0,4÷0,8)$M_н$. Например, по нашим данным, для центробежного насоса типа 56 В-17, установленного на НС «Хамза-1», момент сопротивления при синхронизации составляет 0,49$M_н$.

Для пуска системы «двигатель-насос» (Д-Н) с синхронным электроприводом в общем случае характерны следующие этапы: разворот ротора двигателя СД от s=1 до s≤0,05, наполнение трубопровода, открытие задвижки. При осевом насосе пуск Д-Н осуществляется без запорных устройств. Представляет интерес изменение потребляемой мощности и тока СД

от момента синхронизации до достижения номинальной производительности при его работе с центробежным насосом [8].

Результаты натурных испытаний пуска Д-Н с СД типа ВДС325/44-18 мощностью 5000 кВт от момента его синхронизации, при котором задвижка закрыта, до момента, когда задвижка полностью открыта, показали что ток и потребляемая мощность при закрытой задвижке составляют 0,5 номинального значения. По мере открывания задвижки, достигая 0,9 номинальных значений (рис. 2).

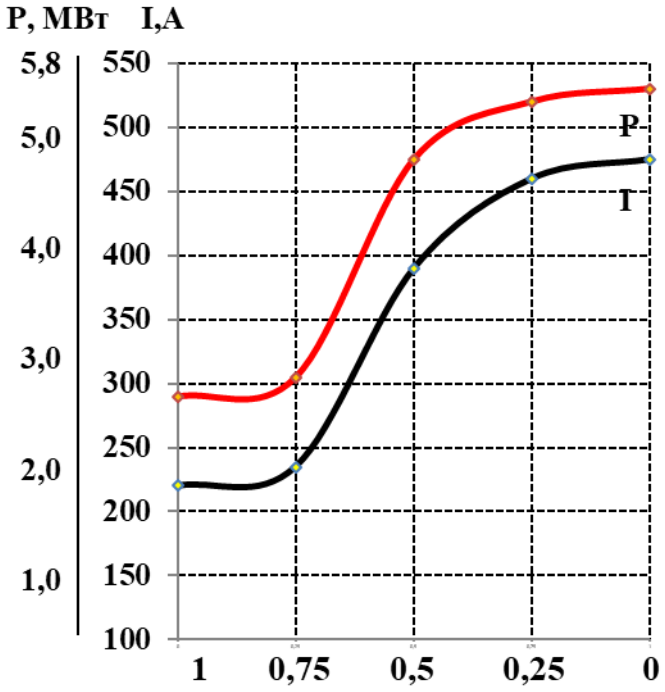


Рис. 1. Изменение мощности и тока статора в зависимости от положения задвижки (при s=1 задвижка полностью закрыта, s=0 задвижка полностью открыта)

Как видно в процессе разгона насоса при закрытой задвижке происходит нарастание тока статора двигателя. В момент начало открытия задвижки происходит спад тока статора и в последующем полного открытия задвижки происходит нарастание тока статора в зависимости от угла наклона напорного трубопровода. По мере увеличения угла наклона трубопровода происходит нарастание тока статора до момента выхода воды из напорного трубопровода. Далее нарастание тока статора увеличивается пропорционально в зависимости от объема подачи воды в функции частоты управления насоса.

В заключении следует отметить:

- Для оптимизации пусковых режимов при реализации частотного управления в зависимости от конструктивных особенностей укладки напорного трубопровода желательно для каждого участка подбирать соответствующий закон управления по частоте, особенно при длинном трубопроводе [9].

- При выборе преобразователя частоты, предназначенного только для пуска системы «двигатель - насос» необходимо исходить из условия пуска насоса на открытую или закрытую задвижку трубопровода: пуск при закрытой задвижке и работа насоса с противодавлением для центробежных насосов мощность преобразователя частоты должен обеспечить пусковой ток и соответственно пусковой момент до $0{,}5I_{ном}$ и $0{,}5M_{ном}$; пуск при открытой задвижке напорного трубопровода для центробежных насосов мощность преобразователя частоты

должен обеспечить пусковой ток и соответственно пусковой момент до достижения напора до $H_{стат}$; пуск системы «синхронный двигатель – насос» при открытой задвижке напорного трубопровода мощность преобразователя частоты должен обеспечить пусковой ток и соответственно пусковой момент достаточный для вхождения синхронного двигателя в синхронизм, определяемый $H_{стат}$ и длиной трубопровода.

Список источников

1. Аллаев К.Р., Хошимов Ф.А. Энергосбережение на промышленных предприятиях. – Т.: «Фан» АН РУз., 2011. – 208 с.

2. Kamalov T.S. Частотно регулируемый электропривод насосных станций машинного орошения. – Т.: Fan, 2014. – 368 с.

3. Лезнов Б.С. Энергосбережение и регулируемый привод в насосных установках. – М.: ИК «Ягорба-биоинформсервис», 1998. – 381 с.

4. Камалов Т.С., Шавазов А.А., Сайфуллаева Л.И. Вопросы пуска и регулирование производительности насосного агрегата насосных станций систем машинного орошения // Энергосбережение и Водоподготовка. – Moskva, 2019. №3 (119), С. 51-54. (05.00.00; №97).

5. Шавазов А.А., Ишанова Д.А. // Математические модели и передаточные функции частотно-управляемого асинхронного двигателя. // Volume-08 Oct. - 2022 Website: www.ejird.journalspark.org ISSN (E): 2720-5746

6. Ishnazarov O., A. Shavazov, D. Ishanova. // Closed Frequency Control System of Asynchronous Motor in Irrigation Pump. // Pioneer: Journal of Advanced Research and Scientific Progress (JARSP) Volume: 01 Issue: 04 | 2022 ISSN: 2751-7551.

7. A Isakov, A Shavazov and A Elmuratova. Management efficiency of pumping aggregates through frequency converter. IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science 1076 (2022) 012050 AEGIS-2022.

8. Shavazov A.A., Eshquziev Kh.M. Interconnected systems of pumping stations with asynchronous frequency electric drives. Scientific-technical journal STJ FerPI, 2023, T.27. Special editions №15

9. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022 yil 28 yanvardagi PF-60-son «2022-2026 yillarga mo‘ljallangan yangi O‘zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to‘g‘risida»gi Farmoni.

STARTING CHARACTERISTICS OF PUMPING UNITS IN LARGE-SCALE PUMPING STATIONS

In the article de discussed the questions of regulation and start-up performance of pump unit pumping stations of irrigation systems. Studied starting modes of pumping units with the position of the valve in the pressure pipe. The conditions of the trigger frequency converters of the system "engine - pump" centrifugal pumps synchronous and asynchronous electric drive when starting the pump for open and close the valve of the pipeline are revealed.

Keywords: start, frequency Converter, motor, current, power, pumping unit, valve, pressure pipeline.

УДК 004

РАЗРАБОТКА ПОЛИТИКИ УПРАВЛЕНИЯ ДОСТУПОМ КАК ОСНОВЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ НА ОБЪЕКТАХ КРИТИЧЕСКОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

Качан Я.С.

Научный руководитель: Попков Г.В.

ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики», Новосибирск

В статье рассматриваются основные требования к разработке политики управления доступом для объектов критической информационной инфраструктуры. Описываются принципы управления доступом, применимые нормативные акты и стандарты. На примере крупного аэропорта как объекта транспортной инфраструктуры анализируется процесс создания политики информационной безопасности и ее основные разделы. Приводятся практические меры по внедрению политики на объекте КИИ.

Ключевые слова: информационная безопасность, критическая инфраструктура, управление доступом, политика безопасности, аэропорт, нормативные требования.

Согласно нормативам ФСТЭК (Федеральной службы по техническоиму и экспортному контролю). Объекты критической информационной инфраструктуры (КИИ), такие как предприятия энергетики, транспорта, связи и другие стратегически важные организации, обрабатывают большие объемы конфиденциальной информации, нарушение целостности или доступности которой может привести к серьезным негативным последствиям. В связи с этим одной из ключевых задач обеспечения информационной безопасности КИИ является реализация эффективной системы управления доступом пользователей к информационным ресурсам и ограничение их прав и привилегий в соответствии с принципом "минимальной достаточности" [1, с. 653][2].

Разработка и внедрение политики управления доступом позволяет регламентировать процедуры предоставления доступа, определить ответственных лиц, средства аутентификации, а также задать принципы аудита действий пользователей. Грамотно созданная политика является основой для обеспечения базовых свойств безопасности информации - конфиденциальности, целостности и доступности на объектах КИИ.

При использовании тех или иных средств используемых на КИИ следует учитывать политику и оптимизировать в связи с тем, что с 01.01.2025 органы государсвтенной власти должны будут отказать от исполнения уже закупленного иностранного программного обеспечения на таких объектах [1, там же][3].

Основными принципами управления доступом, применимыми для объектов КИИ, можно обозначить такие как:

- Разграничение доступа - распределение прав и привилегий в соответствии с должностными обязанностями пользователей;
- Минимальная достаточность - предоставление минимально необходимых для выполнения функций прав доступа;
- Принцип наименьших привилегий - пользователи не должны иметь больше привилегий, чем требуется;
- Принцип разделения полномочий между администраторами и пользователями ИС.

Требования к системам управления доступом регламентируются рядом основных стандартов на основе которых осуществляется построение этапов обеспечения безопасности объекта КИИ:

- ГОСТ Р 51583 «Зашита информации. Порядок создания автоматизированных систем в защищенном исполнении. Общие положения» [4];
- ГОСТ Р 51624 «Защита информации. Автоматизированные системы в защищенном исполнении. Общие требования» [5].

Данные стандарты определяют необходимость организации процесса управления учетными записями, процедур регистрации, идентификации и аутентификации пользователей, аудита и мониторинга действий субъектов доступа.

Существенное влияние на структуру и содержание политик информационной безопасности для КИИ оказывают следующие факторы:

- Отраслевая принадлежность (энергетика, транспорт, связь и др.);
- Типы обрабатываемой информации (персональные данные, коммерческая тайна, гостайна);
- Уровень критичности информационных систем и ресурсов;
- Применимые законодательные и регуляторные требования;
- Масштабы инфраструктуры и количество распределенных объектов.

В качестве объекта исследования рассмотрим крупный объект транспортной инфраструктуры - аэропорт. Его информационная система включает сети обработки данных различного уровня критичности, системы управления воздушным движением, серверы и АРМ служб аэропорта.

Процесс разработки политики информационной безопасности для такого объекта КИИ состоит из следующих этапов:

1. Формирование рабочей группы из привлеченных экспертов, ИТ-специалистов и представителей руководства.
2. Анализ текущего состояния ИБ - аудит инфраструктуры, выявление активов, угроз и уязвимостей.
3. Определение целей и задач политики ИБ в соответствии со стратегическими приоритетами.
4. Изучение применимых законодательных актов, стандартов, лучших практик.
5. Разработка проекта политики с учетом специфики аэропорта как объекта транспортной КИИ.
6. Обсуждение и согласование проекта со всеми заинтересованными сторонами.
7. Утверждение окончательной версии политики ИБ руководством аэропорта.
8. Разработанная политика информационной безопасности для данного объекта КИИ включает следующие основные разделы:

- Область действия и цели политики;
- Организационная структура обеспечения ИБ;
- Классификация информационных активов и угроз;
- Управление доступом и регистрация пользователей;
- Защита конфиденциальных данных;
- Антивирусный контроль и обновление ПО;
- Политика резервного копирования и восстановления;
- Обеспечение целостности и доступности ИС;
- Аудит систем ИБ и реагирование на инциденты.

После утверждения политики информационной безопасности наступает этап ее внедрения и реализации на объекте КИИ - международном аэропорту. Это включает ряд практических мероприятий:

1. Доведение политики ИБ до всех сотрудников. Проведение обучения и инструктажей для персонала по соблюдению требований безопасности.
2. Назначение ответственных лиц и распределение полномочий в соответствии с организационной структурой обеспечения ИБ.
3. Реализация административных мер защиты:
- Издание необходимых распорядительных документов;
- Разграничение доступа с учетом политики;
- Регламентация работы с конфиденциальной информацие.
4. Внедрение процедурных мер:
- Контроль входа/выхода в помещения и на территорию;
- Политика безопасного использования ресурсов (почта, интернет);
- Правила резервного копирования и восстановления данных.
5. Применение программно-аппаратных средств защиты в соответствии с политикой:
- Антивирусные программы и средства криптозащиты;
- Межсетевые экраны и системы обнаружения вторжений;
- Средства контроля целостности и анализа защищенности.
6. Развертывание систем мониторинга событий ИБ и управления инцидентами согласно установленным регламентам.
7. Проведение плановых внутренних аудитов для оценки эффективности мер защиты и соответствия требованиям политики ИБ.

Реализация комплекса мер, предусмотренных политикой информационной безопасности, позволяет существенно повысить уровень защищенности критически важного объекта инфраструктуры аэропорта от внутренних и внешних угроз нарушения конфиденциальности, целостности и доступности обрабатываемой информации.

Своевременное и быстрое обеспечение информационной безопасности государства путем выявления и создания наиболее подробной процедуры обеспечения устойчивого и беспреребойного функционирования информационной инфраструктры в мирное время и в период непосредственной угрозы агрессии [6, с. 293].

Список источников

1. Информационное право: учебник для вузов / М. А. Федотов [и др.]; под редакцией М. А. Федотова. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2024. - 653 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-534-16021-5. - Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: https://urait.ru/bcode/536931 (дата обращения: 04.06.2024).
2. Федеральная служба по техническому и экспортному контролю [офиц. сайт] - URL: https://fstec.ru/tekhnicheskaya-zashchita-informatsii/obespechenie-bezopasnosti-kii.
3. Указ Президента РФ от 30.03.2022 № 166 «О мерах по обесепечению технологической независимости и безопасности критической информационной инфраструктуры Российской Федерации» // СПС «КонсультантПлюс».
4. ГОСТ Р 51583 «Зашита информации. Порядок создания автоматизированных систем в защищенном исполнении. Общие положения»

5. ГОСТ Р 51624 «Защита информации. Автоматизированные системы в защищенном исполнении. Общие требования».

6. Информационное право: учебник для вузов / Н. Н. Ковалева [и др.]; под редакцией Н. Н. Ковалевой. - Москва: Издательство Юрайт, 2024. - 293 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-534-13786-6. - Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: https://urait.ru/bcode/544002 (дата обращения: 04.06.2024).

© Я.С. Качан, 2024

DEVELOPMENT OF AN ACCESS CONTROL POLICY AS A BASIS FOR ENSURING INFORMATION SECURITY AT CRITICAL INFRASTRUCTURE FACILITIES

Kachan Ya.S.

Scientific supervisor: Popkov G.V.

The article examines the main requirements for developing an access control policy for critical information infrastructure facilities. The principles of access control, applicable regulations and standards are described. Using a major airport as an example of a transportation infrastructure facility, the process of creating an information security policy and its main sections are analyzed. Practical measures for implementing the policy at a critical infrastructure facility are provided.

Keywords: information security, critical infrastructure, access control, security policy, airport, regulatory requirements.

УДК 544.344.016+661.424.3

ДИАГРАММА РАСТВОРИМОСТИ МНОГОКОМПОНЕНТНОЙ СИСТЕМЫ KCl-NaCl-LiCl-H_2O

Руденко Д.О., Косвинцев О.К., Лановецкий С.В.

Пермский национальный исследовательский политехнический университет, Пермь

В статье представлено описание многокомпонентной диаграммы растворимости KCl-NaCl-LiCl-H2O, которая позволяет определить количественные параметры проведения процессов галургического извлечения химических соединений из природных рассолов заданного химического состава.

Ключевые слова: диаграмма растворимости, хлорид натрия, хлорид калия, хлорид лития.

В настоящее время из-за роста всемирного производства широко обсуждается возможность выделения полезных веществ из сложных соляных растворов. Сложный соляной раствор – рапа – является природным рассолом, состав которого варьируется в зависимости от места его добычи. В состав таких природных рассолов в основном входят хлориды натрия, калия и др. Один из методов извлечения полезных веществ из природных рассолов – галургический метод. Данный метод основан на упаривании жидкой фазы с последующей кристаллизацией солей, растворенных в природном рассоле. Для теоретического анализа, определения состава фаз, а также для прогнозирования параметров процесса кристаллизации используются диаграммы растворимости. Построение описываемых диаграмм основывается на данных разных систем растворимости.

Цель представленной работы – на основе анализа многокомпонентной диаграммы растворимости оценить возможность галургического извлечения из рассолов заданного химического состава солей натрия, калия и лития.

Безводная проекция диаграммы растворимости системы KCl-NaCl-LiCl-H2O, построенная по справочным данным [1], представлена на рисунке.

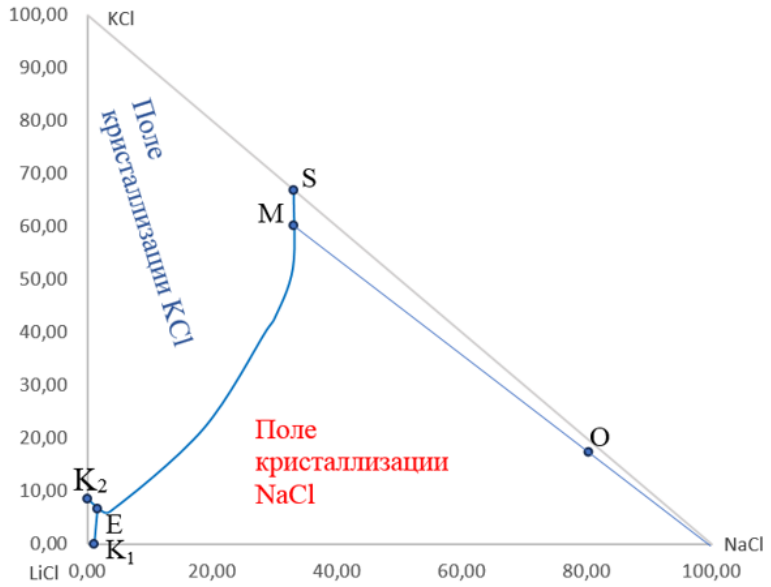


Рисунок – Диаграмма растворимости системы KCl-NaCl-LiCl-H2O

Точки KCl, LiCl и NaCl, которые лежат в углах треугольника диаграммы растворимости, соответствуют безводным 100%-ным солям KCl, LiCl и NaCl соответственно. Точка O соответствует составу исходного раствора. Точка E соответствует эвтектической точке, т.е. в этой точке раствор насыщен по всем трём солям: KCl, LiCl и NaCl, а также по воде.

Линия ES – изотерма растворимости раствора, насыщенного по двум солям, т.е. по KCl и NaCl соответственно. Также на диаграмме растворимости построены изотермы EK1 и EK2, которые насыщены по солям NaCl и LiCl, KCl и LiCl соответственно.

Описанные выше изотермы делят диаграмму растворимости на 3 поля кристаллизации. Поле кристаллизации NaCl ограничивается точками NaCl-S-E-K1. Поле кристаллизации KCl ограничивается точками KCl-S-E-K2. Поле кристаллизации LiCl ограничивается точками LiCl-K2-E-K1.

Анализ представленной диаграммы показал, что самую низкую растворимость в системе KCl-NaCl-LiCl-H2O имеет NaCl, а самую высокую растворимость LiCl.

В качестве объекта исследования выбран рассол, добываемый в Чили (солар Атакама) [2], следующего химического состава (г/л): Li+ – 0,9; Na+ – 113,4; K+ – 32,1; Cl- – 210,6.

При упаривании жидкой фазы исходный состав из точки O попадёт в точку M. Точка M принадлежит на плече изотермы ES. Изотерма ES соответствует насыщенному раствору по солям KCl и NaCl. В точке M начнется кристаллизация соли KCl и осадок будет иметь в составе хлорид натрия и хлорид калия. На этом участке будет кристаллизоваться смесь солей, по своему составу схожая с природными сильвинитами.

При дальнейшем упаривании состав раствора будет перемещаться по отрезку ES, а именно из точки M в точку E. Так как точка E – это точка эвтектики, то при достижении раствора данной точки начнётся кристаллизация третьей соли – LiCl. Поэтому целесообразно остановить процесс выпаривания до того, как состав упаренного раствора станет равным эвтектическому составу. Тогда в ходе проведения процесса выпаривания можно получить несколько продуктов: чистый NaCl, искусственный сильвинит и раствор, насыщенный хлоридом лития.

Список источников

1. Коган В. Б. Справочник по растворимости. Т.3. Кн.2. Тройные и многокомпонентные системы, образованные неорганическими веществами / В. Б. Коган [и др.]. – Л.: Изд-во АН СССР, 1969. – 1170 с.

2. Волкова Н.И. Литиевые соляные озёра Южной Америки и Центральной Азии / Н.И. Волкова, А.Г. Владимиров, В.П. Исупов и др. // Химия в интересах устойчивого развития. 2012. № 20. С. 21–26.

SOLUBILITY DIAGRAM FOR A MULTIPLE-COMPONENT SYSTEM KCL-NACL-LICL-H_2O

Rudenko D.O., Kosvintsev O.K., Lanovetskiy S.V.

Perm National Research Polytechnic University, Perm, Russia

The article presents a description of the multicomponent solubility diagram KCl-NaCl-LiCl-H2O, which allows one to determine the quantitative parameters of the processes of halurgical extraction of chemical compounds from natural brines of a given chemical composition.

Keywords: solubility diagram, sodium chloride, potassium chloride, lithium chloride.

УДК 004.9

TON И NOTCOIN: ВЕКТОР РАЗВИТИЯ БЛОКЧЕЙН-ТЕХНОЛОГИЙ И ЦИФРОВЫХ АКТИВОВ

Добровольский Д.С.

Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, Санкт-Петербург

Статья представляет анализ развития сферы Play-to-Earn (P2E) в ключе игры «Notcoin». Были рассмотрены возможности заработка игровой валюты, а также листинг монеты NOT, что позволило пользователям обменять внутреннюю игровую валюту на криптовалюту NOT. NOT был запущен на блокчейне TON и быстро набрал популярность, достигнув рекордной цены в июне 2024 года. Статья также рассматривает архитектуру TON и его потенциал в развитии децентрализованных приложений. Общий вывод статьи заключается в том, что проекты TON и Notcoin представляют инновационные подходы к цифровым активам и блокчейн-технологиям, с потенциалом значительно изменить цифровую экономику.

Ключевые слова: TON, Notcoin, блокчейн, цифровые активы, криптовалюта, play-to-earn, NFT.

За последние полгода в мире произошёл необычный рост пользователей в сфере Play-to-Earn(P2E). Play-to-Earn – это концепция, которая позволяет игрокам зарабатывать реальные денежные средства в процессе игры. [1] Большой вклад в развитие этого направления внесла команда разработчиков, которая запустила внутри собственного мессенджера бот с интегрированной в него игрой «Notcoin».

Запуск игры состоялся в январе 2024 года. Её смысл достаточно прост для понимания пользователей – необходимо было просто производить нажатия на экран смартфона, чтобы получать игровую валюту. Многим это показалось интересным, а эксперты сошлись во мнении, что нажатия на экран – это своеобразный майнинг, то есть добыча цифровой валюты, и в будущем заработанные монеты можно будет обменять на реальные денежные средства.

Помимо нажатий, в игре присутствуют дополнительные способы получения игровой валюты, среди них:

- Реферальная система. Привлекая друзей, игрок получает бонусы;
- Повышения своего уровня в игре. В концепции Notcoin – это продвижение по лигам;
- Награды за ежедневную игру в Notcoin и выполнение различных заданий;
- Бонусы, повышающие скорость добычи монет.

В марте 2024 года в Notcoin появилась возможность приобретать NFT ваучеры. NFT – это невзаимозаменяемый токен. Невзаимозаменяемость означает уникальность и невозможность замены одного объекта на другой.

Каждый NFT содержит цифровую подпись, которая делает токен уникальным. Можно было произвести обмен данных ваучеров на токены NOT. Уже через месяц случился листинг монеты и все крупнейшие криптобиржи заявили о начале торгов токеном NOT.

По различным оценкам всего за 3 месяца существования игры, количество пользователей превысило отметку в 35 миллионов пользователей.

Новая криптовалюта стала быстрыми темпами захватывать рынок и 2 июня 2024 года достигла рекордной отметки в 0,028$ за токен. За неделю NOT подорожал почти на 280%.

Объём торгов NOT с 1 на 2 июня превысил отметку в 4 миллиарда долларов США, что является беспрецедентным показателем для новой криптовалюты. [2]

NOT стал первым токеном на блокчейне TON (The Open Network). Стоит отметить интересный факт, если перевернуть буквы аббревиатуры TON – получим NOT.

The Open Network (TON) - основанная на блокчейне децентрализованная компьютерная сеть, построенной на принципе оверлейной P2P-сети, имеющей сервисы обмена сообщениями, платёжных операций, хранения данных, а также операционная система для распределённых приложений.

TON был разработан командой Telegram в 2018 году как блокчейн-платформа для создания децентрализованных приложений (dApps). Первоначально проект назывался Telegram Open Network, но позже его название изменилось на The Open Network. Главной целью TON было создание масштабируемой и быстрой блокчейн-сети с высокой пропускной способностью. TON, созданный командой Telegram, обещал быть мощной платформой с обширными возможностями. Однако проект столкнулся с юридическими и регуляторными проблемами, что затруднило его развитие и привело к приостановке деятельности над ним. Все права на дальнейшую разработку проекта были переданы сообществу «TON Foundation».

TON представляет собой многоуровневую блокчейн-систему, состоящую из нескольких взаимосвязанных блокчейнов.

Основные элементы TON включают:

- Masterchain: главный блокчейн, который контролирует все остальные блокчейны в сети;
- Workchains: рабочие блокчейны, которые обрабатывают транзакции и смарт-контракты;
- Shardchains: шардинговые блокчейны, которые позволяют распределять нагрузку между узлами сети для повышения производительности.

Основные особенности TON включают поддержку смарт-контрактов, возможность мгновенных транзакций и гибкость в масштабировании. [3]

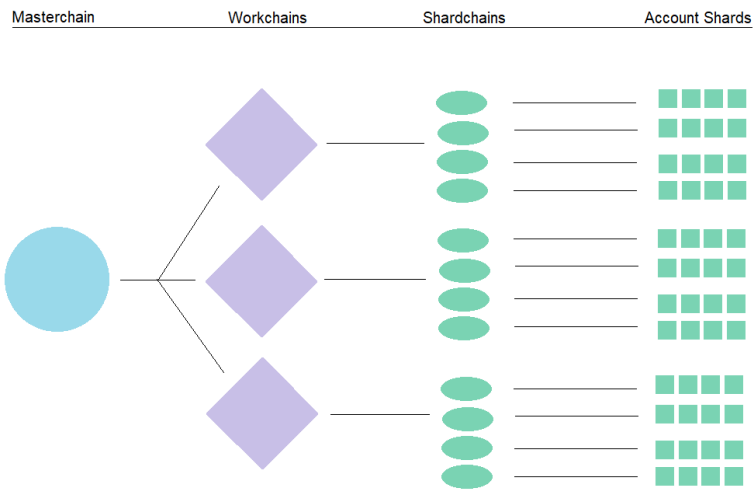


Рисунок 1 – Основные элементы TON

TON значительно расширяет возможности децентрализованных приложений, предоставляя разработчикам мощные инструменты для создания высокопроизводительных решений. Благодаря своей архитектуре, TON обеспечивает:

- Высокую пропускную способность: способность обрабатывать миллионы транзакций в секунду.
- Скорость транзакций: практически мгновенные транзакции благодаря шардинговой системе.
- Децентрализацию: высокая степень безопасности и отказоустойчивости сети.

В будущем TON может стать одной из ведущих платформ для децентрализованных приложений, благодаря своей способности масштабироваться и обеспечивать высокую производительность. Основные направления вектора развития включают:

- Интеграция с другими блокчейн-платформами: создание мостов для взаимодействия с другими сетями;
- Улучшение инструментов для разработчиков;
- Расширение экосистемы: привлечение новых проектов и партнеров для создания разнообразных dApps.

TON и Notcoin являются примерами инновационных подходов в области блокчейн-технологий и цифровых активов. Каждый из этих проектов вносит свой вклад в развитие децентрализованных систем. В будущем, дальнейшее развитие этих платформ может значительно изменить ландшафт цифровой экономики, сделав её более эффективной, безопасной и доступной для всех. [4]

Список источников

1. DELFABBRO P., DELIC A., L. KING D. Understanding the mechanics and consumer risks associated with play-to-earn (P2E) gaming // Journal of Behavioral Addictions. - 2022. - №3. - С. 716-726.
2. Курс Notcoin // Binance URL: https://www.binance.com/ru/price/notcoin (дата обращения: 05.06.2024).
3. TON Official page URL: https://ton.org/ (дата обращения: 05.06.2024).
4. Космарский А. А. Блокчейн для науки: революционные возможности, перспективы внедрения, потенциальные проблемы // Мониторинг общественного мнения: Экономические и социальные перемены. 2019. №2. С. 388-409.

УДК 664.68(045)

РАЗРАБОТКА РЕЦЕПТУРЫ БЕЗГЛЮТЕНОВЫХ МАФФИНОВ С ПРИМЕНЕНИЕМ ПСИЛЛИУМА И ЧЕРЕМУХОВОЙ МУКИ

Николаева Ю.В., Васильева Д.С., Тарасова В.В., Гилимханов Д.И.

ФГБОУ ВО «Российский биотехнологический университет (РОСБИОТЕХ)», Москва

Разработана рецептура и технология производства безглютенового маффина с применением черемуховой муки и отрубей подорожника – псиллиума. Определена роль данных ингредиентов в продуктах питания, не содержащих глютен.

Ключевые слова: черемуховая мука, отруби подорожника, безглютеновые маффины.

Сегодня потребитель все чаще обращает внимание на нутриентный состав пищевых продуктов. Среди таких продуктов, пользующихся спросом, являются мучные кондитерские изделия. В этой связи нетрадиционные виды сырья, используемые для конструирования новых видов продукции, являются перспективными [1].

В ходе исследований изучали возможность использования черемуховой муки, не содержащей в своем составе глютен, в смеси с другими аглютеновыми видами муки, такими как гречневая и рисовая, для включения в состав рецептуры маффинов [1].

Черемуховая мука является результатом помола высушенных плодов черемухи, представляет собой порошок бурого цвета с травяным, ярко выраженным ароматом сушеных ягод. Вкус чуть терпкий, с кисловатый и послевкусием с небольшой травянистой нотке. Является богатым источником биологически активных веществ. Получают муку высушивание и размалывания до состояния порошка высушенных ягод черемухи [2].

Влажность черемуховой муки достаточно низкая и равна 7,0 %, что ведет к угнетению роста спор мицелиальных грибов, дрожжей и бактерий и ингибированию ферментной системы муки. К тому же низкая влажность свидетельствует о высокой водопоглотительной способности.

Величина кислотности муки из черемухи составляет 6,89 % и превышает показатели кислотности других видов муки из нетрадиционного сырья, такое значение прежде всего связано с достаточным количеством органических кислот в составе сырья (яблочной, лимонной и уксусной), что означает добавление данного вида муки в состав кондитерского или хлебобулочного изделия должно быть минимизировано для сохранения органолептических свойств, привычных потребителю.

Установлено, что разработанная рецептура безглютеновые маффины с 25 % содержания черемуховой муки и с добавлением псиллиума в количестве 4 % показала в совокупности самые оптимальные результаты по органолептическим и микробиологическим показателям.

На основании данных, полученных в результате исследования, была разработана рецептура безглютенового маффина с применением рисовой, гречневой, черемуховой муки и отрубей подорожника, срок годности которого увеличен по сравнению с контрольным образцом с 2 до 12 суток. В ходе экспертной оценки было установлено сохранение органолептических свойств готового изделия, характерных для такого вида МКИ, как маффины.

Список источников

1. Аксенова Л.М., Савенкова Т.В., Талейсник М.А., Герасимов Т.В. Развитие научных принципов создания технологий функциональных мучных кондитерских изделий /

Технологии и продукты здорового питания. Функциональные пищевые продукты: Сборник материалов X юбилейной международной научно-практической конференции и выставки. Том 10. // М., ФГБОУ ВО «МГУПП», 20–21 ноября 2012 г. С. 9–11.

2. КузнецоваО.А., МосквичеваЕ.В., Тимошенкова И.А. Исследование органолептических и физико-химических характеристик черёмуховой муки / Неделя науки СПбПУ: Материалы научной конференции с международным участием // СПб., ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого», 13–19 ноября 2017 г. С 75–77.

FORMULATION OF GLUTEN-FREE MUFFINS USING PSYLLIUM AND CHERRY FLOUR

Nikolaeva Yu.V., Vasilyeva D.S., Tarasova V.V., Gilimkhanov D.I.

Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Russian Biotechnological University (ROSBIOTECH)», Moscow, Russia

A recipe and technology for the production of gluten–free muffin using cherry flour and psyllium plantain bran have been developed. The role of these ingredients in gluten-free foods has been determined.

Keywords: cherry flour, plantain bran, gluten-free muffins.

ИЗУЧЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ ПОДДЕРЖКИ И ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ ДЛЯ МЕТОДОВ СЕГМЕНТАЦИИ ИЗОБРАЖЕНИЙ

Мельников Н.Г.

Кубанский государственный технологический университет, Краснодар

Рассматривается процесс автоматизации сегментации изображений полученных с помощью беспилотных летательных аппаратов. С помощью изучения данной информационной системы возможно решать задачи по нахождению и выделению объектов строительства по двумерному изображению.

Ключевые слова: сегментация изображений, теория принятия решений, компьютерное зрение.

Для изучения различных видов информации требуется проводить сегментацию изображений. Среди всех видов информации, изображения являются одним из ключевых элементов, используемых в различных областях, начиная от медицины и биологии, и заканчивая автомобильной промышленностью и геоинформационными системами. Сегментация изображений, процесс разделения изображения на содержательные части или объекты, является важным этапом анализа изображений, требующим сложных вычислений и методов для достижения точности, и эффективности.

Информационные системы поддержки и принятия решений играют важную роль в автоматизации процесса сегментации изображений, обеспечивая высокую точность и скорость обработки. Эти системы объединяют в себе методы машинного обучения, компьютерного зрения, анализа данных и другие современные технологии для обработки изображений, и принятия решений, на основе полученных данных. [1]

Одним из ключевых аспектов информационных систем сегментации изображений является использование методов машинного обучения, таких как нейронные сети и алгоритмы глубокого обучения. Эти методы позволяют системе автоматически обучаться на больших объемах данных и выявлять закономерности в изображениях для точного выделения объектов и фонов. Применение таких методов позволяет значительно улучшить качество сегментации и сократить время обработки. Другим важным аспектом является использование методов компьютерного зрения и обработки изображений для анализа и предобработки изображений перед сегментацией. Эти методы включают в себя нахождение границ объектов, устранение шума, улучшение контрастности и другие техники, которые позволяют повысить точность и надежность сегментации. [2]

Применение информационных систем поддержки и принятия решений для сегментации изображений также позволяет автоматизировать процессы анализа и классификации полученных результатов, что упрощает принятие решений на основе полученной информации. Например, системы могут автоматически классифицировать сегменты изображений по заданным критериям или проводить сравнительный анализ результатов с различными методами сегментации. [3]

Одним из перспективных направлений развития информационных систем поддержки и принятия решений для сегментации изображений является интеграция с другими современными технологиями, такими как распределенные системы, облачные вычисления, анализ больших данных и т.д. Это позволит значительно увеличить масштаб и скорость обработки изображений, а также обеспечить более гибкую и расширяемую архитектуру системы. [4]

В итоге, информационные системы поддержки и принятия решений для методов сегментации изображений играют важную роль в автоматизации и оптимизации процессов обработки изображений. Сочетание методов машинного обучения, компьютерного зрения, анализа данных и других современных технологий позволяет создавать эффективные системы, способные обрабатывать большие объемы данных и выделять интересующие объекты на изображениях с высокой точностью и скоростью. Непрерывное развитие и совершенствование данных систем является важным направлением в области обработки изображений и искусственного интеллекта.

Список источников

1. Симанков В. С. Автоматизация системных исследований. Краснодар: Изд-во КубГТУ, 2002. 376 с.

3. Дубенко Ю. В., Дышкант Е. Е., Гура Д. А. Анализ иерархического обучения с подкреплением для реализации поведенческих стратегий интеллектуальных агентов // Вестник компьютерных и информационных технологий. 2020. Т. 17, № 9. С. 35 – 45.

4. Дубенко Ю. В. Аналитический обзор проблем многоагентного обучения с подкреплением // Вестник компьютерных и информационных технологий. 2020. Т. 17, № 6. С. 48 – 56.

5. Гура Д.А., Дубенко Ю.В., Бучацкий П.Ю., Марковский И.Г., Хушт Н.И. Мониторинг сложных объектов инфраструктуры // Вестник адыгейского государственного университета. 2019. № 4 (251). С. 74-81.

RESERCH INFORMATION SYSTEMS SUPPORT AND DECISION MAKING FOR IMAGE SEGMENTATION METHODS

Melnikov N.G.

Kuban State Technological University, Krasnodar, Russia.

mel.colder01@gmail.com

The process of automating the segmentation of images obtained using unmanned aerial vehicles is considered. By studying this information system, it is possible to solve problems of finding and identifying construction objects from a two-dimensional image.

Keywords: image segmentation, decision theory, computer vision.

ИЗУЧЕНИЕ СТРУКТУРЫ СОВРЕМЕННЫХ ПОДСИСТЕМ МАШИННОГО ЗРЕНИЯ АГЕНТОВ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

Мельников Н.Г.

Кубанский государственный технологический университет, Краснодар

В статье приведены основные функции и реализации подсистем технического зрения для сложных робототехнических систем. Сделан вывод о недостаточности использования одного сенсора в подсистеме технического зрения.

Ключевые слова: машинное зрение, искусственный интеллект, сегментация изображений.

Современные интеллектуальные информационные системы все более активно внедряют технологии машинного зрения для решения широкого спектра задач, связанных с анализом и обработкой визуальной информации. Подсистемы машинного зрения, интегрированные в архитектуру таких систем, играют важную роль в обеспечении автоматического распознавания изображений, анализе сцен и объектов, а также в принятии решений на основе визуальных данных. Рассмотрим структуру современных подсистем машинного зрения агентов интеллектуальных информационных систем и их ключевые компоненты.

Агенты машинного зрения являются ключевыми элементами интеллектуальной информационной системы, ответственными за обработку и анализ визуальной информации. Эти агенты обладают способностью воспринимать изображения, проводить их анализ с помощью различных алгоритмов компьютерного зрения и принимать решения на основе полученных данных. Структура агентов машинного зрения включает в себя модули предобработки изображений, сегментации, классификации объектов, а также модули анализа и интерпретации результатов. [1]

Модули предобработки изображений выполняют различные техники обработки изображений перед их анализом, такие как устранение шума, коррекция контрастности, выравнивание цвета и другие операции, направленные на улучшение качества входных данных для дальнейшего анализа. Эти модули важны для обеспечения точности и надежности работы агентов машинного зрения. [2]

Модули сегментации отвечают за выделение объектов или регионов интереса на изображениях, что позволяет агентам машинного зрения обращать внимание на конкретные элементы сцены. Модули классификации, в свою очередь, проводят распознавание и идентификацию объектов на изображениях, определяя их принадлежность к определенным классам или категориям. Эти модули являются ключевыми для анализа и интерпретации визуальной информации. [3]

Модули анализа ответственны за обработку результатов сегментации и классификации, выявление закономерностей и особенностей сцен, а также за принятие решений на основе полученной информации. Эти модули могут использовать методы машинного обучения, нейронные сети и другие алгоритмы для обеспечения высокой точности и эффективности работы информационной системы. Модули анализа в системах машинного зрения играют важную роль в обработке результатов сегментации и классификации, а также в выявлении закономерностей и особенностей сцен. После того, как объекты или области интереса на изображении были выделены в процессе сегментации, их необходимо дополнительно анализировать для получения более глубокого понимания содержания изображения и принятия соответствующих решений. [4]

Итак, структура современных подсистем машинного зрения агентов интеллектуальных информационных систем включает в себя агенты машинного зрения, модули предобработки, сегментации, классификации, анализа и принятия решений. Эти компоненты взаимодействуют друг с другом для обеспечения автоматической обработки и анализа визуальной информации, что делает возможным создание интеллектуальных систем, способных адаптироваться к различным условиям и задачам, требующим анализа изображений.

Список источников

1. Симанков В. С. Автоматизация системных исследований. Краснодар: Изд-во КубГТУ, 2002. 376 с.

2. Дубенко Ю. В., Дышкант Е. Е., Гура Д. А. Анализ иерархического обучения с подкреплением для реализации поведенческих стратегий интеллектуальных агентов // Вестник компьютерных и информационных технологий. 2020. Т. 17, № 9. С. 35 – 45.

3. Дубенко Ю. В. Аналитический обзор проблем многоагентного обучения с подкреплением // Вестник компьютерных и информационных технологий. 2020. Т. 17, № 6. С. 48 – 56.

4. Гура Д.А., Дубенко Ю.В., Бучацкий П.Ю., Марковский И.Г., Хушт Н.И. Мониторинг сложных объектов инфраструктуры // Вестник адыгейского государственного университета. 2019. № 4 (251). С. 74-81.

5. Дубенко Ю. В., Дышкант Е. Е. Разработка архитектуры блока прогнозирования системы управления сложным техническим комплексом // Вестн. Брян. гос. техн. ун-та. 2018. № 5. С. 74–83.

RESERCH THE STRUCTURE OF MODERN MACHINE VISION SUBSYSTEMS OF INTELLIGENT INFORMATION SYSTEMS AGENTS

Melnikov N.G.

Kuban State Technological University, Krasnodar, Russia.

mel.colder01@gmail.com

The article presents the main functions and implementations of technical vision subsystems for complex robotic systems. It is concluded that the use of one sensor in the technical vision subsystem is insufficient.

Keywords: computer vision, artificial intelligence, image segmentation.

РАЗРАБОТКА МОДУЛЯ ПЛАНИРОВАНИЯ ПРОЦЕССА НЕФТЕДОБЫЧИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЦИФРОВЫХ ДВОЙНИКОВ

Свистун А.Н., Самойлова Е.М.

Саратовский государственный технический университет им. Гагарина Ю.А., Саратов

artem.svistun.2014@mail.ru, helen_elenka@mail.ru

В статье проанализирован процесс внедрения цифровых двойников в контексте разработки модуля планирования процесса нефтедобычи. Цель статьи – проанализировать процесс создания модуля планирования процесса нефтедобычи, который реализовывал бы алгоритм определения оптимальных дебитов скважин с учетом максимизации энергоэффективности работы насосного оборудования.

Ключевые слова: модуль планирования, процесс нефтедобычи, цифровой двойник.

В современных реалиях функционирования рыночной экономики, цифровизации и компьютеризации сфер общественной жизни в контексте промышленного производства автоматизированные системы занимают ключевую роль. В процессе нефтедобычи автоматизация производства занимают одну из лидирующих позиций [4].

В рамках данной статьи проанализируем процесс создания модуля планирования процесса нефтедобычи, который реализовывал бы алгоритм определения оптимальных дебитов скважин с учетом максимизации энергоэффективности работы насосного оборудования.

Для начала рассмотрим теоретические аспекты модуля планирования процесса нефтедобычи в современной научной литературе. В систему планирования производства включены четыре основных звена [6]:

− стратегический план;

− тактический план;

− производственная программа;

− календарный план.

Модуль планирования процесса нефтедобычи состоит из нескольких частей: первая это тестовая платформа, которая включает в себя цифровой двойник для моделирования технологического процесса нефтедобычи и ПО для организации обмена данными со второй частью – программой. Программа представляет собой приложение с графическим интерфейсом и предназначена для оптимизации процесса нефтедобычи, путем реализации заданного алгоритма определения оптимальных установок [3].

Программа модуля должна соответствовать основным требованиям к функциональным характеристикам (обеспечение выполнения необходимых функций); надежности; условиям эксплуатации (температура 22-25 градусов, влажность 40-60%); к параметрам и составу технических средств (ПЭВМ); к информационной и программной совместимости программных средств, исходных кодов и языков программирования, графического интерфейса и программной документации [7].

Разработка модуля планирования нефтедобычи с использованием цифровых двойников происходит в несколько этапов [1]:

1. Технологический процесс – рассмотрение процесса нефтедобычи, выделение его особенностей;
2. Объем автоматизации – определение размеров внедрения автоматизированных средств для процесса нефтедобычи;
3. Цифровой двойник – разработка программного прототипа в виде модели скважины, состоящей из двух частей – асинхронного электродвигателя и насоса [2].

4. Разработка алгоритма в целях достижения максимальной энергоэффективности куста скважин, реализуется это за счет планирования и вычисления необходимых установок скоростей для электродвигателей;

5. Выбор технологии используемого ПО – выбор языка программирования (был выбран C#), интегрированной среды разработки (Microsoft Visual Studio 2017 Community), передачи данных (Open Platform Commuication), хранения данных (реляционная база данных, под управлением СУБД MySQL), участники информационного обмена (Matlab с цифровым двойником, OPC-сервер, модуль планирования и БД);

6. Настройка цифрового двойника;

7. Настройка OPC-сервера;

8. Создание БД;

9. Настройка подключения;

10. Разработка приложения;

11. Проверка работоспособности.

При помощи выбранных технологий и программного обеспечения разработано приложение для персональных компьютеров, работающих под управлением ОС Windows. Программа представляет из себя WinForms приложение, которое умеет подключаться к OPC-серверу и получать оттуда данные, записывать их в БД, а также отображать их при помощи графиков. Помимо функции диспетчеризации в программе реализован разработанный алгоритм, который позволяет проводить оптимизацию энергопотребления куста скважин. Рассмотрим более подробно результат разработанного приложения [5].

Приложение состоит из одной основной формы, которая отображает созданные пользовательские элементы управления, отвечающие за разные функции, например, для подключения к БД, к OPC-серверу и т.д., и одной вспомогательной формы, которая отвечает за отображение трендов. Переход между пользовательскими элементами осуществляется при помощи навигации, расположенной в левой части приложения.

При запуске приложения появляется краткая памятка, информирующая пользователя о последовательности шагов, скриншот памятки представлен на рисунке 1.

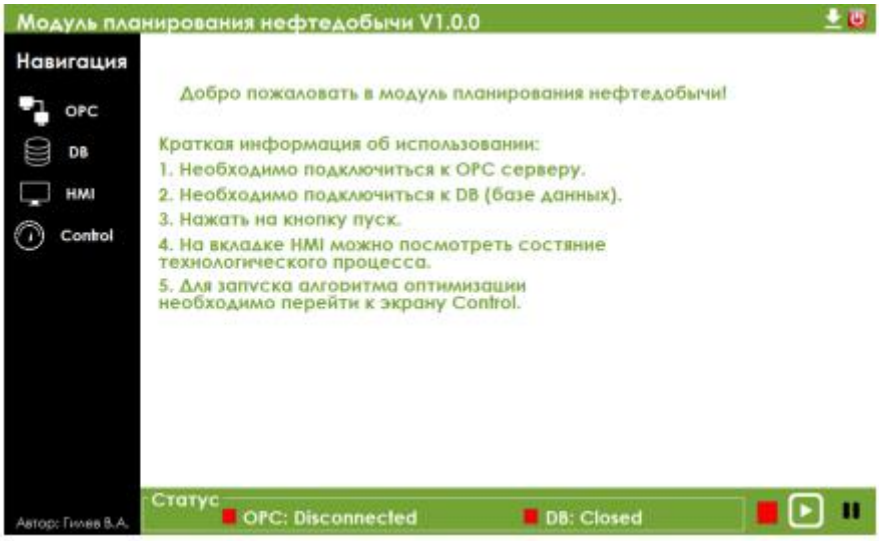


Рисунок 1 – Памятка в приложении модуля планирования нефтедобычи

Пользовательский элемент управления, отвечающий за подключение к OPC-серверу представлен на рисунке 2, он позволяет ввести необходимую URL ссылку для подключения и подключиться к серверу. Все переменные, которые необходимо считать записаны в коде программы.

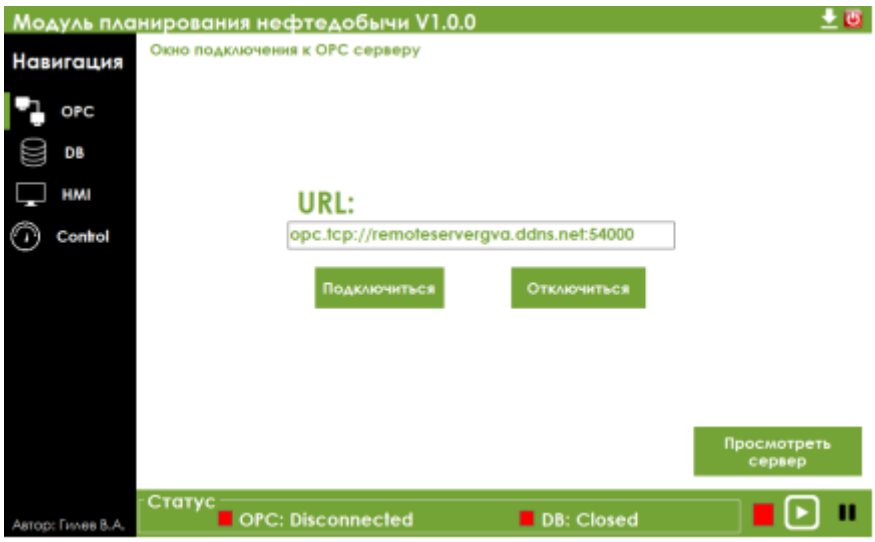


Рисунок 2 - Окно OPC в приложении модуля планирования нефтедобычи

Следующим пользовательским элементом управления является окно подключения к базе данных, в котором можно ввести все требуемые параметры и нажать кнопку подключиться, внешний вид представлен на рисунке 3.

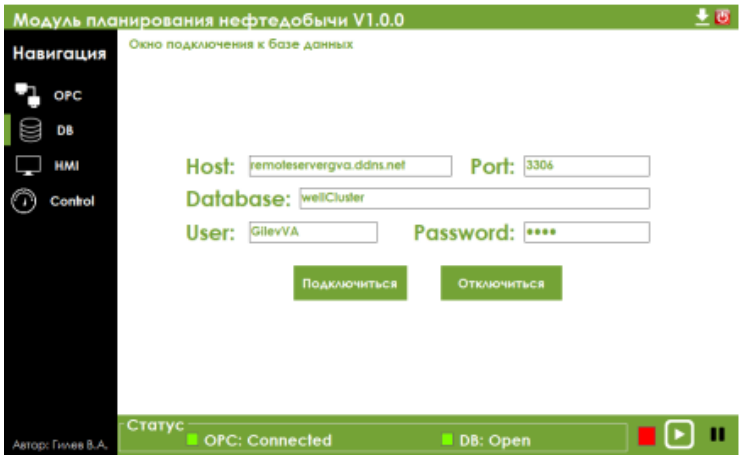


Рисунок 3 - Окно DB в приложении модуля планирования нефтедобычи

Последнее окно служит для запуска разработанного алгоритма определения оптимальных уставок, в данном окне пользователю необходимо ввести требуемый дебит куста скважин и нажать кнопку рассчитать, внешний вид представлен на рисунке 4.

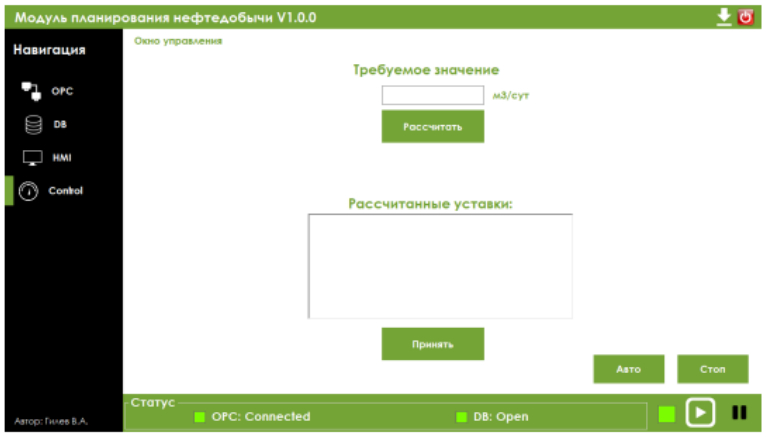


Рисунок 4 – Окно управления в приложении модуля планирования нефтедобычи

С точки зрения финансового менеджмента, разработка рассматриваемого в статье модуля предполагает как слабые, так и сильные стороны как конкурентоспособного продукта.

К сильным сторонам модуля процесса планирования нефтедобычи отнесем:

1. Реализация оптимальных алгоритмов
2. управления.
3. Более низкая стоимость по сравнению
4. с другими технологиями.
5. Длительный срок использования.
6. Применение современных технологий.
7. Квалифицированный персонал.

Слабые стороны данного модуля:

1. Большие вычислительные мощности.
2. Отсутствие необходимого оборудования для проведения испытаний опытного образца.
3. Узкая направленность.
4. Высокая стоимость лицензионного ПО, используемого в разработке.
5. Отсутствие проработанного цифрового двойника.

Возможности предложенного проекта:

1. Возможность получения патента.
2. Использование технической документации Мировых производителей при разработке.
3. Использование лицензионного ПО для разработки.
4. Увеличение спроса на инновационные разработки.
5. Повышение стоимости конкурентных разработок.

Угрозы для научно-исследовательского проекта по разработке модуля:

1. Развитая конкуренция технологий производства.
2. Возможные угрозы информационной безопасности.
3. Отсутствие финансирования.
4. Введение ограничений государством на доступ к информационным ресурсам.
5. Изменение нормативной базы, стандартов и требований к результатам работы ПО.

В ходе статьи был подробно изложен механизм разработки модуля планирования процесса нефтедобычи с использованием метода цифровых двойников. Рассмотрено приложение модуля, его интерфейс и функции, способствующие процессу планирования нефтедобычи. В целом, рассматриваемая в статье научно-исследовательская инициатива, согласно SWOT-анализу, рентабельна в современных условиях экономики при минимизации слабых сторон и угроз.

Список источников

1. Аманджанова Г., Оразова М., Сердаров М. Использование цифровых двойников в планировании и управлении процессами добычи нефти и газа //Всемирный ученый. – 2023. – Т. 1. – №. 14. – С. 110-115.
2. Васнева Е. Ф. Цифровые двойники в нефтегазовой отрасли //Цифровые технологии и информационная безопасность бизнес-процессов. – 2022. – С. 15-19.
3. Гилев В. А. Разработка модуля планирования процесса нефтедобычи с использованием цифровых двойников. – 2019. – 133 с.

4. Санкова Л. В. Нефтегазовый комплекс на современном этапе: проблемы и перспективы цифровой трансформации //Актуальные проблемы экономики и менеджмента. – 2021. – №. 1. – С. 97-109.

5. Суворова, В. А. Общие принципы внедрения цифровых двойников в нефтегазовой отрасли / В. А. Суворова, Е. Д. Вайсман // Молодой исследователь : материалы 8-й научной выставки-конференции научно-технических и творческих работ студентов, Челябинск, 18–20 мая 2021 года / Министерство науки и высшего образования Российской Федерации Южно-Уральский государственный университет. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2021. – С. 222-226.

6. Устойчивое развитие промышленности в условиях цифровой поляризации / Н. А. Симченко, Р. Р. Тимиргалеева, С. Ю. Цехла [и др.]. – Севастополь: Филиал МГУ в г. Севастополе, 2022. – 242 с.

7. Хитрых, Д. Вопросы программного обеспечения для российской нефтегазовой отрасли в период санкций / Д. Хитрых // Энергетическая политика. – 2022. – № 4(170). – С. 32-45.

8. Цвяк П. В. Использование цифровых двойников в системе принятия управленческих решений нефтегазового бизнеса //Вызовы современности и стратегии развития общества в условиях новой реальности. – 2023. – С. 271-277.

DEVELOPMENT OF OIL PRODUCTION PROCESS PLANNING MODULE USING DIGITAL TWINS

Svistun A.N., Samoilova E.M.

Saratov State Technical University named after Yu. Gagarin Y.A, Saratov, Russia

The article analyzes the process of implementation of digital twins in the context of development of the oil production process planning module. The purpose of the article is to analyze the process of creation of the oil production planning module, which would implement the algorithm of determining the optimal well flow rates taking into account the maximization of energy efficiency of pumping equipment operation.

Keywords: planning module, oil production process, digital twin.

УДК 621.36

ВОПРОС СОЗДАНИЯ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ КАНАЛОВ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ИХ ОЧИСТИТЕЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ

Амирбаева Н.С.

Сумгаитский государственный университет, Азербайджан

Nasiba.Amirbekova@sdu.edu.az

Был проведен анализ проблемы по построению каналов водоснабжения для орошения сельскохозяйственных растений в районах Азербайджана и поставлена задача создания информационного обеспечения при проектировании каналов и очистительных устройств. Для обеспечения долгосрочной эксплуатации каналов водоснабжения определены стандарты по проектированию железобетонных каналов и его очистительных устройств.

Ключевые слова: Канал, водоснабжение, информационное обеспечение проектирования, очистное устройство, регулирование фрезерной установки.

В результате проведенных научных исследований установлено, что при эксплуатации каналов для водоснабжения народно-хозяйственных из за влияния природных и промышленных загрязнений допускаются большие потери воды и заиление. Потери воды в основном происходят в результате просачивания воды в наземные каналы, когда уровень грунтовых вод поднимается выше нормы и затапливается прилегающая к каналу территория. В результате этого орошаемые земли засоряются и снижается производительность сельскохозяйственной угодий [1].

Для решения данной проблемы, т.е. предотвращения потерь при водоснабжении оросительных каналов требуется основательное обеспечение процесса автоматизации проектирования [2] начиная с технического задания по прокладке бетонного покрытия и внедрения различного типа очистительных оборудований до их практической реализации. Среди подобных покрытий наибольшее распространение получили железобетонные покрытия с применением регулируемых фрезерных очистительных устройств. Несмотря на то, что их строительство стоит больших денег, в отличие от грунтовых каналов, к.п.д. оросительных каналов с бетонным покрытием очень высок (η=0,92).

На начальном этапе создания информационного обеспечения автоматизированного проектирования канала с бетонным покрытием и очистительным устройством рассмотрим в качестве объекта применения территорию Азербайджанской Республики для орошения сельскохозяйственных угодий по приведенным ниже параметрам [3], имеющие стандартные данные (табл. 1).

Глубина, м	1,1.....0,7	1,6.....1,1	1,4.....0,9	3.1.....1,5
Ширина снизу, м	0,7.....0,4	1,2.....0,8	1,2.....0,8	2,4.....1,5
Длина ската, м	1,8.....1,1	3,1.....1,9	2,8.....1,6	5,2.....2,7
Коэффициент наклона	1.....1,5	1,0.....1,5	1,1.....1,5	1,0.....1,5

Таблица 1. Конструкционные данные для проектирования канала с бетонным покрытием

В зависимости от конструкции и параметров оросительных каналов укладка бетонных покрытий и очистительных механизмов осуществляются машинами и механизмами различных моделей. В частности, наклонный бетонный материал Ду500 Н775 применяется для укладки бетона в оросительных каналах с глубиной. от 0,6 м до 1,6 м. Технические характеристики бетона (стойкость к сжатию, водонепроницаемость, морозостойкость и др.)

позволяют сделать прочное, долговечное покрытие. Практика строительства показывает, что долговечность гидробетона составляет около 50 лет.

В зависимости от назначения каналов, параметров, условий эксплуатации толщина бетонного покрытия принимается до 15 ÷ 25 см (табл.2)

Производительность по водоотдаче, м³/сек	Ширина снизу, м	Глубина, м	Толщина покрытия, м
0.....6	0,4.....1,6	0,3..... 2	0,08..... 0,10
6.....100	1,6..... 10	1,5.....5	0,10..... 0,12
100.....1000	10.....100	5..... 15	0,12..... 0,25

Таблица 2. Эксплуатационные условия бетонного покрытия канала

Согласно профилю поперечного сечения, приведенной в [4], возможная толщина бетонного покрытия составляет - 0,10; 0,15; 0,20 м; ширина дна канала – $b_д = 15$ м; глубина канала - $h_k = 5$ *м.*

Укладку бетонных покрытий на оросительных каналах производят, когда потери, вызванные просачиванием воды в канал, превышают допустимую норму, в результате чего уровень грунтовых вод повышается, и посевы, расположенные вблизи канала, затапливаются. должно выполняться условие [5]:

$$q_{бур.бил} \le 11{,}6Q, \quad (1)$$

$$h \le \Delta h,$$

где $q_{бур.бил}$ - утечки в каналах допустимая скорость потерь воды при этом - л/(сек*км); Q - потери воды в подземных каналах, *1 м* - м³/сут; h – глубина кризиса подземных вод, м; Δh – глубина подъема грунтовых вод в результате просачивания в подземные каналы, м.

Назначенный срок службы бетонных покрытий до полного восстановления составляет примерно 40...50 лет, асфальтобетонных покрытий - 15...20 лет.

Качество бетонного покрытия определяется следующим условием:

$$K_{покрытие} \le K_{курт.бурюбил} \text{ или } P_{бур.бил} \le П \quad (2)$$

где $K_{покртие}$ – условный коэффициент утечки покрытия, см/сек; $K_{курт.бур.бил}$ - допустимый коэффициент протечки покрытия, м/сек; $П$ - условная поврежденность покрытия, %; $P_{бур.бил}$ – допустимая повреждаемость покрытия, %.

Для обеспечения долгосрочной эксплуатации каналов водоснабжения применяются очистительные устройства с регулируемым рабочим органом. Основные технологические данные рабочего органа очистительного устройства составляют основу информационного обеспечения при проектировании данного устройства (табл. 3).

Название параметра и схема отчетности	Условный знак	Единица измерения	Рациональные параметры формулы для определения
Расстояние от центра фрезы до дна канала	h	*м*	$h = \frac{bd}{2}(1+\frac{1}{Coba})tg(d_0 90^0) - y^{/}$
Расстояние между фрезерным диском и бетонным покрытием	y'	*м*	$y^{\prime} = 0{,}02...0{,}05$
Радиус фрезы	P_f	*м*	$P_f = h - y^{\prime}$
Расстояние броска с земли	L_y	*м*	$L_y = 5...10$
Окружная скорость фрезы	V	*м/сек*	$V = (1{,}3...1{,}5)/t_f$
Расстояние между центром фрезы и верхней поверхностью канала	l_f	*мм*	$l_f = H_k - h$

Длина стержней металлической щетки.	$l_ш$	*м*	$l_ш = 0{,}02...0{,}04$
Внутренний радиус фрезы	P_d	*м*	$P_d = (P_f + l_ш)(1 - a)$
Ширина сфер	$B_к$	*м*	$B_k = 0{,}15...0{,}20$
Угол спуска с земли	α_0		$a_0 = \frac{3}{4} arcCos\{\frac{(R_f + l_ш)2tg = Cos[\frac{e2tg\alpha}{B_k tg\alpha + 2H_k}]}{B_k tg\alpha + 2H_k} - -\{arcSin\frac{e}{R_f + l_ш} - \frac{e2tg\alpha}{B_k tg\alpha + 2H_k}\} - arcSin\frac{e}{R_f + l_ш}$
Объем перелопаченного грунта	q	*м* ^{3}	$q = \frac{[(R_f + l_ш) - r_0]^2 B_k}{2}$
Количество пик	$Z_к$		$\frac{^2R_f}{[(R_f + l_ш) - r_0]} \geq Z_k \geq \frac{M_f R_f}{900[(R_f + l_ш) - r_0]^2 B_k V}$
Производительность фрезерования	M_f	*м час*	$M_f = 60qnZ_k$
Коэффициент заполнения илом	K_d		$K_d = 0{,}1...1{,}0$
Слой ила высота	H_h	*м*	$H_h = \frac{tg\alpha[-B_k \pm \sqrt{B^2_k + \frac{4K_d H_k (B_d tg\alpha^2 + H_k)}{tg^2\alpha}}}{2}$
Рабочая длина спинки	a	*м*	$a = (R_f + l_ш) - p_0$
Рабочая скорость движения базовой машины	V_b	*м/сек*	$V_b = \frac{[(R_f + l_ш) - r^0]^2 B_k V Z_k tg\alpha}{4R_f K_d H_k (bd\, tg^2\alpha + H_k^2}$

Таблица 3. Технологические данные рабочего органа очистительного устройства

$$N' = N_g + N_{um} + N_{a.j} = N_{bk} + N \quad (3)$$

где $N_{um} + W_{hat} = N^{|}; N^{|}$ - сумма мощности, необходимой для преодоления дополнительной нагрузки, с полной мощностью, необходимой резцу-перемычке.

При измерении скорость движения диаграммной ленты принималась по стандарту равной 5400 мм/ч. Аналогично из уравнений (1) и (3) можно записать следующее:

$$N_{um} = N_{ub} - N_{bk}; \quad N^{|} = N^{||} - N_{bk}; \quad N_{aj} = N^{|} - N_{um} \quad (4)$$

Для оценки параметров регулирования фрезерной части рабочего органа проведен экспериментальное исследование отдельных факторов, влияющих на производительность, требуемую мощность и энергоемкость фрезы

$$V_{ур} = 0{,}01...0{,}07\ \frac{м}{сек}; \quad Z_к = 2...6;; \quad n_f = 100...250\ \frac{цикл}{мин}; \quad l_ш = 0{,}02...0{,}04\ м; H_l = 0{,}1...0{,}06\ м$$

осуществлялось в разных вариантах путем изменения одного значения и сохранения постоянными других. Если принять во внимание климатические условия Саатлинского района Азербайджана, где проводились экспериментальные исследования, и сравнительно высокую температуру воздуха в этом регионе можно сказать, что применение очистительного устройства с регулируемый фрезерной частью на оросительном канале повышает производительность потока очищенной поливной воды на 20-29 %.

Список источников

1. Harmanny K. S. and Malek, Ž. “Adaptations in irrigated agriculture in the mediterranean region: an overview and spatial analysis of implemented strategies,” Regional environmental change, vol. 19, № 5, 2019, p. 1401–1416.

2. Mammadov J.F., Aliyev I.R., Huseynova G.H., Orujova G.E. Algorithmic support for the management of the computer-aided design of flexible manufacturing system and its equipment. Cybernetic and System analysis. 2021. Scopus. Vol. 57, No. 6. p. 118–127.

3. Мамедов Дж.Ф., Нариманова Р.О., Аббасова Г.Ю., Попова О.И., Попова М.И. Разработка интеллектуальной информационной системы для выращивания чайных плантаций пригорных регионах. Вестник ВГУ. Серия: Системный анализ и информационные технологии» – научный рецензируемый журнал. № 1 (2021): Январь – Март, с. 112-125.

4. Meguid, S. A. Integrated computer-aided design of mechanical systems. — London: Elsevier Applied Science, ISBN 978-1-851-66021-6, 2007, p. 34-42.

5. Мамедов Дж.Ф., Алиев И.Р., Абдуллаев Г.С. Создание математического обеспечения для точности выбора технических свойств кран-манипулятора механосборочного участка. Транспортное машиностроение. 2023. № 6(18), с. 21-31.

THE ISSUE OF CREATING INFORMATION SUPPORT FOR THE DESIGN OF WATER SUPPLY CHANNELS AND THEIR CLEANING DEVICES

Amirbaeva N.S.

Sumgayit State University, Azerbaijan

Nasiba.Amirbekova@sdu.edu.az

An analysis of the problem of constructing water supply canals for irrigating agricultural plants in the regions of Azerbaijan was carried out and the task of creating information support for the design of canals and purification devices was set. To ensure long-term operation of water supply channels, standards have been defined for the design of reinforced concrete channels and their cleaning devices.

Keywords: Channel, water supply, information support for design, cleaning device, regulation of milling installation.

ИССЛЕДОВАНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ И ПРИГОДНОСТИ СИСТЕМ ИНТЕРНЕТА ВЕЩЕЙ В СЕТЯХ МОБИЛЬНОЙ СВЯЗИ

Екимов С.В., Матюхин М.А.

МИРЭА - Российский технологический университет, Москва

Исследование безопасности и конфиденциальности систем Интернета вещей (IoT) в сетях мобильной связи является актуальной и важной темой в современном мире. Рост популярности и использования IoT-устройств, подключенных к беспроводным сетям, в том числе 4G и 5G, создает новые возможности для коммуникации, но также вносит проблемы и сложности с обеспечением безопасности данных. В статье проанализированы различные аспекты безопасности и конфиденциальности в контексте Интернета вещей в мобильных сетях, а также меры, снижающие риски.

Ключевые слова: приватность данных, мобильные сети, шифрование коммуникаций, IoT, безопасность данных, связь.

Введение. С развитием технологий связи и внедрением 5-й генерации мобильной связи (5G) в системе интернета вещей (IoT) возникает ряд важных вопросов по безопасности и приватности. Одним из основных преимуществ 5G является повышенная скорость и эффективность передачи данных, но это также создает новые проблемы, связанные с обеспечением конфиденциальности и защитой большого количества соединенных устройств. В предложенной статье рассмотрено влияние 5G на безопасность и приватность в системах IoT.

Основная часть

Беспроводная технология 5G предназначена для обеспечения более высокой пиковой скорости передачи данных в несколько гигабит в секунду, сверхнизкой задержки, большей надежности, большой пропускной способности сети, повышенной доступности и поддержки большего количества пользователей. Более высокая производительность и улучшенная эффективность создают новый опыт для полезных дистанционных устройств в различных отраслях (рис. 1).

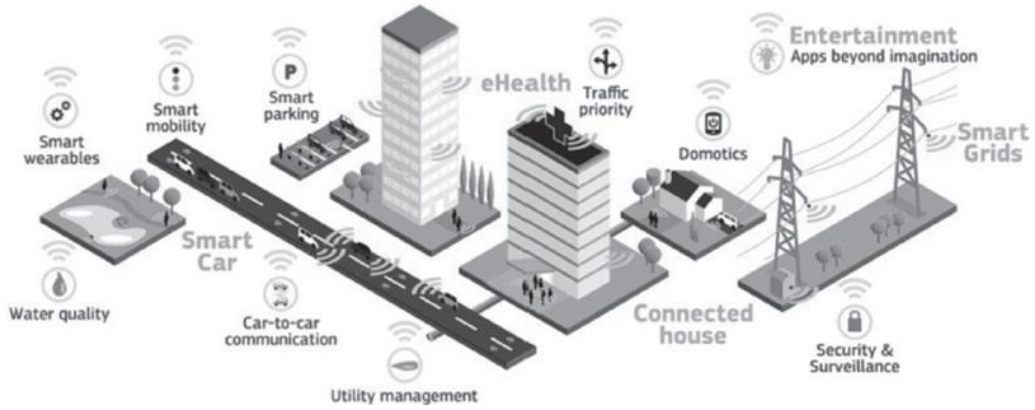


Рис. 1. Примеры использования технологий 5G.

5G работает на низких, средних и высоких диапазонах радиочастот. Однако, конкретные используемые диапазоны могут отличаться от страны и оператора сети. На частотах миллиметровых волн обеспечивается сверхвысокая скорость передачи данных, но такой сигнал блокируется такими препятствиями, как здания и деревья. IoT - это сеть взаимоподключающихся устройств, которые соединяются и обмениваются данными с

другими устройствами IoT и облаком. Устройства IoT оснащены различными интерфейсами и используются в разных сценариях (рис. 2). Организации в различных отраслях все чаще используют IoT, чтобы получить общую картину о протекающих процессах, улучшить обслуживание клиентов, а также уменьшить ошибки и увеличить прибыль. Благодаря IoT данные можно передавать по сети, не требуя взаимодействия «человек-человек» или «человек-компьютер».

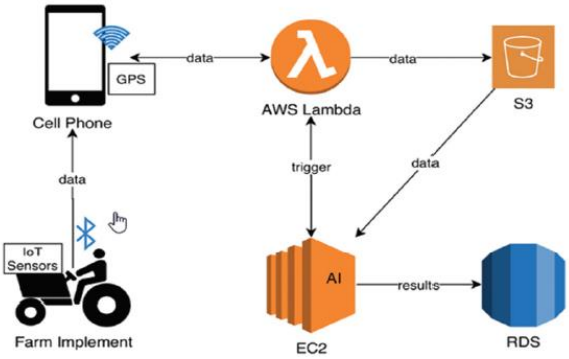


Рис. 2. Связь между устройствами IoT.

Использование 5G привносит преимущества IoT в семи важных аспектах: *увеличенная емкость, меньшая задержка, более высокие скорости, повышенная надежность, разделение сети, предельные вычисления, энергоэффективность*. Однако с ростом количества подключаемых устройств и объема обрабатываемых данных увеличивается риск безопасности и конфиденциальности. Эксперты по безопасности предупреждают об угрозах у 5G-IoT, в частности повышенном риске атак на отказ в обслуживании (DDoS) и вторжений в службу близости (ProSe). Нарушения безопасности IoT могут происходить на одном из трех архитектурных уровней: уровне восприятия (датчики, камеры и другие подключенные устройства), сетевом уровне (маршрутизатор IoT) или уровне приложений (серверы и облако). Для решения проблем безопасности прежде всего нужны безопасные сетевые архитектуры, механизмы и протоколы как основа для ориентированного на 5G IoT, придерживаясь правил безопасности по проекту, а также безопасности по функционированию. В сетях 5G будет передаваться большее количество данных пользователей и сетевого трафика, нужно пробовать и искать решение безопасности больших данных с помощью технологий искусственного интеллекта, чтобы определить масштабы объема данных и обеспечить безопасность. Когда облачные вычисления и сети облачного радиодоступа (CRAN) интегрированы с IoT в умных городах с поддержкой 5G, чтобы расширить вычислительную способность массивных терминалов и энергоэффективность, Централизованная обработка создает дополнительные проблемы для безопасности и конфиденциальности пользователей. Несмотря на то, что серверы на основе периферийных вычислений теперь способны получать значимую аналитику из узлов интернета вещей, что критически важно для интеллектуального трафика или интернету транспортных средств (IoV), возникают опасненя относительно конфиденциальности поставщиков данных, когда они предоставляют краевые приложения и прямой доступ к встроенным датчикам.

Таким образом, промышленные заинтересованные стороны начали видеть насущную потребность в продвижении научного прогресса в области безопасности и технологий сохранения конфиденциальности, направленных на обеспечение эффективной защиты информации для ориентированных на 5G технологий обработки IoT. Поэтому все изложенное

должно поспособствовать передовым исследованиям, сосредоточенным на различных темах, связанных с безопасностью и защитой конфиденциальности для IoT с поддержкой 5G.

Выводы. Разработка 5G и IoT принесла много преимуществ, но также создала новые проблемы для безопасности и удобства. Обеспечение безопасности и приватности в системах IoT на базе 5G требует комплексного подхода и использования современных методов защиты. В статье были приведены ключевые действия, которые можно предпринять для обеспечения безопасности и приватности в этих системах.

Список источников

1. Скляр Б. Цифровые коммуникации, основы и приложения. 2-е изд. Издательство Prentice Hall, 2001.

2. Какай С. Сравнение параметров группировки спутников LEO Starlink для различных орбитальных оболочек// Рубежи в коммуникациях и Сетях. 2021. том 2, № 7.

3. Широкополосные группировки спутников LEO для навигации / Т.Г. Рид [и др.] //Навигация, журнал Института навигации. 2018. том 65, № 2. С. 205-220.

4. Кассас З.М. Определение местоположения, навигация и хронометраж. Технологии в 21 веке: Интегрированные спутниковые системы. Навигация, сенсорные системы и гражданское применение.

СТРУКТУРА СОВРЕМЕННЫХ ПОДСИСТЕМ МАШИННОГО ЗРЕНИЯ АГЕНТОВ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

Фрицлер Д.В.

Кубанский государственный технологический университет, Краснодар

Современные подсистемы машинного зрения являются важнейшим элементом интеллектуальных информационных систем, особенно в контексте робототехники и автономных транспортных средств. Эти подсистемы позволяют агентам, будь то роботы или беспилотные автомобили, воспринимать и интерпретировать окружающую среду, выполняя различные задачи от навигации до распознавания объектов. В данной статье рассмотрены основные компоненты, функции и реализации современных подсистем машинного зрения.

Основные функции подсистем машинного зрения

Подсистемы машинного зрения выполняют следующие ключевые функции:

1. Получение общей зрительной картины окружающей среды: мспользуются различные сенсоры для создания полной визуальной картины окружающего пространства.
2. Выделение и распознавание объектов: подсистемы анализируют изображения и выделяют на них отдельные объекты, после чего осуществляют их распознавание.
3. Определение характеристик объектов: характеристики, такие как размер, форма и положение объектов, определяются для выполнения конкретных задач агентом.

Основные компоненты подсистем

1. Сенсоры

Основными источниками информации для подсистем машинного зрения являются различные сенсоры. В их числе:

- Видеокамеры: обеспечивают визуальную информацию в видимом спектре.
- Инфракрасные камеры: позволяют видеть в условиях недостаточной освещенности.
- Лидары (лазерные дальномеры): обеспечивают трёхмерное сканирование пространства.
- Радары: определяют дальность и скорость объектов.
- Тепловизоры: обеспечивают тепловое изображение объектов.
- Ультразвуковые датчики: используются для определения расстояния до объектов.
- GPS и инерциальные измерительные единицы (IMU): определяют положение и ориентацию агента в пространстве.

2. Обработка данных

Обработка данных включает несколько этапов:

- Предварительная обработка: Удаление шумов, улучшение контрастности и яркости изображений.
- Сегментация изображений: Разделение изображений на отдельные объекты и их части.
- Извлечение признаков: Определение геометрических и других характеристик объектов.
- Классификация: Распознавание объектов на основе извлеченных признаков.

Примеры реализации

1. Waymo (Google)

Проект Waymo от Google использует комбинацию сканирующих лазерных дальномеров и камер. Лидары обеспечивают точное трёхмерное сканирование местности, а камеры - распознавание светофоров и дорожных знаков. Система также включает пять радаров для отслеживания траектории и скорости объектов, а также GPS для навигации.

2. Tesla

Автомобили Tesla оснащены восемью камерами, двенадцатью ультразвуковыми датчиками и дальнобойным фронтальным радаром. Эта конфигурация позволяет распознавать пешеходов, транспортные средства и дорожную разметку, а также отслеживать препятствия и объекты в соседних рядах.

Проблемы и перспективы

Одной из ключевых проблем является зависимость от данных одного типа сенсоров, что может приводить к ошибкам в сложных условиях. Например, видеокамеры могут плохо работать при низкой освещенности или при наличии погодных помех, таких как дождь или снег. Решение этой проблемы заключается в комплексировании данных от различных сенсоров, что позволяет повысить надежность и точность работы системы.

Заключение. Современные подсистемы машинного зрения играют важную роль в развитии интеллектуальных информационных систем. Комбинация различных типов сенсоров и передовые методы обработки данных обеспечивают высокую точность и надежность работы таких систем. Однако для дальнейшего развития необходимо продолжать исследования в области комплексирования данных от различных сенсоров и улучшения алгоритмов распознавания объектов.

Список источников

1. Юревич Е. И. Сенсорные системы в робототехнике: учеб. пособие / Е. И. Юревич. – СПб.: Изд–во Политехн. ун–та, 2013. – 100 с.

2. Михайлов Б. Б., Назарова А. В., Ющенко А. С. Автономные мобильные роботы – навигация и управление // Известия ЮФУ. Технические науки. 2016. №2 (175).

3. Мир глазами автомобиля. Каким его видят беспилотники? https://habr.com/ru/company/toshibarus/blog/431388/.

4. Интеллектуальные роботы: учебное пособие для ВУЗов / под общей ред. Е.И. Юревича / И.А. Каляев, В.М. Лохин, И.М. Макаров и др. – М.: Машиностроение, 2007. 360 с.

5. Применение многоагентных систем в мониторинге сложных инфраструктурных объектов / Ю. В. Дубенко, Н. А. Рудешко – Кубанский государственный технологический университет, 2019.

THE STRUCTURE OF MODERN SUBSYSTEMS OF MACHINE VISION AGENTS OF INTELLIGENT INFORMATION SYSTEMS

Fritsler D.V.

Kuban State Technological University, Krasnodar, Russia.

Modern machine vision subsystems are an essential element of intelligent information systems, especially in the context of robotics and autonomous vehicles. These subsystems allow agents, whether robots or self-driving cars, to perceive and interpret the environment, performing various tasks from navigation to object recognition. This article discusses the main components, functions and implementations of modern machine vision subsystems.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ CALS-ТЕХНОЛОГИЙ В ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Дамзин И.А., Самойлова Е.М.

Саратовский государственный технический университет им. Гагарина Ю.А., Саратов

Ilya.damzin@mail.ru, helen_elenka@mail.ru

В данной статье рассматриваются вопросы использования CALS-технологий в машиностроении. Целью статьи является выявление перспективы применения CALS-технологий в машиностроительной промышленности.

Ключевые слова: машиностроение, автоматизация, автоматизированная система, CALS-технологии, тяжелая промышленность

Под CALS-технологиями понимаются как система поддержки и интеграции автоматизированных систем предприятия в единую многофункциональную систему, что позволяет оптимизировать производственные процессы, методы принятия решений и эффективность использования сложной техники.

Посредством использования CALS-технологий повышение эффективности производственного процесса происходит по следующим направлениям:

1. Повышается качество продукции благодаря учету полной информации при проектировании изделий и принятии решений;
2. Сокращаются материальные и временные затраты на проектирование и изготовление изделий;
3. Улучшаются функции логистической поддержи производства, что способствует ограничению затрат на эксплуатационные расходы, решаются проблемы функционирования ремонтных служб, интеграции продукции в различного рода системы и среды, адаптации к меняющимся условиям эксплуатации и т.п. [1]

Для более глубоко представления о развитии CALS-технологий до настоящего момента времени, обратимся к исторической справке. Предпосылками создания CALS-технологий являлось создание первых автоматизированных программ в сфере электронной и радиотехнической промышленности. Рассматривая развитие автоматизированные систем, в частности в сфере машиностроения, можно отметить достижение в создании аппаратно-программных средств машинной графики геометрического моделирования.

Создание CALS-технологий обусловлено повышением сложности проектирования технических объектов. Первоначально, стоит отметить использование CALS-технологий в оборонной промышленности США. С этого момента определилось несколько направлений развития CALS-технологий:

1. стандартизации языков и форматов представления, хранения и обмена данными;
2. интегрированной логистической поддержки изделий;
3. создания систем управления данными на всех этапах жизненного цикла изделий;
4. развития интерактивных электронных технических руководств [2, с. 26-27].

Основной тенденцией применения CALS-технологий становится управление качеством продукции, что определяет данные информационные технологии как мощный инструмент для повышения эффективности и производительности промышленного предприятия. На Рисунке 1 можем рассмотреть принцип работы CALS-технологий в области управления качеством продукции предприятия [4, С. 12].

Рисунок 1 – Схема управления качеством с помощью использования CALS-технологий

Рассмотрим поподробнее применение CALS-технологий в промышленности.

ФГУП «Воронежский механический завод» использовал CALS-технологии для реализации пилотного проекта повышения конкурентоспособности продукции и предприятия в целом, что позволило наладить контроль и управление за работой системы и эффективному мониторингу производственных изменений на микро и макроуровнях.

На примере предприятия «Росатом» прослеживается применение CALS-технологий для формирования единого информационного пространства в целях объединения участников жизненного цикла предприятия (Рисунок 2) [3, с. 515].

Рисунок 2 – Жизненный цикл АЭС предприятия «Росатом»

Рассмотрим пример использования CALS технологий в жизненном цикле турбин и турбинного оборудования, который состоит из нескольких этапов: проведения маркетинговых исследований, разработки технического задания на создание турбины, проектирование турбинного оборудования, технологическая подготовка производства и его процессов, изготовление изделия, налаживание логистической поддержки и поставка продукции, эксплуатация, ремонт и утилизация оборудования.

В рассматриваемых условиях жизненного цикла турбины CALS технологии осуществляют роль представления реальных бизнес-процессов в виде виртуальной информационной среды (рисунок 3).

Согласно рисунку 3 мы видим верхний уровень функциональной модели (контекстная диаграмма), который показывает основные цели и элементы информационной системы [5].

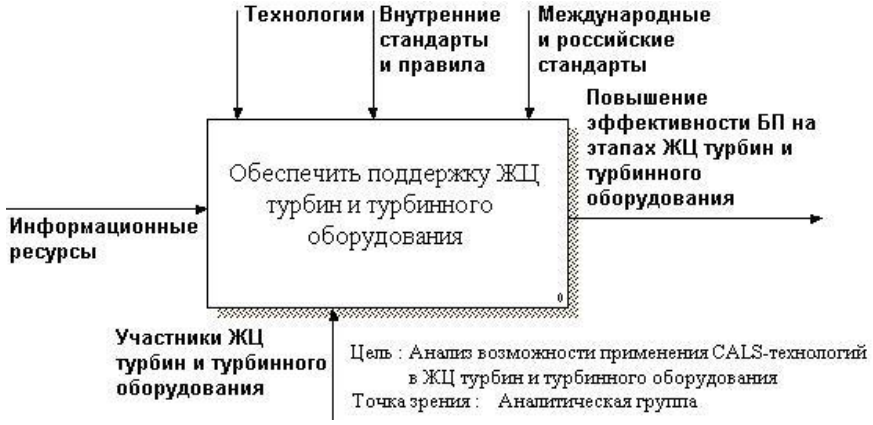


Рисунок 3 - Концептуальная модель системы проекта "Применение CALS-технологий в жизненном цикле турбин и турбинного оборудования"

CALS-технологии представляют собой один из ключевых методов для оптимизации и эффективности работы производственных процессов предприятия в условиях автоматизированного производства. Информационные технологии позволяют повысить конкурентоспособность предприятия и изготавливаемой продукции, снизить затраты по многим статьям расходов на производство, оптимизировать процесс принятия управленческих решений. На рассмотренных примерах отражается взаимосвязь элементом единого информационного пространства, что обеспечивает стабильную производственную и экономическую деятельность предприятия.

Список источников

1. Cals-технологии в автоматизированном производстве [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://sa.technolog.edu.ru/files%5Cananchenko%5C1.pdf (дата обращения: 20.05.2024)

2. Кондрин А.В., Колмыков В.А. CALS-технология как инструмент повышения эффективности работы предприятия. - Актуальные проблемы авиации и космонавтики. – вып. 2. - № 7. – 2011. – С. 26-27.

3. Москвичева, И. С. Cals-технологии в обеспечении неразрушающего контроля сварных соединений / И. С. Москвичева, Е. Е. Ковшов // Современные методы и приборы контроля качества и диагностики состояния объектов: сборник статей 6-й Международной научно-технической конференции, Могилев, 19-20 сентября 2017 г. / редкол.: И. С. Сазонов (гл. ред.) [и др.]. - Могилев: Белорусско-Российский университет, 2017. - С. 513-518.

4. Применение Web и CALS технологий на предприятии: учеб. пособие / П.Ф. Юрчик, В.Б. Голубкова. – М.: МАДИ, 2018. – 112 с.
5. Пример задачи, рашаемой при помощи CALS-технологий [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://www.energynow.ru/energys-1200-1.html (дата обращения: 20.05.2024)

THE USE OF CALS TECHNOLOGIES IN THE PRODUCTION ACTIVITIES OF INDUSTRIAL ENTERPRISES

Damzin I.A., Samoilova E.M.
Saratov State Technical University, Saratov, Russia

This article discusses the use of CALS technologies in mechanical engineering. The purpose of the article is to identify the prospects for the use of CALS technologies in the machine-building industry.
Keywords: mechanical engineering, automation, automated system, CALS technologies, heavy industry

НАСТРОЙКА STATEFULL FIREWALL СРЕДСТВАМИ ANSIBLE

Гумирова Е.М., Калугин Н.А.

Российский государственный университет нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина, Москва

Введение. В современном мире информационные технологии развиваются экспоненциально и с каждый годом играют все большую роль в работе предприятий, так как способствуют повышению их конкурентноспособности, совершенствованию и оптимизации бизнес-процессов. Однако с ростом зависимости от постоянно развивающихся информационных технологий возрастают требования к их защищенности. Сложно отрицать, что одним из важнейших компонентов системы безопасности, в частности сетевой, является файрвол [1].

Файрвол (firewall) – программный или аппаратно-программный комплекс, контролирующий входящий и/или исходящий на основе предопределенных администратором правил [3].

В данной статье будет рассмотрена типовая настройка Stateful Firewall с использованием инструмента автоматизации Ansible для четырёх отечественных операционных систем: Astra Linux, ОС «Альт», Rosa Linux и RedOS.

Целью исследования является создание playbook’a для настройки firewalld, который можно будет использовать на всех перечисленных операционных системах.

Playbook является базовым компонентом Ansible, который может содержать в себе различные конфигурации, автоматизирующие настройку системы. Ansible, в свою очередь, инструмент для управления этими конфигурациями. Его использование позволит обеспечить единообразие конфигураций, сократить время на развертывание файрвола, а также избежать ошибок, которые связаны с ручной настройкой правил фильтрации трафика.

В рамках статьи будет проведено тестирование разработанного playbook’a. До применения настроек с использованием Ansible будет выполнено сканирование сети утилитой nmap с целью получения исходного состояния системы. После запуска playbook’a проверка будет проведена повторно, чтобы убедиться в работоспособности и правильности правил.

Выбор инструмента для настройки firewall

Firewalld предоставляет динамическое управление защитой сетевых зон для служб, портов и протоколов. Он поддерживает как IPv4, так и IPv6, а также предоставляет интерфейсы для настройки через командную строку с помощью утилиты firewall-cmd, что, несомненно, является весомым фактором при его настройке через playbook.

В таблице 1 указаны версии операционных систем, версии firewalld и информация о том, чем firewalld управляет в каждой из них.

ОС	Версия ОС	Версия firewalld	Управление
ROSA Linux	12.5.1	0.9.3-1	iptables
RedOS	8.0	2.0.0-3	nftables
Astra Linux	1.7.4	1.2.2-1	iptables
Alt Workstation	10.2	0.9.11	iptables

Таблица 1 – Версии ОС и firewalld

Рассмотрим преимущества использования firewalld.

Firewalld позволяет вносить изменения в конфигурацию без необходимости перезапуска сервиса. Эта возможность позволяет быстро адаптироваться к изменяющимся требованиям безопасности и применять обновленную конфигурацию через Ansible без потери доступности до инфраструктуры.

Firewalld использует концепцию зон, то есть каждая зона представляет собой определенный набор правил для сети. Это упрощает внедрение правил из конфигурации Ansible на устройство.

Firewalld доступен для установки и настройки в стандартных репозиториях Alt Linux, Rosa Linux и Astra Linux. В RedOS он поставляется в базовом комплекте программного обеспечения.

Касательно совместимости с Ansible firewalld имеет встроенную поддержку (модуль firewalld), что позволяет осуществлять более “гибкую” и удобную настройку.

Учитывая все вышеперечисленные факторы, firewalld был выбран в качестве основного инструмента для настройки stateful firewall в данной статье. Его динамические возможности, зональная концепция и простота интеграции с Ansible делают его идеальным решением для автоматизации настройки файрвола на отечественных операционных системах, таких как Astra Linux, Alt Linux, Rosa Linux и RedOS. Наличие firewalld в стандартных репозиториях всех четырех отечественных ОС обеспечивает совместимость и удобство внедрения предложенного решения.

Разработка Ansible playbook для настройки firewalld

Плейбук разрабатывается для АРМ с установленными на них отечественными ОС, которые находится в локальной сети 192.168.1.0/24, имеют выход в интернет и содержат веб-сервер nginx. В данной сети также активно используется служба SSH [2].

Исходя из этого playbook будет содержать настройку следующих типовых правил:

- разрешение трафика внутри локальной сети (192.168.1.0/24);
- разрешение установленных и связанных соединений;
- разрешение SSH-соединений для удаленного управления;
- разрешение HTTP и HTTPS трафика для веб-сервера nginx в локальной сети;
- блокировка всего остального входящего трафика.

Эти правила являются типовыми, поскольку они обеспечивают базовый уровень безопасности, позволяя критически важным сервисам функционировать, и одновременно ограничивают ненужный и потенциально вредоносный трафик.

Для начала необходимо установить пакет firewalld на всех хостах, в случае если он не установлен. После установки необходимо осуществить его запуск и включение (модуль ***service***).

Для разрешения трафика локальной сети используется модуль ***firewalld*** с опцией ***rich_rule***, которая позволяет задавать сложные правила. Первым правилом является разрешение всего сетевого трафика для обеспечения беспрепятственного взаимодействия устройств в локальной сети.

Далее, разрешаются установленные и связанные соединения с помощью команды ***firewall-cmd***, выполненной через модуль ***command***. Такое правило необходимо для поддержки текущих соединений и сессий, предотвращая их прерывание при обновлении правил файрвола.

Для обеспечения удаленного управления разрешается доступ по SSH. Это делается с использованием модуля ***firewalld*** и опцией ***service***, которая включает SSH-сервис.

После этого выполняется задание для разрешения трафика веб-сервера nginx, но только внутри локальной сети. Для этого используются правила ***rich_rule***, которые разрешают трафик на порты 80 и 443 (HTTP и HTTPS соответственно) только из сети 192.168.1.0/24. Это необходимо для того, чтобы пользователи внутри локальной сети могли получать доступ к веб-сайту, при этом предотвращая доступ из внешних сетей.

Весь остальной трафик, не попавший ни под одно правило, блокируется, что предотвращает несанкционированный доступ извне.

Для применения всех внесенных изменений используется команда ***firewall-cmd --reload***, которая перезагружает firewalld и активирует все новые правила.

Также следует упомянуть об опциях, используемых в задачах модуля firewalld. Опция ***state*** определяет состояние правила, то есть при указании ***enabled*** оно будет активно сразу после добавления. Опция ***permanent*** со значением ***yes*** позволяет правилам оставаться активными после перезагрузки системы.

Содержимое плейбука configure_firewalld.yml представлено в приложении А.

Предварительное сканирование сети

Прежде чем запускать плейбук, необходимо оценить текущее состояние системы, чтобы впоследствии сравнить как оно изменится после настройки firewalld средствами Ansible. Сканирование будет проводится с использованием утилиты nmap.

Nmap – инструмент с открытым исходным кодом для исследования сети и аудита безопасности. Используется для обнаружения узлов и служб в компьютерной сети путем отправки пакетов и анализа ответов.

Для сканирования используем команду nmap с опцией -A, которая включает в себя подробный анализ системы (определение операционной системы, версии сервисов, возможных скриптов и traceroute).

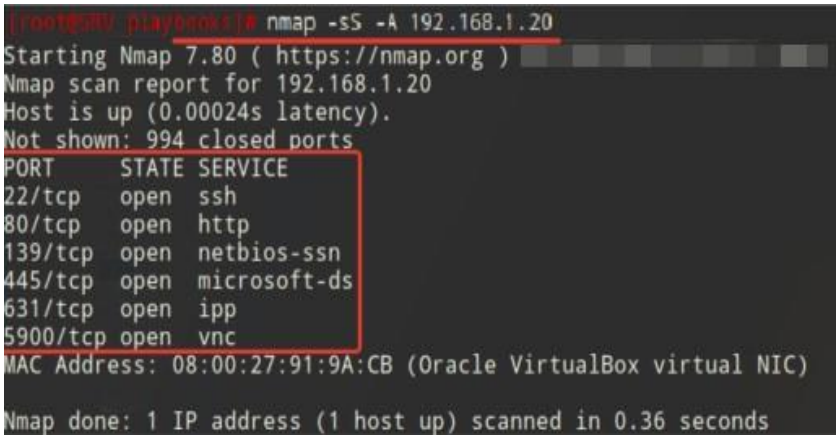


Рис. 1 – Предварительное сканирование (ОС «Альт»)

Сканирование выявило ряд открытых портов, которые являются потенциальными точками входа для злоумышленников. Открытый SSH (22/tcp) порт может подвергаться атакам методом перебора паролей. HTTP (80/tcp) порт передает данные в незашифрованном виде, что делает его уязвимым для перехвата данных. Более подробно результат сканирования представлен в таблице 2.

Служба/порт	RedOS	ROSA	Astra Linux	ОС «Альт»
ssh/22	+	+	+	+
http/80	+	+	+	+
netbios-ssn/139	-	-	-	+
microsoft-ds/445	-	-	-	+
ipp/631	-	-	-	+
vnc/5900	-	-	-	+
rpcbind/111	+	-	-	-

Таблица 2 – Службы, выявленные при первоначальном сканировании nmap

Проверка настроек после выполнения playbook

Запускаем выполнение плейбука командой ***ansible-playbook configure_firewalld.yml -K*** (рис. 2).

```
root@RHEL_playbooks:# ansible-playbook configure_firewalld.yml -K
BECOME password:

PLAY [Configure Stateful Firewall with firewalld] ******************************************************************

TASK [Gathering Facts] *********************************************************************************************
ok: [192.168.1.20]

TASK [Ensure firewalld is installed] *******************************************************************************
ok: [192.168.1.20]

TASK [Ensure firewalld is started and enabled] *********************************************************************
ok: [192.168.1.20]

TASK [Allow all traffic from local network] ************************************************************************
changed: [192.168.1.20]

TASK [Allow established and related connections] *******************************************************************
changed: [192.168.1.20]

TASK [Allow SSH access from any source] ****************************************************************************
changed: [192.168.1.20]

TASK [Allow HTTP access only from local network] *******************************************************************
changed: [192.168.1.20]

TASK [Allow HTTPS access only from local network] ******************************************************************
changed: [192.168.1.20]

TASK [Drop all other inbound traffic] ******************************************************************************
changed: [192.168.1.20]

TASK [Reload firewalld] ********************************************************************************************
changed: [192.168.1.20]

PLAY RECAP *********************************************************************************************************
192.168.1.20               : ok=10   changed=7    unreachable=0    failed=0    skipped=0    rescued=0    ignored=0
```

Рис. 2. – Выполнение плейбука

Продолжительность выполнения плейбука для каждой ОС представлена в таблице 3 и на рисунках 3.1-3.4.

```
                                                   0:00:16.786 *********
===============================================================================
Ensure firewalld is installed ------------------------------------------------------------------------------------ 2.81s
Gathering Facts --------------------------------------------------------------------------------------------------- 2.33s
Ensure firewalld is started and enabled --------------------------------------------------------------------------- 2.20s
Reload firewalld -------------------------------------------------------------------------------------------------- 1.67s
Allow all traffic from local network ------------------------------------------------------------------------------ 1.38s
Allow established and related connections ------------------------------------------------------------------------- 1.38s
Drop all other inbound traffic ------------------------------------------------------------------------------------ 1.31s
Allow HTTP access only from local network -------------------------------------------------------------------------- 1.28s
Allow SSH access from any source ----------------------------------------------------------------------------------- 1.24s
Allow HTTPS access only from local network ------------------------------------------------------------------------- 1.15s
```

Рис. 3.1 – Продолжительность выполнения плейбука (RedOS)

```
                                                   0:00:11.893 *********
===============================================================================
Gathering Facts --------------------------------------------------------------------------------------------------- 2.44s
Ensure firewalld is started and enabled --------------------------------------------------------------------------- 1.35s
Reload firewalld -------------------------------------------------------------------------------------------------- 1.34s
Allow established and related connections ------------------------------------------------------------------------- 1.10s
Allow all traffic from local network ------------------------------------------------------------------------------ 0.98s
Allow HTTPS access only from local network ------------------------------------------------------------------------ 0.98s
Drop all other inbound traffic ------------------------------------------------------------------------------------ 0.97s
Allow SSH access from any source ---------------------------------------------------------------------------------- 0.94s
Allow HTTP access only from local network -------------------------------------------------------------------------- 0.90s
Ensure firewalld is installed ------------------------------------------------------------------------------------- 0.86s
```

Рис. 3.2 – Продолжительность выполнения плейбука (ROSA Linux)

```
                                                   0:00:13.564 *********
===============================================================================
Ensure firewalld is installed ------------------------------------------------------------------------------------ 3.21s
Gathering Facts --------------------------------------------------------------------------------------------------- 2.70s
Reload firewalld -------------------------------------------------------------------------------------------------- 1.41s
Ensure firewalld is started and enabled --------------------------------------------------------------------------- 1.02s
Allow all traffic from local network ------------------------------------------------------------------------------ 1.01s
Allow established and related connections ------------------------------------------------------------------------- 0.99s
Allow HTTP access only from local network -------------------------------------------------------------------------- 0.90s
Drop all other inbound traffic ------------------------------------------------------------------------------------ 0.81s
Allow HTTPS access only from local network ------------------------------------------------------------------------- 0.77s
Allow SSH access from any source ----------------------------------------------------------------------------------- 0.71s
```

Рис. 3.3 – Продолжительность выполнения плейбука (Astra Linux)

```
                                                   0:00:10.087 *********
===============================================================================
Gathering Facts --------------------------------------------------------------------------------------------------- 1.82s
Reload firewalld -------------------------------------------------------------------------------------------------- 1.27s
Ensure firewalld is started and enabled --------------------------------------------------------------------------- 1.01s
Allow established and related connections ------------------------------------------------------------------------- 0.95s
Ensure firewalld is installed ------------------------------------------------------------------------------------ 0.93s
Allow all traffic from local network ------------------------------------------------------------------------------ 0.86s
Allow HTTP access only from local network -------------------------------------------------------------------------- 0.83s
Drop all other inbound traffic ------------------------------------------------------------------------------------ 0.82s
Allow SSH access from any source ----------------------------------------------------------------------------------- 0.79s
Allow HTTPS access only from local network ------------------------------------------------------------------------- 0.78s
```

Рис. 3.4 – Продолжительность выполнения плейбука (ОС «Альт»)

	RedOS	ROSA	Astra Linux	ОС «Альт»
Общая продолжительность (сек)	16.786	11.893	13.564	10.087

Таблица 3 – Продолжительность выполнения

Первоначально следует проверить активные зоны в firewalld, чтобы убедиться в добавлении правил используем команду ***firewalld-cmd --get-active-zones***.

```
[root@workstation ~]# firewall-cmd --get-active-zones
public
  interfaces: enp0s8 enp0s3
[root@workstation ~]#
```

Рис. 4. – Список активных зон firewalld

Из рисунка 4 видим, что активна зона ***public***, для которой применялись правила. Теперь следует просмотреть список правил в зоне public при помощи ***firewall-cmd --zone=public --list-all*** (рис. 5.1-5.4).

```
[root@workstation ~]# firewall-cmd --zone=public --list-rich-rules
rule family="ipv4" source address="192.168.1.0/24" port port="80" protocol="tcp" accept
rule family="ipv4" source address="192.168.1.0/24" port port="22" protocol="tcp" accept
rule family="ipv4" source address="192.168.1.0/24" drop
rule family="ipv4" source address="192.168.2.0/24" port port="22" protocol="tcp" accept
rule family="ipv4" source address="192.168.1.0/24" port port="443" protocol="tcp" accept
rule family="ipv4" source NOT address="192.168.1.0/24" drop
rule family="ipv4" source address="192.168.1.0/24" accept
```

Рис. 5.1 – Список правил для зоны ***public*** (ОС «Альт»)

```
[root@localhost ~]# firewall-cmd --zone=public --list-all
public (active)
  target: default
  ingress-priority: 0
  egress-priority: 0
  icmp-block-inversion: no
  interfaces: ens19 ens20
  sources:
  services: dhcpv6-client mdns ssh
  ports:
  protocols:
  forward: yes
  masquerade: no
  forward-ports:
  source-ports:
  icmp-blocks:
  rich rules:
        rule family="ipv4" source address="192.168.1.0/24" port port="443" protocol="tcp" accept
        rule family="ipv4" source NOT address="192.168.1.0/24" drop
        rule family="ipv4" source address="192.168.1.0/24" accept
        rule family="ipv4" source address="192.168.1.0/24" port port="80" protocol="tcp" accept
```

Рис. 5.2 – Список правил для зоны ***public*** (RedOS)

```
rosa-xk3afa ~ # firewall-cmd --zone=public --list-all
public (active)
  target: default
  icmp-block-inversion: no
  interfaces: ens19 ens20
  sources:
  services: dhcpv6-client mdns ssh
  ports:
  protocols:
  forward: no
  masquerade: no
  forward-ports:
  source-ports:
  icmp-blocks:
  rich rules:
        rule family="ipv4" source address="192.168.1.0/24" port port="443" protocol="tcp" accept
        rule family="ipv4" source NOT address="192.168.1.0/24" drop
        rule family="ipv4" source address="192.168.1.0/24" port port="80" protocol="tcp" accept
        rule family="ipv4" source address="192.168.1.0/24" accept
```

Рис. 5.3 – Список правил для зоны ***public*** (ROSA Linux)

```
root@astra:/home/administrator# firewall-cmd --zone=public --list-all
public (active)
  target: default
  icmp-block-inversion: no
  interfaces: eth0 eth1
  sources:
  services: dhcpv6-client ssh
  ports:
  protocols:
  forward: yes
  masquerade: no
  forward-ports:
  source-ports:
  icmp-blocks:
  rich rules:
        rule family="ipv4" source address="192.168.1.0/24" accept
        rule family="ipv4" source address="192.168.1.0/24" port port="80" protocol="tcp" accept
        rule family="ipv4" source address="192.168.1.0/24" port port="443" protocol="tcp" accept
        rule family="ipv4" source NOT address="192.168.1.0/24" drop
```

Рис. 5.4 – Список правил для зоны ***public*** (Astra Linux)

Для окончательной проверки настроек вновь используем утилиту ***nmap*** с ключами ***-A*** и ***-Ss***, которая просканирует порты на целевом хосте (рис. 6).

```
[root@SRV playbooks]# nmap -sS -A 192.168.1.20
Starting Nmap 7.80 ( https://nmap.org )
Nmap scan report for 192.168.1.20
Host is up (0.00027s latency).
All 1000 scanned ports on 192.168.1.20 are filtered
MAC Address: 08:00:27:91:9A:CB (Oracle VirtualBox virtual NIC)
Too many fingerprints match this host to give specific OS details
Network Distance: 1 hop

TRACEROUTE
HOP RTT     ADDRESS
1   0.27 ms 192.168.1.20

OS and Service detection performed. Please report any incorrect results at https://nmap.org/submit/ .
Nmap done: 1 IP address (1 host up) scanned in 37.93 seconds
```

Рис. 6. – Результаты повторного сканирования nmap

Проверка после выполнения плейбука позволяет убедиться, что настроенные правила для файрвола работают корректно и обеспечивают требуемый уровень безопасности, что открытые порты недоступны для внешних сканирований, а также что доступ к SSH, HTTP и HTTPS возможен только для устройств их локальной сети.

Заключение. В данной статье был рассмотрен процесс настройки Stateful Firewall с использованием средств автоматизации Ansible для четырех отечественных операционных систем (Alt Linux, RedOS, Astra Linux, Rosa Linux).

Основная цель была успешно достигнута. Был разработан и протестирован playbook, который автоматически настраивает firewalld на целевых хостах, обеспечивая выполнение базовых требований безопасности, а именно:

- разрешение трафика внутри локальной сети;
- разрешение связанных и установленных соединений;
- разрешение SSH-соединений;
- разрешение HTTP и HTTPS трафика.

Как итог, можно отметить, что использование Ansible для автоматизации настройки firewall предоставляет системным администраторам мощный инструмент для управления безопасностью сети. Это не только повышает эффективность и надежность конфигурации, но и снижает вероятность ошибок, связанных с ручным вводом правил. Внедрение таких автоматизированных решений особенно актуально в условиях растущих требований к кибербезопасности и увеличения числа управляемых серверов и сетевых устройств.

В созданном playbook можно расширять функциональность для различных сервисов и протоколов в зависимости от требований регуляторов и возможностей системных администраторов.

Список источников

1. Уймин, А. Г. Классификация корпоративного трафика с использованием алгоритмов машинного обучения / А. Г. Уймин // Автоматизация и информатизация ТЭК. – 2023. – № 7(600). – С. 22-29. – DOI 10.33285/2782-604X-2023-7(600)-22-29. – EDN WXXUPK.

2. Мельников В.А., Першина А.А. Организация удалённого доступа на ALT Linux с помощью WireGuard с SSL-соединением // IV Международная научная конференция по междисциплинарным исследованиям: сборник статей, Екатеринбург, 15 декабря 2023 года. – Екатеринбург: Общество с ограниченной ответственностью "Институт Цифровой Экономики и Права", 2023. – С. 483-489. – EDN RVIWNM.

3. Hasen Al Kaibi Eman Gabar Abdul, Mohammed Dr.Naufel Bahjat Improving firewall security performance // Статистика и экономика. 2011. №4. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/improving-firewall-security-performance (дата обращения: 07.06.2024).

4. Басыня Евгений Александрович, Лукина Маргарита Сергеевна Автоматизированная установка и конфигурирование серверных решений // Современные материалы, техника и технологии. 2016. №2 (5). URL:

https://cyberleninka.ru/article/n/avtomatizirova nnaya-ustanovka-i-konfigurirovanie-servernyh - resheniy (дата обращения: 28.05.2024).

5. Байсаева Малика Усамовна Методы и технологии защиты компьютерных сетей (сетевой, транспортный и прикладной уровни) // Международный журнал прикладных наук и технологий «Integral».2020.№3. URL:https://cyberleninka.ru/article/n/metody-i-tehn ologii-zaschity-kompyuternyh-setey-setevoy-tr ansportnyy-i-prikladnoy-urovni (дата обращения: 28.05.2024).

6. Ф. О. Мохаммед Межсетевые экраны // Доклады БГУИР. 2009. №5 (43).URL: https://cyberleninka.ru/article/n/mezhsetevye-e krany (дата обращения: 28.05.2024).

7. Бондяков Алексей Сергеевич Основные режимы работы системы предотвращения вторжений (IDS/IPS Suricata) для вычислительного кластера // Современные информационные технологии и ИТ-образование. 2017. №3. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/osnovnye-rezhimy-raboty-sistemypredotvrascheniya-vtorzheniy-ids-ips-suricata-dlya-vychislitelnogo-klastera (дата обращения: 28.05.2024).

8. Токарев М.Н., Вершинин А.Н. Импортозамещение программного обеспечения // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. 2023. №6-3 (81). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/importozames chenie-programmnogo-obespecheniya (дата обращения: 28.05.2024).

9. Кучина Ангелина Сергеевна, Рафикова Венера Мунировна БЕЗОПАСНОСТЬ ЛОКАЛЬНЫХ СЕТЕЙ // Вестник науки. 2018. №2 (2). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/bezopasnost-lo kalnyh-setey (дата обращения: 27.05.2024).

10. Калинин Михаил, Тутова Наталья Владимировна «Безопасность сетевого уровня в IP-сетях» // Архивариус. 2020. №1 (46) URL: https://cyberleninka.ru/article/n/bezopasnost-setevogo-urovnya-v-ip-setyah (дата обращения: 28.05.2024).

11. Богораз Антон Григорьевич, Пескова Ольга Юрьевна Методика тестирования и оценки межсетевых экранов // Известия ЮФУ. Технические науки. 2013. №12 (149).URL: https://cyberleninka.ru/article/n/metodika-testirovaniya-i-otsenki-mezhsetevyh-ekranov (дата обращения: 28.05.2024).

12. Чемодуров Александр Сергеевич, Карпутина Анастасия Юрьевна Защита интернет-шлюза и фильтрация сетевого трафика корпоративной сети // Концепт.2015. №1.URL: https://cyberleninka.ru/article/n/zaschita-intern et-shlyuza-ifiltratsiya-setevogo-trafika-korpor ativnoy-seti (дата обращения: 28.05.2024).

13. Уймин, А. Г. Цифровые двойники сетевых инфраструктур: точность, методы и практические решения / А. Г. Уймин // Радиотехнические и телекоммуникационные системы. – 2023. – № 3(51). – С. 44-52 – DOI 10.24412/2221-2574-2023-3-44-52. (дата обращения: 25.05.2024).

ПРИЛОЖЕНИЕ А

```
---
- name: Configure Stateful Firewall with firewalld
hosts: all
become: yes
vars:
ansible_python_interpreter: /usr/bin/python3
  tasks:
- name: Ensure firewalld is installed
  package:
name: firewalld
state: present
- name: Ensure firewalld is started and enabled
service:
name: firewalld
```

```
        state: started
        enabled: yes
        - name: Allow all traffic from local network
        firewalld:
        rich_rule: 'rule family="ipv4" source address="192.168.1.0/24" accept'
        permanent: true
        state: enabled
        immediate: yes
        - name: Allow established and related connections
        command: >
        firewall-cmd --permanent --direct --add-rule ipv4 filter INPUT 0 -m state --state
RELATED,ESTABLISHED -j ACCEPT
        - name: Allow SSH access from any source
          firewalld:
        service: ssh
        permanent: true
        state: enabled
        immediate: yes
        - name: Allow HTTP access only from local network
        firewalld:
        rich_rule: 'rule family="ipv4" source address="192.168.1.0/24" port port=80 protocol=tcp
accept'
        permanent: true
        state: enabled
        immediate: yes
        - name: Allow HTTPS access only from local network
        firewalld:
        rich_rule: 'rule family="ipv4" source address="192.168.1.0/24" port port=443 protocol=tcp
accept'
        permanent: true
        state: enabled
        immediate: yes
        - name: Drop all other inbound traffic
          firewalld:
        rich_rule: 'rule family="ipv4" source not address="192.168.1.0/24" drop'
        permanent: true
        state: enabled
        immediate: yes
        - name: Reload firewalld
        command: firewall-cmd –reload
```

A PERIODICAL ANALYSIS OF COMPONENTS IN WOMEN'S ATTIRE EXEMPLIFIED BY THE "CAROLINA HERRERA" BRAND

Usmanova N.A., Abdukarimova M.A., Kamolova M.Z.
National Institute of Art & Design, Tashkent, Uzbekistan
usmanovanargiza68@gmail.com

A comprehensive periodical analysis was conducted on 16,680 elements pertaining to the artistic and structural features of women's dresses under the Carolina Herrera brand, spanning the years 2000 to 2024. This article presents the findings of the research, focusing on the fundamental shape, silhouette, and length indicators that characterize the core designs of women's dresses.
Keywords: women's dresses, luxury class, artistic and constructive signs, basic shape, silhouette.

To create aesthetically harmonious clothing forms for various body types, it was proposed to address the task of forming a rational assortment of clothes by developing different model types based on the construction of basic sizes[4]. It is understood that fashion trends are represented by fashionable figures (models), and clothing forms are defined by model parameters. To examine the evolution of clothing shapes over time, the research focused on analyzing clothing elements using the example of renowned brands. For this research, the Carolina Herrera brand, recognized as part of the American luxury class with a strong market presence, was selected. The objective was to analyze the dresses within its collections. This brand features numerous models of women's dresses that are not only aesthetically appealing but also epitomize the image of a businesswoman, with prices ranging from $1,790 to $7,990 [5]. Dresses designed by Carolina Herrera are frequently worn by U.S. First Ladies and Hollywood stars. [6].

An analysis of the elements of dresses over a twenty-four-year period, from the spring-summer season of 2000 to 2024, was conducted. This study examined a total of 834 dress models. The research focused on 20 artistic and structural features of the dresses, with the primary indicators including: shape, silhouette, solution, sleeve style, length, fragmentation, bodice (front part), waistline, degree of bust fit, shoulder line, and sleeve shape. Additional indicators examined were: sleeve length, sleeve width at the neck depth level, front panel, types of collars, additional decorations, supplementary decorative elements, color, and fabric patterns. Given the scope of the analysis spanning 24 years, a total of 16,680 data points corresponding to the 20 structural and artistic features were recorded.This extensive dataset ensures the reliability of the research. All calculations, tables, and diagrams were generated using Microsoft Excel. The article highlights the most fundamental parameters of shape formation: shape, silhouette, and length (Figure 1). The sources for this study were derived from images of annual collections available on the main website of the Carolina Herrera brand.

Figure 1. An example of a shape, silhouette, length indicator

The trends of rectangular, oval, hourglass, and trapezoid shapes in the collections from 2000 to 2024 were analyzed and compared. According to the graph, in the last three years, hourglass-shaped models reached their peak in 2023, accounting for 83.6% of the collection, while oval-shaped models were not developed at all by 2024, recording 0%. Notably, rectangular and trapezoidal models exhibited similar fluctuations over the last four years, with both shapes representing 21.7% in 2021 and decreasing to 5.4% in 2023 (Figure2).

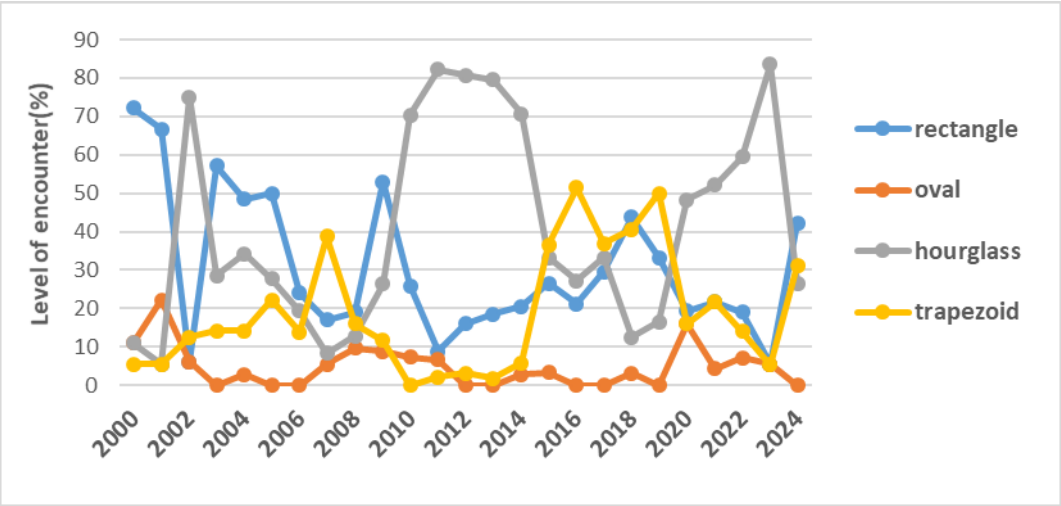


Figure 2. The dynamics of changes in the shape of dresses in the period 2000-2024

According to the chart, in 2023, the percentage of models with a straight silhouette and a straight wide silhouette intersected around 5%. Although the straight wide silhouette lost its relevance, it experienced a significant increase from 0% in 2022 to 23.7%, ranking second in 2024. Additionally, models with a tight silhouette showed notable growth, rising from 29.1% in 2023 to 51.6% in 2024. Conversely, a significant decrease was observed in models with a loose silhouette, which dropped from 43.1% to 18.7% (Figure 3).

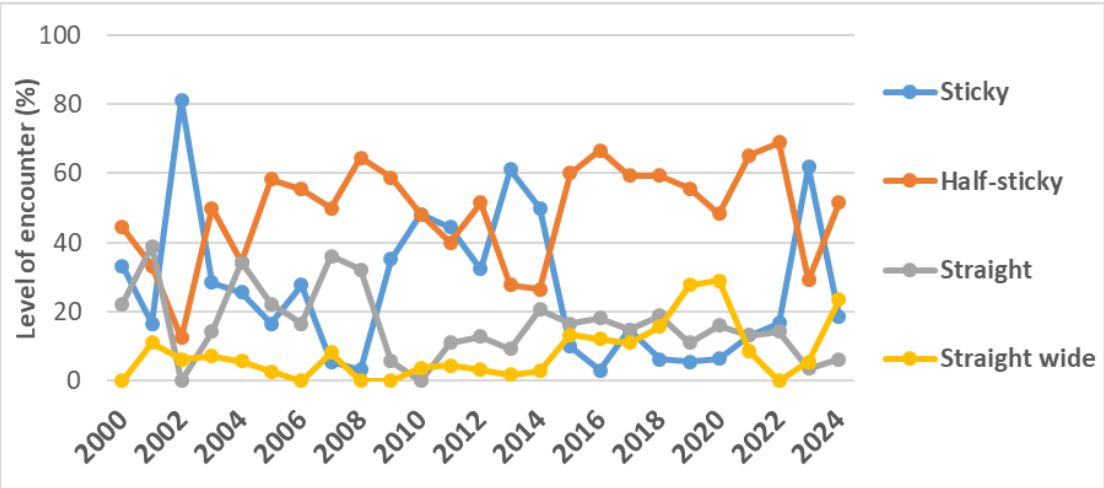


Figure 3. The dynamics of changes in the silhouette of dresses in the period 2000-2024

The trends of five different dress length models were compared. Among the studied dress models, it was found that in the 2021 collection, the mini length reached its peak at 47.8%, while the knee-length and below-the-knee models were not developed at all. By 2022, the midi and maxi dress

lengths exhibited opposite trends, with midi lengths increasing by 11% and maxi lengths decreasing by 4% (Figure 4).

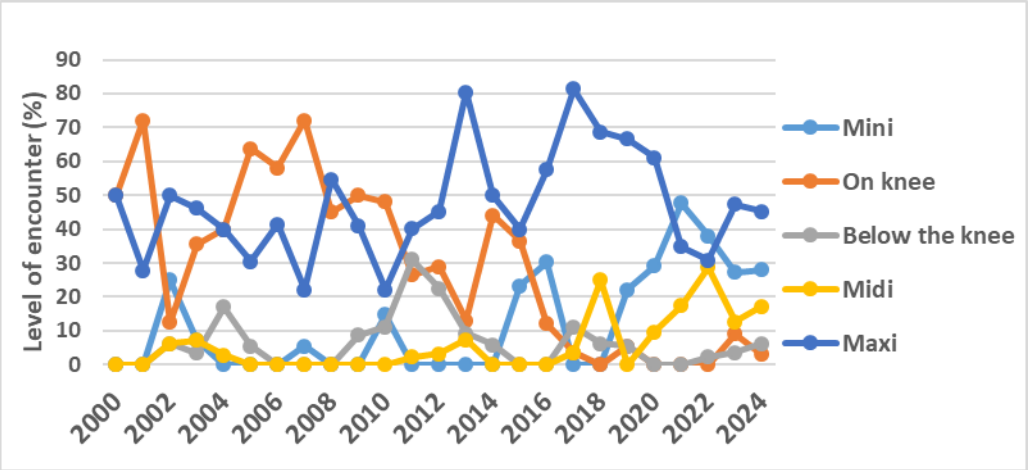


Figure 4. The dynamics of changes in the length of dresses in the period 2000-2024

In summary, it was observed that rectangular models were predominant during the 2000s, constituting 72.2% of the analyzed shapes, while trapezoidal models accounted for 5.5%. However, by 2010, trapezoidal models had completely lost their relevance, recording 0%. Rectangular and hourglass-shaped models emerged as the most prevalent types despite fluctuations over the 24-year period.

In the subsequent stage of the research, an analysis was conducted on the combination of elements comprising shape, silhouette, and length of dresses in the last three years. A total of 240 options were analyzed for the period of 2022, 2023, and 2024. According to the results, the combination featuring an hourglass shape, semi-fitted silhouette, and midi length exhibited the highest frequency at 11.41% in 2022 (Figure 5a). However, by 2024, this combination decreased to 2.3% (Figure 5b).

Year	Shape	Siluet	Length	Statistics
2022	3	Half-sticky	Midi	11,41%
2023	3	Sticky	Midi	6,56%
2022	1	Half-sticky	Midi	3,64%
2024	1	Half-sticky	Midi	3,63%
2023	3	Half-sticky	Midi	3,09%
2022	3	Sticky	Midi	2,86%
2022	3	Straight	Midi	2,84%
2022	4	Half-sticky	Midi	2,72%
2024	4	Half-sticky	Midi	2,69%
2024	3	Half-sticky	Midi	2,28%
2024	1	Straight wide	Midi	1,70%

a-2022-2023 years

2024				
26,5%	Sticky	Half sticky	Straight	Straight wide
Mini	1,4%	3,7%	0,6%	1,7%
On knee	0,2%	0,4%	0,1%	0,2%
Bellov the knee	0,3%	0,8%	0,1%	0,4%
Midi	0,9%	2,3%	0,4%	1,1%
Maxi	2,2%	6,0%	0,9%	2,8%

b-2024 year

Figure 5. Analytical analysis of the combination of shape, silhouette and length indicators over the years

Based on the research findings regarding the fundamental shape, silhouette, and length indicators representing the core forms of women's dresses, along with considerations of typical figures of varying fullness and height, key elements in crafting aesthetically harmonious clothing forms and structuring a rational assortment of women's dresses can be established. Furthermore, these results enable the expansion of a systematic database of dress elements. The findings of the conducted

research enable the observation of style and trend evolution in dress design, facilitating the identification of patterns in changes regarding shape, silhouette, and length over time. Such results are valuable for designers, stylists, fashion researchers, and enthusiasts interested in fashion evolution. They aid in comprehending consumer needs, shifts in fashion trends, and the impact of cultural and social factors on clothing design.

References

1. Овсепян Г.С., Коробцева Н.А., Сапаров А.Е. Анализ модных форм и разработка образнознаковой системы «костюм» в дизайне на полную фигуру //Дизайн и технологии. - 2010. №17 (59). С. 16-21.
2. Петренко Н.В. Ноздрачева Т.М. Особенности художественного проектирования женской одежды для полных фигур // Российские регионы как центры развития в современном социокультурном пространстве Курск. 2018. С.107-111.
3. Кривобородова Е.Ю., Хабирова К.М. “Способ построения пропорционально гармоничных форм моделей одежды” // Федеральная служба по интеллектуальной собственности. Патент РФ № 2483662, A41H3/00, 10.06.2013 Бюл. № 16.
4. Abdukarimova M.A., Usmanova N.A., Mahsudov Sh.A. “Women’s clothing rasional industrial assortment collction information support of the formation” // Scientific and Technical journal Namangan institute of engineering and technology. Namangan. ISSN 2181-8622. – 2022 №3. pp. 27-33.(05.00.00; №33)
5. https://www.carolinaherrera.com/us/en/rtw/dresses
6. https://24smi.org/celebrity/43390-karolina-errera.html

В период с 2000 по 2024 год было проведено периодическое исследование 16680 элементов художественно-конструктивных особенностей женских платьев бренда "Carolina Herrera". В статье представлены результаты анализа основных показателей формы, силуэта и длины, которые являются ключевыми характеристиками женских платьев.

Ключевые слова: женские платья, класс люкс, художественно- конструктивные элементы, базовая форма, силуэт.

УДК 628.83

ИССЛЕДОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ СПОСОБОВ ПОДАЧИ И УДАЛЕНИЯ ВОЗДУХА В ПОМЕЩЕНИЯХ ГОРЯЧИХ ЦЕХОВ ПРЕДПРИЯТИЙ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ

Голышев А.А., Абиев К.С.

ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского», Симферополь

Изучены современные схемы воздухораспределения для помещений горячих цехов предприятий общественного питания. Определены направления, в которых целесообразно проведений исследований для повышения эффективности систем вентиляции и улучшения условий микроклимата горячих цехов.

Ключевые слова: вентиляция, схема воздухораспределения, вытяжной зонт, горячий цех.

На сегодняшний день отрасль предприятий общественного питания стабильно развивается, регулярно открываются новые столовые, рестораны, ремонтируются уже существующие.

Приготовление блюд на предприятиях общественного питания происходит в помещениях горячих цехов, в которых устанавливается технологическое оборудование, выделяющее значительные количества вредностей – избыточной теплоты, паров, продуктов сгорания газа, запахов и т.д.

Наиболее эффективный способ удаления вредных поступления – у мест их выделения, с помощью местной вытяжной вентиляции. Среди вытяжных устройств наибольшее распространение получили вытяжные зонты различных конструкций и вытяжные потолки [1].

Подача приточного воздуха в помещение горячего цеха осуществляется с помощью вентиляционных решеток, диффузоров, низкоскоростных воздухораспределителей и перфорированных панелей.

Воздухообмены в помещениях горячих цехов достигают больших значений. В связи с этим возникает проблема воздействия высокой скорости воздуха в приточных струях на персонал столовой и нарушение работы местных отсосов (сносящее действие приточной струи на конвективные потоки над кухонным оборудованием). Поэтому проблема выбора оптимальных схем воздухораспределения для горячих цехов является актуальной.

В работе [2] указывается на зависимость значений воздухообмена от способа организации воздухообмена и схемы подачи приточного воздуха.

Автор работы [3] пришел к выводу, что боковые потоки воздуха оказывают существенное влияние на эффективность работы вытяжного зонта. Чем выше скорость бокового потока воздуха, тем сильнее конвективная струя воздуха выдувается из-под вытяжного зонта, значительно снижая количество уловленных вредностей.

В горячих цехах необходимо организовать циркуляцию воздуха с помощью смешивающей или вытесняющей вентиляции. При смешивающей вентиляции воздух подается сверху и смешивается с имеющимся в помещении воздухом. Это помогает снизить нагрев кухонного оборудования, но также может затруднить эффективную работу местной вытяжной системы. При смешивающей вентиляции температура воздуха, выходящего с потолка, примерно равна температуре в зоне приготовления.

Вытесняющая общеобменная вентиляция, которая подает воздух непосредственно в рабочую зону и перемещает его по схеме "снизу-вверх", не влияет на конвекционные потоки, а наоборот, способствует их естественному распределению. Благодаря этой системе вытяжной воздух намного горячее, чем воздух в рабочей зоне, что помогает сохранить воздух в

помещении более чистым. Это также уменьшает количество необходимого приточного и вытяжного воздушного потока.

Значительное внимание рассмотрению вопроса эффективности воздухораспределения в системах вентиляции горячих цехов предприятий общественного питания уделено в работах [4, 5].

Список источников

1. Рекомендации АВОК. Вентиляция горячих цехов предприятий общественного питания: Р НП "АВОК" 7.3-2007. / [разраб.: А. В. Ливчак, М. А. Малахов, С. Н. Хорев]. - Москва: АВОК-Пресс, 2007. - 17 с.

2. Пухкал В.А. Влияние схемы организации воздухообмена в помещении на эффективность вытяжного зонта / В.А. Пухкал, В.Б. Панков // Инженерный вестник Дона. – 2020. - №7.

3. Захаревич А.Э. Численное моделирование влияния бокового потока воздуха на работу вытяжного зонта / А.Э. Захаревич // СОК. - 2015. - №8.

4. Колубков А. Н. Устройство сети воздуховодов и организация воздухораспределения в горячих цехах предприятий общественного питания / А.Н. Колубков, Ю.С. Авакян // АВОК. – 2019. - №7.

5. Дячек П.И., Захаревич А.Э., Грачёв И.Ю. Развитие струи над нагретой горизонтальной поверхностью // Известия ВУЗов и энергетических объединений СНГ: Энергетика, №6/2014. - Минск: БНТУ.

RESEARCH OF MODERN METHODS OF AIR SUPPLY AND REMOVAL IN THE PREMISES OF HOT SHOPS

Golyshev A.A., Abiev K.S.

FSAEE HE “CFU named after V.I. Vernadsky”, Simferopol, Russia

Modern air distribution schemes for the premises of hot shops of public catering enterprises have been studied. The directions in which it is advisable to conduct research to improve the efficiency of ventilation systems and improve the microclimate conditions of hot shops have been identified.

Keywords: ventilation, air distribution scheme, exhaust hood, hot shop.

УДК 004.422.52

МЕТОД ОБОБЩЕНИЯ РАЗНОРОДНЫХ ОЦЕНОК СЛУЧАЙНЫХ ВЕЛИЧИН С ГАУССОВЫМ РАСПРЕДЕЛЕНИЕМ

Елизов М.Ю., Артюхов С.Л.[2]

ООО «Компания «ДЭП»,

2 КТН

Описываются основные положения метода обобщения оценок информационного объекта, полученных датчиками систем в отличающихся признаковых пространствах.

Ключевые слова: обобщение разнородных оценок, интеграция информационных систем, обобщение измерений.

На современном этапе развития информационных технологий одним из актуальных вопросов интеграции различных информационных систем является задача обобщения хранимых ими разнородных данных. Разнородность в данном случае означает, что информационные системы предоставляют не полностью совпадающие наборы признаков при оценке параметров анализируемых объектов.

Постановка задачи обобщения пары разнородных оценок объекта.

Оценки параметров объекта, формируемые каждой из информационных систем (частные оценки $A(\mu_A, \Sigma_A, k_A)$, $B(\mu_B, \Sigma_B, k_B)$) могут быть представлены в виде многомерных случайных величин с гауссовым распределением и заданными параметрами математического ожидания (μ_A и μ_B) и дисперсии (Σ_A, Σ_B). При формировании обобщенной оценки возможно ошибочное объединение частных оценок различных объектов и формирование недостоверной обобщенной оценки, не соответствующей в действительности оцениваемому объекту [1]. В этом случает требуется ввести дополнительный признак – достоверность оценки (k_A,k_B). Для частной оценки полученной непосредственно надежным измерителем можно установить k=1.

Для успешного формирования обобщенной оценки требуется частичное пересечение множеств признаков A и B. При этом в составе обобщенной оценки формируются три подмножества признаков (рисунок 1): пересечение множеств признаков A и B ($C = A \cap B$), дополнение множества признаков B до $A \cup B$ ($A' = A \not\subset B$), дополнение множества признаков A до $A \cup B$ ($B' = B \not\subset A$).

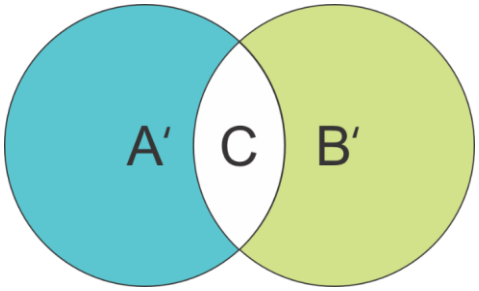


Рисунок 1. Подмножества признаков обобщенной оценки.

Пространство параметров обобщенной оценки соответствует объединению $D = A \cup B$. Таким образом, требуется сформировать обобщенную оценку $D(\mu_D, \Sigma_D, k_D)$ на основе пары частных разнородных оценок $A(\mu_A, \Sigma_A, k_A)$, $B(\mu_B, \Sigma_B, k_B)$, где μ – вектор МОЖ параметров соответствующей частной оценки, Σ – матрица ковариации параметров соответствующей частной оценки, k – достоверность оценки (вероятность объединения частных оценок, в

действительности созданных на основе различных объектов). При этом μ_a и μ_b в общем случае находятся в пересекающихся, но не совпадающих признаковых пространствах [2].

Формирование обобщенной оценки на основе пары частных оценок

Структура признаков обобщенной оценки (см. рисунок 1), определяет следующие этапы формирования ее компонентов (μ_D, Σ_D, k_D):

- формирование обобщенной оценки для общей группы признаков C;
- определение достоверности обобщенной оценки;
- расширение пространства признаков обобщенной оценки множествами признаков A',B'.

2.1. Формирование обобщенной оценки для общей группы признаков.

Для подмножества признаков $C = A \cap B$ обобщенная оценка включает МОЖ параметров и ковариацию.

2.1.1 Математическое ожидание вектора параметров обобщенной оценки.

МОЖ параметров обобщенной оценки [3] рассчитывается по формуле:

$$\mu_C = \mu_{C\subset A} + \Sigma_{C\subset A}(\Sigma_{C\subset A} + \Sigma_{C\subset B})^{-1}(\mu_{C\subset B} - \mu_{C\subset A}), \quad (1)$$

где $\mu_{C\subset A}$, $\mu_{C\subset B}$ - МОЖ параметров частных оценок в общем пространстве параметров;
$\Sigma_{C\subset A}$, $\Sigma_{C\subset B}$ – матрицы ковариации ошибок определения параметров частных оценок.

2.1.2 Ковариация обобщенной оценки

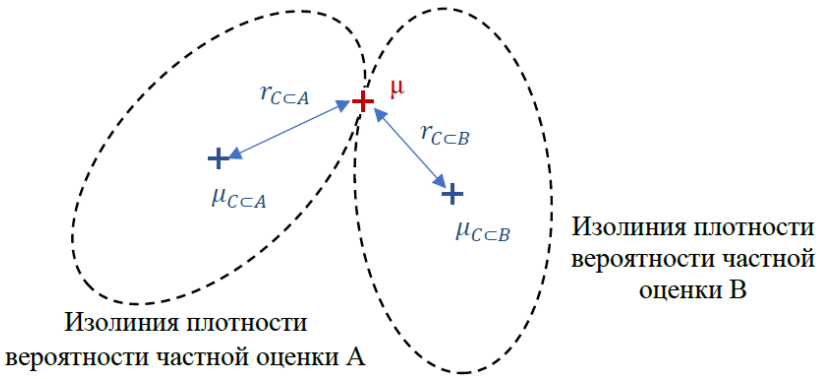
Распределение ошибок параметров обобщенной оценки описывается матрицей ковариации и рассчитывается по формуле (2):

$$\Sigma_C = \Sigma_{C\subset A} - \Sigma_{C\subset A}{}^2(\Sigma_{C\subset A} + \Sigma_{C\subset B})^{-1}, \quad (2)$$

где Σ_a, Σ_b – матрицы ковариации ошибок определения параметров частных оценок.

2.2 Достоверность обобщенной оценки

Соотношения основных рассчитываемых величин представлены на рисунке 2.



$\mu_{C\subset A}$ МОЖ частной оценки А (в общем пространстве параметров)
$\mu_{C\subset A}$ МОЖ частной оценки В (в общем пространстве параметров)
μ - МОЖ обобщенной оценки

Рисунок 2. Схема взаимосвязи параметров, используемых для определения достоверности обобщенной оценки.

Расстояние в долях дисперсии от каждой частной оценки до точки μ:

$$r_{C\subset A} = (\mu_{C\subset A} - \mu)^T \Sigma_{C\subset A}(\mu_{C\subset A} - \mu), \quad (3)$$

$$r_{C\subset B} = (\mu_{C\subset B} - \mu)^T \Sigma_{C\subset B}(\mu_{C\subset B} - \mu),$$

где $\mu_{C\subset A}$, $\mu_{C\subset B}$ – вектор-столбцы параметров оценки координат для каждого источника;

μ – вектор-столбец МОЖ параметров обобщенной оценки;

T – символ транспонирования.

$\Sigma_{C\subset A}$, $\Sigma_{C\subset B}$ – матрицы ковариации ошибок определения параметров ЧТ и ОТ для каждого источника.

Оценка плотности вероятности расположения частных оценок в характерных точках:

Плотность вероятности частной оценки А:

– в точке μ

$$p_1(\mu) = p_{C\subset A}(r_{C\subset A}) = \frac{1}{(2\pi)^{\frac{n}{2}}|\Sigma_{C\subset A}|^{\frac{1}{2}}} e^{\left(-\frac{r^2_{C\subset A}}{2}\right)}$$

– в точке μ_a

$$p_1(0) = p_{C\subset A}(0) = \frac{1}{(2\pi)^{\frac{n}{2}}|\Sigma_{C\subset A}|^{\frac{1}{2}}}$$

Плотность вероятности частной оценки В:

- в точке μ

$$p_2(\mu) = p_{C\subset B}(r_{C\subset B}) = \frac{1}{(2\pi)^{\frac{n}{2}}|\Sigma_{C\subset B}|^{\frac{1}{2}}} e^{\left(-\frac{r^2_{C\subset B}}{2}\right)}$$

-в точке μ_b

$$p_2(0) = \frac{1}{(2\pi)^{\frac{n}{2}}|\Sigma_{C\subset B}|^{\frac{1}{2}}}$$

Достоверность обобщенной оценки характеризуется плотностью вероятности в точке максимума (μ_C) и рассчитывается по формуле:

$$K = \frac{p_1(\mu) \cdot p_2(\mu)}{p_1(0) \cdot p_2(0)}$$

2.3 Расширение пространства признаков обобщенной оценки параметров дополняющими признаками (дополнение).

Для дополняющей группы признаков (A' и B') обобщенная оценка определяется по следующей процедуре.

МОЖ обобщенной оценки дополняется до $A \cup B$ прямым копированием соответствующих значений A' и B'

$$\mu = \mu_\cap \cup \mu'_A \cup \mu'_B \quad (4)$$

Матрица ковариации дополняется компонентами матриц ковариации исходных оценок следующим образом.

Пусть сформирован единый список признаков со сквозной нумерацией (1-4) из исходных множеств признаков $A = \{1,2,3\}$, $B = \{1,2,4\}$.

Ковариационная матрица дополняется прямым копированием элементов матриц А и В с соответствующими индексами признаков. Элементы результирующей матрицы с индексами, отсутствующими в исходных (в нижеследующем примере это элементы σ_{34} и σ_{43}) заполняются нулями.

Пример приведен ниже

$$\Sigma_D = \begin{bmatrix} \begin{bmatrix} \sigma_{\cap 1} & \sigma_{\cap 12} \\ \sigma_{\cap 21} & \sigma_{\cap 2} \end{bmatrix} & \begin{matrix} \sigma_{a13} & \sigma_{b14} \\ \sigma_{a23} & \sigma_{b24} \end{matrix} \\ \begin{matrix} \sigma_{a31} & \sigma_{a32} \\ \sigma_{b41} & \sigma_{b42} \end{matrix} & \begin{matrix} \sigma_{a3} & 0 \\ 0 & \sigma_{b4} \end{matrix} \end{bmatrix}$$

3 Энтропия недостоверной гауссовой случайной величины.

Достоверность обобщенной оценки характеризует вероятность корректного обобщения частных оценок параметра x и фактически является коэффициентом k, определяющим плотность ее (оценки) распределения p_k пропорционально плотности нормально распределенной величины p(x), имеющей те же значения дисперсии и матожидания:

$$p_k = kp(x)$$

Энтропия такого распределения будет определяться следующим выражением.

$$H[kp(x)] = -\int_{-\infty}^{\infty} kp(x)\ln\big(kp(x)\big)\,dx = -k\int_{-\infty}^{\infty} p(x)\ln\big(p(x)\big) + p(x)\ln(k)\,dx =$$

$$= -k\int_{-\infty}^{\infty} p(x)\ln\big(p(x)\big)\,dx - k\int_{-\infty}^{\infty} p(x)\ln(k)\,dx = k\cdot H[p(x)] - k\cdot\ln(k)\int_{-\infty}^{\infty} p(x)\,dx$$

$$= k\cdot H[p(x)] - k\cdot\ln(k)$$

Таким образом, отождествление частных оценок $A(\mu_A, \Sigma_A, k_A)$, $B(\mu_B, \Sigma_B, k_B)$ выполняется путем расчета обобщенной оценки $D(\mu_D, \Sigma_D, k_D)$. Для полученной обобщенной оценки может быть рассчитано значение дифференциальной энтропии. Результат может использоваться при интеграции данных разнородных информационных систем.

Список источников

1. Колмогоров А. Н. Теория информации и теория алгоритмов // М.: Наука, 1987. 304 с.

2. Киреенко С.Г., Гриншпон И.Э. Элементы теории множеств (учебное пособие) // Томск, 2003. – 42 с.

3. Кочетков А.В., Федотов П. В. О различных смыслах понятия «энтропия» // Интернет-журнал «Науковедение» ISSN 2223-5167 Том 7, №6 (2015) http://naukovedenie.ru/PDF/72TVN615.pdf

РАЗРАБОТКА ПЛАТФОРМЫ ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ ЗАЯВКАМИ НА БАЗЕ TELEGRAM BOT

Кульков В.К.

Владивостокский государственный университет, Владивосток

В условиях растущей популярности мессенджеров и Telegram, в частности, многие компании используют его возможности для упрощения своих бизнес-процессов.

Ключевые слова: Telegram, бот, заявка.

Бот в Telegram - это программа, которая автоматизирует определенные задачи и взаимодействие с пользователями в мессенджере Telegram. Информационные боты предоставляют пользователю информацию: погоду, новости, котировки, расписание, переводы. Медиа-боты предоставляют доступ к медиаконтенту, такому как фотографии, видео, аудиозаписи и другие мультимедийные материалы[1].

Ассистенты и планировщики помогают в организации задач, напоминаний, планировании и управлении расписанием. Торговые и финансовые боты предоставляют функции для торговли, финансового анализа, управления портфелем и других связанных с финансами операций. Игровые боты — это игры и задания, которые пользователь может сыграть внутри Telegram. Кроме того, существуют и другие виды ботов с различными функциями, такие как боты для заказа еды, поиска мест, получения советов и т. д.

На рассматриваемом предприятии процесс управления заявками до разработки и внедрения телеграмм-бота был крайне неэффективным, так как администратору приходилось лично связываться со всеми клиентами и подрядчиками, а вся отчётность велась в Excel.

Для удобной и эффективной работы был разработан телеграмм-бот со следующим функционалом:

В телеграмм-боте все пользователи имеют одну из трёх ролей: администратор, исполнитель или клиент.

Администратор имеет следующие возможности:

– создание пригласительных ссылок с указанием роли нового пользователя;
– просмотр заявок с различными вариантами фильтрации;
– согласование заявок;
– добавление категорий оказываемых услуг в базу данных;
– добавление организаций в базу данных;
– добавление офисов и прикрепление их к организациям;
– добавление номенклатурных единиц в базу данных;
– генерация аналитических отчетов в формате Excel;
– установка даты исполнения услуги;
– выбор исполнителя для заявки.

Исполнитель имеет следующие возможности:

– регистрация по пригласительной ссылке от администратора;
– просмотр заявок с различными вариантами фильтрации;
– приём заявки в работу;
– отправка заявки на согласование;
– закрытие заявки с указанием фотографии с результатом;
– приём заявки в работу;
– установка даты исполнение услуги;
– добавление затраченных материалов для выполнения заявки.

Клиент имеет следующие возможности:
– регистрация по пригласительной ссылке от администратора;
– создание заявки;
– просмотр заявок, созданных от всей организации, к которой прикреплен клиент.
Для разработки платформы использовался следующий стэк технологий:
– язык программирования Python;
– система управления базами данных PostgreSQL;
– NoSQL база данных Redis;
– фреймворк AIOgram для взаимодействия с API Telegram;
– фреймворк SQLAlchemy для взаимодействия с базой данных;
– Alembic для управления схемами баз данных;
– Git как система контроля версий;
– Docker для сборки приложения в контейнер.

API, или интерфейс программирования приложений, представляет собой описание способов взаимодействия одной компьютерной программы с другими.

Интерфейс программирования приложения упрощает процесс программирования при создании приложений, абстрагируя базовую реализацию и предоставляя только объекты или действия, необходимые разработчику. Если графический интерфейс для почтового клиента может предоставить пользователю кнопку, которая выполнит все шаги для выборки и выделения новых писем, то API для ввода/вывода файлов может дать разработчику функцию, которая копирует файл из одного места в другое, не требуя от разработчика понимания операций файловой системы[2].

В заключении переход от взаимодействия с каждым клиентом к автоматизированной системе в виде телеграмм-бота представляет собой перспективное решения для оптимизации процесса работы с заявками для оказания различных услуг.

Список источников

1 Веб-сайт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://gb.ru/blog/chto-takoe-telegram/

2 API [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://ru.wikipedia.org/wiki/API

РАЗРАБОТКА МОДУЛЯ ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЯ «ИНТЕРНЕТ-МАГАЗИН»

Федотенкова В.А.

Владивостокский государственный университет, Владивосток

В последние годы объем интернет-торговли стремительно растет. Разработка модуля для ведения онлайн-продаж становится неотъемлемой частью бизнеса, необходимой для привлечения новых клиентов и эффективного продвижения товаров и услуг.

Ключевые слова: интернет-магазин, интеграция, веб-сайт, модернизация.

Веб-сайт - это одна страница или набор связанных по смыслу страниц, которые находятся в сети Интернет. На них размещается информация, текстовая или графическая: изображения, видео, анимации. В Интернете за ним закреплён онлайн-адрес с уникальным названием (домен), и хостинг - место, где размещается ресурс [1].

Веб-сайт является эффективным инструментом для компании, позволяющим не только предоставлять свои услуги, но и эффективно рекламировать свои товары. Здесь представлена всесторонняя информация, обеспечивающая удобство для потенциальных клиентов и покупателей. Один из основных разделов сайта - каталог товаров, который содержит подробную информацию о предлагаемых продуктах или услугах, их характеристиках, и ценах. Клиенты могут легко найти необходимую информацию о товарах и принять информированное решение о покупке. Кроме того, важные разделы веб-сайта могут включать в себя контактную информацию, разделы с часто задаваемыми вопросами, информацию о новостях компании. На рассматриваемом предприятии сайт обладает широким функционалом, таким как: оформление заказа на печать, оформление заказа на сувенирную продукцию с печатью, оформление заявки на ремонт организационной техники.

Однако, отсутствие возможности продажи сопутствующих товаров на сайте является не модернизированным процессом компании. Приобретение товаров на розничных филиалах требует больше времени и усилий, чем оформление заказа через сайт.

Одним из наиболее эффективных решений для модернизации процесса продажи товаров является разработка собственного модуля к существующему сайту. В отличии от создания нового веб-сайта собственный модуль позволит компании использовать прежнюю платформу, на которой расположен сайт на протяжении 10 лет.

Одним из ключевых факторов, повлиявших на решение оставить сотрудничество с платформой, является наличие удобных и многофункциональных онлайн-редакторов для создания фотопечатной продукции. Онлайн-редакторы позволяют: создавать собственные дизайны на одежде, использовать готовые элементы для дизайна, создавать коллажи для печати.

Одной из основных причин разработки модуля стало отсутствие возможности работы с данными о товарах в рамках базы данных платформы. В то же время для обеспечения стабильной работы модуля требовалось расположение данных о товарах в среде платформы. Компромиссным решением оказалось хранение всей информации о товарах в виде файла в формате JSON в файловом хранилище административной части платформы, так как доступ к таким файлам поддерживается платформой на уровне API, который позволяет читать содержимое, перезаписывать и удалять файлы.

Среда разработки платформы основывается на встраивании собственного HTML кода в шаблоны страниц, содержащие готовую шапку и подвал. Таким образом, наполнение страниц интернет-магазина товарами должно опираться на источник данных, находящийся

вне базы данных платформы. Данные о товарах должны иметь возможность регулярного обновления, а отображение товаров на странице обладать актуальностью на момент ее открытия пользователями сайта.

Основой модуля послужил сторонний компонент DataTable написанный на языке JavaScript, который позволяет отображать данные в виде сортируемых таблиц с широким функционалом представления и динамической обработки без перезагрузки страницы.

Основными преимуществами компонента являются:

- инициализация из HTML-таблицы: любую HTML-таблицу можно преобразовать в DataTable посредством одной команды;
- гибкие настройки колонок;
- настраиваемые элементы управления отображаемых на странице таблиц.

Одним из требований к создаваемому модулю является наличие функции фильтрации и поиска товаров. Фото-аксессуары и сопутствующие товары имеют много параметров и характеристик (отличных для каждой категории), по которым можно осуществлять множественный выбор. Блок был реализован с помощью компонента MultipleSelect. Данный компонент позволяет пользователям выбирать несколько элементов из представленного списка.

Для удобного использования сайта модуль должен быть интегрирован с платформой. Необходимо, чтобы заказ, оформленный на печатную продукцию и на товары, отображались в единой корзине. Для этого разработчики платформы предоставили API для работы с корзиной.

API (Application Programming Interface) - это набор определенных правил, протоколов и инструментов, которые позволяют различным программам взаимодействовать друг с другом [2].

API используется модулем интернет-магазин при обработке событий нажатия на кнопки управления корзиной для каждого товара.

В заключении, внедрение модуля «Интернет-магазин» является эффективным инструментом для увеличения числа клиентов компании.

Список источников

1. Веб-сайт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://utex.ru/chto-takoe-veb-sayt/

2. API [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://twirl.github.io/The-API-Book/index.ru.html

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ТЕХНОЛОГИЙ РАЗРАБОТКИ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКОГО ИНТЕРФЕЙСА МОБИЛЬНОГО ПРИЛОЖЕНИЯ: JETPACK COMPOSE И XML

Ангальдт М.М.

Алтайский государственный технический университет, Барнаул

В статье представлен сравнительный анализ двух технологий разработки пользовательских интерфейсов мобильных приложений на платформе Android: традиционной разметки на языке XML и современного фреймворка Jetpack Compose. Рассматриваются сильные и слабые стороны каждой технологии с точки зрения производительности, удобства разработки и поддержки кода. Результаты анализа показывают, что Jetpack Compose предлагает более современный подход, отличающийся большей эффективностью от xml разметки.

Ключевые слова: Android, Jetpack Compose, XML, разработка пользовательских интерфейсов, мобильные приложения, декларативное программирование.

Разработка пользовательских интерфейсов для мобильных приложений является одной из ключевых задач в процессе создания качественного и функционального программного обеспечения. В операционной системе Android по умолчанию использовался язык разметки XML для создания пользовательских интерфейсов. Но с появлением Jetpack Compose, разработчики получили альтернативу, основанную на декларативном программировании.

XML (eXtensible Markup Language) традиционно используется в Android для описания пользовательских интерфейсов. XML-файлы предоставляют декларативный способ определения макетов. Суть способа заключается в отделении логики приложения от его визуального представления. Основные преимущества XML включают: Легкость чтения и понимания файлов, обусловленная строгой структурой, Чистое разделение между логикой приложения и его интерфейсом, облегчающее управление и обслуживание кода, Поддержка различными инструментами Android Studio, упрощающая процесс разработки и отладки. Так же у XML есть и слабые стороны. Разработка технически сложных интерфейсов может привести к трудностям в управлении файлов больших файлов. Вдобавок, могут возможны сложности при синхронизации изменений между написанным на Java или Kotlin кодом с XML.

Jetpack Compose – это современный фреймворк от Google для создания пользовательских интерфейсов в Android. Он основан на декларативном программировании и предоставляет новый подход к разработке, который кардинально отличается от традиционного использования XML. Перечислим основные преимущества технологии. Суть и преимущество декларативное программирования заключается в том, что оно позволяет разработчикам описывать, как интерфейс должен выглядеть в зависимости от состояния, а не создавать его шаг за шагом. Jetpack Compose предоставляет мощные инструменты для создания сложных и адаптивных интерфейсов с минимальным количеством кода, демонстрируя свою гибкость и интуитивность. Благодаря тесной интеграции с языком Kotlin, Compose упрощает использование современных языковых возможностей и синтаксиса. Тем не менее, Jetpack Compose является относительно новой технологией, и его экосистема все еще развивается. Это может привести к определенным трудностям при интеграции в существующие проекты и использовании всех возможностей фреймворка.

Производительность является критически важным аспектом при выборе технологии для разработки интерфейсов. В сфере мобильных приложений очень важно, чтобы интерфейс был отзывчивым и плавным. Сравнительный анализ показывает:

XML-разметка может быть менее эффективной в плане производительности, особенно при использовании сложных иерархий View. Это объясняется тем, что XML нужно большое количество ресурсов для парсинга и отрисовки интерфейсов. Compose обеспечивает более высокую производительность с помощью композиторов и оптимизированного рендеринга. Управление состоянием также помогает сократить количество ненужных обновлений пользовательского интерфейса, что ускоряет создание и обновление интерфейсов на основе изменений состояния.

Сравнение удобства разработки и поддержки кода между XML и Jetpack Compose можно представить следующим образом:

XML: Широкая поддержка инструментов и документации, легкость в обучении для начинающих, адаптирование макетов к различным версиям Android. Разделение между XML и логикой упрощает навигацию по проекту. С другой стороны, большие файлы разметки могут стать трудночитаемыми и сложными в управлении. Кроме того, при изменении требований к интерфейсу может потребоваться значительное время на обновление всех связанных XML-файлов. Визуальный редактор Android Studio упрощает создание интерфейсов на основе XML, но может быть недостаточно гибким для некоторых задач. В результате, сложные макеты приводят к написанию кастомных View, что увеличивает объем кода, сложность и временные затраты.

Jetpack Compose: Меньше кода, легкость в написании и чтении, интеграция с логикой на Kotlin, облегченная отладка и тестирование. Однако, новизна технологии предусматривает необходимость обучения для разработчиков, к тому же поддержка в существующих проектах ограниченная. Благодаря декларативному подходу, разработчики могут быстрее вносить изменения и добавлять новый, избегая рисков конфликта с существующим кодом. Jetpack Compose также обеспечивает лучшую совместимость с современными архитектурными паттернами, такими как MVVM, что упрощает управление состоянием. Тем не менее, некоторые библиотеки и компоненты, привычные для XML, могут быть еще не полностью адаптированы для использования с Compose, поэтому возможны дополнительные трудности при миграции.

Jetpack Compose и XML представляют собой два различных подхода к разработке пользовательских интерфейсов в Android. XML остается надежным и проверенным временем инструментом. Compose, в свою очередь, предлагает более современный и эффективный способ разработки интерфейсов с улучшенной производительность и удобными сценариями использования. Выбор между этими технологиями зависит от специфики проекта, опыта команды и требований к техническому решению. В будущем ожидается, что при поддержке Google, Jetpack Compose станет основным инструментом для разработки интерфейсов в Android, благодаря своей гибкости, мощности и тесной интеграции с современными языковыми возможностями Kotlin.

Список источников

1. Google. (2023). Jetpack Compose Overview. https://developer.android.com/jetpack/compose

2. Google. (2023). Create a UI with XML. https://developer.android.com/guide/topics/ui/declaring-layout

ПРИМЕНЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В МЕДИЦИНСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Ангальдт М.М.

Алтайский государственный технический университет, Барнаул

В статье рассматривается применение современных информационных технологий в медицинских организациях Алтайского края. Активное внедрение информационных систем, таких как Единая государственная информационная система в сфере здравоохранения (ЕГИСЗ), АРМ «Поликлиника», ПК «Здравоохранение», лабораторная информационная система (МИС «Ариадна») и других, способствует автоматизации рабочих процессов, улучшению качества медицинских услуг и повышению эффективности работы больниц. Примеры использования включают дистанционное сопровождение пациентов, телемедицинские консультации и цифровое льготное лекарственное обеспечение.

Ключевые слова: Информационные технологии, Медицинские информационные системы, ЕГИСЗ, Телемедицина, Дистанционное медицинское сопровождение.

Больницы Алтайского края активно применяют в своей деятельности современные информационные технологии, в том числе: различные информационные системы, телеконсультации с ведущими клиниками Алтайского края, дистанционное сопровождение пациентов на амбулаторном этапе (работа горячей линии 122), работа сайта медицинской организации.

Активное применение таких информационных систем, как Единая государственная информационная система в сфере здравоохранения (ЕГИСЗ), Государственная информационная система льготного лекарственного обеспечения Алтайского края, АРМ «Поликлиника», ПК «Здравоохранение», АРМ «Кадры», система ведения медицинских документов (МедДок), система мониторинга оказания специализированной медицинской помощи, «БАРС. Web-Мониторинг Здравоохранения», лабораторная информационная система (МИС «Ариадна») и др. позволяет автоматизировать и улучшить работу медицинского персонала, улучшить качество оказания медицинских услуг, повысить эффективность работы больницы в целом.

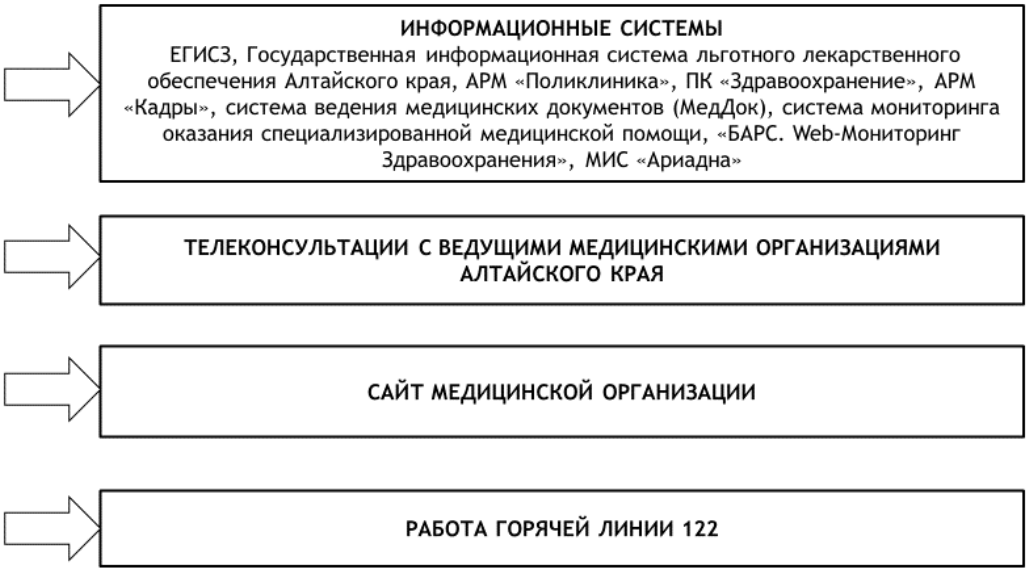


Рисунок 1 – Современные информационные технологии, применяемые в работе краевых больниц

Информационные системы используются для управления пациентами, записи и хранения медицинских данных, расписания и учета медицинского персонала, учета и закупки медицинского оборудования и медикаментов, а также для проведения мониторинга и анализа различных показателей эффективности работы больницы.

Так, например, ежегодно растет число рецептов по программе льготного лекарственного обеспечения, выписанных в цифровом формате. Если в 2020 г. в КГБУЗ «Городская больница № 2, г. Рубцовск» их количество составляло 39778, то в 2022 г. их было выписано 46783 (рост за период 2020-2022 гг. составил 14,9%) (рисунок 8).

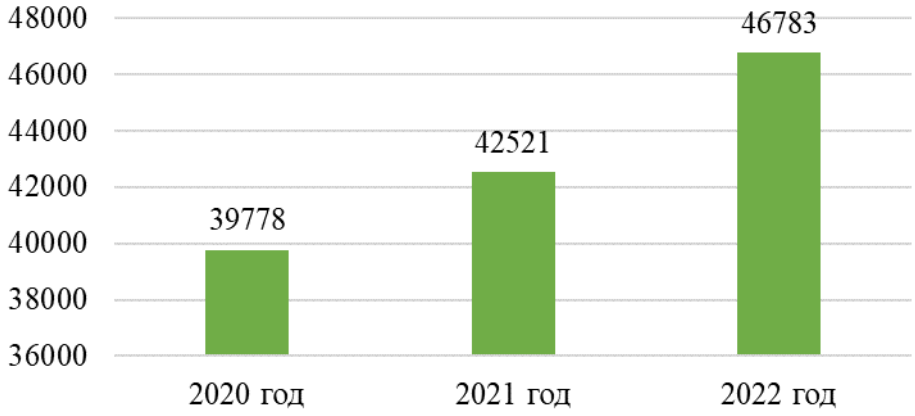


Рисунок 2 – Количество рецептов по программе льготного лекарственного обеспечения, выписанных в цифровом формате в КГБУЗ «Городская больница № 2, г. Рубцовск» в 2020-2022 гг.

Кроме того, наблюдается ежегодный рост количества оформленных электронных больничных.

Основной формой применения информационных технологий является проведение телемедицинских консультаций (консилиумов). Телемедицинская консультация (консилиум) - это заочная экспертная оценка выполненных в другом месте диагностических обследований, заочное же уточнение диагноза, рекомендация по тактике и методу лечения больного в более специализированном учреждении. При этом все запросы и ответы циркулируют только по специальным информационным системам связи, поэтому личные данные пациента и сведения, относящиеся к врачебной тайне, защищены на 100%. Главное преимущество такого формата - возможность получить экспертное мнение ведущих специалистов страны, сократить время на принятие решения в трудных, нетипичных или спорных ситуациях, для того чтобы как можно раньше начать или скорректировать необходимое лечение.

Работа горячей линии 122 (открыта в конце ноября 2020 г.) дает возможность дистанционно взять под медицинское наблюдение достаточно большое число пациентов одновременно и оказать им квалифицированную медицинскую помощь, а также существенно снизить число посещений пациентами городской больницы.

На сайте медицинской организации размещается информация для пациентов, а также организована возможность записи на прием к необходимому специалисту.

Перечень информационных технологий, применяемых медицинскими организациями обширен. Это позволяет положительно оценить цифровизацию медицинской отрасли региона.

Список источников

1. Об утверждении Порядка организации оказания высокотехнологичной медицинской помощи с применением единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения :Прика Министерства здравоохранения Российской Федерации от 02 октября 2019 г. № 824н // Российская газета. – 2019. – № 213.

2. КГБУЗ «Городская больница № 2, г. Рубцовск: официальный сайт. – Барнаул. - URL: https://rubgb2.zdravalt.ru

УДК 004.056.53

УГРОЗЫ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ, ИСХОДЯЩИЕ ОТ СРЕДСТВ БАЗОВОЙ СТАНЦИИ

Косяков И.О.

ТОО «Институт проблем информационной безопасности», Алматы, Казахстан

Изучены угрозы информационной безопасности от средств базовой станции. Рассмотрены возможные варианты незаконного доступа и перехвата конфиденциальной информации с использованием радиооборудования и коммутационных средств. Исследование включает отдельные технические аспекты сетей 5G.

Ключевые слова: информационная безопасность, модель угроз, ПЭМИН, каталог АНБ, базовая станция.

В свете внедрения технологии пятого поколения актуальным становится формирование модели угроз информационной безопасности исходящих от базовых станций сотовых операторов. Данная проблема связана прежде всего с растущей плотностью базовых станций, которая связана с малым радиусом действия технологии 5G. Значительное уплотнение базовых станций создаст предпосылки к их размещению в непосредственной близости с объектами, в которых курсируют конфиденциальные сведения, такими как государственные органы и учреждения, а также частные компании. В данной статье рассматриваются угрозы информационной безопасности, которые могут быть реализованы с использованием средств базовой станции.

Угроза использования оборудования базовой станции для передачи конфиденциальной информации путем внедрения технических средств в вычислительное оборудование или помещение с секретной информацией широко описана в литературе [1]. Особое внимание следует уделить устройствам перехвата информации, имеющимся в каталоге АНБ США [1, 2]. Данные устройства могут использоваться для перехвата информации с компьютеров и для прослушивания разговоров.

Ниже будут рассмотрены устройства, позволяющие перехватывать конфиденциальную информацию и передавать её по электромагнитным волнам. В качестве основы для исследования будет использоваться каталог АНБ США, как наиболее актуальный на сегодня.

COTTONMOUTH-I (CM-I) - это аппаратное устройство перехвата информации, которое позволяет получить беспроводной доступ к целевой сети через порт USB и обеспечивает загрузку эксплойтов (рис. 1). Его аналог CM-II включает в себя: устройство перехвата данных и радиопередатчик дальнего радиуса действия, который установлен в разъем USB на материнской плате. Передатчик дальнего действия обеспечивает беспроводное соединение с операционным центром АНБ и может использовать для передачи информации любую необходимую частоту, либо беспроводной стандарт связи (рис. 1).

Рис. 1 – COTTONMOUTH-I и II в стандартных разъёмах USB

Устройство FIREWALK было разработано АНБ для скрытого сбора информации. Оно устанавливается в порт RJ45/twin-USB на ПК или сетевом устройстве, для перехвата и передачи двунаправленного гигабитного трафика Ethernet по радиоканалу. Можно отметить, что COTTONMOUTH-I, COTTONMOUTH-II и FIREWALK используют одинаковые конфигурируемые передатчики.

Электронное устройство SURLYSPAWN способно отслеживать нажатия клавиш на клавиатуре без необходимости установки дополнительного программного обеспечения на целевом объекте (рис. 2). Устройство монтируется в клавиатуру. Оно совместимо с любыми типами клавиатур и имеет простую конструкцию, которая позволяет конфигурировать его форму под конкретные задачи разведки. Размеры устройства 1,1x0,6 см.

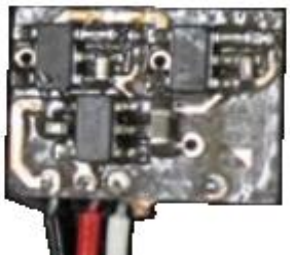


Рис. 2 – SURLYSPAWN

Каталог, разработанный в 2008 году, не содержит технических данных об описанных устройствах перехвата информации, что позволяет предположить, что они могли быть усовершенствованы для работы в различных диапазонах сотовой связи. Высокие уровни радиосигналов от базовых станций GSM/UMTS/LTE/NR, а также широкие диапазоны работы сотовой связи упрощают процесс перехвата информации с помощью специальных устройств, описанных выше. Для этого не требуется доступ к оборудованию базовой станции, так как устройства могут работать в стандартных диапазонах сотовой связи.

Побочные электромагнитные излучения и наводки возникают вследствие работы любой техники. Для различных блоков аппаратуры они могут иметь различные частоты, а также мощность. Наиболее известными ПЭМИН, которые являются наиболее информативными в плане получаемой информации являются сигналы от монитора. Они имеют довольно хорошую мощность и их можно распознать, используя специализированные алгоритмы.

Применительно к базовой станции стандартов GSM/UMTS/LTE/NR существуют способы, которые позволят реализовать перехват с использованием определённых средств и с соблюдением строгих условий. Перечислим все условия, которые позволят осуществить перехват информации с использованием средств базовой станции:

1. Диапазон работы антенны должен соответствовать диапазону ПЭМИН;
2. Антенна должна иметь диаграмму направленности в форму луча;
3. Чувствительность приёмника должна соответствовать уровню принимаемого сигнала с учётом влияния всех факторов;
4. Радиоблок базовой станции должен свободно расшифровывать сигнал.

Все описанные факторы учитывают обязательный несанкционированный доступ к средствам базовой станции.

Канал высокочастотного облучения формируется в последствии облучения специализированного технического средства электромагнитным сигналом. Сигнал модулируется информацией или голосом и в дальнейшем передаётся обратно. Реализация

подобного алгоритма требует довольно высоких мощностей на выходе облучающей антенны. Средства высокочастотного облучения подробно описаны в источнике [1]. Отдельного внимания заслуживает устройство АНБ, под названием RAGEMASTER (рис. 3). RAGEMASTER устанавливается (желательно заводским способом) под ферритовый фильтр кабеля VGA и позволяет при облучении внешним сигналом получить сигнал изображения.

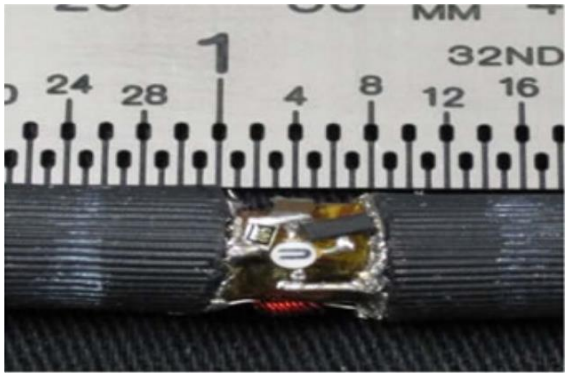


Рис. 3 – Устройство RAGEMASTER

Для использования устройств типа RAGEMASTER необходим мощный источник высокочастотного излучения, так как подобные устройства не обладают собственным источником питания.

Угроза утечки информации с использованием устройства RAGEMASTER может быть реализована только с условием получением доступа в техническим возможностям антенны базовой станции. Приём модулированного сигнала может осуществляться как с использованием оборудования базовой станции, так и без него.

Опасность использования возможностей базовой станции перехватывать информацию посредством высокочастотного навязывания заключается в имеющейся возможности облучения технических средств сигналами различных частот и обнаружения излучения, генерируемого параметрическими элементами. Технические средства перехвата информации с помощью высокочастотного навязывания описаны в литературе [3]. Из-за имеющихся частотных ограничений возможность использования данного канала утечки информации значительно ограничена. Можно констатировать, что элементы используемых в настоящее время технических средств фактически не подвержены воздействию радиочастотных сигналов, поскольку они имеют твердотельную структуру и в некоторых случаях экранирование.

Выводы. Почти все описанные каналы утечки информации необходимо включать в модель угроз информационной безопасности. Отдельные технические особенности функционирования сетей связи пятого поколения будут способствовать использованию того или иного канала утечки информации. К техническим особенностям оборудования 5G можно отнести использование антенных решёток Massive MIMO и гибкое конфигурирование сети. Антенные решётки Massive MIMO до применения в стандарте 5G использовались для целей радиоразведки и пеленгования [4].

Список источников

1. Клянчин А. И. Каталог закладок АНБ (Spigel). Часть 2. Рабочее место оператора // Вопросы кибербезопасности. 2014. №4 (7). С. 60-68.

2. Косяков. И.О., Отар Е.Х., Проведение специальных проверок технических средств. Учебное пособие / Академия КНБ РК. – Алматы, 2023. – 51 с.

3 Бузов Г.А. Практическое руководство по выявлению специальных технических средств несанкционированного получения информации / М.: Горячая линия-Телеком, 2010. – 240 с.

4. Слюсар В. Цифровые антенные решетки – будущее радиолокации. // Электроника: НТБ. 2001. № 3. С. 42–47.

INFORMATION SECURITY THREATS EMANATING FROM THE BASE STATION FACILITIES

Kosyakov I.O.

Institute of Information Security Problems LLP, Almaty, Kazakhstan

heimmdal@mail.ru

Threats to information security from the base station facilities have been studied. Possible options for illegal access and interception of confidential information using radio equipment and switching means are considered. The study includes some technical aspects of 5G networks.

Keywords: information security, threat model, TEMPEST, NSA catalog, base station.

УДК 622.276

МОДЕРНИЗАЦИЯ ЗАМЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ НА КУСТОВОЙ ПЛОЩАДКЕ

Плехов А.Ю.

Нижневартовский государственный университет, Нижневартовск

Plekhovxxx@gmail.com

В данной статье рассматривается проблема низкой рентабельности эксплуатации месторождений на поздней стадии разработки, для решения которой необходимо проводить оптимизацию рабочих процессов. Поэтому, в рамках рассматриваемого месторождения, было предложено провести модернизацию замерной установки МЕРА-ММ.31 на МЕРА-ММ.102, что позволит не только повысить точность и качество получаемых с замеров данных, благодаря чему станет возможным определять более оптимальные точки оптимизации и разрабатывать более надежные проекта, но и увеличит надежность эксплуатируемого оборудования. Цель исследования – провести модернизацию замерного оборудования для получения более точных замеров, что позволит более эффективно оптимизировать рабочие процессы. Задачи исследовния: 1) рассмотреть особенности месторождений на поздней стадии разработки; 2) изучить рабочие особенности на целевой кустовой площадке; 3) наметить основные пути модернизации; 4) сравнить предложенную замерную установку с используемой до модернизации; 5) сделать выводы по проделанной работе.

Ключевые слова: разработка месторождений, эксплуатация скважин, кустовая площадка, замерное оборудование, замерная установка, модернизация замерного оборудования.

Количество нефтяных месторождений, которые находятся на поздней стадии разработки, постепенно увеличивается [1]. Это характерно как для России, так и для всего мира. Особой характеристикой данной стадии разработки является высокая обводненность добываемой из скважин нефти [2]. В связи с этим снижается экономическая эффективность эксплуатации таких скважин.

Для борьбы с данной проблемой необходимо произвести оптимизацию методов разработки и эксплуатации месторождений, которая позволит расходовать ресурсы, используемые в процессе эксплуатации, более экономно [3, 4]. Чтобы выполнить процесс оптимизации необходимо обладать соответствующими данными, проработка которых позволит открыть оптимальные пути исполнения данного вида работ. В свою очередь, для этого требуется использовать различное замерное оборудование.

Чем точнее используемое замерное оборудование, тем более качественные данные можно получить и, после работы с данными и извлечением информации, наметить наиболее рациональные пути оптимизации процесса разработки и эксплуатации скважин [5, 6]. Сама модернизация кустовой площадки является уже обычным процессом, поскольку именно данная деятельность позволяет улучшать эксплуатационные характеристики по скважинам, тем самым обеспечивая лучшую рентабельность выполняемых работ [7, 8].

Помимо высокой обводненности, одной из наиболее сложных проблем, с которыми сталкиваются при эксплуатации скважин на поздней стадии разработки, является повышение вязкости нефти, прошедшей процессы обезвоживания [9, 10]. Более того, пластовые воды, с которыми смешивается нефть, несут в себе различные примеси, которые негативно сказываются на работе оборудования [11, 12]. Это не только приводит к более высокой частоте проявления различных осложнений и аварий, связанных с неправильной работой оборудования или полным выходом его из строя, но и снижает ремонтопригодность [13].

Также, факт снижения ремонтопригодности обусловлен размещением большей части оборудования под землей, что усложняет доступ к проблемным местам и делает мелкие ремонты нецелесообразными с экономической точки зрения [14, 15].

В связи с вышеперечисленным, проблема модернизации замерного оборудования для поздней стадии разработки на кустовой площадке является актуальной. При комплексном подходе, положительный эффект от данного мероприятия не только улучшит качество извлекаемого из недр земли продукта, но и позволит снизить риски возникновения различных осложнений и появления аварий на производстве.

Объект исследования – замерное оборудование. Предмет исследования – модернизация замерного оборудования на кустовой площадке.

Цель исследования – провести модернизацию замерного оборудования для получения более точных замеров, что позволит более эффективно оптимизировать рабочие процессы. Задачи исследовния: 1) рассмотреть особенности месторождений на поздней стадии разработки; 2) изучить рабочие особенности на целевой кустовой площадке; 3) наметить основные пути модернизации; 4) сравнить предложенную замерную установку с использованной до модернизации; 5) сделать выводы по проделанной работе.

Для модернизации была выбрана кустовая площадка одного из месторождений Западной Сибири. В целях защиты коммерческой тайны и недопущения её разглашения, обозначим рассматриваемый куст и скважину, как куст X и скважину N. В последнее время, нефть, добываемая на скважине N, потеряла в своем качестве из-за повышенной вязкости. Более, из-за повышения обводненности куста X страдает эксплуатируемое оборудование, в связи с чем участили отказы.

Используемая на кусте X технология добычи нефти характеризуется применением механизированного способа извлечения нефтепродукта, для чего используют установки электроцентробежных насосов (УЭЦН). Также, изучаемая технология отличается раздельным режимом сбора нефти, для чего построена сложная трубная система.

До модернизации на кусте использовалась замерная установка «МЕРА-ММ.31». К АГЗУ было проведено 14 подключений, что усложняло процесс обслуживания рабочего оборудования.

В рамках рассмотрения тендерного заказа на замерную установку, размещенного разработчиком месторождения, были продемонстрированы следующие данные, которые находятся в открытом доступе и представлены в таблице 1.

Параметр	Значение
Давление насыщения нефти, МПа	10
Фактическое рабочее давление в коллекторе нефтесбора, МПа	1-4
Температура рабочей среды, °С	5-30
Плотность нефти, кг/м^3	800-850
Плотность пластовой воды, кг/м^3	1000-1020
Содержание частиц механических примесей, мг/л	10-50
Размер частиц механических примесей, мкм	0,1-1
Кинематическая вязкость водонефтяной смеси при 20 °С, сСт	5
Ожидаемый среднесуточный дебит сырой нефти, м^3/сут	20-1500
Ожидаемая обводненность на установке, %	0-98

Таблица 1 – Параметры рабочей среды на кусте X

Первым предложением для модернизации является переход на однотрубную систему сбора нефти. Это позволит сэкономить расходуемые ресурсы не только в процессе модернизации, за счет уменьшения количества закупки дорогостоящего оборудования, но и снизить затраты на дальнейшую эксплуатацию, поскольку данный шаг облегчит ремонтные работы, снизит количество деталей и узлов, подлежащих обслуживанию и ремонту, а также позволит более точно контролировать процесс эксплуатации оборудования.

Изучаемая замерная установка должна будет обеспечивать работоспособность как для непрерывных, так и для дискретных замеров, в том числе выполнение операций по архивированию и передачи результатов замеров или аварийных сигналов. В прилагаемой документации к изучаемой замерной установки дебит продукта указан в размерности т/сут, в связи с чем нужно перевести данный параметр из таблицы 1 к аналогичному виду, для чего возьмем самые верхние значение из тендерного заказа.

$$Q = 1500 * 850 = 1275 * 10^3 \text{кг/сут} = 1275 \text{ т/сут} \ (1)$$

После анализа рыночных предложений была выбрана замерная установка «МЕРА-ММ.102». Сравнение характеристик изучаемых замерных установок представлено в таблице 2.

Параметр	МЕРА-ММ.31	МЕРА-ММ.102
	Значение	
Давление рабочей среды, МПа	0,2-4,0	0,2-10,0
Кинематическая вязкость жидкости, мм^2/с	до 1500	до 1500
Объемная доля воды в сырой нефти, %	до 99	до 99
Срок службы, лем	не менее 10	не менее 20
Средняя наработка на отказ, ч	40000	80000

Таблица 2 – Сравнение замерных установок

Предлагаемая замерная установка может работать в более сложных рабочих условиях, при этом она отличается повышенной надежностью. Несмотря на то, что, согласно предоставленным поставщиком характеристикам, обе рассматриваемые замерные установки имеют возможность работать с добываемой продукцией одинаковый вязкости и обводненности, на самом деле МЕРА-ММ.102 будет справляться с данной задачей лучше, поскольку эта модель является более новой, в сравнении с установкой МЕРА-ММ.31, которая была зарегистрирована более 10 лет назад. Все оборудование замерной установки монтируется на металлические основания.

МЕРА-ММ.102 позволит производить более точные замеры, благодаря чему можно будет оптимизировать процесс добычи, тем самым повысив эффективность используемых методов поддержания пластового давления (ППД) и снизив риски возникновения осложнений и аварий. Кроме того, более точные данные, получаемые с замеров, позволят выбирать такие составы для закачки в пласт, которые позволят понизить вязкость добываемого продукта и снизить негативное влияние механических примесей пластовой воды на эксплуатируемое оборудование, тем самым открыв новые пути для борьбы с высокой обводненностью.

Из-за роста обводненности и увеличения вязкости добываемой сырой нефти процесс разработки и эксплуатации месторождения становится менее рентабельным. Оптимизация рабочих процессов способна бороться с данной проблемой, таким образом можно не только увеличить объемы извлекаемого из недр земли ценного ресурса, но и повысить его качество.

Используемое на нефтепромыслах оборудование достаточно сложное и, главное, для его правильной настройки требуется проработка данных. Поэтому, чем более точные данные и чем их больше, тем более точную настройку оборудования можно произвести, или, к примеру, подобрать более удачную рецептуру для рабочей жидкости системы ППД, все это относится к процессам оптимизации разработки и эксплуатации месторождения.

Именно для решения данной проблемы в рамках данного исследования было предложено заменить устаревшую замерную установку МЕРА-ММ.31, используемую на изучаемом кусту, на новую МЕРА-ММ.102. Для осуществления данной модернизации потребуется понести экономические затраты, однако, они будут окупаться со временем за счет повышения производительности процесса эксплуатации скважин и снижения количества осложнений и аварий, связанных с неисправностями при работе используемого оборудования.

Выводы

1. С течением времени количество месторождений, находящихся на поздней стадии разработки, постепенно увеличивается, поэтому возрастает актуальность оптимизации рабочих процессов на таких месторождениях, с целью увеличения добычи и улучшения качества извлекаемого нефтепродукта.

2. Новое оборудование является дорогостоящим, поэтому при формировании технического проекта просто обязательно учитывать различные сценарии экономической нагрузки на предприятие для поиска наиболее оптимальных путей увеличения рентабельности разработки и эксплуатации месторождений.

3. Рассмотренные замерные установки МЕРА-ММ.31 и МЕРА-ММ.102 имеют значительную разницу в надежности и условиях работы, относительно агрессивности окружающей среды, однако, согласно технической документации, они способны работать с относительно одинаковыми рабочими жидкостями, но, ввиду новизны МЕРА-ММ.102, нет никаких сомнений, что данная замерная установка сможет выполнять более точные замеры и передавать данные с меньшим риском их искажения, чем при использовании МЕРА-ММ.31.

Список источников

1. Моделирование нефтеотдачи месторождений на последней стадии разработки / А. А. Габдуллин, А. М. Мигранов, М. Ш. Мигранов [и др.] // Мир нефтепродуктов. – 2019. – № 7. – С. 33-38.

2. Коробова, А. А. Особенности оценки остаточных запасов месторождения Западной Сибири в последней стадии разработки / А. А. Коробова, Е. Е. Алтухов // Разведочная геофизика и геоинформатика: Материалы 2-ой всероссийской научно-практической конференции, Москва, 02 марта 2021 года. – Москва: Российский государственный геологоразведочный университет им. С. Орджоникидзе, 2021. – С. 110-114.

3. Новые подходы к оптимизации схем кустования на поздней стадии разработки месторождений / Д. Л. Бакиров, Э. В. Бабушкин, А. В. Щербаков [и др.] // Бурение и нефть. – 2021. – № 4. – С. 9-12.

4. Чурикова, Л. А. Исследование методов эксплуатации скважин на поздней стадии разработки месторождения / Л. А. Чурикова, А. А. Сагиналина // Инженерные и информационные технологии, экономика и менеджмент в промышленности: Сборник научных статей по итогам второй международной научной конференции, Волгоград, 24–25 декабря 2020 года. Том Часть 1. – Волгоград: Общество с ограниченной ответственностью "КОНВЕРТ", 2020. – С. 170-174.

5. Давыдова, О. В. К вопросу о путях реализации эффективных способов повышения точности измерения газового фактора при эксплуатации нефтяных месторождений на поздней стадии разработки / О. В. Давыдова, Н. Х. Габдрахманов // Нефтяная провинция. – 2019. – № 1(17). – С. 156-188. – DOI 10.25689/NP.2019.1.156-188.

6. Деряев, А. Р. Способ одновременно-раздельной эксплуатации многопластовых месторождений / А. Р. Деряев // Фундаментальная и прикладная наука: состояние и тенденции развития. – Петрозаводск : Международный центр научного партнерства «Новая Наука» (ИП Ивановская И.И.), 2022. – С. 111-138.

7. Казанцев, И. А. Проектирование модуля интеграции данных в информационной системе контроля состояния оборудования кустовых площадок / И. А. Казанцев // Фундаментальные и прикладные исследования молодых учёных: Сборник материалов IV Международной научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых учёных, Омск, 06–07 февраля 2020 года. – Омск: Сибирский государственный автомобильно-дорожный университет (СибАДИ), 2020. – С. 265-271.

8. Холодкова, В. В. Экономическая эффективность строительства кустовых площадок нефтеподготовки в сложных условиях Крайнего Севера / В. В. Холодкова, А. Б. Титов, Ю. В. Рябкин // Север и рынок: формирование экономического порядка. – 2020. – № 4(70). – С. 95-106. – DOI 10.37614/2220-802X.4.2020.70.008.

9. Бусыгин, А. О. Проблемы разработки нефтяных месторождений на поздней стадии и пути их решения / А. О. Бусыгин, С. Ю. Борхович // Сборник тезисов XII Международной научно-практической конференции, Ижевск, 15 апреля 2022 года. – Ижевск: Ижевский институт компьютерных исследований, 2022. – С. 263-267.

10. Гилаев, Г. Г. Повышение эффективности выработки остаточных запасов на поздних стадиях разработки методом зарезки боковых стволов / Г. Г. Гилаев, А. А. Пашкова // Технические и технологические системы : Материалы двенадцатой Международной научной конференции, Краснодар, 25–27 ноября 2021 года. – Краснодар: Общество с ограниченной ответственностью "Издательский Дом - Юг", 2021. – С. 235-246.

11. Степанов, А. Д. Качественный изотопный анализ пластовой воды / А. Д. Степанов, А. А. Юдин, П. А. Пономарева // Теория и практика инновационных исследований в области естественных наук : сборник материалов II Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Оренбург, 26–27 апреля 2023 года. – Оренбург: Оренбургский государственный университет, 2023. – С. 134-136.

12. Мукавозов, Е. В. Влияние плотности пластовой воды на метод определения массового влагосодержания сырой нефти по плотности ее компонентов / Е. В. Мукавозов // ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ научно-ТЕХНИЧЕСКОГО ПРОГРЕССА: АНАЛИЗ ПРОБЛЕМ и ПОИСК РЕШЕНИЙ : Сборник статей Международной научно-практической конференции, Пермь, 25 июня 2022 года. – Уфа: Общество с ограниченной ответственностью "Аэтерна", 2022. – С. 97-99.

13. Коррозия нефтепромыслового оборудования. Последствия коррозийного влияния и методы защиты оборудования на месторождениях АО "Самаранефтегаз" / С. В. Луганский, Г. Г. Гилаев, В. М. Хафизов, Д. М. Сабиров // Молодежная наука : Сборник лучших научных работ молодых ученых по результатам XLVII студенческой научной конференции, Краснодар, 24 февраля – 23 2021 года / Отв. редактор С.А. Удодов. – Краснодар: Кубанский государственный технологический университет, 2022. – С. 36-51.

14. Повышение наработки на отказ ЭЦН на Тевлино-Русскинском месторождении / Е. В. Зенченко, А. А. Даняров, Р. А. Магадеев, А. Е. Рожков // European Scientific Conference : сборник статей XVII Международной научно-практической конференции, Пенза, 07 ноября 2019 года. – Пенза: "Наука и Просвещение" (ИП Гуляев Г.Ю.), 2019. – С. 40-42.

15. Иванова, Т. Н. Технологические особенности работы оборудования при эксплуатации месторождений с высоковязкой нефтью / Т. Н. Иванова, Д. Н. Новокшонов, О. А. Чикишева // Естественные и технические науки. – 2019. – № 3(129). – С. 111-114.

MODERNIZATION OF MEASURING EQUIPMENT AT THE BUSH SITE

Plekhov A.Yu.

Nizhnevartovsk State University, Nizhnevartovsk, Russia

Plekhovxxx@gmail.com

This article discusses the problem of low profitability of field exploitation at a late stage of development, to solve which it is necessary to optimize work processes. Therefore, within the framework of the field under consideration, it was proposed to modernize the measuring unit MERA-MM.31 by MERA-MM.102, which will not only improve the accuracy and quality of the data obtained from measurements, making it possible to determine more optimal optimization points and develop more reliable projects, but also increase the reliability of the equipment in operation. The purpose of the study is to modernize the measuring equipment to obtain more accurate measurements, which will allow more efficient optimization of work processes. Research objectives: 1) to consider the features of deposits at a late stage of development; 2) to study the working features at the target cluster site; 3) to outline the main ways of modernization; 4) to compare the proposed measuring installation with the one used before modernization; 5) to make conclusions on the work done.

Keywords: field development, well operation, cluster site, measuring equipment, measuring installation, modernization of measuring equipment.

УДК 631.361.022

ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ОБМОЛОТА ЗЕРНОВОГО СОРГО

Колесников В.А., Колесников А.В., Прищепа И.Ю.

Луганский государственный аграрный университет, Луганск

В статье представлена и обоснована актуальность направления ведения исследований по обмолоту зернового сорго. Рассмотрены проблемы по обмолоту зернового сорго и определены пути их решений.

Ключевые слова: зерновое сорго, метелка, обмолот, травмирование, уборка.

Сложность уборки зернового сорго объясняется резким различием физико-механических свойств растений и семян, неравномерностью их созревания, высокой влажностью различных частей растения, засоренностью посевов и зачастую дефицитом специальной техники и оборудования.

В связи с этим ведется разработка научно-обоснованных рекомендаций по оптимизации режима обмолота, увеличению производительности и снижению дробления и травмирования семян при обмолоте зернового сорго, для совершенствования серийных современных зерноуборочных комбайнов и для создания принципиально новых молотильно-сепарирующих устройств (МСУ) уборочных машин. Это имеет большое народнохозяйственное значение.

Целью данной работы является поиск путей повышения эффективности технологических процессов обмолота зернового сорго. Зерновое сорго убирают в период зрелости, когда влажность зерна составляет от 20 до 26 %. Часто производители значительно задерживают уборку, пытаясь получить более сухое зерно за счет естественного высыхания на корню. В этом случае нередко урожай страдает от заморозков и полегания, что приводит к резкому увеличению потерь при уборке. Поскольку при созревании, более 60 % листьев - зеленые, а влажность стебля составляет 70-75 %, начало уборки определяется влажностью ядра, а не количеством листьев. Образцы зерен для определения содержания влаги берутся из середины метелки, взвешиваются, высушиваются в сушильном шкафу и после повторного взвешивания рассчитывается содержание влаги [1].

Уборка сорго осуществляется по системе прямого комбайнирования с помощью специально модифицированного для этой цели комбайна. Скорость вращения барабана ограничена 500 оборотами в минуту. Зерновое сорго можно убирать раздельно с помощью жатки ЖВН-6, укладывать в валок и обмолачивать через 8-10 дней комбайном с подборщиком. Как показали исследования, такой способ уборки приемлем при содержании зерна 35-45%. Подбор валков осуществляется при влажности зерна 20-25%. В этом случае значительно снижаются затраты на послеуборочную сушку зерна [2]. Эффективность раздельной уборки зернового сорго отмечают и ученые из США. Авторы указывают, что посев сорго для раздельной уборки следует проводить с междурядьем 12 дюймов (30,5 см). Однако если сорго высевается с более широким междурядьем (более 45 см), то смещение посевов нецелесообразно. Это связано с тем, что из-за разреженности стерни трудно сушить или собирать пересаженную культуру [3, 4, 5]. При прямой уборке сорго комбайнами потери зерна составляют в среднем 8-11%. Кроме того, зерно имеет высокую влажность и загрязненность, что значительно увеличивает трудозатраты и стоимость послеуборочной обработки. Поэтому были изучены другие, более эффективные способы уборки сорго для производства кормового

зерна. По данным авторов, общие потери зерна при этом способе уборки не превышали 2 %. Кроме того, значительно снижается количество раздавленных и травмированных зерен. При сушке перед уборкой, урожай сорго убирают непосредственно комбайнами. Уборка семенного участка начинается в период восковой спелости. Уборку на семена целесообразнее всего проводить с помощью соргоуборочного комбайна СМ-2,6. Эта машина собирает метелки на высоте 0,6-2,5 м и помещает их в буксируемую тележку. Метелка с зерном не обмолачивается и отправляется на сушку. Для получения высококачественных семян зерно сушат только в метелке. После сушки метелки обмолачивают в комбайне или молотилке. Для обеспечения минимального травмирования и высвобождения биологически ценных семян при проектировании молотильного оборудования и назначении режима работы необходимо учитывать физико-механические и биологические характеристики культуры. Исходя из этого, следует дифференцировать механические удары при обмолоте. Изучить физико-механические свойства семян, установить основные закономерности обмолота аксиально-роторными молотильно-сепарирующими устройствами (МСУ) и провести производственные испытания экспериментальных рабочих органов МСУ. В соответствии с частными методиками проведены измерения коэффициента трения между семенем и стеблем, коэффициента восстановления и динамической прочности семян зернового сорго.

Установлено, что одним из наиболее перспективных решений в вопросе обмолота некоторых сельскохозяйственных культур является применение конусного МСУ планетарного типа, в котором перетирающее воздействие преобладает над ударным

С целью проведения теоретическо-экспериментальных исследований в лаборатории на кафедре технического сервиса в АПК разработан экспериментальный образец молотильно-сепарирующего устройства, конструкция которого является составным элементом селекционной молотилки и обеспечивает регулировку частоты вращения планетарного ротора, вальцов-сателлитов, рабочего зазора, подачи обмолачиваемой массы, а также фиксацию экспериментальных данных при помощи стандартного и специального оборудования [6].

В зависимости от сорта и состояния обмолачиваемой культуры принимаются различные сочетания направлений и значений скоростей вращения всего ротора и его вальцов. Эти сочетания такие, чтобы стебли в рабочей щели перемещались к выходу со скоростью достаточной для получения высокой производительности устройства и хорошего вымолота семян с более лучшим качеством.

Для определения кинематического режима аксиального ротора применен принцип обращенного движения, при котором, при неподвижной решетчатой деке, барабан и его вальцы вращаются относительно соответствующих мгновенных центров.

Анализ проведенных исследований показывает, что необходимость в разработке МСУ дифференцированного выделения семян зернового сорго, способного эффективно (с минимальными затратами энергии, максимальной производительностью, и минимальным количеством потерь и повреждений) производить обмолот зернового сорго.

Список источников

1. Ковтунов В.В. Качество зерна сорго зернового и пути его улучшения // Кукуруза и сорго. – 2009. - № 6. – С. 10-11.

2. Алабушев А.В. Технологические приемы возделывания и использования сорго / А.В. Алабушев. – Ростов-на-Дону, 2007. – 224 с.

3. Eastin I.D. Water and temperature effects on sorghum and millet as related to grain production and breeding. Annu. Rep. // Sorghummillet collaborative research support program. – 1988. – P. 48-54.

4. Sidhu M.C., Yill, Y. S. Effect of management factors on quality of sorghum // I. Res. - 1988. – P. 27-31.

5. Umrani N.K., Ramshe D.Y., Ioshe, A.C., Rao, K.V. Zoss in yield sorghum entries due to late sowing under varying NPK fertilization // I. Maharashtra agr. Univ. - 1988. – P. 127-128.

6. Колесников В. А., Колесников А.В., Антоненко А.А. Роторные молотильно-сепарирующие устройства как оптимальный вариант реализации дифференцированного обмолота зерновых и других культур // Материалы дистанционной студенческой научно-практической конференции «Молодые специалисты в агроинженерной науке» (ЛНР, Луганск, 8 июня 2020 г.). Электронное издание. Луганск: ГОУ ЛНР ЛНАУ, 2020.- 19 с.- С. 16-18.

WAYS TO INCREASE THE EFFICIENCY OF THE GRAIN SORGHUM THRESHING TECHNOLOGICAL PROCESS

Kolesnikov V.A., Kolesnikov A.V., Prishepa I.Y.

Lugansk State Agrarian University, Lugansk, Russia

xaxvxkx@gmail.com

The article presents and substantiates the relevance of the direction of research on the threshing of grain sorghum. The problems of grain sorghum threshing are considered and the ways of their solutions are determined.

Keywords: grain sorghum, panicle, threshing, injury, harvesting.

УДК 631.361.022

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОЦЕССА ОБМОЛОТА ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР ДЛЯ СЕМЕНОВОДСТВА

Колесников В.А., Колесников А.В., Калашников С.В.

Луганский государственный аграрный университет, Луганск

В статье рассмотрена актуальность направления ведения исследований по совершенствованию обмолота зерновых культур для семеноводства. Рассмотрены проблемы обмолота зерновых культур для семеноводства и предложен вариант технического решения.
Ключевые слова: зерно, колос, обмолот, травмирование, вибрация.

При обмолоте пшеницы, зерностебельная смесь по-разному реагирует на механические воздействия, что обусловлено ее механико-технологическими свойствами.

К механико-технологическим свойствам зерна пшеницы относятся: прочность связи зерна с колосом, влажность зерна, размерные характеристики зерна, объемный вес, коэффициент трения движения f_q и покоя f_c, теплопроводность, вязкость, аэродинамическое сопротивление, скорость витания зерна, колоса и т.д.

Для минимального повреждения зерна во время отделения его от колоса необходимо, чтобы режимы работы молотильного аппарата как можно более полно учитывали механико-технологические свойства обмолачиваемых культур: силу связи зерна с колосом, прочность целого зерна и его частей.

На процесс отделения зерна от колоса затрачивается около 15 – 18% механической энергии, а остальная энергия идет на преодоление сил трения, деформацию соломы и обеспечение необходимой скорости движения обмолачиваемой массе [1].

В аксиально-роторных МСУ зерно вымолачивается из колоса или метелки в результате удара, трения и центробежного воздействия. При этом увеличивается продолжительность воздействия бичей на колос, вымолот зерна сочетается с сепарацией, что снижает потери от недомолота и травмирования зерна [2]. Также уменьшается количество травмированных зерен, при обмолоте пшеницы в МСУ аксиально-роторного типа из-за снижения линейной скорости бичей ротора и увеличения зазора в молотильной камере, так как применение зерноуборочных комбайнов на семенных полях наносит огромный ущерб качеству семян через их травмирование при уборке и особенно во время обмолота [3].

Поэтому необходимо разработать рабочие органы МСУ, позволяющие уменьшить травмирование семенного зерна за счет использования ротора, который, имея значительный момент инерции, даст возможность компенсировать влияние на молотилку быстро изменяющихся возмущений, вызванных изменением урожайности или мощности валка и тем самым стабилизировать работу молотилки, а также подвижной деки, которая позволит выделенное зерно быстро эвакуировать из зоны обмолота, чтобы по нему не наносились нежелательные дополнительные удары.

По своей агрофизической сущности обмолот стеблей пшеницы – это нанесение определенного удара по колоскам и протаскивание их между вальцами ротора и декой. Использование удара и сил трения, которые возникают при протаскивании, нарушают связи зерна с колоском [4].

При обмолоте ударяемое зерно не только отделяется от колоска, но и может получить различные повреждения, которые строго ограничиваются агротехническими требованиями.

В то же время удар необходим для разрушения целостности колоска только в начальный момент обмолота. Затем зерно отделяется под действием сил трения о рабочие поверхности ротора и деки, и друг о друга. В связи с указанным, необходимо рационально использовать обмолачивающие силы.

Анализ существующих конструкций МСУ и научных работ, посвященных исследованию технологического процесса обмолота озимой пшеницы, позволил установить, что повышению эффективности работы МСУ способствует вибрация обмолачиваемого слоя хлебной массы, и реализация принципа дифференцированного обмолота. Эти два условия интенсификации обмолота нашли широкое применение в аксиально-роторных МСУ.

Аксиально-роторные МСУ, как и другие конструкции (ленточные, барабанно-дековые и т. д.), имеют ряд недостатков, основные из которых: высокая энергоемкость и материалоемкость. Уменьшению материалоемкости МСУ способствует применение планетарных роторов, а снижению энергоемкости процесса обмолота и повышению качества обмолоченного зерна - вибрация обмолачиваемого слоя хлебной массы, причем при вращении ротора (ударе бичей по хлебной массе) всегда происходит знакопеременное сжатие слоя, что заставляет хлебную массу вибрировать в радиальном направлении.

Обеспечение хлебной массе вибрации не только в радиальном, но и в осевом направлении приводит к лучшему перемешиванию слоев в массе, а, следовательно, ускоряет выделение зерна.

Вибрации обмолачиваемого слоя хлебной массы в осевом направлении наиболее рационально обеспечиваются возвратно-поступательным движением деки в направлении оси ротора.

Повысить эффективность технологического процесса обмолота пшеницы можно путем снижения энергоемкости и повышения качества обмолота за счет усовершенствования конструкции деки способной обеспечивать вибрацию обмолачиваемого слоя хлебной массы не только в радиальном, но и в осевом направлении.

Анализ существующих конструкций МСУ, изучение научных работ, посвященных исследованию технологического процесса обмолота пшеницы, и рабочая гипотеза, позволили разработать конструктивно-технологическую схему (КТС) нового планетарного аксиально-роторного МСУ, дека которого обеспечивает вибрацию обмолачиваемого слоя хлебной массы не только в радиальном, но и в осевом направлении.

Технологический процесс обмолота в новом МСУ следующий. Хлебная масса посредством питающего транспортера 6 с установленной подачей попадает в шнек-питатель 1, который уплотняет массу и перемещает ее в молотильную камеру. В молотильной камере хлебная масса подвергается ударному воздействию со стороны вальцов-сателлитов планетарного ротора 2.

Под действием удара и протягивания хлебной массы между рабочими поверхностями в молотильной камере происходит отделение зерна от колоса. В данном случае рабочими поверхностями являются бичи вальцов-сателлитов планетарного ротора 8 и решетчато-планчатая дека 4. В свою очередь решетчато-планчатая дека 4 посредством привода 3 совершает продольные возвратно-поступательные движения, что приводит к перемешиванию обмолачиваемой массы и тем самым позволяет более рационально использовать силы взаимного трения слоев.

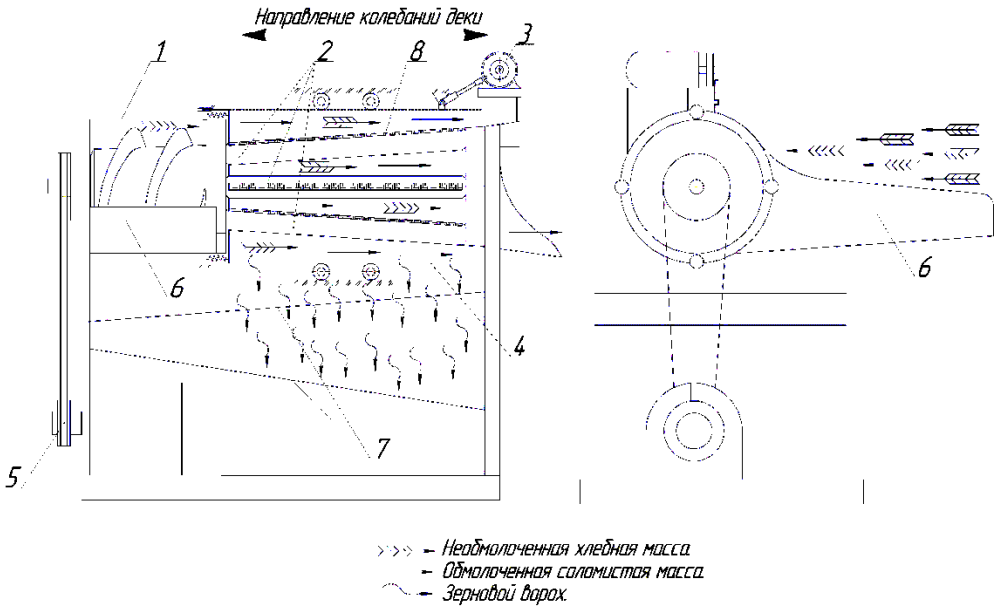


Рисунок 1 – Конструктивно-технологическая схема планетарного МСУ с вибрационной декой:

1 - шнек-питатель; 2 – вальцы-сателлиты планетарного ротора; 3 - привод деки; 4 - решётно-планчатая дека; 5 - привод ротора; 6 - питающий транспортер; 7 – решето; 8 – бич.

Кроме этого, при перемешивании обмолачиваемой массы отделенное зерно более качественно и быстро выходит из молотильной камеры, поэтому снижается процент схода свободным зерном (потери обмолоченного зерна через выгрузное окно молотильной камеры) и уменьшается количество дробленого, а также травмированного зерна. Далее зерновой ворох поступает на решето 7, где происходит очистка от крупных примесей. Затем зерно попадает в зерновой бункер. Солома, выходя из выгрузного окна МСУ, попадает на транспортер и отводится в скирду.

Список источников

1. Буянов А.И. Физико-механические свойства растений, почв и удобрений. (Методы исследования, приборы, характеристики) / А.И. Буянов, Б.А. Воронюк. - М.: Колос, 1970. - 423 с.

2. Серый Г.Ф. Зерноуборочные комбайны / Серый Г.Ф., Косилов Н.И., Ярмашев Ю.Н., Русанов А.И. – М.: Агропромиздат, 1986. – 248 с.

3. Просвиряк П.Н., Шевченко В.А. Снижение травмирования семян при уборке // МЭСХ. - 2008. - №7. – С. 3-6.

4. Кленин Н.И. Сельскохозяйственные и мелиоративные машины. Элементы теории рабочих процессов, расчет регулировочных параметров и режимов работы / Кленин Н.И., Сакун В.А. - М.: Колос, 1980. - 671 с.

IMPROVING THE PROCESS OF THRESHING GRAIN CROPS FOR SEED PRODUCTION

Kolesnikov V.A., Kolesnikov A.V., Kalashnikov S.V.

Lugansk State Agrarian University, Lugansk, Russia

The article considers the relevance of the direction of conducting research on improving the threshing of grain crops for seed production. The problems of threshing grain crops for seed production are considered and a technical solution is proposed.

Keywords: grain, ear, threshing, injury, vibration.

УДК 631.361.022

ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ОБМОЛОТА ГРЕЧИХИ ДЛЯ СЕМЕНОВОДСТВА

Колесников В.А., Колесников А.В., Носовец Д.Н.

Луганский государственный аграрный университет, Луганск

В статье представлена и обоснована актуальность направления ведения исследований в области обмолота гречихи для семеноводства. Рассмотрены проблемы по обмолоту гречихи и определены пути их решений.

Ключевые слова: гречиха, уборка, обмолот, травмирование, ротор.

Из-за продолжительного цветения формирование и созревание зерна гречихи длится более 20-30 дней. В период созревания на одном и том же растении гречихи имеются зрелые и незрелые плоды, раскрытые цветки и бутоны. При влажной погоде процесс созревания может продолжаться еще дольше, а при сухой образование новых плодов прекращается. Вторичное образование новых плодов возможно, если после засухи идут дожди. Увеличение массы зерна прекращается при снижении влажности до 40-36 %, а влажность стеблей и листьев в этот период составляет 50-65 %. Первыми созревают плоды в нижних слоях растения. Созревшие плоды легко опадают.

Отделение зерна от растения достигается посредством обмолота.

Обмолот – это нанесение ударов по растительной массе и протаскивание ее между рабочими поверхностями обмолачивающего устройства. Вследствие удара и вытирания при протаскивании нарушаются связи плода с растением [1].

Уборку гречихи следует начинать, когда 75-80% сформировавшихся плодов на растении становятся коричневыми, и завершать в течение 4-5 дней. Оптимальная высота среза составляет 15-20 см. Это связано с тем, что при такой высоте среза растения не падают на почву и быстро и хорошо просыхают до необходимой влажности [2].

Сравнение результатов раздельной и прямой уборки показывает явное преимущество раздельной уборки: зерно и солома более сухие, качество зерна улучшается, а потери зерна снижаются (урожайность зерна на 0,1-0,2 т/га выше при раздельной уборке).

Для снижения потерь урожая гречиху скашивают вдоль гребней, а широкорядные - под углом 30-60°. В этом случае скошенная трава лучше удерживается стерней, быстрее высыхает и лучше подбирается при обмолоте.

К моменту уборки, кроме полностью созревших зерен, на растениях наблюдались также полузрелые, молочно-зрелые и даже свежие цветки.

Вторичное плодоношение наблюдается в начале вегетационного периода, когда сильная засуха сменяется дождями. Эти особенности культуры затрудняют определение правильного времени уборки для получения максимального урожая высококачественного зерна. Ранняя уборка может привести к недобору значительной части зерна, а поздняя - к значительным потерям урожая из-за рассеивания плодов. Поэтому необходимо наблюдать за ходом формирования и созревания зерна, чтобы определить подходящий срок уборки гречихи для обеспечения максимального урожая [3].

Чтобы снизить показатели травмирования при обмолоте необходимо, чтобы конструкция молотильно-сепарирующего устройства (МСУ) и режимы его работы учитывали физико-механические и биологические свойства гречихи, а также степень прочности связи зерна с растением. Это возможно с применением принципа дифференцированного обмолота

(приложение механической нагрузки различной величины к отдельным участкам колоса), а также применением неметаллических рабочих органов в конструкции МСУ.

Для оптимизации конструктивно-технологических параметров планетарного аксиально-роторного МСУ с полуэластичными рабочими органами была изготовлена экспериментальная установка, которая состояла из загружающей части (система: ленточный транспортер – питающий шнек), молотильно-сепарирующей части (система: ротор - дека), системы очистки обмолоченного зернового вороха, а также регистрирующей и измерительной аппаратуры [4].

С целью организации научного исследования планетарного аксиально-роторного МСУ полуэластичными рабочими органами, для подтверждения теоретических предпосылок, разработана программа и методика экспериментальных исследований.

Список источников

1. Серый Г.Ф. Зерноуборочные комбайны / Серый Г.Ф., Косилов Н.И., Ярмашев Ю.Н., Русанов А.И. – М.: Агропромиздат, 1986. – 248 с.

2. Алексеева, Е.С. Технология возделывания гречихи [Текст] / Е.С. Алексеева. – Кишинев, 1981. – С. 5-14.

3. Якименко А.Ф. Гречиха / А.Ф. Якименко. – М.: Колос, 1982. – 196 с.

4. Колесников А. В. Методика экспериментальных исследований молотильно-сепарирующего устройства // Научный вестник Луганского национального аграрного университета. Серия: Технические науки. Луганск: Издательство ЛНАУ, 2013. №52. С. 113-120.

WAYS TO IMPROVE THE EFFICIENCY OF THE TECHNOLOGICAL PROCESS OF THRESHING BUCKWHEAT FOR SEED PRODUCTION

Kolesnikov V.A., Kolesnikov A.V., Nosovets D.N.

Lugansk State Agrarian University, Lugansk, Russia

xaxvxkx@gmail.com

The article presents and substantiates the relevance of the direction of research in the field of buckwheat threshing for seed production. The problems of buckwheat threshing are considered and the ways of their solutions are determined.

Keywords: buckwheat, cleaning, threshing, injury, rotor.

АНАЛИЗ ИССЛЕДОВАНИЙ И СТАНДАРТОВ ПО РАЗРАБОТКЕ И ПРИМЕНЕНИЮ ТЕХНОЛОГИИ «УМНЫЙ ДОМ»

Соболев И.В.

Северный (Арктический) федеральный университет, Архангельск

Проведен анализ исследовательских материалов, отражающих текущее положение технологии «Умный дом» в современном мире. Определена и рассмотрена нормативная база, согласно которой выполняется разработка, внедрение и эксплуатация технологии «Умный дом».

Ключевые слова: стандарты технологий связи, интернет вещей, умный дом, проектирование технологий, автоматизация.

Система «Умный дом» позволяет не задумываться о поддержке систем жизнеобеспечения: освещение, отопление, система безопасности и многие другие устройства работают самостоятельно, «подстраиваясь» под привычки владельца [1]. Такие технологии применяются всё чаще и начинают выходить за рамки премиального сегмента, внедряясь в массовое жильё [2]. Существенным минусом, заставляющим людей отказываться от применения технологии "Умный дом", является непростой процесс интеграции необходимого оборудования в жилые и рабочие помещения. Облегчить внедрение возможно с помощью специально разработанного сервиса, задачи которого заключаются в анализе введенных пользователем данных о помещении и желаемом перечне функций "Умного дома", а затем разработке подробной инструкции с действиями, необходимыми для интеграции.

Перед выполнением разработки подобного сервиса необходимо провести анализ существующих исследовательских материалов по данной теме, а также определить основные нормативные документы, на основании которых будет выполнена разработка сервиса.

Многие научные материалы по системе «Умный дом» содержат в себе обзор и анализ имеющихся технологий, которые позволяют автоматизировать большинство рутинных процессов. Например, в статье «Система Умный дом» автор Олейник А.Б рассматривает возможности и функции технологии, выделяют необходимые для ее функционирования группы устройств – хаб, датчики и актуаторы.

Также автоматизации бытовых процессов с использованием технологии «Умный дом» посвящены многие научные диссертации. Например, работа Апраксиной О.Н. «Формирование и основные харакетристики концепта «Умный дом» отражает социальную значимость технологии.

По результатам анализа имеющихся исследований можно сделать вывод о том, что вопрос создания все более эффективных, умных и автономных систем, которые способны улучшить множество процессов и задач в различных областях деятельности, является актуальным, а также сделать вывод о том, что процесс разработки интегрированной системы, которая позволяет автоматизировать и управлять различными функциями домашней среды, можно условно разделить на несколько этапов:

1) Анализ потребностей и желаемых функций клиента.
2) Создание сетевой инфраструктуры, которая обеспечивает коммуникацию между различными устройствами и системами.
3) Выбор необходимых устройств.
4) Установка необходимых устройств.
5) Настройка и интеграция всех компонентов.

6) Тестирование и отладка системы.

7) Планирование будущего развития системы.

Для реализации выделенных этапов необходимо определить нормативную базу, на основе которой будет проведена разработка. Создание и внедрение технологий умного дома регулируются несколькими видами нормативных документов:

Стандарты для технологий связи:

1) Zigbee – стандарты беспроводной связи.

2) Wi-Fi – стандарт беспроводной локальной сети.

3) Bluetooth – стандарт беспроводной связи с низким энергопотреблением.

Стандарты безопасности:

1) ISO/IEC 27001 – международный стандарт для управления информационной безопасностью.

2) IEC 62443 – серия стандартов, которые определяют требования к безопасности в промышленных системах управления.

Стандарты интернета вещей (IoT):

1) IEEE 802.11ah и LoRaWAN – стандарты беспроводной связи для маломощных устройств с дальней дальностью передачи данных.

2) MQTT и CoAP – протоколы для обмена данными в сетях IoT.

Также В Российской Федерации принят национальный стандарт 864-2023 «Умные (SMART) стандарты. Общие положения», который вводит понятие умного (SMART) стандарта, а также устанавливает основные подходы к SMART-стандартизации и определяет дальнейший вектор ее развития.

В заключение необходимо отметить, что проанализированные материалы и выделенная нормативная база позволяют приступить к разработке сервиса, который позволил бы снизить трудоемкость процесса интеграции технологии "Умный дом" в жилые и рабочие помещения.

Список источников

1 Умный дом: комфорт и безопасность [Электронный ресурс]. Режим доступа https://www.t-save.ru/blog/tekhnologii/umnyy-dom-komfort-i-bezopasnost/, свободный (дата обращения: 15.06.2024)

2 Как умный дом влияет на жизнь человека [Электронный ресурс]. Режим доступа https://telemetrica.ru/faq/kak_umnyj_dom_vliyaet_na_zhizn_cheloveka/, свободный (дата обращения: 15.06.2024)

УДК 81'32

ОБЗОР СОВРЕМЕННЫХ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ МЕТОДОВ ДЛЯ МАШИННОГО ПЕРЕВОДА ТЕКСТОВ

Григорьев Д.В.

Московский технический университет связи и информатики, Институт повышения квалификации, Центр заочного обучения по программам магистратуры, Москва

Машинный перевод является одной из наиболее важных областей компьютерной лингвистики и включает в себя все проблемы обработки речи на всех языковых уровнях. Среди преимуществ машинного перевода отмечают возможность обработки большого объема данных и высокой скорости перевода при общей "нейтральности" выходных текстов. Необходимо различать системы автоматизированного перевода (computer aided software) и машинного (автоматического) перевода. Автоматизированный перевод позволяет повысить производительность труда и качество перевода, однако основная часть работы лежит на человеке-переводчике. Машинный перевод требует редактирования переведенного текста, так как неизбежно возникают ошибки и неточности, связанные с многозначностью, контекстуальностью, синонимичностью естественных языков.

Ключевые слова: машинный перевод, автоматизированный перевод, компьютерная лингвистика, обработка речи, естественные языки, перевод текста, субъективные трактовки, нейтральность, производительность труда, качество перевода, редактирование, многозначность, контекстуальность, синонимичность.

Перевод текста с одного языка на другой является процессом создания текста на другом языке, который соответствует исходному тексту по содержанию и языковым выражениям. При этом человек-переводчик, во время перевода, истолковывает и стилистически преобразует текст, основываясь на своем мировосприятии, что приводит к проявлению индивидуальности в переводе и неизбежному отклонению от оригинала. Технология машинного перевода позволяет эффективно решать проблему субъективных трактовок, так как машина, имеющая в базе данных множество возможных вариантов, не истолковывает, а просто передает обнаруженные текстовые соответствия. Машинный перевод является одной из наиболее важных областей компьютерной лингвистики и включает в себя все проблемы обработки речи на всех языковых уровнях. Среди преимуществ машинного перевода отмечают возможность обработки большого объема данных и высокой скорости перевода при общей "нейтральности" выходных текстов.

Необходимо различать системы автоматизированного перевода (computer aided software) и машинного (автоматического) перевода. Автоматизированный перевод, к которому относится программное обеспечение класса translation memory, представляет собой программные средства, используемые человеком-переводчиком в процессе перевода для повышения производительности труда. Машинный перевод относится к технологиям, позволяющим осуществлять перевод с одного языка на другой с помощью компьютерной программы без участия человека. При использовании программ автоматизированного перевода сокращается время, затрачиваемое на перевод, и увеличивается его качество, однако основная часть работы лежит на человеке-переводчике. Средства автоматизации перевода обеспечивают более высокое качество перевода за счет единообразия терминологии и стиля, позволяют сохранить оригинальное форматирование, создавать память перевода на основе уже переведенных текстов и их оригиналов. Машинный перевод, осуществляя перевод без

участия человека, требует при этом редактирования переведенного текста, так как неизбежно возникают ошибки и неточности, связанные с самой природой естественных языков: многозначностью, контекстуальностью, синонимичностью.

Машинный перевод является необходимым инструментом для эффективной обработки и анализа данных. Он позволяет преодолеть языковые барьеры и получить доступ к информации, содержащейся в текстах на разных языках. Кроме того, машинный перевод может быть использован для автоматического анализа текстов, например, для определения тона и эмоциональной окраски текста, для выделения ключевых тем и т.д. Однако, необходимо учитывать, что машинный перевод не всегда может обеспечить высокое качество перевода, особенно при переводе сложных и специфических текстов. Поэтому, для получения наиболее точных результатов, рекомендуется использовать комбинацию автоматизированного и машинного перевода, а также привлекать профессиональных переводчиков для редактирования и корректировки переведенных текстов.

История развития машинного перевода началась в 1954 году [1], когда была проведена первая публичная демонстрация перевода с помощью вычислительной техники. Ранние технологии не были способны решать проблемы многозначности, не проводили лингвистического анализа, и перевод был приближен к пословному. Второе поколение (до 1970-х годов) характеризовалось усилением роли языковых правил. В процессе перевода создавалась синтаксическая структура для каждого предложения на основе правил грамматики входного языка, затем происходило преобразование в синтаксическую структуру выходного языка, подстановка слов из словаря и синтез предложения на выходном языке. Третье поколение (до 1980-х годов) отметилось появлением систем семантического типа, к которым относятся системы машинного перевода с теорией "Смысл ^ Текст" в основе. Суть данной теории заключалась в использовании метаязыка, который позволил бы наиболее точно передавать не только форму, но и содержание языковых знаков. Использование таких уровней, как морфологический, фонологический, синтаксический и семантический, должно было существенно повысить точность и качество перевода. Однако исследователи столкнулись с определенными трудностями при реализации перевода на основе данной теории. В частности, не удалось решить проблему нахождения универсального для всех естественных языков смыслового представления. Несколько позже появились интерактивные системы машинного перевода с участием человека на разных этапах перевода: пред- и постредактирование, частично автоматизированный перевод, гибридные системы. Доминирующей технологией для конца 20-го века стало обучение машины с помощью предоставления достаточно большого количества параллельных текстов на разных языках. Такой подход впоследствии получил название статистического. В настоящее время существуют следующие технологии машинного перевода: аналитический, статистический и нейронный машинный перевод.

Аналитический машинный перевод или машинный перевод, основанный на правилах (rule-based machine translation), стал исторически первой технологией машинного перевода. Он основывается на создании связей между текстом на исходном языке и текстом на целевом языке, сохраняя при этом оригинальное значение. Этот метод использует набор лингвистических правил для анализа и преобразования текста, и требует значительного количества лингвистической информации для каждой пары языков. Аналитический машинный перевод обеспечивает высокое качество перевода, но требует значительных затрат времени и ресурсов на разработку и поддержку.

Статистический машинный перевод (statistical machine translation) основывается на статистическом анализе больших объемов параллельных текстов на разных языках [2], [3].

Этот метод использует вероятностные модели для перевода текста, основываясь на частотном анализе сочетаний слов и фраз в параллельных текстах. Статистический машинный перевод требует меньше лингвистической информации, чем аналитический, но требует больших объемов данных для обучения. Этот метод обеспечивает высокую скорость перевода, но качество перевода может быть ниже, чем у аналитического машинного перевода.

Нейронный машинный перевод (neural machine translation) является самым новым подходом к машинному переводу. Он основывается на использовании нейронных сетей для перевода текста, используя искусственный интеллект. Этот метод способен учитывать контекст и семантику текста, что позволяет обеспечить более высокое качество перевода, чем статистический машинный перевод. Нейронный машинный перевод требует больших объемов данных для обучения, но может обеспечить более высокое качество перевода, чем статистический машинный перевод.

Машинный перевод является важным инструментом для преодоления языковых барьеров и понимания социальных взаимодействий в глобальном масштабе. Машинный перевод может быть использован для перевода сообщений, публикаций и комментариев в социальных сетях, что позволяет анализировать большие объемы данных на разных языках. Для повышения точности и качества перевода, необходимо использовать комбинацию различных технологий машинного перевода, а также применять постредактирование для устранения ошибок и неточностей.

В дополнение к этому, стоит отметить, что интерлингвальные системы машинного перевода также имеют свои недостатки [4]. Одним из главных недостатков является сложность создания нейтральной структуры, которая должна быть достаточно универсальной, чтобы охватить все языки, и при этом достаточно точной, чтобы сохранить все нужные детали. Кроме того, создание такой структуры требует значительных усилий и ресурсов, что делает этот метод менее практичным, чем другие подходы.

Нейронные сети стали популярным подходом к машинному переводу в последние годы. Нейронные сети способны учиться на больших объемах данных и самостоятельно определять шаблоны и закономерности в тексте. Это позволяет им переводить тексты более точно и естественно, чем другие методы. Нейронные сети также могут учитывать контекст при переводе, что позволяет им переводить более сложные и неоднозначные предложения.

Однако нейронные сети также имеют свои недостатки. Они требуют больших объемов данных для обучения, что может быть проблемой для редких языков или специализированных областей. Кроме того, нейронные сети могут быть менее прозрачными, чем другие методы, что затрудняет понимание их работы и исправление ошибок.

Гибридные системы машинного перевода сочетают в себе различные подходы, чтобы преодолеть недостатки отдельных методов. Например, гибридная система может использовать правила для обработки сложных грамматических конструкций и нейронные сети для перевода более естественного текста. Гибридные системы также могут использовать постредактирование, чтобы улучшить качество перевода.

Одним из подходов гибридного машинного перевода является использование искусственных нейронных сетей (neural machine translation) [5]. Этот метод сочетает в себе преимущества как машинного перевода, основанного на правилах, так и статистического машинного перевода. В этом подходе нейронные сети используются для обучения модели перевода, которая затем используется для перевода текста. Нейронные сети способны учитывать контекст и семантику слов, что позволяет им преодолевать некоторые из проблем,

связанных с машинным переводом, основанным на правилах и статистическом машинном переводом.

Одним из преимуществ нейронных сетей для машинного перевода является их способность учиться на больших объемах данных. Это позволяет им обучаться на большом количестве параллельных текстов и улучшать качество перевода. Кроме того, нейронные сети могут учитывать контекст и семантику слов, что позволяет им переводить более сложные предложения и тексты.

Однако, нейронные сети также имеют свои ограничения. Они требуют большого количества вычислительных ресурсов и данных для обучения, что может быть дорогостоящим и трудоемким процессом. Кроме того, нейронные сети могут быть менее прозрачными, чем другие методы машинного перевода, что может затруднять понимание и устранение ошибок.

Несмотря на эти ограничения, нейронные сети являются перспективным направлением развития машинного перевода [6]. Они могут быть использованы в сочетании с другими методами, такими как машинный перевод, основанный на правилах и статистический машинный перевод, для улучшения качества перевода.

Машинный перевод является сложной задачей, которая требует сочетания различных подходов для достижения наилучших результатов. Выбор подходящего метода зависит от конкретной задачи, языков, доступных ресурсов и требуемого качества перевода. Несмотря на достигнутый прогресс, машинный перевод все еще остается активной областью исследований, и будущие разработки, вероятно, приведут к дальнейшему улучшению точности и естественности перевода.

Также машинный перевод является важным инструментом для преодоления языковых барьеров и понимания социальных взаимодействий в глобальном масштабе. Машинный перевод может быть использован для перевода сообщений, публикаций и комментариев в социальных сетях, что позволяет анализировать большие объемы данных на разных языках.

Одним из перспективных направлений развития машинного перевода является использование гибридных подходов, сочетающих преимущества различных методов. Например, гибридные системы могут использовать правила для обработки сложных лингвистических явлений, таких как анафора и эллипсис, и статистические методы для выбора наиболее подходящего перевода на основе контекста.

Кроме того, необходимо продолжать работу по созданию более совершенных алгоритмов и моделей, способных учитывать культурологические особенности языков и обеспечивать более точный перевод контекстно-зависимых единиц. Для этого необходимо развивать методы обработки естественного языка, такие как семантический анализ и обработка нарративных структур.

Список источников

1. Присакарь, К. И. Развитие систем машинного перевода и постредактирования / К. И. Присакарь // Филология, иностранные языки и медиакоммуникации : Материалы симпозиума в рамках XVIII (L) Международной научной конференции студентов, аспирантов и молодых ученых, приуроченной к 50-летию Кемеровского государственного университета, Кемерово, 27 апреля 2023 года. Том Выпуск 24. – Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2023. – С. 143-146. – EDN LGIRPC.

2. Петрянина, О. В. Методы современного машинного перевода и их характерные черты / О. В. Петрянина // Наука XXI века: актуальные направления развития. – 2023. – № 2-1. – С. 151-156. – DOI 10.46554/ScienceXXI-2023.09-2.1-pp.151. – EDN OPSYUL.

3. Новиков, А. В. Об особенностях и принципах работы нейронного машинного перевода / А. В. Новиков // Язык. Культура. Коммуникация: изучение и обучение : Сборник научных трудов VII Международной научно-практической конференции, Орёл, 12–13 октября 2023 года. – Орёл: Орловский государственный университет им. И.С. Тургенева, Издательство "Картуш", 2023. – С. 252-258. – EDN TCVERK.

4. Автоматический, машинный перевод текста / Е. А. Нильсен, М. П. Ефремова, А. А. Солдатихина, И. А. Демидова. – Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный экономический университет, 2023. – 90 с. – ISBN 978-5-7310-6050-9. – EDN EAJPYX.

5. Новиков, А. В. Основные подходы к преобразованию текста в системах машинного перевода / А. В. Новиков // Актуальные вопросы лингвистики и лингводидактики в контексте межкультурной коммуникации : Сборник материалов III Всероссийской научно-практической онлайн-конференции, Орел, 30 марта 2023 года / Под редакцией О.Ю. Ивановой. – Орел: Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева, 2023. – С. 195-203. – EDN FMBKPV.

6. Медведева, М. С. Нейронные сети и машинный перевод / М. С. Медведева // Язык и коммуникация в контексте культуры : Материалы международной научно-практической конференции, Ростов-на-Дону, 12 апреля 2023 года. – Ростов-на-Дону: Ростовский государственный экономический университет "РИНХ", 2023. – С. 311-315. – EDN LFDUMG.

AN OVERVIEW OF MODERN INTELLIGENT METHODS FOR MACHINE TRANSLATION OF TEXTS

Grigoriev D.V.

Institute of Advanced Training, The Center for Distance Learning in Master's degree programs, Moscow Institute of Communications and Informatics, Moscow, Russia

Machine translation is one of the most important areas of computational linguistics and includes all the problems of speech processing at all language levels. Among the advantages of machine translation is the ability to process a large amount of data and high translation speed with the overall "neutrality" of the output texts. It is necessary to distinguish between computer aided software and machine (automatic) translation systems. Automated translation makes it possible to increase labor productivity and the quality of translation, but the main part of the work lies with the human translator. Machine translation requires editing of the translated text, as errors and inaccuracies inevitably arise related to the ambiguity, contextuality, and synonymy of natural languages.

Keywords: machine translation, automated translation, computer linguistics, speech processing, natural languages, text translation, subjective interpretations, neutrality, labor productivity, translation quality, editing, polysemy, contextuality, synonymy.

ОБОБЩЕННЫЙ АЛГОРИТМ РЕШЕНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ УРАВНЕНИЙ

Курманова С.А., Савинков В.В.

Сургутский государственный педагогический университет, Сургут

Широкое применение функциональных уравнений в различных областях науки и техники, их использование для описания зависимостей между переменными обусловило актуальность исследования понятия «Функциональное уравнение».

В статье рассмотрены краткие исторические сведения, основные понятия, типология и методы решения функциональных уравнений. На основе изученного материала разработан обобщенный алгоритм решения функциональных уравнений, который продемонстрирован в соответствующих примерах.

Ключевые слова: функция, функциональные уравнения, алгоритм, метод решения.

Функциональные уравнения представляют очень важный интерес, как решение каких-либо задач в общем виде. Французский учёный Николай Оресм (XIV в.) стал одним из первых рассматривать функции, зависящие от двух или трёх переменных. Огромный интерес возник только совсем недавно в XIX вв, так как ранее, отсутствовала какая-либо систематизация и банально достоверность информации в период с XVIII-XIX вв. Данная тема представляет собой существенную проблему в наших знаниях по истории математики. Ранее место термина функциональные уравнения трактовался как уравнения с «переменной разностью» аргументов [2].

История функциональных уравнений до сих пор до конца не изучен. Обзор исследований по функциональным уравнениям охватывает в основном период с 1870-1900 гг., который был дан С.Пинкерле. В 1973 году вышла статья Р.С. Гутера и Ю.Л. Полунова о математических работах Ч. Баббиджа, большая часть которых посвящена функциональным уравнениям [3].

Задача решения функциональных уравнений является одной из самых старых в математическом анализе. Она появилась почти одновременно с зачатками теории функций. Первый настоящий расцвет этого направления математики связан с проблемой параллелограмма сил. Ещё в 1769 году Даламбер свёл обоснование закона сложения сил к решению функционального уравнения. То же уравнение и с той же целью было рассмотрено Пуассоном в 1804 году при некотором предположении аналитичности, между тем как в 1821 году Коши нашёл общие решения этого уравнения, предполагая только непрерывность функции.

Функциональные уравнения широко применяются в математике, физике, экономике, информатике и других областях науки и техники. Они используются для описания зависимостей между переменными и представляют собой уравнения, в которых неизвестной является функция.

В большинстве научных и учебных источников под функциональным уравнением понимают уравнение, в котором неизвестная функция связана с известными функциями с помощью операции композиции. Решением уравнения также является функция из области определения искомой функции. Эта функция удовлетворяет ему при всех значениях независимых переменных в этой области.

Считается, что функция f(x) является решением функционального уравнения, если она, будучи поставленной в уравнение вместо неизвестной функции, обращает его в тождество.

Функциональные уравнения разделяются на два вида: это функциональные уравнения, не содержащие свободных переменных и содержащие свободы переменные.

Существует множество типологий функциональных уравнений. Рассмотри некоторые из них и выделим их плюсы и минусы.

1. По видам функции

Плюсы. Позволяет сразу же определять какой теоретический материал требуется для решения функционального уравнения.

Минусы. Данная типология не со всем удобна для образовательного процесса, так как не позволяет быстро определить способ (метод) решения.

2. По методам

Плюсы. Данная типология уже чем остальные, так как существует множество методов решения функциональных уравнений. Позволяет решать задачи с помощью конкретного метода. По данной типологии возможно сразу же определить функцию и сделать вывод по решению задачи. Позволяет наработать навык решения функциональных уравнений определенным способ или методом.

Минусы. Данная типология не позволяет сделать точный вывод.

3. По типу задачи

Плюсы. При выборе данной типологии, уже ясно для чего предназначена задача, какой вывод по ней должны сделать.

Минусы. Данная типология не со всем удобна для образовательного процесса, так как не позволяет быстро определить способ (метод) решения.

4. По виду функции

Плюсы. Сразу определяется вид функции, для выбора более точного метода.

Минусы. Данная типология слишком обширная и включает большинство других типологий.

Обобщенная схема типологий функциональных уравнений представлена в таблице 1.

По методу решения	Метод подстановки
	Метод Коши
	Метод сведения к дифференциальным уравнениям
	Метод исследование монотонности и непрерывности функции
По виду функции	Линейная функция
	Показательная функция
	Логарифмическая функция
	Степенная функция
	Тригонометрические функции
По типу задачи	Задачи нахождения решений
	Задачи оптимизации
	Задачи стабилизации
	Задачи преобразования
	Задачи прикладного характера
По виду функционального уравнения	Функциональные уравнения не содержащие свободную переменную
	Функциональные уравнения содержащие свободную переменную

Таблица 1. Типология функциональных уравнений

Рассмотрим типологию по методам решения, так как она более удобна для решения поставленных задач исследования.

Метод подстановки конкретных значений переменных является универсальным и подходит для всех видов уравнения. Только в более трудных задачах данный метод будет менее очевиден из-за чего будет менее эффективен.

Метод Коши применяется к функциональным уравнения, не содержащим свободные переменные, в том случае, когда решение ищется в классе непрерывных функций.

Метод сведения к дифференциальным уравнениям основывается на дифференцировании функционального уравнения последовательно по каждой из переменных. Применяется тогда, когда неизвестная функция, входящая в уравнения, зависит, или от суммы, или от разности, или от произведения, или от частного независимых переменных [4].

При решении функционального уравнения *методом исследования монотонности и непрерывности функции*, непрерывность, как правило, даётся в качестве дополнительного условия и, так же, как и монотонность, обычно используется при сведении задачи к уравнению Коши. В противном случае мы имеем дело с куда более сложной задачей. Работает в тех задачах, где область значений функции ограничена сверху и снизу [1].

Все рассмотренные методы решения функциональных уравнений можно представить в обобщенном алгоритме (рис.1). Как можем наблюдать универсальным методом считается метод постановки, а другие методы уже применяются в более частных случаях.

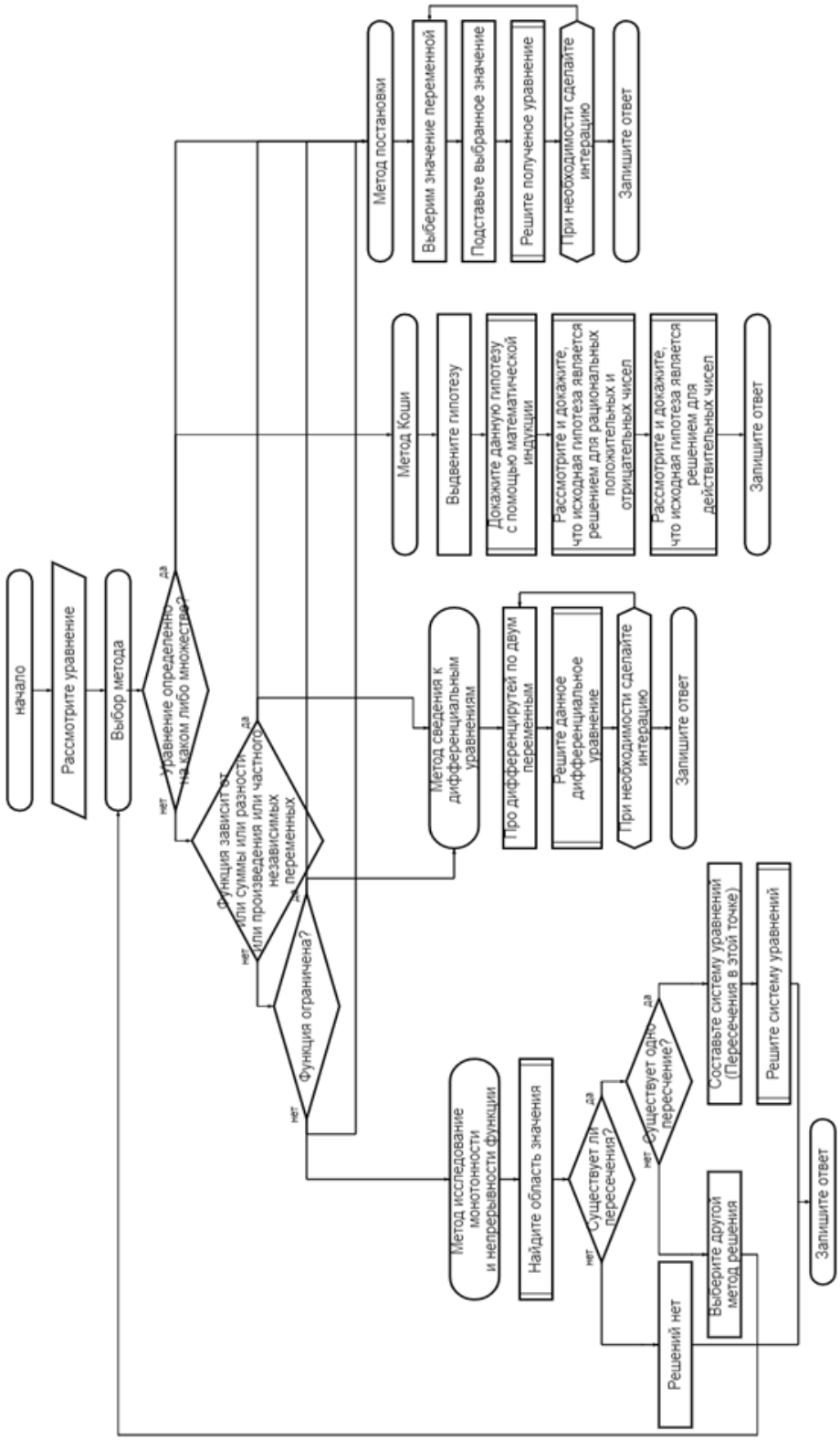


Рис. 1. Обобщенный алгоритм решения функциональных уравнений

Приведем несколько примеров решения функциональных уравнений с помощью выработанного алгоритма.

Пример №1. Решите уравнение:

$$f(x+y)+3f(x-y)=4f(x)-y.$$

Воспользуемся алгоритмом и определим метод решения данного уравнения (Рис.2).

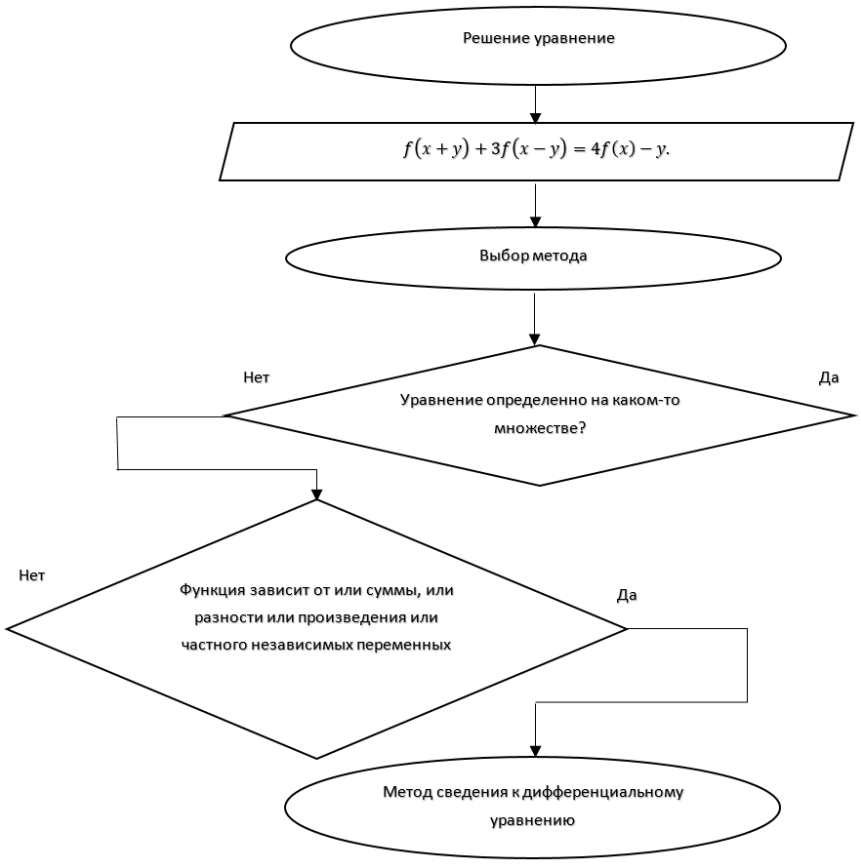


Рис.2. Определение метода решения примера №1

Для решения уравнения также воспользуемся алгоритмом (Рис.3).

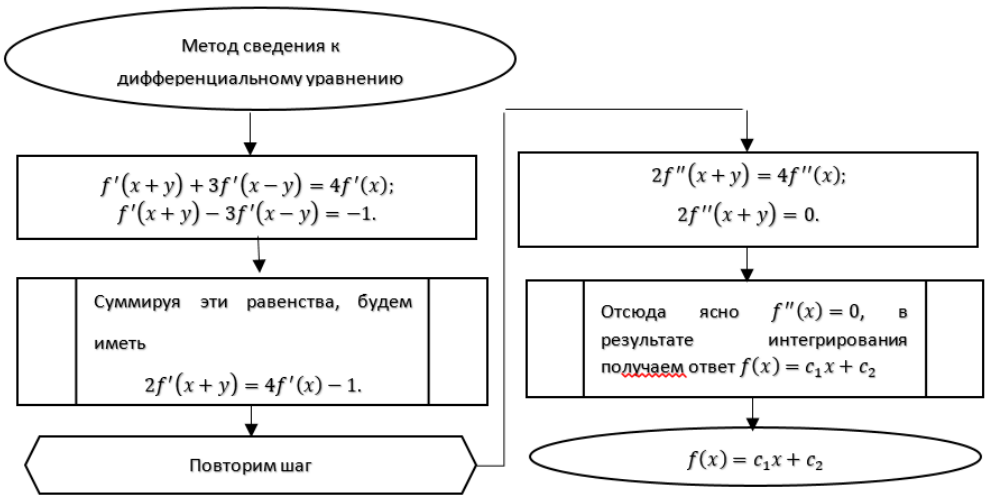


Рис.3. Решение примера №1

Ответ: $f(x)=c_1x+c_2$.

Пример №2. Найдите функцию $f(x)$, определенную на множестве натуральных чисел, удовлетворяющую условию: $f(x+1)=f(x)+d$, где $d\in N$.

Воспользуемся алгоритмом и определим метод решения данного уравнения (Рис.4).

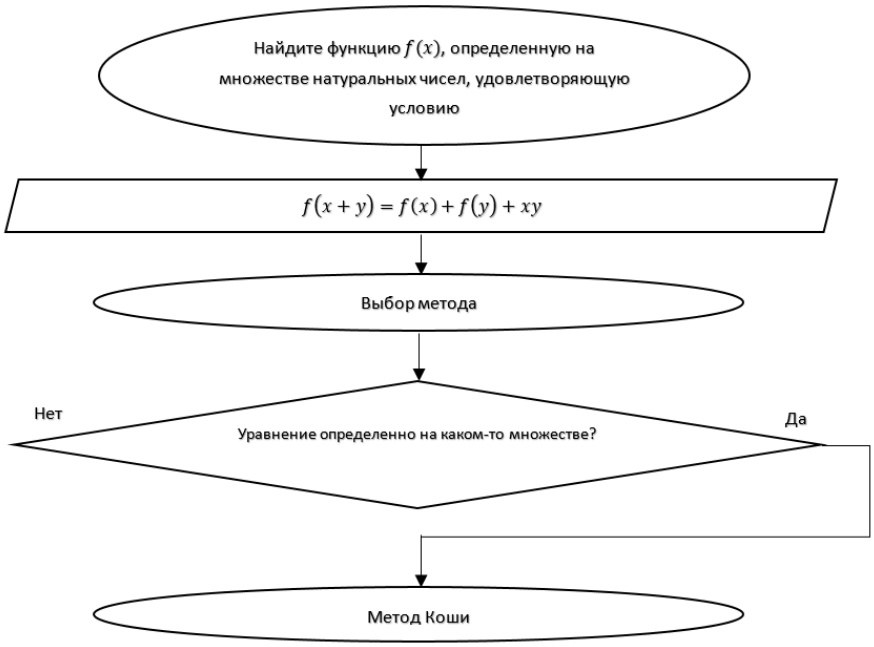


Рис.4. Определение метода решения примера №2

Для решения уравнения также воспользуемся методом Коши (Рис.5).

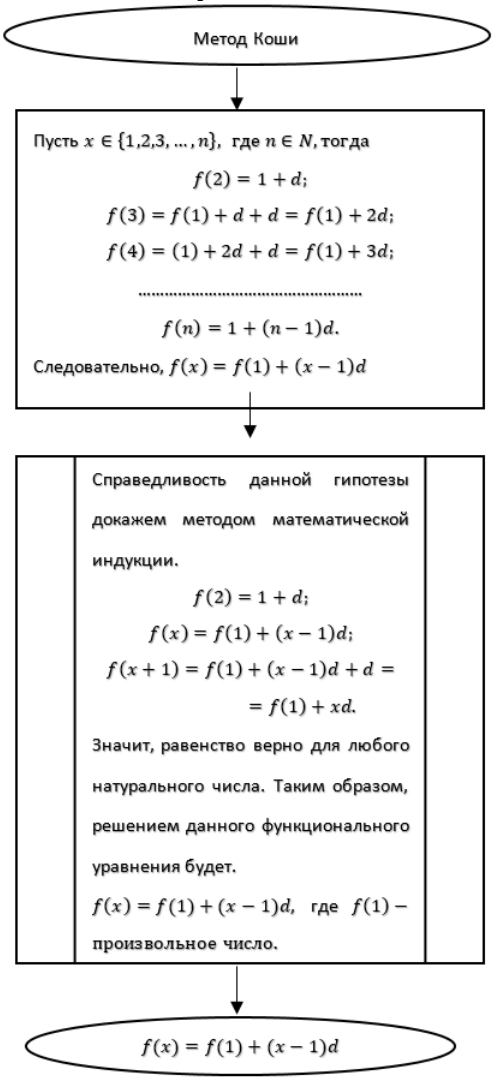


Рис.5. Решение примера №2

Ответ: $f(x) = f(1) + (x-1)d.$

Пример №3. Найдите все функции $f(x)$, удовлетворяющие уравнению:

$$f(x) + x \cdot f(1-x) = 1 + x.$$

Воспользуемся обобщенным алгоритмом и определим метод решения данного уравнения (Рис.6).

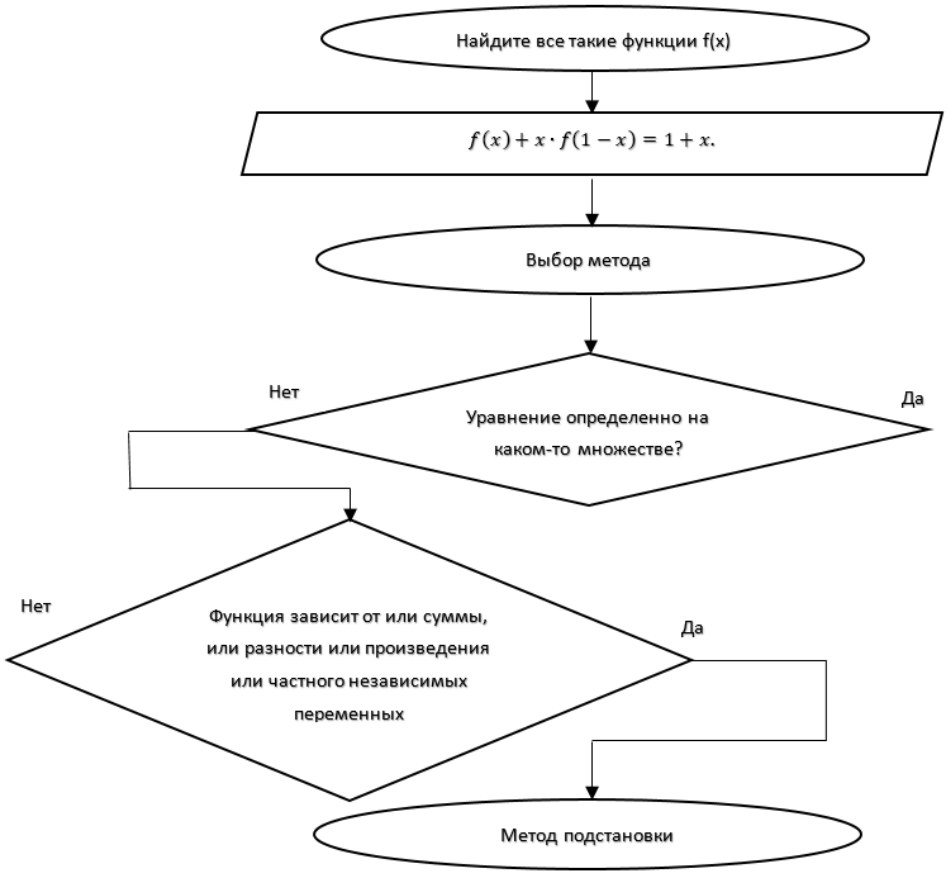


Рис.6. Определение метода решения примера №3

Для решения уравнения также воспользуемся алгоритмом (Рис.7)

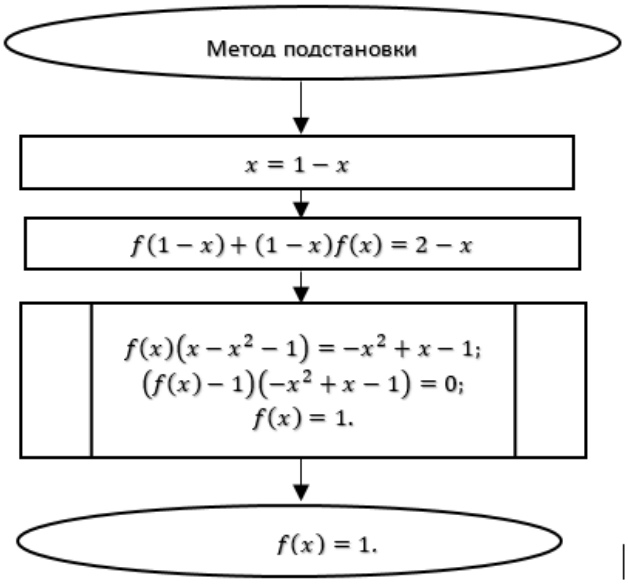


Рис.7. Решение примера №3

Ответ: $f(x) = 1$.

Таким образом, были рассмотрены теоретические аспекты функциональных уравнений, включающие в себя: историю появления термина, терминология, типология

функциональных уравнений. Благодаря рассмотрению типологии по методам был разработан обобщенный алгоритм решения функциональных уравнений. Данный алгоритм продемонстрирован при решении функциональных уравнений, откуда следует, что алгоритм является рабочим и может использоваться в учебном процессе.

Список источников

1. 18-я летняя конференция международного математического Турнира городов – URL: https://www.turgor.ru/lktg/2006/3/index.htm – Текст: электронный – Режим доступа: свободный.

2. Головинский И. А. Ранняя история аналитических итераций и функциональных уравнений / Историко-математические исследования. Под редакцией А. П. Юшкевича., 1980. – С. 27-57.

3. Гутер Р. С., ПолуновЮ. Л., Чарльз Бэббедж Новое в жизни, науке, технике. Математика, кибернетика – М.: Знание, 1973 – 64 с.

4. Лихтарников Л. М. Элементарное введение в функциональные уравнения: книга для начинающих изучать функциональные уравнения и преподавателей. – СПб.: Лань, 1997. – 160 с.

GENERALIZED ALGORITHM FOR SOLVING FUNCTIONAL EQUATIONS

Kurmanova S.A., Savinkov V.V.

Surgut State Pedagogical University, Surgut, Russia

The widespread use of functional equations in various fields of science and technology, their use to describe the dependencies between variables has led to the relevance of the study of the concept of "Functional equation".

The article discusses brief historical information, basic concepts, typology and methods for solving functional equations. Based on the studied material, a generalized algorithm for solving functional equations has been developed, which is demonstrated in the relevant examples.

Keywords: function, functional equations, algorithm, solution method.

РЕШЕНИЕ УРАВНЕНИЙ И СИСТЕМ УРАВНЕНИЙ В КУРСЕ МАТЕМАТИКИ 7-8 КЛАССОВ С ПОМОЩЬЮ ТЕХНОЛОГИИ ПРОБЛЕМНОГО ОБУЧЕНИЯ

Рябкова А.В.

Тюменский государственный университет, Ишимский педагогический институт им. П.П. Ершова, (филиал), Ишим

riabkowa.al@yandex.ru

В данной статье рассматривается вопрос о применении проблемного обучения на уроках математики 7-8 классов на тему: «Решение уравнений и систем уравнений». Определяется, почему именно этот подход важный и актуальный в преподавании математики. Отмечены его основные особенности, этапы организации технологии. Рассмотрены применение навыков и принятие верного решения в проблемных ситуациях на уроках математики.

Ключевые слова: Проблемное обучение, система уравнений, педагогическая технология, проблемные ситуации, математика.

Современный уровень образования с каждым днем развивается, а требования к обучающим все более высокие. Им необходимо мыслить самостоятельно, принимать и находить правильные решения задач и анализировать информацию.

В Федеральном государственном образовательном стандарте (ФГОС) описано важность развития личностных качеств учащихся, внимания, самооценка, критическое мышления и приобретение новых знаний. В математике же недостаточно базовых знаний, нужно научиться размышлять логически, решать проблемы и применять в реальной жизни. В этом случае, подходящей технологией для развития подобных качеств – это проблемное обучение. Под проблемным обучением понимается, организация учебного процесса, где ставится проблема и учебная задача. Целью этой педагогической технологии является стимулирование учащихся к поиску решений, развитию аналитических способностей, и способности самостоятельно добывать знания.

Процесс проблемного обучения можно разделить на этапы:

1. Возникновение проблемной ситуации: на этом этапе ученики встречаются с задачей либо противоречием, которое просит ответа или объяснения.

2. Осознание сути противоречия и формулировка проблемной задачи: обучающиеся рассматривают проблему, понимают ее сущность и формулируют точный ответ для решения.

3. Поиск метода решения: на этом этапе ученики подразумевают всевозможные способы решения проблемы, определяют догадки и гипотезы, пробуют доказать их.

4. Формирование идеи решения: затем проведения исследований и аргументации идей, учащиеся приходят к конкретному заключению и начинают его разрабатывать.

5. Подтверждение и осуществление решения: ученики доказывают свои гипотезы, проверяют их на практике, используют найденное решение.

6. Проверка верности решения: в конце процесса обучающиеся анализируют свое решение, проверяют его на правильность, выявляют возможные ошибки и уроки для будущего.

Эти этапы способствуют не только решению определенной проблемы, но и формированию учебных навыков, критического мышления и способности использовать знания на практике. Проблемное решение учитель может применять на разных этапах урока, что позволяет развивать оригинальность мышления, результат получение новых знаний и самостоятельность.

Учителя математики может использовать различные методики, чтобы привести учеников к проблемной ситуации. Давайте рассмотрим некоторые из них:

1. Подводящий диалог. В этой методике учитель задаёт вопросы или задания, которые поэтапно ведут обучающихся к открытию новых знаний и помогают развивать логику.

2. Побуждающий диалог. В этой же методике учитель активно общается с учениками, задавая им вопросы, направленные на стимуляцию мышления.

Такие подходы способствуют активному участию учащихся в учебном процессе, развитию их мышления и формированию навыков самостоятельного решения проблем.

При решении уравнений и систем уравнений в курсе математики 7-8 классов проблемное обучение может являться полезным и интересным. Обучающиеся могут встретиться с разными видами уравнений, такими как кубические, квадратные, линейные уравнения. Решение каждого типа уравнений требует использования разнообразных методов и подходов. Сначала учитель ставит перед учениками задачу, которая в свою же очередь требует решения системы уравнения. После чего обучающиеся обязаны сами определить, какой подход решения будет более правильным.

Однако нужно понимать, что проблемное обучение нужно сочетать с другими педагогическими технологиями, такими как: демонстрация, объяснение учителя, практические и самостоятельные упражнения.

Таким образом, использование педагогической технологии проблемное обучения на уроках математики 7-8 классов на тему: «Решение уравнений и систему уравнений» может сильно облегчить и улучшить процесс обучения.

Список источников

1. Брушлинский А.В. Психология мышления и проблемное обучение. М., 2013. – С. 38 – 52.

2. Ильницкая И.А. Проблемные ситуации и пути их создания на уроке. – М., 2018. – 80 с.

3. Колягин Ю.М., Ткачева М.В., Федорова Н.Е., Шабунин М.И. Алгебра 8 класс. Учебник для общеобразовательных организаций. - Москва: "Просвещение", 2014

4. Лернер И.Я. Проблемное обучение. – М.: Наука, 1980.

5. Махмутов М. И. Организация проблемного обучения в школе. Кн. для учителя.- М.: Просвещение, 1977

6. Селевко Г. К. Современные образовательные технологии: Учеб. пособие – М.: Народное образование, 1998 г.

УДК 550.422

ГЕОХИМИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА НЕФТЕЙ МЕСТОРОЖДЕНИЯ УРИХТАУ

Мадишева Р.К.

НАО Карагандинский технический университет имени Абылкаса Сагинова, Караганда, Казахстан

В статье рассматриваются результаты геохимических исследований нефти месторождения Урихтау, приуроченного к восточной прибортовой зоне Прикаспийской впадины. Приведены выводы, основанные на результатах биомаркерного распределения нефти. Основными целями исследований были выявление источника происхождения нефти, изучение характеристики нефтематеринских пород, условий осадконакопления, определение типа керогена и исходного органического вещества, окислительно-восстановительных условий седиментации и других видоизменений нефти в пластовых условиях, а также в процессе ее миграции.

Ключевые слова: биомаркеры, насыщенные углеводороды, тип керогена, условия осадконакопления, геохимия нефти.

Исследование, приведшее к этим результатам, финансировалось Комитетом науки Министерства науки и высшего образования Республики Казахстан в рамках Соглашения о гранте № AP13268843.

Геохимические методы исследования нефтей способствуют лучшему понимаю геохимических условий аккумуляции и преобразования нефтей в природе, а такжеформирования их залежей [1].

Нормальные алканы или н-алканы – это ациклические углеводороды линейного или разветвлённого строения, содержащие только простые связи и образующие гомологический ряд с общей формулой C_nH_{2n+2} [2].

В ходе анализа насыщенных фракций были получены хроматограммы нормальных алканов. В качестве примера приведена хроматограммана рисунке 1, где определены нормальные алканы в составе нефти от C_9 до C_{43} [3].

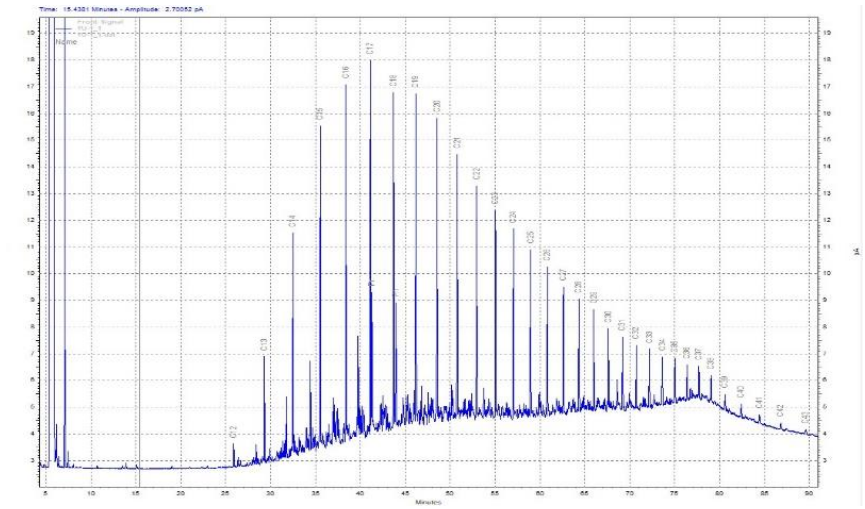


Рисунок 1.7 – Общая хроматограмма нормальных и изопреноидных углеводородов

Изопреноидыпристан и фитан, ациклические соединения, относящиеся к терпеноидам и дитерпеноидам, элюируются сразу после алканов C_{17}, C_{18} соответственно (Рисунок 2) [4, 5].

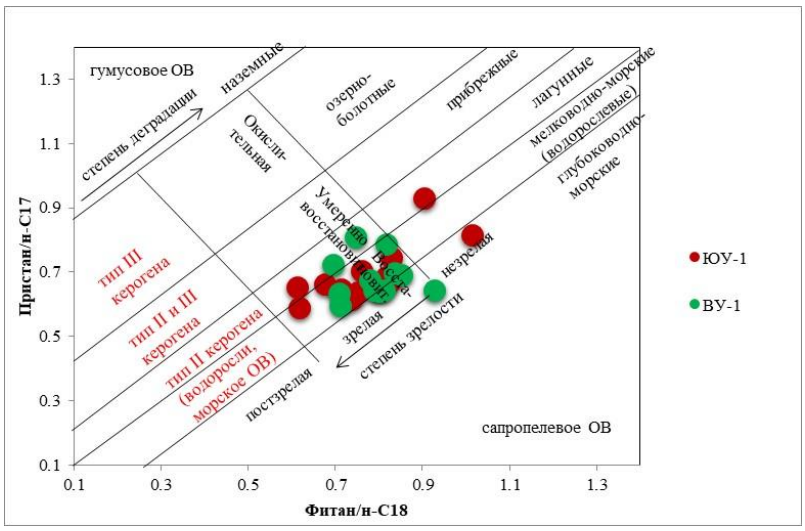


Рисунок 2– Определение типа керогена и условий осадконакопления по соотношению н-алканов и изопреноидов

По полученным значениям изопреноидов (пристана и фитана) и прилежащих к ним нормальных алканов C_{17} и C_{18} соответственно был построен график зависимости их соотношений, который показал, что породы, генерирующие анализируемую нефть, содержат в основном кероген тй осадконакопления. Кероген состоит из множества органических веществ, включая водоросли, пыльцу растений, древесину, витринит и другие бесструктурные материалы.

Список источников

1. Гулиев И.С., Алиев Ад.А. Геохимическая характеристика нефтей месторождений Южно-Каспийской впадины // Геология нефти и газа. 20йц. № 4. С. 79-83.

2. Глумов И.Ф., Маловицкий Я.П., Новиков А.А., Сенин Б.В. Региональная геология и нефтегазоносность Каспийского моря. Москва: Недра, 2004.

3. Ескожа БА. Особенности строения и перспективы нефтегазоносности триасового комплекса юга Прикаспийской впадины. Известия НАН РК. Серия Геологическая. 2008; 4, 38–48.

4. BernardP. Tissot; DietrichH. Welte. Petroleum Formation and Occurrence; Springer: Berlin, Germany, 1984; 699

5. Edwin I. Egbobawaye. Petroleum Source-Rock Evaluation and Hydrocarbon Potential in Montney Formation Unconventional Reservoir, Northeastern British Columbia, Canada. NaturalResources. 2017; 8(11), 716-756

GEOCHEMICAL CHARACTERISTICS OF OILS OF THE URICHTAU FIELD

Madisheva R.K.

Karaganda technical university, Karaganda, Kazakhstan

Rimma_kz@mail.ru

The article discusses the results of geochemical studies of oil from the Urikhtau field, confined to the eastern near-shore zone of the Caspian basin. Conclusions based on the results of biomarker distribution of oil are presented. The main objectives of the research were to identify the source of origin of oil, study the characteristics of oil source rocks, sedimentation conditions, determine the type of kerogen and initial organic matter, redox conditions of sedimentation and other modifications of oil in reservoir conditions, as well as during its migration.

УДК 72

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ВЫСОТНЫХ ЗДАНИЙ С УЧЕТОМ ЗЕЛЕНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ: ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ И ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

Чернышова А.И.
Научный руководитель: Пименова Е.В.
ДГТУ, Ростов-на-Дону

Работа посвящена рассмотрению проектирования зеленой высотной архитектуры с учетом современных экологичных зеленых технологий. В статье анализируется основные принципы и предлагаются практические решения для проектирования высотных экологичных зданий.
Ключевые слова: Зеленые высотные здания, архитектура, принципы и практические решения.

На сегодняшний день проектирование высотных зданий и сооружений с учётом зелёных технологий становится всё более важной задачей для архитекторов, так как урбанизация и стремительная развитие городских условий создают необходимость применения экологичных, устойчивых и энергетический эффективных объектов.

Внедрение архитектурной трансформации в строительную практику, позволяет создавать здания, способные адаптироваться к существующим условиям, меняться во времени, преобразовываться согласно новым требованиям устойчивого развития общества [1]. Внедрение зелёных технологий в проектировании высотных зданий предполагает учёт различных аспектов, в том числе архитектурных, инженерных, эстетических и экологических особенностей разработки и реализации объектов современной городской среды. Исследуя формы высотных зданий, необходимо учитывать, что их объемно-пространственная структура, образующая форму, является эстетической характеристикой [2].

Основными принципами проектирования высотных зданий и сооружений с учётом внедрения зелёных технологий, направленных на создание энергетические и эффективных и комфортных для жизни сооружений, являются:

1. Принцип использования устойчивых материалов;
2. Принцип максимального использования естественных способов для освещения и вентиляции;
3. Принцип озеленения кровель и создания вертикальных озеленённых фасадов;
4. Принцип использования альтернативных источников энергии;
5. Принцип применения инновационных систем управления зданием.

При проектировании высотных зданий с учётом зелёных технологий также важно учитывать практические решения подобной сферы деятельности. Практические решения в подобной области предполагают множество инновационных подходов, в том числе использование устойчивых материалов для строительства новых высотных объектов и реконструкции уже существующих, использование переработанных или восстановленных материалов, а также максимальное применение естественных источников освещения и вентиляции для снижения энергопотребления. Применение озеленённых кровель и вертикальных озелененных фасадов зданий С практической точки зрения способствует улучшению качества воздуха и создание дополнительных рекреационных пространств в высотном сооружении.

Одним из существенных и заметных показателей процесса совершенствования мира является внешний облик города [3]. Применение зелёных технологий при проектировании и строительстве высотных зданий является значительным шагом в направлении развития

устойчивых и энергетический эффективных городов. Вышеописанные принципы применения зелёных технологий в проектировании высотных зданий показывают, что использование подобных особенности строительства улучшает и оптимизирует использование энергетических ресурсов и снижает негативное воздействие от современной сферы строительства на окружающую среду.

В целом, принципы архитектурного проектирования высотных зданий и сооружений с учётом внедрения зелёных технологий предполагают создание устойчивых и энергетических и эффективных городских инфраструктур, что способствует улучшению качества жизни населения и сохранению окружающей среды. Строительство высотных зданий с учётом зелёных технологий имеет значительный потенциал в сфере снижения негативного воздействия от строительства на окружающую среду. Благодаря пониманию и применению принципов архитектурного проектирования зелёного строительства в этой области возможно создание городов будущего, в которых человек с природой смогут существовать в балансе.

Список источников

1. Пименова Е.В., Демидова Л.М. Динамическая архитектура: трансформация фасадов общественных зданий // ИВД. 2017. №1 (44). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/dinamicheskaya-arhitektura-transformatsiya-fasadov-obschestvennyh-zdaniy (дата обращения: 19.04.2024).

2. Братошевская В.В., Пармаксыз В.А. Композиционное формообразование высотных зданий // Евразийский Союз Ученых. 2019. №4-7 (61). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/kompozitsionnoe-formoobrazovanie-vysotnyh-zdaniy (дата обращения: 19.04.2024).

3. Карелина К.А. Высотные здания: взгляды экспертов и жителей на высотное строительство // APRIORI. Серия: Естественные и технические науки. 2016. №1. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/vysotnye-zdaniya-vzglyady-ekspertov-i-zhiteley-na-vysotnoe-stroitelstvo (дата обращения: 19.04.2024).

© Чернышова А.И., 2024

УДК 72

УСТОЙЧИВОСТЬ И ФУНКЦИОНАЛЬНОСТЬ КАК КЛЮЧЕВЫЕ ПРИНЦИПЫ В СОЗДАНИИ МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ДЕЛОВЫХ ЦЕНТРОВ

Манукян А.А.
Научный руководитель: Пименова Е.В.
ДГТУ, Ростов-на-Дону

Работа посвящена рассмотрению устойчивости и функциональности в качестве ключевых принципов проектирования многофункциональных деловых центров. В статье анализируются архитектурные особенности устойчивости и функциональности в архитектурном проектировании современных деловых центров.
Ключевые слова: Деловые центры, архитектура, устойчивость, функциональность, принципы проектирования.

Современный мир диктует новые требования к архитектуре, особенно при проектировании многофункциональных деловых центров. В условиях растущей урбанизации и ограниченности ресурсов, принципы устойчивости и функциональности становятся ключевыми факторами успеха при создании многофункциональных деловых центров. «В современных научных теориях по экологической безопасности строительства основное внимание уделяется глобальному влиянию строительной продукции на окружающую среду.» [1].

Устойчивость в архитектурном проектировании обеспечивает рациональное использование природных ресурсов, минимизацию воздействия на окружающую среду, а также создание комфортных и безопасных условий для работы и жизни будущих посетителей.

Функциональность обеспечивает удобство эксплуатации, эффективность использования пространства и оптимизацию всех процессов в рамках строительства и проектирования одного объекта.

Сочетание этих ключевых принципов позволяет создать не просто деловой центр, а многофункциональный комплекс, гармонично интегрированный в городскую среду и отвечающий вызовам современных архитектурных инновационных подходов в частности, и экологически устойчивым принципам проектирования в целом.

Многофункциональные деловые центры в городской среде играют важную роль как экономический, социальный и культурный центры, способствуя развитию города и улучшению качества жизни его жителей. В городской они являются одним из важных элементов инфраструктуры и играют ключевую роль в формировании уличного пространства. «На сегодняшний день одним из современных направлений в архитектурной и строительной практике выделяют применение инновационных технологий, связанных с архитектурной трансформацией зданий» [2].

На сегодняшний день люди избалованы обилием красивой архитектуры и хотят приходить не только в комфортное пространство, но и красивое. Очень популярны сейчас использование камня, дерева, бетона, зелени и особенно стёкла. Витражное остекление пользуется большой популярностью в деловых и бизнес центрах. Кроме визуальной красоты, такие материалы обеспечивают большое количество естественного освещения и экологичность благодаря озеленению.

Многофункциональные деловые центры способствуют развитию бизнеса и инноваций, обеспечивают приток инвестиций и создают рабочие места. Они также способствуют

оживлению городского пространства, повышают его привлекательность и конкурентоспособность. Благодаря своей многофункциональности и центральному расположению, они становятся точками притяжения для жителей и посетителей города, способствуя его социокультурному развитию. «В условиях современной экологической и социально-экономической ситуации появляется необходимость в эффективном потреблении энергии.» [3].

Таким образом, можно сделать вывод, что применение принципов устойчивости и функциональности в архитектурном проектировании многофункциональных деловых центров имеет решающее значение для создания эффективных и экологически значимых объектов современности.

Сочетание этих принципов позволяет не только обеспечить комфортные условия для работы и отдыха, но и оптимизировать ресурсное потребление будущего сооружения, а также минимизировать экологический след и создать привлекательную и долговечную среду для новых общественных пространств, направленных на взаимодействие между посетителями.

Список источников

1. Кузьмин Николай Юрьевич Формирование принципов устойчивости при проектировании зданий экологического типа // Инновации и инвестиции. 2020. №5. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/formirovanie-printsipov-ustoychivosti-pri-proektirovanii-zdaniy-ekologicheskogo-tipa (дата обращения: 10.04.2024).

2. Пименова Е.В., Шумейко В.И. Трансформация в архитектуре уникальных общественных зданий // ИВД. 2016. №4 (43). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/transformatsiya-v-arhitekture-unikalnyh-obschestvennyh-zdaniy (дата обращения: 11.04.2024).

3. Льянов Д.Р. Использование BIM-технологий для создания энергоэффективного будущего // ИВД. 2019. №2 (53). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-bim-tehnologiy-dlya-sozdaniya-energoeffektivnogo-buduschego (дата обращения: 21.04.2024).

© Манукян А.А., 2024

УДК 612.822.1+612.45.015.3

ЭВОЛЮЦИОННО-ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ БОЛЬШОГО МОРСКОГО ПОРТА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

Агеноров Г.Ю., Виленский М.Ю.

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет», Санкт-Петербург

В основу работы положена необходимость проследить эволюционно-градостроительное развитие Большого морского порта и Санкт-Петербурга. Определить предпосылки развития порта не как отдельного локального транспортно-логистического узла, а как единой градостроительной структуры в системе развития города.

Ключевые слова: эволюция, город и порт, развитие порта.

Введение. Взаимоотношение порта и города существует повсеместно во всех современных городах. Существует несколько принципиальных тенденций развития, которые отличают взаимодействия такого типа: развитие порта (увеличение мощностей с сохранением места в городе), развитие, с заменой элементов порта, развитие с заменой порта (полная передислокация всех мощностей предприятия). В исследовании «Пространственное развитие портов» (А. Л. Кузнецов, А. В. Галин) [1] выделяются этапы развития порта Санкт-Петербург: доиндустриальный (1703 - середина XIX в.), индустриальный (середина XIX в. - вторая половина XX в.), постиндустриальная (вторая половина XX в. - н.в.). Рассматривается пространственное развитие порта как локального узла; исследуются аспекты экономики и дистрибуции, влияющие на его пространственное развитие и размещение.

Более подробно экономические аспекты развития порта раскрываются в исследовании «Транспортно-транзитный комплекс Санкт-Петербурга» (Наумовой Н. Е.) [2], где она описывает порт как неотъемлемую и важную часть города. Определяет основные задачи Большого морского порта относительно города: обеспечение деятельности экономики, конкурентоспособность, увеличение доходов бюджета, создание рабочих мест. Ставит под сомнение направления дальнейшего развития порта в связке с городом из-за структуры грузопотоков (на основе статьи «Логистика логистика») [3], что подчеркивает рассмотрение их как единой структуры.

Однако не смотря на множество исследований, посвященных теме развития и трансформации Большого морского порта, комплексное развитие порта и города как единой градостроительной структуры не было рассмотрено. В настоящем исследовании разные этапы можно охарактеризовать направлением стратегии взаимоотношений города и порта выделив периоды: начальный - «становление» порта, «формирование порта», «развитие порта», «специализация порта» и расширение, «регионализация». Требуется рассмотреть и определить предпосылки, влияющие на изменение структуры порта и города со стороны каждого из них. Исследование процессов развития градостроительной структуры города и порта на перечисленных периодах позволит доказать, что город и порт – взаимозависимые элементы градостроительного развития.

1.1 Методология:

В настоящем исследовании рассматриваются 3 этапа развития порта как градостроительной структуры. На основе характеристик этапов эволюции порта Санкт-Петербург исследования «Пространственное развитие портов» (А. Л. Кузнецов, А. В. Галин)

[1] в настоящем исследовании формируются временные периоды изменений городской структуры.

На каждом периоде формируются предпосылки к рассмотрению порта как элемента градостроительной структуры города. Для их выделения рассматриваются причины происходящих процессов по данным картографических материалов исторических карт и генеральных планов за 350 лет, стратегий экономического развития, описаний потребности города в том или ином периоде. Информация формируется в виде схемы территорий и модели развития города и порта Санкт-Петербург на период представленных исторических данных. Анализ ведется на 3 характерных уровнях: модель (рассматриваются направления развития и местоположения порта и города), городской (рассмотрение всех зависимых территорий порта в городе), границы местоположения, существующего Большого морского порта. Современное развитие порта и горда Санкт-Петербург анализируется на основе «Концепции развития транспортной системы Санкт-Петербурга 2017-2038. Перспектив до 2048», данным конференции «Большой порт Санкт-Петербург» в 2020 и 2022 годах [4], на которой представлены статистика и стратегии развития порта.

Основная часть:

Рассмотрены 3 этапа и 5 характерных периодов развития порта и Санкт-Петербурга.

1 этап. Доиндустриальный. Характеризуется портовой фрагментируемой структурой в центре города.

- Период 1703-1800 год («Становление»). Большой морской порт еще не сформировался. Порт создается как причальные линии в центре города, который является экономической площадкой для формирования зон торговли и бизнеса. В следствии чего к центру тяготеют судостроительные предприятия. За границы города вынесены зоны военного флота. Направление развития города как делового центра за счет дешевой торговли с Европой. Жилая застройка осваивает материковую часть.

2 этап. Индустриальный. Характеризуется развитием порта внутри себя и привлечением производственных территорий.

- Период 1905 год («Формирование порта»). Порт передислоцируется на периферию города и формируется как отдельный логистический узел, так как размещать предприятия в городе становится нецелесообразно. Он не связан отдельными объектами и каркасами с гордом. Цель - создать морскую связь с Европой, вести торговлю судами с большей осадкой, в больших объемах. Порт работает как самостоятельная единица. Рядом с ними располагают зоны судоремонтных и судостроительных предприятий. Порт связан с городом транспортными связями из-за сохранения зависимых производств в центре.

- Период 1924 год («Развитие порта»). Порт трансформируется и развивается вдоль береговой линии. Это определяет интенсивное развитие города в глубь материковой части от берега. Появляется дополнительное взаимодействие через транспортные каркасы и морские каналы города, а также промышленные зоны. Они поддерживаются формированием жилых зонах для работающих в порту и на предприятиях.

3 этап. Постиндустриальный. Характеризуется остановкой развития, уплотнением и началом работы как система портов.

- Период 1994 год («Специализация порта»). Порт сращивается с городом посредством формирования жилых кварталов на границе, расширяется внутри существующей территории. Это приводит к остановке развития на прилегающих территориях. Порт определен как сложная территориальную единица, связанная с городом через наземный транспортный каркас, дисперсно распределенные плоскостные территории хранения. К периоду 80-х годов

перспективным предложением выбирается стратегия намыва территории с формированием на них порта (не реализованный генплан 1987 г).

- Период 2000-2024 год («Регионализация порта»). Территория порта не интегрируется в ядро города, остается локальным транспортно-логистическим узлом, развивает грузовой транспортный каркас с целью транзита в другие регионы. Принимаются решения по развитию портов Балтийского бассейна и выносе части мощностей за пределы Санкт-Петербурга - развитие Большого морского порта как системы портов. Экспансия города, выраженная новыми намывными территориями на границе с портом, окончательно фиксирует невозможность территориального развития порта, что отображено на рис.1.

Рис. 1. Модель развития порта и города. Современный период. Авторская схема

3. Результаты:

Предпосылками для рассмотрения порта как элемента градостроительной структуры города можно обозначить следующие:

Со стороны города:

- формирование порта на периферии города вне сложившейся городской застройки;
- экспансия города в сторону порта за счет интереса к развитию прибрежных территорий и ревитализации;
- экономическая целостность в следствии локации порта в административных границах;
- развитая сеть портовой инфраструктуры в городе через транспортный каркас;

Со стороны порта:

- сформировавшиеся качественные элементы структуры для формирования идентичной архитектуры, панорам города, положительного экономического климата;
- отсутствие как таковых объектов культурного наследия как сложных элементов для градостроительной трансформации;
- обеспечение города узкопрофильными и специализированными рабочими местами;
- протяженность укрепленной береговой линии;

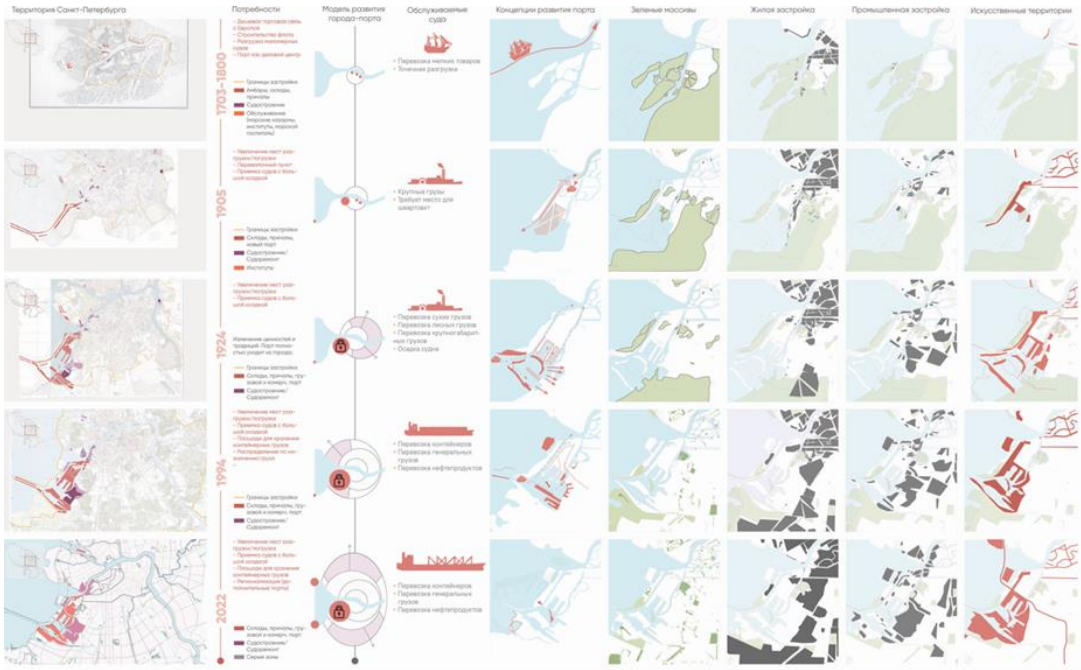


Рис. 2. Эволюционно-градостроительный анализ этапов развития города и порта. Авторская схема

Заключение: В результате, определены предпосылки для рассмотрения портовой территории не как локального транспортно-логистического узла, а как элемента градостроительной структуры. Ставится под сомнение перспективы развития и ценность местонахождения крупного морского порта в границах интенсивного развития города и требует дополнительных исследований в части их градостроительных решений.

Список источников

1) А. Л. Кузнецов, А. В. Галин. Пространственное развитие портов. - ИННОВАЦИИ № 2 (208), 2016, (115-120).

2) Н. Е. Наумова. Транспортно-транзитный комплекс Санкт-Петербурга. - Научный журнал «Экономическое возрождение России». 2007. (77-82).

3) Санкт-Петербургский журнал об инвестициях. 2007. № 2, статья «Логистика логистики».

4) Ежегодная конференция «Большой порт Санкт-Петербург. [Электронный ресурс]. – URL: http://www.morspb.ru/konferencii/bolshoj-port-sankt-peterburg/20241

УДК 711-1

ТЕНДЕНЦИИ В ПЛАНИРОВАНИИ ЗОНЫ МОРСКОГО КОНТУРА ПРИБРЕЖНЫХ ГОРОДОВ

Атамуратова А.Р., Виленский М.Ю.

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет», Санкт-Петербург

В данной статье рассмотрены тенденции и практики в области планирования морского контура прибрежных городов на основе анализа концепций и реализованных проектов. Особое внимание в которых уделено новейшим подходам управления прибрежными зонами, таким как разделение на уровни планирования, функциональное зонирование, экологический мониторинг, вовлечение местных сообществ и другим подходам, обеспечивающим устойчивое развитие городов в гармонии с морской средой. Результаты имеют практическое значение для градостроителей, экологов и органов муниципального управления в отечественном опыте.

Ключевые слова: прибрежные города, водно-зелёный каркас, морской контур.

Приморские города всегда занимали особое место в истории человечества. По мере роста и развития технологий морская среда стала не только источником ресурсов, но и фактором урбанизации, транспортных коммуникаций и индустриального развития. Интенсивная эксплуатация прибрежных зон и отсутствие подхода к планированию морского контура нанесли ущерб морским экосистемам и привели к деградации окружающей среды.

Существует множество разных подходов (рассмотренных в работах Анохина А.А., Котлякова В.М., Б. Коглана, К. Массея и др.) к территории на стыке города и воды для прибрежных городов. Экономический, экологический, географический, сельскохозяйственный подходы и пр. – все они формируют взаимоотношения к территории на основе ключевых аспектов сферы, не описывая то, какой эта территория должна быть. Поэтому статьей расматривается градо-экологический подход, способный описать формирование территории в балансе между природным и урбанистическим. В современных подходах международной практики сложились следующие направления планирования: Приморская зона / Seaside area - характеризуется различной степенью хозяйственного освоения и заселения, ее ширина рассматривается в зависимости от геостратегии и типа использования. Морской фасад / Waterfront - набережная на краю водоема, часть города, расположенная у набережной, участок причала или дока. Водный фронт / Waterfront / Водная линия - городские набережные, прибрежные территории и их развитие как общественных пространств. Термин про городские набережные.

Для описания именно взаимоотношений градо-экологического баланса вводится авторский термин: «морской контур». Морской контур (marine outline) - характеризует планировочные, экологические, и визуальные взаимосвязи города с берегом и морем. Он необходим для формирования сдерживающего подхода к урбанизации города на воду. Его задача: воссоздать природный барьер между городом и водой.

В настоящей статье рассматривается обзор опыта и тенденций в планировании зон морского контура. Объектом исследования является эко-градостроительное освоение зоны морского контура. Предмет: тенденции и новые направления формирования подходов и развития зон морского контура.

Подходы к морскому контуру формируются во всех приморских странах, они имеют как общие, так и различные элементы планирования. В связи с этим рассмотрены объекты на различных континентах, имеющие современные проекты. В рамках исследования рассмотрено

более 20 городов; в рамках статьи рассмотрено 3 города с зонами морского контура: Амстердам, Нидерланды (Европа); Торонто, Канада (Америка); Шэньчжень, Китай (Азия). Выборка городов сформирована наличием соответствующей эко-градостроительной документации, реализацией проектов, географическими аспектами, наполнением проектам и различными масштабами. Исходя из этого, рассмотрено, какие сложились тенденции в проектировании зон морского контура.

В качестве современного европейского опыта рассмотрен город Амстердам. В пригородном регионе площадью 4 тыс. кв. км проживает 2,7 млн. чел. Климат умеренный, а водные системы состоят из реки Амстел, залива Эйсселмер и Северного моря.

В 2022 году там был создан план устойчивого развития Амстердамского региона [2], [8]. План разработан и принят Советом города [1]. Цели проекта: создать систему долгосрочного планирования для нового жилья в новом климате; создать меры по адаптации к изменениям климата. Приоритеты проекта: формировать адаптационные способности местной природы, уделять больше внимания изменениям климата в проекте. Проблематика города, решаемая проектом: неактуальная система управления водными ресурсами, постоянный риск затопления прибрежных территорий, существующие зелёные каркасы не адаптивны к климатическим изменениям.

План состоит из нескольких территорий, включенных в разные природные системы. Масштаб стратегии глобальный и затрагивает зону контура у Северного моря, территорию города, и зону контура у внутреннего залива. Широкое видение плана позволило авторам сформировать комплексный подход к общей проблематической зоне, учесть все факторы, которые позволят прийти к устойчивости территории. Разделение на крупные, но отдельные проекты [4] необходимо для концентрации сил как административных подразделений, так и для решения специфических проблем каждой территории. Формирование подходов к морскому, природному, городскому, ландшафтному и прочим видам территорий стимулирует развитие эластичной эко-градостроительной системы, способной реагировать на климатические проблемы [3].

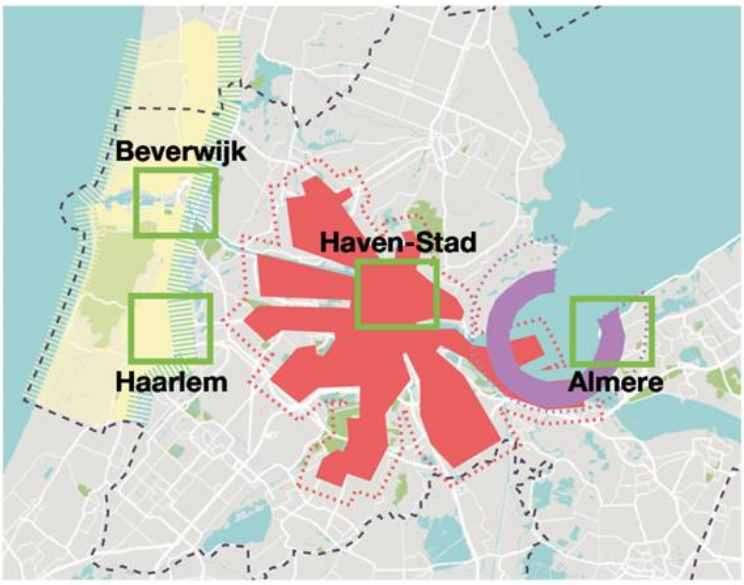


Рисунок 1. Масштаб проекта в теле города и региона. Отдельные проекты на участках территории Амстердамского района. Авторская схема.

Опыт демонстрационных проектов ценен для планирования городского развития в условиях изменения климата в региональном масштабе. На рисунках ниже (рис. 2)

отображены подходы в планировании, имеющие глобальное влияние на регион. Выявлены тенденции и подходы к водным структурам: система «Технологическая река», необходимая для контроля сброса и насоса воды, которая работает в городской инфраструктуре на примыкающие природные объекты; водостойкая и климатоустойчивая застройка, где здания строятся на платформах, выдерживающих периодическое затопление, с определенным классом энергоэффективности и включающих в архитектуру зеленые насаждения; искусственное воссоздание природных берегов, холмов, насыпей, для создания «губок» в регионе, которые в обычное время работают как природные и ландшафтные инфраструктурные объекты, но в случае кризиса смягчают последствия затоплений.

Рисунок 2. Слева: Планирование водных структур; Справа: Планирование природных структур Амстердамского района. Авторские схемы.

Тенденции, сформированные политикой проекта к природным структурам и экологии: сохранение и приумножение местных ландшафтный ценностей, чтобы способствовать ландшафтно-инклюзивному развитию, а также разделять подходы к различным типам ландшафтных территорий.

Анализируя группу проектов, определен глобальный масштаб проектов, охватывающий и влияющий на общую региональную систему планирования прибрежных зон – что можно назвать ГИГА уровнем планирования.

В качестве современного опыта Америки рассмотрен город Торонто. Население составляет 2,7 млн. чел., при площади 630 км кв. Местности присущ влажный континентальный климат, а водные системы состоят из озера Онтарио и реки Дон. В 2010 году там начали создавать проект [5], [9] включающий рамочный план прибрежного развития города. Проект создан правительствами Канады, провинции Онтарио и города Торонто с целью возрождения и преобразования прибрежных территорий города.

Цели и задачи проекта: создать единое видение с инновациями; собрать воедино изолированную застройку; борьба с наводнениями и разливами. Приоритеты проекта: человек и его взаимоотношения с набережной; экологическая и экономическая устойчивость; ревитализация вместо реконструкции. Проблематика города, решаемая проектом [10], [11]: высокое количество серых неиспользуемых территорий; постоянный риск затопления прибрежных территорий; разрушенные зелёные связи, биологически опустевшие берега.

Стратегия представляет собой комплексный подход к планированию прибрежных районов; включает зоны озерного контура и примыкающие берега рек, формируя значимую часть городского каркаса. Она делится на отдельные территории, для которых предполагается разработка проектов детальной планировки. Стратегия опирается на создание общего видения

развития прибрежных районов Торонто, основанное на принципах устойчивости, доступности и приоритета общественных интересов. Значимую часть новых планируемых зон занимает сформированная природная среда, состоящая из парков, набережных, общественными местами для отдыха и досуга. Проект предполагает составление и обновление пятилетнего плана развития набережной Торонто каждый год. Это позволяет своевременно реагировать на изменяющиеся условия, новые идеи и потребности города.

Рисунок 3. Масштаб проекта в теле города и региона. Авторская схема.

Выявленные тенденции и подходы к водным структурам (рис. 4): углубление, скривление и расширение русла реки, создание искусственных протоков, искусственное воссоздание природных берегов, - элементы необходимые для минимизации рисков затопления города и улучшения природных связей.

Рисунок 4. Слева: Планирование водных структур; Справа: Планирование природных структур Торонто. Авторская схема.

Тенденции и подходы к природным составляющим (рис. 4): увеличение доли зеленых насаждений в городе, для ревитализации и исключения серых территорий; создание природных ландшафтов и экологических коридоров, необходимых для связывания природных ареалов; создание пространств для взаимодействия природы и человека в городе.

Анализируя влияние группы проектов, и комплексный подход, охватывающий систему планирования всего города и прибрежных зон реки и озера, проект определен как МЕГА уровень планирования.

В качестве современного опыта Азии рассмотрен город Шэньчжень. Население города составляет почти 17,5 млн чел., при площади города 2 тыс. км кв. Климат города субтропический, а водные системы наполняют три крупных реки, Шэньчженьский залив, и Южно-Китайское море.

В 2019 году для города создан план повторной натурализации набережной залива [7]. Целями проекта определены: создание мер по адаптации к изменениям климата; модернизация городской сети в более устойчивую, связывание города и большой воды. Приоритеты проекта: человек и его взаимоотношения с набережной; формирование стратегии устойчивой к изменениям климата. Проблематика города, решаемая проектом: береговая зона отсечена застройкой; часть залива занята портами и городской застройкой; существующие маршруты не связывают людей и воду.

Район залива является ресурсом для города, обеспечивая экологические функции и естественную защиту от экстремальных погодных явлений и изменения климата. План повторной натурализации берегов разработан для городской набережной, которая является важной точкой для интеграции города и моря, но по сути является лишь проектом детальной планировки. Авторами проекта набережная разделяется на три зоны с различными подходами и инструментами, которые в комплексе местных решений создают устойчивость к водным рискам, поддерживают состояние экосистем, и воссоединяют городскую инфраструктуру.

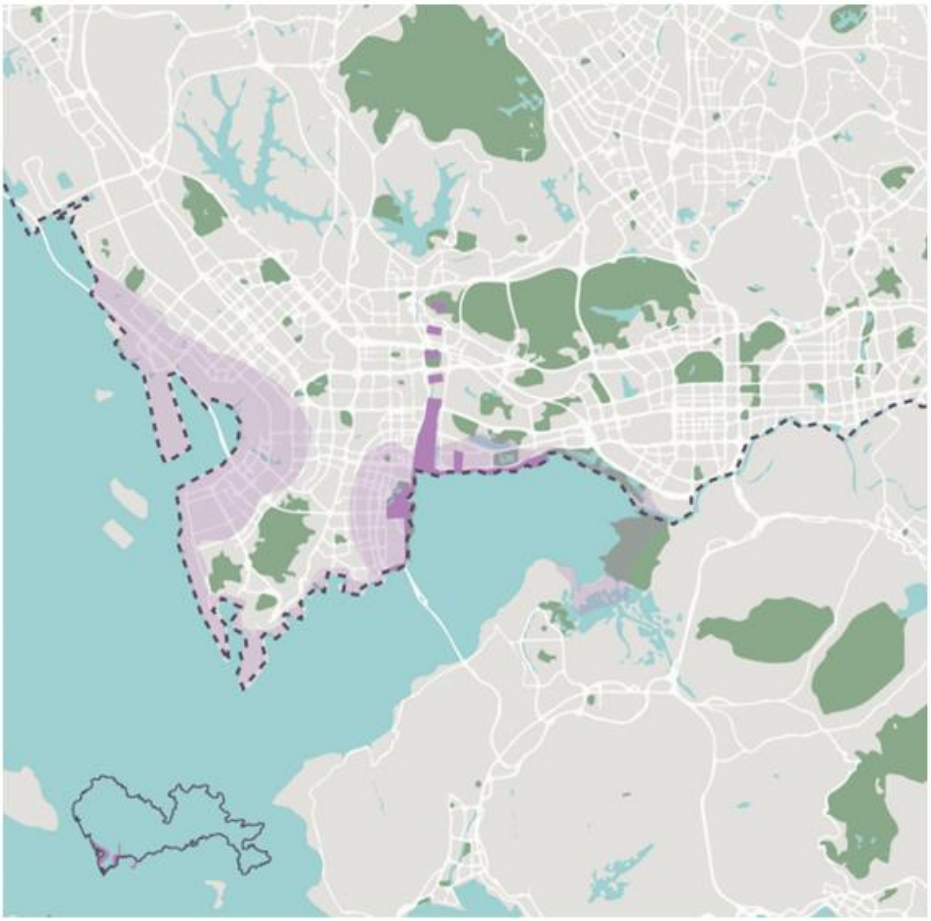


Рисунок 5. Масштаб проекта в теле города и региона. Авторская схема.

Тенденции и подходы в работе с водными структурами (рис. 6): создание упругих берегов для удержания от морских течений; расчистка русла реки для улучшения гидродинамики – действия, необходимые для защиты города от экстремальных погодных условий и повышения уровня моря. Подходы к природным составляющим (рис. 6): натурализация берегов, восстановление болотных угодий; создание многоуровневой системы озеленения на набережной – это поможет предотвратить разрушение водно-зеленой инфраструктуры и формирует новую среду обитания для местной флоры и фауны.

Рисунок 6. Слева: Планирование водных структур; Справа: Планирование природных структур набережной Шэньчженя. Авторская схема.

Проект набережной, состоящий из отдельных зон в цепочке зеленой инфраструктуре города, имеет большое влияние на связь города и воды, но является местным проектом, включенным в общую водно-зеленую сеть города; проект определен как ДЕКА уровень планирования.

Вывод: Проведено исследование международных проектов по планированию зон морского контура. Выявленные тенденции склоняются к разделению стратегий на разные уровни планирования, отражающиеся в соответствующей документации. Они разделяются на ГИГА – в границах города и пригородного района, МЕГА – в административных границах города, и ДЕКА – основанный на отдельных проектах планировки территории. Проекты идут от общей стратегии устойчивого развития всего региона, к городским планам, выделяя территории для проектов детальной планировки. Документы планирования регулируются на уровне местных и региональных властей и предусматривают систему подходов к устойчивому планированию и экологической осознанности, таким образом обеспечивается гибкий подход к ситуации. Возможность проектов к вариабельности и изменяемости с течением времени, стимулирует город к приспосабливаемости развития общества и территорий.

Рассмотренный мировой опыт описывает ряд тенденций, объединение которых, позволяет выработать стратегии в разных масштабах планирования динамично развивающихся прибрежных городов в гармонии с морской средой. Дальнейшее распространение новейших практик имеет ключевое значение для достижения устойчивого развития зон морского контура в отечественном опыте.

Список источников

1) Amsterdam Bay Area Eindrapport MIRT-Onderzoek 2020-2021/ Samen bouwen aan Bereikbaarheid. 2022.

2) Концепция стратегии урбанизации 2050 - Verstedelijkingsconcept MRA van versie 1 naar versie 3 / Metropoolregio Amsterdam. 2021.

3) Metropool van grote klasse met menselijke maat / Metropoolregio Amsterdam. 2021.
4) Resilience by Design Metropoolregio Amsterdam / One Architecture. 2020.
5) Marine Use Strategy / Waterfront Toronto. Final Report . 2024.
6) Roling Five-Year Strategic Plan / Waterfront Toronto. 2022.
7) New Shenzhen bay park. Shenzhen bay park quality improvement plan / MLA+, OCT. 2020.
8) Официальный веб-сайт Столичный регион Амстердам / Metropoolregio Amsterdam. URL: https://www.metropoolregioamsterdam.nl/
9) Официальный веб-сайт Набережная Торонто / Toronto Waterfront Revitalization Corporation 2024. URL: https://www.waterfrontoronto.ca/
10) Официальный веб-сайт Набережная Торонто. Проект Центральная набережная / Toronto Waterfront Revitalization Corporation 2024. URL: https://www.waterfrontoronto.ca/our-projects/scope-scale/central-waterfront
11) Официальный веб-сайт Набережная Торонто. Проект Портовые земли / Toronto Waterfront Revitalization Corporation 2024. URL: https://portlandsto.ca/

РОЛЬ РЕЧЕВОГО ЭТИКЕТА В МЕЖКУЛЬТУРНОМ ОБЩЕНИИ И ДЕЛОВОЙ КОММУНИКАЦИИ

Богатырко А.О.

ФГБОУ ВО «Уральский государственный университет путей сообщения», Екатеринбург

arina.bogatyrko@mail.ru

Статья посвящена такой актуальной на сегодняшний день теме, как речевой этикет в межкультурном общении и деловой коммуникации. Данная тема активно изучается и требует дальнейших исследований. В статье раскрывается значимость обучения речевому этикету в процессе изучения иностранного языка. Основное внимание уделяется роли речевого этикета в межкультурном общении и деловой коммуникации.

Ключевые слова: речевой этикет, межкультурное общение, деловая коммуникация.

Роль речевого этикета в межкультурном общении и деловой коммуникации неоспорима. Овладение иностранным языком включает не только умение правильно говорить и понимать речь, но и знание нюансов межкультурного общения. Речевой этикет – это совокупность правил и норм, определяющих вербальное и невербальное поведение в различных социальных ситуациях. Он оказывает существенное влияние на эффективность коммуникации и формирование взаимодействия в международных бизнес-средах [1].

В межкультурном общении речевой этикет позволяет понять культурные особенности другой страны или народа и уважительно относиться к ним. Знание основных норм и правил позволяет избежать неловких ситуаций или обиды для другой стороны. Например, в некоторых странах традиционно принято не прерывать собеседника, держать громкость голоса на определенном уровне или избегать употребления определенных слов, которые могут считаться оскорбительными. Если эти нормы не соблюдаются, это может вызвать негативную реакцию партнеров по общению.

В деловой коммуникации речевой этикет также играет особую роль. Знание правил и норм речевого этикета дает возможность приобрести кому-то из участников коммуникации авторитет, вызвать доверие и уважение. Соблюдая речевой этикет, человек чувствует себя более уверенным и непринуждённым, не испытывает неловкости и затруднений в общении.

Постоянное и правильное соблюдение речевого этикета поможет оставить хорошее впечатление в деловом общении, у клиентов и партнёров и поможет создать или поддерживает положительную репутацию [2].

Практические советы по обучению речевому этикету в курсе иностранного языка.

Практические советы по обучению речевому этикету в курсе иностранного языка могут быть полезными для студентов, которые хотят улучшить свои коммуникативные навыки и стать более вежливыми и культурными в общении на иностранном языке. Во-первых, студентам следует изучить основные правила и нормы поведения в стране, где говорят на изучаемом языке. Это поможет им понять культурные отличия в общении и избежать неприятных ситуаций. Во-вторых, студенты могут использовать различные источники информации, такие как самоучители, видеоуроки, аудио материалы и чтение на изучаемом языке, чтобы познакомиться с особенностями речевого этикета. Кроме того, студенты могут активно применять изучаемые навыки в реальных ситуациях, например, через ролевые игры или общение с носителями языка. Такие практические упражнения помогут им улучшить свою речь и ловкость в общении. Также следует уделить внимание анализу своих собственных речевых привычек и ошибок [3].

Список источников

1. Ариян М.А. Использование воспитательного потенциала речевого этикета на иностранном языке / М.А. Ариян // Иностранные языки в школе. - 2012. - №5 - с. 9-12.
2. Гольдин В.Е. Речь и этикет / В.Е. Гольдин. - М.: Просвещение, 2013г., с. 137.
3. Грайс Г.П. Логика и речевое общение // Новое в лингвистике / Г.П. Грайс. - М. - 2015. - с. 222.

THE ROLE OF SPEECH ETIQUETTE IN INTERCULTURAL COMMUNICATION AND BUSINESS COMMUNICATION

Bogatyrko A.O.

Ural State University of Railway Transport (USURT).

arina.bogatyrko@mail.ru

The article is devoted to such a relevant topic today as speech etiquette in intercultural communication and business communication. This topic is being actively studied and requires further research. The article reveals the importance of teaching speech etiquette in the process of learning a foreign language. The main focus is on the role of speech etiquette in intercultural communication and business communication.

Keywords: speech etiquette, intercultural communication, business communication.

ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В ИННОВАЦИОННОМ МЕНЕДЖМЕНТЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Комлева А. П.

ГБОУ ВО «Нижегородский государственный инженерно-экономический университет», Институт пищевых технологий и дизайна, филиал, Нижний Новгород

В последние годы проектная деятельность в образовательных организациях используется постоянно. Внедрение проектной деятельности во все ступени образовательного процесса определяется реорганизацией и инновациями.

Ключевые слова: менеджмент, инновация, методология, проект.

Современное образовательное пространство высших учебных заведений характеризуется непрерывным развитием, повышением качества образования и профессиональных требований выпускников. Внедрение проектной деятельности во все ступени образовательного процесса определяется реорганизацией и инновациями. Проектная деятельность российского образования основана на определенном опыте, разработанной классификации, а также применения эффективного метода проекта.

Принято считать, что истоком проектной деятельности является метод проблем, разработанный в 20-ом веке американским педагогом Дж. Дьюи., совместно с его учеником У.Х. Килпатриком. В США были организованы школы- лаборатории, в которых был реализован метод проекта [4, с. 423]. В Российском образовании задатки проектной деятельности были в позапрошлом веке у старшего учителя Императорской гимназии. С.И. Любомудров считал, что ученик может в полной мере овладеть знаниями не только при теоретическом изучении материала, а обязательно на практическом применении полученных знаний путем самостоятельной деятельности в изучаемой области знания. С 1905 г. С.Т. Шацкий активно занимался разработкой метода проектов [2, с. 20].

Проектная деятельность- это совокупность взаимосвязанных действий, которые направлены на решение поставленной задачи в рамках реализуемого проекта, достижения поставленной цели, ограниченного сроками временного диапазона, достигнутыми результатами.

Проект- действия, работы, планы, мероприятия, задачи, которые направлены на создание нового уникального, продукта, услуги, работы, деятельности [1, с. 85].

Проектная деятельность предполагает преобразовании реальности, поэтому она является инновационной. Инновация- новшество, которое внедряется с целью повышения эффективности процессов и улучшения качества продукции, товар и услуг, востребованным рынком [1, с. 86]. Функции проектной деятельности: аналитическая, организационного-управленческая, они позволяют обеспечить высокую конкурентоспособность специалиста.

Современная классификация проектной деятельности основывается на продуктовом результате, который получается в результате проекта. Классификация проектной деятельности:

1. Исследовательский проект; ведущая деятельность- исследование
2. Инженерно-конструкторский проект; ведущая деятельность- конструирование
3. Организационный проект; ведущая деятельность- организационное проектирование
4. Стратегический проект; ведущая деятельность- стратегическое проектирование
5. Арт-проект; ведущая деятельность- художественное творчество

Реальная проектная деятельность сочетает несколько типов в одном проекте. Классификация по продуктовому результату следующая:

1. Научно-исследовательский проект; результат- знание
2. Опытный проект; результат- объекты/опытные образцы
3. Технологический проект; результат- технологии
4. Предпринимательский проект; результат- компания/бизнес/рынок
5. Инфраструктурный проект; результат- инфраструктура/схема отрасли

Проекты разделяются на следующие классы: монопроект, мультипроект, мегапроект. Масштаб проекта определяется количеством участников, степенью влияния на окружающий мир. Проекты различаются по длительности: краткосрочные (до з-х лет); среднесрочные (3-5 лет); долгосрочные (от 5-ти лет). Жизненный цикл проекта образуется совокупностью ступеней развития от создания идеи до достижения результата проектной деятельности. Цикл жизненного проекта: проблема-цель-гипотезы-задачи-планирование-реализация продукта-оформление и предоставление результата-рефлексия образовательных организаций [2, с. 25].

Одним из основных и самым важным элементом проекта является команда- это обучающиеся высших учебных заведений. Куратор- руководитель проекта; тьютор-координирует маршрут работы участников проекта; преподаватель- профессионал, который передает знания умения и навыки необходимые для реализации проектной деятельности; лаборант отвечает за материалы и инструменты; эксперт помогает двигаться в правильном направлении в соответствии с картой проекта; стейкхолдеры- инвесторы, заказчики, пользователи.

Исследования показывают, что проектная деятельность в сфере образования имеет начало с 1990 года [5, с. 1]. Особый подъем с 2005 года, когда был принят первый национальный проект «Образование». С 2019 года реализуется новый национальный проект «Об образовании», рассчитанный на пять лет. Федеральные проекты, входящие в национальный проект: «Современная школа», «Успех каждого ребенка», «Цифровая образовательная среда». Разные варианты проектной деятельности возможны в профессиональном образовании. В НИУ ВШЭ с 2014 года проектная деятельность является неотъемлемой частью обучения, а данная дисциплина введена как обязательная на бакалавриате. Московский политехнический университет кардинально преобразовал собственную систему с целью сближения университета с реальными секторами экономики.

Таким образом, метод проектирования является неотъемлемой частью современного образовательного процесса, между участниками проекта выстраивается диалог, направленный на достижение результата, а также теоретические знания, полученные в процессе обучения реализуются на практическом опыте, что свидетельствует об эффективности образовательного процесса.

Список источников

1. Катербарг Т.О. Профессиональное развитие педагога в проектной деятельности общеобразовательной организации/ Т.О. Катербарг // Автореферат. – 2015. - С. 83-87.

2. Алтыникова, Н. В., Чеснокова, Г. С. Роль инновационной деятельности педагога в совершенствовании его профессионального опыта / Н. В. Алтыникова, Г. С. Чеснокова // Вестник Костромского государственного университета им. Н. А. Некрасова. Серия: Педагогика. Психология. Социальная работа. Ювенология. Социокинетика. - 2016. - Т. 22. - № 4. - С 19-23.

3. Белокопытова, С. В. Формирование готовности подростков к здоровье сбережению средствами проектной деятельности / С. В. Белокопытова //Автореферат. - 2019. - С. 24.

4. .Борзых, А.А., Горбунов, А.С. Виртуальные миры, информационные среды и амбиции e-Learning/ А.А. Борзых, А.С, Горбунов // Образовательные технологии и общество. Т.12.. - 2009. - № 2. - С. 423-437.

5. Кузьмин, М. Н. Проблема сохранения единого образовательного пространства России [Текст] / М. Н. Кузьмин // Педагогика.- 2004.- № 4. - С. 3.

PROJECT ACTIVITY IN THE INNOVATIVE MANAGEMENT OF AN EDUCATIONAL ORGANIZATION

Komleva A. P.

Nizhny Novgorod State University of Engineering and Economics, Nizhny Novgorod, Russia

In recent years, project activities in educational organizations have been used constantly. The implementation of project activities at all stages of the educational process is determined by reorganization and innovation.

Keywords: management, innovation, methodology, project.

ИССЛЕДОВАНИЕ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ В ИННОВАЦИОННОМ МЕНЕДЖМЕНТЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Комлева А. П.

ГБОУ ВО «Нижегородский государственный инженерно-экономический университет», Институт пищевых технологий и дизайна, филиал, Нижний Новгород

В последние годы образовательные организации моделируют новые системы управления инновационным менеджментом.

Ключевые слова: менеджмент, инновация, методология, проект.

Инновационное развитие государства, построение инновационной национальной системы должно основываться прежде всего на взаимодействии инновационного законодательства и рынка интеллектуальной собственности, а также обеспечиваться соответствующими человеческими ресурсами.

Бюджетные учреждения – вузы и научные организации – получили возможность без согласия собственника их имущества быть учредителями (в том числе совместно с другими лицами) хозяйственных обществ [4, с. 80].

В процессе исследования проведен анализ системы управления инновационными проектами в образовательной организации на примере «Национального исследовательского Нижегородского государственного университета им. Н.И. Лобачевского» как образовательной организации высшего образования.

Университету необходимо непрерывное инновационное развитие с целью совершенствования системы управления проектами [7, с. 19]. Действительно, в настоящее время в «Национальном исследовательском Нижегородском государственном университете им. Н.И. Лобачевского» реализуется большое количество разнообразных проектов. Для успешной реализации любого проекта необходимо оперативно принимать обоснованные решения о целесообразности их выполнения, способах контроля, регулирования трудозатрат, отслеживания изменений результатов проектов, а также развития команд проектов [7, с. 22]. Система управления инновационными проектами сформирована. Для локальных инновационных проектов реализуется преимущественно линейная и штабная система организации проектов, программы стратегического развития университета основываются на матричной системе организации. Опыт управления инновационными проектами свидетельствует, что качество управления проектами и их эффективность определяются спецификой и сложностью проектов, их длительностью, составом исполнителей, масштабом, характером продвижения результата, а также квалификацией куратора и руководителя проекта [8, с. 315].

Считается, что ядром системной методологии управления проектами является модель системы управления инновационными проектами в образовательной организации высшего образования [5, с. 117]. В соответствии со стандартом Международной ассоциации управления проектами, данная модель, соотносится с основными компонентами системной модели управления проектами: субъекты управления, объекты управления - работы проекта, процессы управления, но вместе с этим учитывает специфику проектной деятельности в системе образования. Структурно модель управления проектами включает три взаимосвязанных блока: субъектный, объектный, процессный (табл. 1).

СУБЪЕКТЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ									
Основные участники и их проектные команды									
Куратор	Заказчик	Исполнители	Соисполнители	Прочие					
Команды проекта									
Менеджер проекта и команда проекта	Команда управления проектом	Функциональные менеджеры проекта (менеджеры проектных областей)	Члены команд исполнителей проекта	Прочие члены команды проекта					
ОБЪЕКТЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ									
Проекты и программы различных категорий									
Проекты	Программы	Портфели							
Фазе	жизненного цикла объекта управления								
Концепция	Разработка	Реализация	Завершение						
ПРОЦЕССЫ УПРАВЛЕНИЯ									
Горизонты управления									
Стратегическое	Годовое	Квартальное	Оперативное						
Функциональные области управления									
Предметная область	Время	Стоимость	Качество	Риски	Персонал	Коммуникации	Контракты	Изменения	Прочее
Стадии процесса управления									
Инициация	Планирование	Организации и контроль	Анализ и регулирование	Закрытие					

Таблица 1- Модель системы управления инновационными проектами

Таким образом, развитие системы управления инновационными проектами в университете как процесс совершенствования методологии управления проектами, а также модернизации инфраструктуры управления проектами позволит обеспечить формирование единых подходов к данному процессу, системное понимание всего спектра вопросов, касающихся проектного управления, и в целом повысит эффективность управления инновационными проектами.

Следовательно, эффективное развитие системы управления инновационными проектами в образовательной организации достигается непрерывным совершенствованием методологии управлением проектами, а также осуществлением модернизации инфраструктуры управления проектами.

Список источников

1. Андросов, М. А. Роль оценки и мониторинга в управлении проектом / М. А. Андросов //Достижения вузовской науки. - 2021. - № 15. - С. 110-117.

2. Абдурахманова М.А. Инновационная деятельность как социально-педагогическая проблема в высшем образовании / М. А. Абдурахманова // Academy. – 2019. - С. 83-87.

3. Алтыникова, Н. В., Чеснокова, Г. С. Роль инновационной деятельности педагога в совершенствовании его профессионального опыта / Н. В. Алтыникова, Г. С. Чеснокова // Вестник Костромского государственного университета им. Н. А. Некрасова. Серия: Педагогика. Психология. Социальная работа. Ювенология. Социокинетика. - 2016. - Т. 22. - № 4. - С 19-23.

4. Асаул, А. Н. Модернизация экономики на основе технологических инноваций / А. Н. Асаул // Учебное пособие. - СПб: АНО ИПЭВ. - 2008. –С. 318.

5. .Борзых, А.А., Горбунов, А.С. Виртуальные миры, информационные среды и амбиции e-Learning/ А.А. Борзых, А.С, Горбунов // Образовательные технологии и общество. Т.12.. - 2009. - № 2. - С. 423-437.

6. Кузьмин, М. Н. Проблема сохранения единого образовательного пространства России [Текст] / М. Н. Кузьмин // Педагогика.- 2004.- № 4. - С. 3.

RESEARCH OF MANAGEMENT SYSTEMS IN THE INNOVATIVE MANAGEMENT OF AN EDUCATIONAL ORGANIZATION

Komleva A. P.

Nizhny Novgorod State University of Engineering and Economics, Nizhny Novgorod, Russia

In recent years, educational organizations have been modeling new innovation management systems.

Keywords: management, innovation, methodology, project.

УДК 378.09

ПРИМЕНЕНИЕ ИКТ-ТЕХНОЛОГИЙ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ В УСЛОВИЯХ ИНКЛЮЗИВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Байсарина С.С., Ибраева А.А.[2], Примбекова Ж.М.[3]

Евразийский национальный университет имени Л.Н.Гумилева

2 КГУ «Школа-лицей №71» Управления образования г.Астана

3 Школа-лицей Binom School имени Алихана Бокейхана

В данной статье рассматриваются преимущества использования информационно-коммуникационных технологий в сфере инклюзивного образования. ИКТ представляют собой важный инструмент, способствующий улучшению доступности образовательных ресурсов для всех категорий учащихся, включая детей с особыми образовательными потребностями. Одним из основных направлений использования ИКТ в образовании является персонализация обучения.

Ключевые слова: инклюзивное образование, информационно-коммуникационные технологии, образовательная программа, виртуальный класс, учебный процесс, образовательные технологии.

Инклюзивное образование, являющееся составной частью парадигмы «Образование для всех», представляет собой подход, предусматривающий равенство шансов у всех детей на посещение общеобразовательной школы и на совместное обучение со сверстниками независимо от их интеллектуальных или физических способностей, культурной, социальной, этнической, расовой, религиозной принадлежности. Следовательно, инклюзивное образование предполагает расширение миссии организации образования, состоящей в удовлетворении адекватным образом разнообразных образовательных потребностей всех учащихся [1, 248с.].

В Национальном плане развития Республики Казахстан до 2025 года среди общенациональных приоритетов выделена задача по обеспечению доступа и равенства в сфере образования: «…Принципиальные изменения для Казахстана к 2025 году: от разрывов в качестве образования, связанных с местом проживания и социальным статусом к выравниванию доступа к качественному образованию. Во всех организациях образования будут созданы условия для инклюзивного образования» [2, 10с.]. В связи с этим в Национальном проекте

«Качественное образование «Образованная нация» обозначена задача по обеспечению школ комфортной, безопасной и современной образовательной средой [3,15с.].

Инклюзивное образование - это не просто подход к обучению детей с особыми образовательными потребностями, это философия, направленная на создание единого образовательного пространства, где каждый ученик, независимо от его особенностей, чувствует себя комфортно, может реализовать свой потенциал и получить качественное образование. Использование информационно-коммуникационных технологий в рамках инклюзивного образования открывает новые возможности для обучения детей с ОВЗ и ОПП.

Согласно государственной программе развития образования и науки Республики Казахстан на 2020-2025 годы, к 2025 году 100% школ, детских садов и 70% колледжей и вузов должны создать условия для инклюзивного образования. Специальным условием для создания инклюзивного образования является безбарьерная среда: это не только наличие пандусов, но и наличие визуальной информации для слабослышащих, учебная литература, создание

индивидуальных программ. Это все является условиями для того, чтобы обучающийся мог без трудностей осваивать программу.

Помимо этого, есть категории детей с ограниченными возможностями, которые тоже относятся к категории детей с особыми образовательными потребностями.

ИКТ-инструменты позволяют:

- адаптировать учебный процесс;
- индивидуализировать задания и упражнения, подбирая оптимальный темп и уровень сложности для каждого ученика;
- использовать различные форматы представления информации (текст, видео, аудио), делая ее доступной для детей с разными особенностями восприятия;
- применять специальные программы и сервисы, помогающие детям с нарушениями зрения, слуха, речи и другими ОВЗ или ОПП;
- повысить мотивацию и вовлеченность;
- игровые элементы, интерактивные задания и мультимедийные материалы делают уроки более интересными и увлекательными;
- успехи в освоении ИКТ-навыков повышают самооценку детей и стимулируют их дальнейшее обучение;
- возможность самостоятельной работы с компьютером развивает самостоятельность и ответственность учащихся;
- развивать навыки XXI века, т.е. учит работать с информацией, находить и обрабатывать ее из различных источников;
- развивает навыки коммуникации и сотрудничества в сетевой среде;
- формирует умение решать проблемы и мыслить креативно.

Технологии должны выступать в качестве инструмента, помогающего учителю сделать учебный процесс более эффективным, доступным и интересным для всех учеников, в том числе детей с ОВЗ.

Инклюзивное образование с использованием ИКТ - это мощный инструмент, который позволяет раскрыть потенциал каждого ученика, создать атмосферу взаимопомощи и поддержки, подготовить детей к жизни в современном информационном обществе [4, 258 с.].

В дополнение к вышесказанному, хотелось бы отметить, необходимость подготовки педагогов для эффективного использования ИКТ в инклюзивном образовании учителя должны обладать соответствующими знаниями и навыками.

Значение психолого-педагогического сопровождения: дети с ОВЗ могут нуждаться в дополнительной поддержке психолога или тьютора, которые помогут им адаптироваться к новым условиям обучения и освоить ИКТ-навыки.

Важность создания инклюзивной среды: для успешной реализации инклюзивного образования необходимо создать в школе атмосферу доброжелательности, взаимопомощи и принятия каждого ребенка таким, какой он есть.

Использование ИКТ в инклюзивном образовании - это динамично развивающееся направление, которое имеет большой потенциал для улучшения качества образования детей с ОВЗ, с ОПП. Внедрение ИКТ в практику работы школ требует комплексного подхода, который включает, разработку методических рекомендаций и пособий для учителей.

Благодаря различным образовательным программам и приложениям, учителя могут адаптировать материалы под индивидуальные потребности каждого ученика. Это способствует более эффективному усвоению знаний и развитию учащихся. Помимо этого, использование ИКТ способствует развитию коммуникативных навыков учащихся [5, 288 с.].

Виртуальные классы, онлайн-форумы и видеоконференции создают возможность для взаимодействия между учениками и преподавателями, даже если они находятся на разных концах мира. Однако важно учитывать и недостатки применения ИКТ в инклюзивном образовании. Не всегда доступ к технологиям равномерен, что может создавать неравенство среди учащихся. Кроме того, необходимо обеспечить обучающихся соответствующими навыками и знаниями для эффективного использования ИКТ в учебном процессе.

Виртуальный класс позволяет учителю и учащемуся использовать электронные учебные пособия, рекомендованные для использования в дистанционном обучении. Получая доступ к необходимым учебным пособиям, учащийся имеет возможность работать в этой оболочке, как на уроке, так и самостоятельно при выполнении домашнего задания.

Электронный курс содержит, помимо непосредственно учебного материала, набор дополнительных ресурсов: таблицы неправильных глаголов, фонетические зарядки, материалы для проектных работ и т.д. Также имеется так называемая видеокомната, где учащиеся могут записывать свои сообщения, участвовать в чате, публиковать свой экран, работать в режиме видеоконференции.

Для того, чтобы иметь возможность совместно редактировать тот или иной документ, работая в программе Skype, учитель может использовать сервис Google Drive. Для этого учитель создает новый документ или использует созданный ранее документ в Word, загружает его в Google Drive, предоставляет доступ к документу и отправляет ссылку на данный документ учащемуся.

Далее в полученном документе учащийся может выполнять задание, а учитель тут же может вносить коррективы, оценивать работу и т.д. В таком режиме работы можно проводить различного рода диктанты, лексические тесты, грамматические тесты и т.д.

По Д.В.Воробьевой, современная школа - это развивающаяся школа, в которой педагогический процесс все время совершенствуется, разумно изменяясь. При этом необходимо осознавать, что процесс изменений в школе - это процесс перемен в учителе, в его профессиональных взглядах, методах, подходах к решению организационных и учебных проблем и многообразия педагогических ситуаций. Прежде чем приобрести общий характер, перемены должны начинаться с личности [6, 113с.].

Разумеется, основные компоненты профессиональной готовности педагогов к работе в условиях инклюзивного образования взаимосвязаны и взаимообусловлены. С.В.Алехина и другие практики подчеркивают, что инклюзия охватывает глубокие социальные аспекты жизни школы: создается моральная, материальная, педагогическая среда, адаптированная к образовательным потребностям любого ребенка, которую возможно обеспечить только при тесном сотрудничестве с родителями, в сплоченном командном взаимодействии всех участников образовательного процесса. Здесь должны работать люди, готовые изменяться вместе с ребенком и ради ребенка, причем не только «особого», но и самого обычного. Для детей с ООП принцип инклюзивного образования означает, что разнообразию особых потребностей обучающихся должна соответствовать образовательная среда, которая является для них наименее ограничивающей и наиболее включающей.

Реализация этого принципа означает, что:

- все дети должны быть включены в образовательную и социальную жизнь школы по месту жительства;
- задача инклюзивной школы – построить систему, удовлетворяющую потребности каждого;

- в инклюзивных школах все дети, а не только дети с особыми потребностями, обеспечиваются поддержкой, которая позволяет им быть успешными, ощущать безопасность и уместность [7, 83с.].

Таким образом, использование информационно-коммуникационных технологий в инклюзивном образовании имеет как положительные, так и отрицательные стороны. Важно находить баланс между преимуществами технологий и необходимостью обеспечить равные возможности для всех учащихся, независимо от их специфических потребностей и возможностей. Важнейшим условием эффективной работы школы в области развития инклюзивной практики является качественное управление процессом включения в общеобразовательную среду всех детей с учетом особых потребностей и индивидуальных возможностей каждого из них, а также адаптация педагогов и родителей к меняющимся социальным условиям.

Список источников

1. Методические рекомендации по реализации обновленных учебных программ для детей с особыми образовательными потребностями. Методические рекомендации. -Нур-Султан: НАО имени И.Алтынсарина, 2019. -248с.

2. Указ Президента Республики Казахстан «Об утверждении Национального плана развития Республики Казахстан до 2025 года от 15 февраля 2018 года № 636.

3. Постановление Правительства Республики Казахстан «Об утверждении национального проекта «Качественное образование «Образованная нация» от 12 октября 2021 года № 726.

4. Байбородова Л.В. Образовательные технологии: учебник и практикум для вузов. -Москва: Юрайт, 2023. -258 с.

5. Байбородова Л.В., Куприянова Г.В., Степанов Е.Н., Золотарева А.В., Кораблева А.А. Технологии педагогической деятельности. 3 часть: Проектирование и программирование: учебное пособие. -Ярославль: РИО ЯГПУ, 2017. -288 с.

6. Воробьева О.В. Программа профессиональной подготовки будущего учителя начальных классов для работы в инклюзивной образовательной сред//Педагогический журнал. -2014. -№ 2 (51). -С.113-119.

7. Алехина С.В. Готовность педагогов как основной фактор успешности инклюзивного процесса в образовании//Психологическая наука и образование. -№1. -Москва, 2011. - С. 83-92.

APPLICATION OF ICT-TECHNOLOGIES IN ELEMENTARY SCHOOL IN INCLUSIVE EDUCATION

Baisarina S. S., Ibrayeva A. A., Primbekova Zh. M.

L.N. Gumilev Eurasian National University

«School-lyceum №71» Education Department of Astana

Binom School-lyceum Alikhan Bokeykhan

This article discusses the benefits of using information and communication technologies in inclusive education. ICT is an important tool to improve the accessibility of educational resources for all categories of learners, including children with special educational needs. One of the main directions of ICT use in education is the personalization of learning.

Keywords: inclusive education, information and communication technologies, educational program, virtual classroom, educational process, educational technologies.

ДЕТСКИЙ ТРАВМАТИЗМ В СПОРТЕ

Дьяченко Е.Д., Синельникова Н.А.

Кубанский государственный технологический университет, Краснодар

Изучен детский травматизм в спорте. Обсуждаются травматичные виды спорта, травмы у детей и меры их предотвращения.

Ключевые слова: травматизм, виды спорта, дети, травмы.

В мире спорта травмы являются неотъемлемой частью, особенно когда речь идет о детях, занимающихся спортом. Детский травматизм в спорте - это серьезная проблема, которая требует внимания и комплексного подхода. Увлечение спортом с детства имеет множество положительных сторон, однако сопряжено с определенными рисками для здоровья и благополучия детей. Важно обеспечить безопасность и здоровье детей, чтобы спорт приносил радость и пользу, а не причинял вред и страдания.

Некоторые виды спорта считаются более травматичными из-за их характера и высокой вероятности получения травм. Некоторые из наиболее травматичных видов спорта включают:

1. Контактные виды спорта: Футбол, регби, хоккей, баскетбол, бокс и смешанные боевые искусства (ММА) - все они предполагают физический контакт между спортсменами, что увеличивает риск получения травм.

2. Экстремальные виды спорта: Горные лыжи, сноубординг, скейтбординг, паркур, альпинизм и другие экстремальные виды спорта связаны с высокими скоростями, высотами и сложными трюками, что увеличивает риск травм.

3. Акробатические виды спорта: Гимнастика, акробатика, прыжки в воду - все они требуют высокого уровня координации и гибкости, что также может привести к травмам.

4. Езда на велосипеде и мотокросс: Быстрая скорость и неровная местность могут привести к серьезным травмам при падениях.

5. Силовые виды спорта: Тяжелая атлетика, поднятие тяжестей - требуют больших нагрузок на мышцы и суставы, что может привести к травмам.

Правильная подготовка, использование защитного снаряжения и соблюдение правил безопасности помогут снизить риск получения травм.

Травмы, которые чаще всего происходят в спорте, могут включать в себя:

1. Искривления и вывихи: Это одни из наиболее распространенных травм в спорте. Они могут возникнуть при резких движениях или ударах.

2. Натяжения и разрывы связок: В спорте часто возникают травмы связок, особенно в контактных видах спорта.

3. Переломы: Они могут возникнуть в результате падений, столкновений или перегрузки

4. Травмы головы: Включают в себя сотрясения мозга и другие травмы, связанные с ударами по голове.

5. Травмы коленного сустава: Колени подвержены повреждениям из-за поворотов, прыжков и бега, особенно в виде спорта, связанных с острыми поворотами или прыжками

6. Травмы плечевого пояса: Они часто возникают в виде спорта, требующих метания или силовых движений верхних конечностей.

Спортивные травмы могут иметь разные причины и зависят от многих факторов. Новички часто получают легкие травмы из-за неправильной техники или перегрузки. С ростом

опыта спортсмены обычно учатся избегать травм благодаря лучшей технике и физической подготовке.

Спортивные травмы могут быть связаны с возрастом и полом спортсмена. Например, дети в период полового созревания подвержены усталостным переломам из-за особенностей их костной структуры. Девочки чаще подвержены спортивным травмам, даже при соблюдении профилактических мер.

Спортивные кружки и секции для детей в нашей стране пользуются большой популярностью среди родителей, которые чаще всего отправляют своих детей заниматься спортом для поддержания здоровья, а не для подготовки к профессиональной спортивной карьере. Однако, несмотря на это, статистика показывает, что количество детских спортивных травм в России за последние годы увеличилось в два раза, и 50% детей, занимающихся спортом, обращаются в клиники из-за хронических повреждений. Около 62% травм дети получают на тренировках, а не на соревнованиях. Даже занимаясь не контактными видами спорта, дети могут получить ушибы или растяжения.

Эксперты замечают, что с каждым годом спортивные травмы молодеют. Ранее рекомендовалось, чтобы дети занимались в трех различных спортивных секциях, но сегодня наблюдается тенденция к ранней спортивной специализации, когда дети посвящают свое время одному виду спорта и проходят интенсивные тренировки с самого детства. Родители рано отдают детей в спорт, что приводит к последствиям.

Профессор Тахавиева подчеркнула, что подростковый возраст связан с высоким риском получения травм из-за потери гибкости, развития напряжения в зонах роста, мышцах и сухожилиях. Это приводит к дисбалансу между силой и гибкостью, ухудшению координации.

Оказывается, что чрезмерные физические нагрузки не только воздействуют на мышцы, но также оказывают вредное воздействие на мозг, вызывая стресс. Мозг старается защитить организм, включая усталость как механизм сохранения энергии. Однако в спорте это не всегда возможно: спортсмены, умеющие контролировать усталость, достигают лучших результатов и снижают риск получения травм.

В заключение, спорт играет важную роль в здоровом образе жизни детей, однако спортивные травмы могут иметь серьезные последствия для здоровья спортсменов. Понимание рисков и принятие мер предосторожности, таких как правильная тренировочная программа, использование защитного снаряжения и соблюдение правил безопасности, являются важными аспектами предотвращения травм при занятии спортом. Регулярные медицинские осмотры, консультации с тренерами и осведомленность об опасностях спортивного травматизма помогут минимизировать риски, связанные с занятиями спортом.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ОБУЧЕНИИ И ОЦЕНКЕ ЗНАНИЙ

Михайлов М.А.

Московский Педагогический Государственный Университет, Москва

Рассматриваются возможности персонализированного обучения, адаптивных учебных материалов и виртуальных помощников, которые значительно повышают эффективность образовательного процесса. Также анализируются преимущества ИИ в оценке знаний, включая автоматизированное оценивание текстов и адаптивные тесты. Обсуждаются как положительные аспекты внедрения ИИ в образование, такие как повышение качества обучения и объективности оценивания, так и вызовы, включая вопросы конфиденциальности данных и точности алгоритмов.

Ключевые слова: искусственный интеллект, оценка знаний, адаптивные тесты, эффективность обучения, образовательные технологии.

Искусственный интеллект (ИИ) становится неотъемлемой частью различных сфер жизни, включая образование. Его потенциал в обучении и оценке знаний значительно изменяет традиционные подходы к педагогике, предоставляя новые возможности для улучшения качества образования и индивидуализации учебного процесса.

ИИ предоставляет множество инструментов и платформ, которые способствуют эффективному обучению. Одним из ключевых аспектов использования ИИ является персонализированное обучение. Системы на основе ИИ могут анализировать данные о прогрессе студентов и адаптировать учебный материал под их индивидуальные потребности. Это позволяет каждому ученику учиться в своем темпе, получать более релевантные задания и повышать свою успеваемость.

Примеры таких систем включают платформы, которые используют адаптивные алгоритмы для изменения сложности задач в зависимости от уровня знаний студента. Например, платформа DreamBox Learning[2] использует ИИ для адаптации математических задач под уровень знаний учащихся начальной школы. Это позволяет обеспечить максимальную эффективность обучения и поддерживать интерес студентов.

Кроме того, ИИ активно используется в создании виртуальных помощников и репетиторов. Такие помощники могут отвечать на вопросы студентов в реальном времени, предоставлять объяснения и примеры, что особенно полезно для дистанционного обучения. Примером является приложение Squirrel AI[3], которое предоставляет персонализированные репетиторские услуги, используя ИИ для анализа сильных и слабых сторон студентов.

Традиционные методы оценки знаний часто ограничены временными и человеческими ресурсами. ИИ предлагает новые подходы к тестированию и оценке, которые позволяют значительно повысить объективность и эффективность этого процесса.

Одной из таких технологий является автоматизированное оценивание текстов и эссе. Системы на основе ИИ могут анализировать структурные и содержательные аспекты работы студентов, предоставляя объективную и быструю обратную связь. Примером служит система e-rater[4], разработанная ETS (Educational Testing Service), которая используется для оценки письменных работ в тестах GRE и TOEFL.

Также ИИ может использоваться для создания и проведения адаптивных тестов. Такие тесты изменяют свои вопросы в зависимости от ответов студента, что позволяет более точно оценить уровень его знаний и навыков. Адаптивные тесты на основе ИИ могут быть

использованы как в формате промежуточного, так и итогового контроля, что делает их универсальным инструментом для образовательных учреждений.

Использование ИИ в образовании предоставляет множество преимуществ. Во-первых, это повышение качества и эффективности обучения за счет персонализации и адаптации учебных материалов. Во-вторых, это объективность и быстрота оценки знаний, что позволяет сократить затраты времени и ресурсов на проверку работ студентов.

Однако существует и ряд вызовов. Прежде всего, это этические вопросы, связанные с конфиденциальностью данных студентов. Необходимы строгие меры для защиты персональной информации и предотвращения её несанкционированного использования. Также важно учитывать возможные ошибки алгоритмов ИИ и их влияние на процесс обучения и оценки.

ИИ открывает новые горизонты в области образования, предоставляя мощные инструменты для обучения и оценки знаний. Его правильное и этически обоснованное использование может значительно повысить качество образования, сделать его более персонализированным и эффективным. Однако необходимо продолжать исследовать и решать возникающие проблемы, чтобы обеспечить безопасное и справедливое использование технологий ИИ в образовательной среде.

Список источников

1. Искусственный интеллект для науки и наука для искусственного интеллекта / К. В. Анохин, К. С. Новоселов, С. К. Смирнов [и др.] // Вопросы философии. – 2022. – № 3. – С. 93-105. – DOI 10.21146/0042-8744-2022-3-93-105. – EDN NBENRC.

2. Официальный сайт Dreambox Learning [Электронный ресурс] URL: https://www.dreambox.com/

3. Официальный сайт Squirrel AI [Электронный ресурс] URL: https://www.squirrelai.com/#/

4. Официальный сайт e-rater [Электронный ресурс] URL: https://www.ets.org/erater.html

РАЗРАБОТКА И ПРИМЕНЕНИЕ TELEGRAM БОТОВ НА PYTHON В ОБУЧЕНИИ И ОЦЕНКЕ ЗНАНИЙ

Шуваев Д.О.

Московский Педагогический Государственный Университет, Москва

Рассматриваются возможности применения Telegram ботов, написанных на Python, в образовательном процессе. Обсуждаются преимущества использования ботов для автоматизации рутинных задач, проведения опросов и викторин, а также оценки уровня знаний учащихся. Приводятся примеры использования ботов в обучении, включая проверку домашних заданий и проведение интерактивных викторин.

Ключевые слова: Telegram бот, Python, опрос, задания, экзамены, язык программирования, подход, процесс.

Telegram боты стали неотъемлемой частью современного цифрового мира. Они позволяют автоматизировать различные задачи, упрощая взаимодействие пользователей с сервисами и приложениями. Одним из популярных языков программирования для создания Telegram ботов является Python. Python — это высокоуровневый язык программирования, который широко используется в различных областях, включая разработку веб-приложений, научные вычисления и анализ данных. Он обладает простым и понятным синтаксисом, что делает его отличным выбором для начинающих программистов.

Одно из главных преимуществ использования Telegram ботов в обучении заключается в возможности автоматизации рутинных задач. Боты могут отправлять уведомления о предстоящих занятиях, домашних заданиях и экзаменах, а также предоставлять информацию о расписании занятий и преподавателях. Это позволяет студентам легче планировать свое время и оставаться в курсе событий.

Например, бот может автоматически отправлять напоминания о предстоящих занятиях или экзаменах, чтобы студенты не забывали о важных событиях. Также бот может предоставлять информацию о текущем расписании занятий, чтобы студенты всегда знали, когда и где им нужно быть.

Более того, боты могут использоваться для проведения опросов и викторин среди студентов. Это помогает оценить уровень понимания материала и выявить слабые места в знаниях учащихся. Результаты опросов могут быть автоматически обработаны и представлены в удобном для анализа виде.

Например, бот может провести опрос среди студентов после лекции, чтобы узнать, насколько хорошо они усвоили материал. Результаты опроса могут быть автоматически собраны и проанализированы, что позволяет преподавателям быстро определить, какие аспекты материала нуждаются в дополнительном объяснении. Примером Telegram бота для проведения опросов и голосований является продукт от chatim[1]. Продукт данной компании представляет возможность гибкой настройки бота для проведения опросов.

Также стоит упомянуть, что использование Telegram ботов в обучении может быть особенно полезным для онлайн-курсов и дистанционного обучения. Например, Telegram бот AI Tutor от Skysmart[2] является персональным тренером в изучении английского языка, используя только приложение Telegram. Боты могут автоматически отправлять материалы курса, задания и уведомления о дедлайнах, что делает процесс обучения более организованным и эффективным.

Время, необходимое для разработки бота, зависит от сложности проекта и опыта разработчика. Простой бот, выполняющий базовые функции, может быть создан за несколько часов или дней. Однако, если требуется создание сложного бота с множеством функций и интеграцией с другими системами, то разработка может занять недели или даже месяцы.

Что касается экономии времени, то использование ботов в обучении может значительно сократить время, затрачиваемое на выполнение рутинных задач.

В целом, использование Telegram ботов в обучении – это инновационный подход, который может значительно улучшить качество образования и сделать процесс обучения более удобным и эффективным для всех участников.

Список источников

1. Официальный сайт Chatim [Электронный ресурс] URL: https://chatim.io/chat-bot-dlya-golosovanii-oprosov

2. Официальный Telegram бот AI Tutor от Skysmart [Электронный ресурс] URL: https://t.me/english_tester_sky_bot.

АДАПТИВНЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ЗАНЯТИЯМ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ С ДЕТЬМИ, ИМЕЮЩИМИ ДИАГНОЗ ДЦП

Косолапов Б.М.

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина»

В статье рассматриваются принципы организации лечебно-оздоровительного физкультурного процесса в отношении детей с диагностированным детским церебральным параличом. Описывается эффективность адаптивного подхода в их восстановлении и реабилитации. Автором анализируются особенности в тренировочном процессе, делаются выводы о значении различности подходов. Также даются рекомендации об организации тренировочного процесса, повышении его эффективности с проведением комплекса физических упражнений для детей с ДЦП.

Ключевые слова: детский церебральный паралич, восстановление и реабилитация, адаптивный педагогический подход, адаптивная физическая культура.

В соответствии со Стратегией развития физической культуры и спорта в Российской Федерации на период до 2030 года, и с государственной программой РФ «Развитие физической культуры и спорта» к 2030 г. планируется увеличить число лиц с ограниченными возможностями здоровья, которые будут на постоянной основе заниматься физической культурой и спортом, в общей численности данной категории населения до 3,2 миллионов человек. Наиважнейшим документом в работе с данной категорией детей выступает изданный в 2013 году Союзом педиатров России документ «Федеральные клинические рекомендации по оказанию помощи детям с детским церебральным параличом». В документе указывается, что наиважнейшую роль в лечении детей с ДЦП играет адаптивная физическая культура (далее - АФК). Адаптивная физическая культура представляет собой одну из форм общей физической культуры, которая включает в себя комплекс спортивно-оздоровительных мероприятий и упражнений, ориентированных на работу по реабилитации и адаптации детей с ДЦП в современном обществе и общем укладе их самостоятельной жизнедеятельности. Основной целью адаптивной физической культуры выступает укрепление здоровья, коррекция и дальнейшее развитие двигательной и коммуникативной деятельности у детей с ДЦП, а также оказание помощи в их самореализации и социализации. Таким образом, целью исследования является анализ методики занятий по адаптивной физической культуре и составление на ее основе комплекса упражнений для детей с ДЦП. Детский церебральный паралич является заболеванием нервной системы, поражающим структуру головного мозга. ДЦП может иметь разные формы, но каждую форму объединяет то, что все они сопровождаются двигательными нарушениями рефлекторного характера, другими словами у детей с этим диагнозом наблюдается нарушение координации, повышение тонуса мышц и движения.

За последние годы значительно возрос интерес к вопросам обучения детей, имеющих ту или иную форму инвалидности, в частности, нарушения двигательного аппарата. Импульсом, который вызвал текущую ситуацию, послужила гуманизация специального образования в России и изменения в законодательной системе. Дети, имеющие множественные нарушения развития, в том числе дети с диагнозом ДЦП, обрели право обучаться в общеобразовательных и коррекционных школах. Тем не менее, рабочее взаимодействие с такими детьми и, в особенности организация занятий АФК, сопровождается рядом специфических сложностей. В свою очередь, ряд таких исследователей, как Л. Н. Кравцова, Е. А. Мускаева, С. В. Чечетина в своих «Методических рекомендациях для занятий

с детьми в домашних условиях» делают акцент на том, что АФК выступает самым эффективным средством двигательной реабилитации детей, которые страдают церебральным параличом. Основными целями АФК у детей с ДЦП, с их точки зрения, выступают: расширение и развитие способности к произвольному торможению движений, снижение мышечного гипертонуса, улучшение координации движений, увеличение амплитуды движений в суставах. Для того, чтобы реализовать эти цели, необходимо разрешение определенных задач АФК при ДЦП. Данные задачи предусматривают обучение детей с ДЦП бытовым навыкам, составным компонентам трудовых процессов, обучение самостоятельному обслуживанию без участия какой-либо помощи со стороны. Благодаря занятиям физической культурой у ребенка появляется возможность для приобретения новых навыков, способностей и правильных движений, координации.

Методика занятий с детьми, имеющими диагноз ДЦП, опирается на такие принципы, как регулярность, систематичность и непрерывность занятий, индивидуальные физические упражнения, учитывающие общее состояние здоровья и степень заболевания занимающегося ребенка, включая его возраст, общее психическое развитие, его двигательные навыки. Также при проведении занятий для детей с ДЦП важным критерием выступает постепенное наращивание физических нагрузок.

Главные средства адаптивной физической культуры представлены в виде физических упражнений, природных и гигиенических факторов, составляющими которых выступают артикуляционная, дыхательная гимнастика, логопедический массаж и пр. Для начала обозначу, что комплекс физических упражнений для детей с ДЦП состоит из общеразвивающий упражнений, дыхательных упражнений, а также упражнений на координацию, растягивание, проводимых в игровой форме. Повторяемость исполнения упражнений должна быть уменьшена, а период отдыха - увеличен. Между упражнениями, в паузах, рекомендуется проводить массаж (который состоит из разминания, потряхивания, поглаживания спазмированных мышц). Основные рекомендации заключаются в том, чтобы осуществлять занятия 3–4 раза в неделю по 2 раза в день. Также по окончанию занятий, 2 раза в неделю следует посещать сауну (баню), делать 1–2 захода не более 3–5 мин.

Итак, комплекс общеразвивающих упражнений для детей с ДЦП состоит из трех этапов:

I этап. Подготовительная часть. Упражнения на расслабление (ритмическое пассивное встряхивание конечностей), дыхательные упражнения;

II этап. Основная часть. И.п. - лежа на спине.

— Круговые движения правой кистью ребенка вправо, влево. Аналогичное выполнить с левой кистью.

— Сгибание и разгибание правой руки в области запястья. Аналогичное действие выполнить с левой рукой.

— Одновременное сгибание и разгибание рук ребенка в локтевых суставах.

— Одновременные и попеременные круговые движения рук в плечевых суставах по часовой стрелки и против.

— Упражнение: «Лодочка». Ноги согнуты в коленных суставах, стопы сведены вместе и стоят на полу. Инструктор размещает в горизонтальном положении свою руку между коленями ребенка. Отведение ног в правую и в левую стороны.

И.п. - лежа на животе.

— Правая нога согнута в коленном суставе. Инструктор захватывает ногу ребенка за голень и делает круговые движения в коленном суставе по часовой стрелке и против. То же самое выполнить с левой ногой.

— Правая нога согнута в коленном суставе. Инструктор захватывает ногу ребенка за голень и прижимает пятку к ягодице так, чтобы поднять бедро от пола. Аналогично с левой ноой.

— Обе ноги согнуты в коленных суставах. Инструктор захватывает стопы ребенка и пытается прижать их к полу.

И.п. - сидя.

— Ноги прямые и разведены в стороны. Инструктор садится сзади ребенка, придерживая его колени своими ногами. Держа руки ребенка, наклоняет его вперед, затем в правый и левый бок.

И.п. - стоя.

— Инструктор сидит сзади, удерживая ребенка за коленные суставы. Ребенок наклоняется вперед, руки касаются пола. Вернуться в исходное положение.

Регулярные физические упражнения способствуют овладению определенными видами двигательно-моторной деятельности детей с ДЦП, укреплению их костно-мышечной системы, исправлению нарушения речи.

В заключении следует отметить, что дети с диагнозом детский церебральный паралич остро нуждаются в адаптивной физической культуре и делают большие успехи при правильном и регулярном использовании комплексного подхода в лечении. Важно учитывать тот факт, что работа с детьми, имеющими ДЦП, организация занятий адаптивной физической культурой сопровождается рядом специфических сложностей. В первую очередь, это нехватка специалистов, работающих в этой области, и финансирование данной деятельности. На сегодняшний день адаптивная физическая культура играет наиважнейшую роль в лечении детей с ДЦП, поскольку она повсеместно признана самым эффективным средством, направленным на улучшения их здоровья и адаптации в современном мире.

Список источников

1. Кравцова Л. Н., Мускаева Е. А., Чечетина С. В. Методические рекомендации для занятий с детьми с ДЦП в домашних условиях. –Екатеринбург, 2017. — 45 с.

2. Апенина, С. С. Физическая культура в жизни студентов / С. С. Апенина, Г. В. Федотова, Л. П. Федосова // Тенденции развития науки и образования. – 2023. – № 93-7. – С. 102-105.

3. Федотова, Г. В. Средства популяризации физической культуры в России / Г. В. Федотова, Л. П. Федосова, А. В. Ульфанова // Актуальные проблемы науки и образования в условиях современных вызовов : Сборник материалов XVII Международной научно-практической конференции, Москва, 27 декабря 2022 года. – Москва: Печатный цех, 2022. – С. 537-541.

4. Федотова, Г. В. Повышения уровня функционального состояния организма средствами физической культуры / Г. В. Федотова, Л. П. Федосова, А. В. Ульфанова // Актуальные проблемы науки и образования в условиях современных вызовов : Сборник материалов XVII Международной научно-практической конференции, Москва, 27 декабря 2022 года. – Москва: Печатный цех, 2022. – С. 533-536.

5. Погорелый, А. Е. Основные направления совершенствования механизма государственного управления развитием физической культуры и спорта / А. Е. Погорелый, Л. П. Федосова, Г. В. Федотова // Экономика и бизнес: теория и практика. – 2023. – № 1-2(95). – С. 66-69.

ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА ДЛЯ ПРОВЕРКИ УРОВНЯ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ

Фрицлер Д.В.

Кубанский государственный технологический университет, Краснодар

Современное образование стремительно трансформируется под влиянием технологий, и искусственный интеллект (ИИ) играет ключевую роль в этих изменениях. Одной из значимых инноваций является разработка информационных систем для проверки уровня знаний студентов. Эти системы позволяют автоматизировать процесс оценки, обеспечивая объективность и оперативность, а также предоставляют аналитические данные для дальнейшего улучшения учебного процесса.

Основные компоненты информационной системы

1. Сбор и хранение данных

Информационная система для проверки знаний студентов включает в себя базу данных, где хранятся все необходимые данные о студентах, их успеваемости и результатах тестирования. Используются системы управления базами данных (СУБД), которые обеспечивают эффективное хранение и быстрый доступ к информации.

2. Создание и управление тестами

Важной частью системы является модуль для создания и управления тестовыми заданиями. Он позволяет преподавателям разрабатывать разнообразные тесты с различными типами вопросов (множественный выбор, открытые вопросы, задания на соответствие и т.д.). Этот модуль также включает средства для определения сложности вопросов и автоматической генерации тестов на основе заданных параметров.

3. Проведение тестирования

Процесс тестирования студентов осуществляется через веб-интерфейс, что обеспечивает доступность системы с любого устройства, подключенного к интернету. Тесты могут проводиться в различных форматах: синхронно (все студенты проходят тест одновременно) или асинхронно (каждый студент может пройти тест в удобное для него время).

4. Оценка и анализ результатов

Модуль оценки результатов автоматизирует процесс проверки тестов. Для вопросов с множественным выбором система автоматически сверяет ответы с правильными и вычисляет итоговый балл. Для открытых вопросов могут применяться алгоритмы машинного обучения для анализа текста и определения качества ответа. Система также предоставляет аналитические отчеты, включающие статистику успеваемости, выявление слабых мест в знаниях студентов и рекомендации для преподавателей.

5. Обратная связь и рекомендации

Информационная система должна обеспечивать обратную связь для студентов, предоставляя подробные разборы ошибок и рекомендации по улучшению знаний. Это способствует более глубокому пониманию материала и повышению эффективности обучения.

Преимущества использования информационной системы

1. Объективность и справедливость: Автоматизация оценки устраняет субъективные факторы, влияющие на результаты.
2. Экономия времени: Преподаватели могут сократить время, затрачиваемое на проверку работ, и сосредоточиться на других аспектах учебного процесса.

3. Доступность и гибкость: Возможность проходить тесты онлайн делает процесс более удобным для студентов.

4. Аналитика и мониторинг: Система предоставляет детализированные отчеты о прогрессе студентов, что помогает в индивидуализации учебного процесса.

Примеры реализации

AI-продукты для оценки знаний

1. Coursera и edX: Эти платформы используют ИИ для автоматической оценки заданий и предоставления обратной связи студентам.

2. Duolingo: Применяет ИИ для адаптивного тестирования знаний студентов в области изучения языков, подбирая задания на основе предыдущих результатов.

Заключение. Информационная система для проверки уровня знаний студентов, основанная на искусственном интеллекте, представляет собой мощный инструмент, который может существенно улучшить качество образования. Благодаря объективности, оперативности и возможности глубокой аналитики такие системы становятся незаменимыми помощниками для преподавателей и студентов.

Список источников

1. Симанков В. С. Автоматизация системных исследований. Краснодар: Изд-во КубГТУ, 2002. 376 с.

2. Рудешко, Н. А. Информационная система для проверки уровня знаний студентов вуза / Н. А. Рудешко, Ю. В. Дубенко // Молодежная наука : Сборник лучших научных работ молодых ученых. – Краснодар : Кубанский государственный технологический университет, 2020. – С. 84-86. – EDN GIQPBH.

3. Мункоев, А. А. Информационная система для проведения образовательных мероприятий / А. А. Мункоев // МНСК-2021 : Материалы 59-й Международной научной студенческой конференции, Новосибирск, 12–23 апреля 2021 года. – Новосибирск: Новосибирский национальный исследовательский государственный университет, 2021. – С. 179. – EDN LEDHDA.

4. Гура Д.А., Дубенко Ю.В., Бучацкий П.Ю., Марковский И.Г., Хушт Н.И. Мониторинг сложных объектов инфраструктуры // Вестник адыгейского государственного университета. 2019. № 4 (251). С. 74-81.

5. Янченко, Д. В. Контроль знаний студентов с помощью тестовой сетевой системы "Информатика" / Д. В. Янченко // Инновации в учебном процессе : Материалы научно-методической конференции, Новочеркасск, 26–28 января 2009 года. – Новочеркасск: Новочеркасская государственная мелиоративная академия, 2009. – С. 64-67. – EDN ULTISN.

INFORMATION SYSTEM FOR CHECKING THE LEVEL OF KNOWLEDGE OF STUDENTS

Fritsler D.V.

Kuban State Technological University, Krasnodar, Russia.

Modern education is rapidly transforming under the influence of technology, and artificial intelligence (AI) plays a key role in these changes. One of the significant innovations is the development of information systems to check the level of knowledge of students. These systems allow you to automate the assessment process, ensuring objectivity and efficiency, as well as provide analytical data for further improvement of the educational process.

УДК 372.881.111.1

ОБУЧЕНИЕ СТУДЕНТОВ НЕЯЗЫКОВОГО ВУЗА ИДИОМАТИКЕ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА

Улюмджиева Г.С., Адьянов А.А.

МИРЭА - Российский технологический университет, Москва

В данной статье рассматривается проблема обучения английским идиомам в неязыковом вузе. Образно-эмоциональный потенциал идиоматических выражений профессиональной технической лексики, позволяет привлечь эти единицы языка для повышения учебной мотивации студентов технологического вуза, для развития общекультурной и лингвистической компетенции.

Ключевые слова: собственно идиомы, методика обучения, английский язык, неязыковой вуз, лингвистическая компетенция.

Обучение английскому языку в неязыковых вузах играет важную роль в подготовке специалистов, способных эффективно взаимодействовать на международном уровне. Поэтому актуально обучения идиоматике английского языка, т. к. идиомы играют важную роль в обучении иностранному языку, входя в состав нескольких компетенций одновременно (лингвистическая, социолингвистическая, дискурсивная и стратегическая компетенции). Их изучение способствует не только пониманию лингвистических структур языка, но и культурных, социальных и коммуникативных аспектов, что делает речь учащихся более естественной и выразительной.

Цель данной статьи - обобщить практику преподавания английских идиом в неязыковом вузе и перечислить эффективные методические подходы овладения идиомами. Исходя из заявленной цели, задачи предлагаемого анализа, следующие:

1) обратить внимание на потенциал идиом как способа повышения мотивации студентов технологического вуза и развития их лингвистической компетенции;

2) проанализировать трудности, с которыми сталкиваются студенты при изучении идиом и привести наиболее эффективные методические подходы.

Нас интересуют собственно идиомы, связанные с профессиональной тематикой, а именно с техническими специальностями. Идиома является (от греч. idíoma - особенность, своеобразие), сочетание языковых единиц, значение которого не совпадает со значением составляющих его элементов [1]. Исследуемый материал был получен в результате сплошной выборки идиом из англоязычных словарей идиом: Кембриджский словарь английских идиом, словарь английских идиом Collins Cobuild и англо-русский фразеологический словарь А.В. Кунина [3].

Значительной мотивацией изучения английских идиом послужило участие студентов РТУ МИРЭА в Международной олимпиаде по английскому языку "Beyond the Quill: 460 year-enigma of Shakespeare' Literary Brilliance" по дисциплине «Иностранный язык» (английский язык). Олимпиады по иностранным языкам часто включают задания, требующие понимания и использования языка в различных контекстах, именно идиомы – неотъемлемая часть таких заданий, так как они добавляют выразительности речи. Понимание и правильное использование идиом демонстрируют высокий уровень владения языком, что является важным фактором для успешного участия в олимпиаде. Конкурсная среда и стремление к признанию создают благоприятные условия для активного изучения идиоматических выражений.

Проанализируем применяемые дидактические подходы, позволившие нашим студентам занять призовые места в олимпиаде в этом году. В процессе подготовки обращалось пристальное внимание на английские идиомы как единицы, которые традиционно представляют трудность для обучающихся. Сложности при изучении идиоматики связаны с рядом факторов:

1) культурные различия: идиомы часто отражают культурные реалии и менталитет носителей языка. Понимание таких выражений требует не только знаний языка, но и культурного контекста. Так, в русском языке нет прямого аналога идиомы «to pull the plug», но схожее по смыслу выражение может быть "прекратить проект" или "завершить работу над чем-то". Однако, прямое сопоставление “вытащить вилку из розетки» отсутствует, что подчеркивает культурные различия в восприятии и использовании данной идиомы [5].

2) фразеологическая непрозрачность: значение идиом не всегда выводимо из значения отдельных слов. Например, идиому «break new ground» нельзя понимать буквально, идиоматически означает "совершать прорыв (в какой-либо области)" [7].

3) отсутствие аналогов: во многих случаях идиомы не имеют прямых аналогов в родном языке, что усложняет их усвоение. К примеру, идиома «ballpark figure» - приблизительная оценка.

Учитывая трудности, с которыми сталкиваются студенты, нужно использовать комбинированный подход к овладению идиоматическими выражениями. Традиционный способ обычно предполагает работу над осознанием значения идиомы, над запоминанием её формы и активизацией идиомы в речи. Анализируя современные учебные пособия для изучения идиом, почти во всех используется схожая методика обучения: идиомы группируются в блоки по коммуникативным темам или по ключевым словам [9]. Предъявление новой идиомы осуществляется в контексте, с помощью соотношения значения с иллюстрацией. В отечественной методике преподавания идиом господствует личностно-ориентированный подход (И.Л. Бим, Н.Д. Гальскова, Е.Н. Соловова, Е.И. Пассов). Нами были использованы следующие методические подходы к изучению идиом: контекстное обучение, интерактивные методы, сравнительный анализ и мнемонические техники.

Контекстное обучение идиом студентам технических специальностей можно организовать на основе проектов, связанных с их будущей профессиональной деятельностью. К примеру, проект по разработке новой системы управления производственным процессом. Сначала в проект вводится новая лексики - идиомы, связанных с темой проекта. К примеру, get the ball rolling - начать проект или процесс, back to the drawing board - начать заново после неудачи, cutting-edge technology - новейшие технологии, in the loop - быть в курсе событий, throw a wrench in the works - помешать процессу, внести хаос. Следующим шагом последует обсуждение задач и этапов проекта с использованием идиом. Здесь будут уместны подобные реплики в начале проекта. Преподаватель: "Our first step is to get the ball rolling on the new production management system. Can anyone explain what this means in the context of our project?" Студент: "It means we need to start working on the initial phase of our project, such as planning and gathering requirements."

При общении и координации. Преподаватель: "Throughout the project, it's crucial to keep everyone in the loop. Why is this important?" Студент: "It's important to ensure that all team members are aware of updates and changes to avoid miscommunication."

Конечный этап - практическое применение идиом. Студенты пишут краткий отчет о текущем статусе проекта, используя введенные идиомы. Например:"We got the ball rolling last week by outlining the main requirements of the system." "After encountering some design flaws, we

had to go back to the drawing board." Так, контекстное обучение идиом позволяет студентам овладеть идиомами и увидеть их применение в реальных профессиональных ситуациях.

К интерактивным методам обучения идиом относят использование ролевых игр, групповых дискуссий, викторин и квестов. Приведём пример ролевой игры. Студенты разыгрывают сценарии, в которых они должны использовать изучаемые идиомы в контексте профессиональной деятельности: сценка на совещании по проекту, где они обсуждают проблемы и решения, используя идиомы "get the ball rolling", "back to the drawing board", "in the loop", "throw a wrench in the works". Сценарий: один студент выступает в роли руководителя проекта, другие - в роли инженеров и технических специалистов. Они обсуждают начало проекта, проблемы, которые возникли, и способы их решения, используя соответствующие идиомы.

Также сравнительный анализ как метод обучения идиом, т.е. сопоставление английских идиом с аналогичными выражениями в родном языке помогает лучше понять их значение и использование. Однако, не всегда значение идиом может совпадать: «there is no smoke without fire» - нет дыма без огня, «to look for a needle in a haystack» - искать иголку в стоге сена, «the game is worth the candle» - игра стоит свеч и другие.

Мнемонические техники как методы, помогающие запоминать информацию с помощью ассоциаций, рифм, образов, облегчает запоминание идиом. К примеру, идиома «cutting-edge technology». Значение: новейшие технологии. Мнемоническая техника: представить острый край ножа, который символизирует передовые, самые новые технологии. Идиома «light years ahead». Значение: значительно опережать других. Мнемоническая техника: представить, как световой луч уходит далеко вперед по сравнению с другими объектами.

Таким образом, обучение идиоматике английского языка студентов неязыковых вузов является важной составляющей их лингвистической подготовки. Эффективное использование методик контекстного обучения, интерактивных методов, сравнительного анализа и мнемонических техник способствует лучшему усвоению идиом и развитию коммуникативных навыков. Студенты будут готовы к успешному взаимодействию в англоязычной среде, что повысит их конкурентоспособность на международном уровне.

Список источников

1) Ахманова О.С. Словарь лингвистических терминов Изд. стереотип. М.: Ленанд, 2023. С. 165.

2) Изотова А.А. Английская фразеология: аллюзии, идиомы, метафоры: Сб. статей/ А.А. Изотова. – М.: МАКС Пресс, 2014. С. 4 – 13

3) Кунин А.В. Англо-русский фразеологический словарь. 4-е изд., перераб. и доп. - М.:"Русский язык",1984. С. 516

4) Чиненова Л.А. Английская фразеология в языке и речи. Идиоматическая фразеология. Раздельнооформленные эквиваленты слова. Изд. стереотип. URSS. 2022. С. 20

5) Cambridge Idioms Dictionary (Cambridge University Press, 2010).

6) Chinenova L. Idioms and Idiomaticity of Social English. Language Learning. Materials and Methods. № 6, 2004 г, Изд. МаксПресс С. 46

7) Collins COBUILD Idioms Dictionary (Harper Collins Publishers, 2006).

8) O'Dell F., McCarthy M. English Idioms in Use. Advanced. Cambridge: CUP, 2010.

9) Isotova.A. English Idioms: Usage and Tradition. - М.: ИОСО РАО, 2001. С. 78

10) Wyatt R. Check your English Vocabulary for Phrasal Verbs and Idioms. London: A&C Black, 2006.

TEACHING STUDENTS OF NON-LINGUISTIC UNIVERSITY IN ENGLISH LANGUAGE IDIOMATICS

Ulyumdzhieva G.S., Adyanov A.A.

MIREA - Russian Technological University, Moscow, Russia

ulyumjieva.gilyana@yandex.ru

This article deals with the problem of teaching English idioms at a non-linguistic university. The figurative and emotional potential of idiomatic expressions of professional technical vocabulary makes it possible to attract these language units to increase the educational motivation of students of a technological university, to develop general cultural and linguistic competence.

Keywords: idioms proper, teaching methods, English language, non-linguistic university, linguistic competence.

УДК 378

ПРОДВИЖЕНИЕ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ И АКТИВНОГО ОБРАЩЕНИЯ К ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ СРЕДИ СТУДЕНТОВ

Абраменков А. А., Служителев А. В.

Кубанский государственный аграрный университет, Краснодар

Научная статья посвящена исследованию эффективности мероприятий по продвижению здорового образа жизни и активного обращения к физической культуре среди студентов. В ходе исследования были изучены различные подходы к стимулированию студентов к занятиям спортом и физическим упражнениям, а также оценены их результаты. Анализ проводился с учетом влияния таких факторов, как социокультурные особенности студенческой среды, доступность спортивных объектов, мотивация и интерес студентов к здоровому образу жизни. Результаты исследования позволяют сделать выводы о наиболее эффективных методах поощрения студентов к занятиям спортом и формированию у них здоровых привычек.

Ключевые слова: здоровье, активность, студенты, профилактика, мотивация, спорт, физра, привычка, стимул.

Студенческий период - это время интенсивного умственного и физического развития. Поддержание здорового образа жизни имеет первостепенное значение для студентов, так как это способствует повышению работоспособности, улучшению успеваемости и общему благополучию. Ведение активного и сбалансированного образа жизни помогает студентам сохранять физическое и психическое здоровье, которые являются залогом успешной учебы и будущей профессиональной карьеры.

Физическая активность наделяет студента огромным количеством преимуществ таких как:

Улучшение здоровья - Регулярные занятия спортом и физические упражнения укрепляют сердечно-сосудистую систему, улучшают кровообращение, повышают выносливость и жизненную энергию. Это помогает студентам поддерживать крепкое здоровье и продуктивно учиться.

Повышение успеваемости - Физическая активность стимулирует работу мозга, улучшая концентрацию, память и способность к обучению. Студенты, регулярно занимающиеся спортом, демонстрируют более высокую успеваемость и лучше справляются с учебными задачами [4].

Снижение стресса - Занятия физкультурой помогают студентам справляться со стрессом и тревогой, связанными с учебной нагрузкой. Физическая активность высвобождает эндорфины, улучшая настроение и психологическое состояние.

Затрагивая тему продвижения здорового образа жизни и активного обращения к физической культуре среди студентов, нельзя не сказать о текущем физическом состоянии студентов. Текущее состояние физической культуры среди студентов согласно проведенным исследованиям, вовлеченность студентов в занятия спортом и физической активностью в университетах остается достаточно низкой. Основными причинами этого являются недостаток свободного времени, нехватка мотивации и доступности спортивной инфраструктуры на территории кампусов [5].

Есть эффективные методы продвижения здорового образа жизни. Пропаганда активного образа жизни - Важно вдохновлять студентов на регулярные занятия спортом и

физические упражнения. Проведение спортивных мероприятий, соревнований и флешмобов в кампусе может повысить вовлеченность молодежи и сформировать устойчивые привычки к здоровому образу жизни [2].

Обучение правильному питанию Студентов - необходимо обучать принципам здорового и сбалансированного питания. Организация лекций, мастер-классов и консультаций с диетологами позволит сформировать культуру осознанного отношения к продуктам и приему пищи [3].

Обучение методикам управления стрессом - Высокий уровень нагрузки и стресса среди студентов требует применения эффективных методов саморегуляции. Организация семинаров по управлению стрессом, медитации и йоге может помочь студентам справляться с напряжением и поддерживать физическое и психическое здоровье.

К примеру, для успешного вовлечения студентов в регулярные занятия спортом важно создать информационную среду, которая постоянно напоминает о возможностях и преимуществах физической активности [1].

Это может быть реализовано через размещение информации в университетских газетах, на сайте и информационных стендах. Следующим шагом должно стать непосредственное вовлечение студентов в пробные занятия и тренировки, чтобы они могли оценить преимущества тех или иных видов спорта.

Также для стимулирования участия важно внедрить систему поощрений: грамоты, стипендии и другие виды наград для наиболее активных спортсменов.

Комплексный подход к формированию культуры здорового образа жизни. Для того, чтобы успешно продвигать здоровый образ жизни среди студентов, необходим комплексный и системный подход, охватывающий различные аспекты - от мотивации и доступности занятий спортом до пропаганды правильного питания и отказа от вредных привычек.

Только такая всесторонняя работа университета позволит сформировать у студентов устойчивые привычки и ценности, связанные со здоровым образом жизни.

Список источников

1. Федотова, Г. В. Повышения уровня функционального состояния организма средствами физической культуры/ Г. В. федотова, Л. П. фФедосова, А. В. Ульфанова / Актуальные проблемы науки и образования в условиях современных вызовов: Сборник материалов XVll Международной научно-практической конференции, Москва, 27 декабря 2022 года. - Москва: Печатный цех, 2022.- С. 533-536.

2. Федотова, Г. В. Средства популяризации физической культуры в России /Г. В. Федотова, Л. П. федосова, А. В. Ульфанова // Актуальные проблемы науки и образования в условиях современных вызовов : Сборник материалов XVll Международной научно-практической конференции, Москва, 27 декабря 2022 года. - Москва: Печатный цех, 2022.-С. 537-541.

3. Апенина, С. С. Физическая культура в жизни студентов /С. С. Апенина, Г. В. Федотова, Л. П. Федосова // Тенденции О развития науки и образования. - 2023. -№ 93-7.-С. 102-105.

4. Погорелый, А. Е. Основные направления совершенствования механизма государственного управления развитием физической культуры и спорта/ А. Е. Погорелый, Л. П. Федосова, Г. В. Федотова // Экономика и бизнес: теория и практика.- 2023.-N 1-2(95).-С. 66-69.

5. Апенина, С. С. Физическая культура в жизни студентов /С. С. Апенина, Г. В Федотова, Л. П. Федосова // Тенденции развития науки и образования. - 2023. -№93-7.-с. 102-105.

УДК 796.015.542

МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ КРУГОВОЙ ТРЕНИРОВКИ НА УРОКАХ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

Равелин А.А.

Приамурский государственный университет имени Шолом-Алейхема, Биробиджан

Круговая тренировка на уроках физической культуры представляет собой эффективную организационно-методическую форму, включающую в себя последовательное выполнение серии упражнений. Она позволяет стимулировать различные группы мышц, развивать выносливость, координацию и силу учащихся. Для проведения круговой тренировки используются разнообразные виды упражнений, которые могут быть адаптированы под конкретные цели занятия.

Ключевые слова: круговая тренировка, методы, особенности применения круговой тренировки, развитие физических качеств, выносливость.

Одним из эффективных методов физической подготовки на уроках физкультуры является круговая тренировка. Этот метод объединяет в себе разнообразные упражнения, направленные на развитие различных физических качеств учащихся. В данной работе рассматриваются методические особенности применения круговой тренировки на уроках физической культуры[4].

Методика проведения круговой тренировки на уроках физической культуры включает в себя не только выбор оптимальных упражнений, но и правильную последовательность их выполнения, контроль за техникой исполнения, адекватную оценку нагрузки и регуляцию времени выполнения каждой станции. Важно также обеспечить безопасность учащихся во время занятия, предоставив им необходимую информацию о правильной технике выполнения упражнений и контролируя их работу на станциях.

На уроках физической культуры традиционно используются три метода применения круговой тренировки:

1. Непрерывно-поточный, который заключается в выполнении упражнений слитно, одно за другим, с небольшим интервалом отдыха. Особенность этого метода - постепенное повышение индивидуальной нагрузки за счет повышения мощности работы (до 60% максимума) и увеличения количества упражнений в одном или нескольких кругах. Одновременно сокращается время выполнения упражнений (до 15-20 с) и увеличивается продолжительность отдыха (до 30-40 с). Метод этот, способствует комплексному развитию двигательных качеств.
2. Поточно-интервальный, который базируется на 20-40 секундном выполнении простых по технике упражнений (50% от максимальной мощности) на каждой станции с минимальным отдыхом. Цель его сокращение контрольного времени прохождения 1-2 кругов. Такой режим развивает общую и силовую выносливость, совершенствует дыхательную и сердечно-сосудистую системы.
3. Интенсивно-интервальный, который используется с ростом уровня физической подготовленности занимающихся. Мощность его заданий составляет 75% от максимальной и достигается за счет увеличения интенсивности и сокращения времени работы (до 10-20 с). Цель его сокращение времени работы при ее стандартном объеме и охранении временных параметров отдыха (до 40-90 с). Подобный режим развивает максимальную и «взрывную

силу». Интервалы отдыха 30-40 с. обеспечивают прирост результатов в упражнениях скоростной и силовой выносливости [1].

Высокая эффективность традиционной круговой тренировки не исключает и ряда недостатков. Некоторые из них заложены в самой ее идее, другие же носят организационно-практический характер в частности, традиционная круговая тренировка не всегда учитывает физиологические закономерности формирования двигательных качеств в одном тренировочном занятии, обеспечивает лишь комплексное их развитие без строгого дифференцирования [2].

Непрерывно-поточный метод выполнения упражнений на станциях предполагает стандартное (одинаковое для занимающихся с различными функциональными возможностями) время отдыха, что также нельзя признать целесообразным. В практическом аспекте организация большого контингента занимающихся на 8-10 станциях требует значительного количества нестандартного инвентаря и оборудования. Изменение задач того или иного занятия также влечет за собой переоборудование мест, где оно проводится [3].

Проводилось исследования в одной из школ нашего региона. На исходном этапе обследования в результате педагогического наблюдения выявлено, что в процессе развития общей выносливости у школьников на уроках физической культуры в основном используется повторный метод, основанный на многократном повторении двигательного действия, что в свою очередь снижало у учащихся интерес к беговым упражнениям продолжительного характера и к урокам физической культуры в целом.

В нашем эксперименте задача состояла в необходимости использования метода круговой тренировки для развития общей выносливости у учащихся в возрасте 11-15 лет.

При составлении программы экспериментальной работы мы учли основные положения, характеризующие круговую тренировку [6], и основные критерии необходимые для развития общей выносливости, а также прохождение программного материала.

При круговой тренировке по методу непрерывного упражнения работа на станциях выполняется без пауз отдыха, хотя они имеют место при переходе со станции на станцию. Интенсивность работы на станциях при этом методе круговой тренировки умеренная. По данным ЧСС она соответствует второй зоне нагрузок от 130 до 170 уд/ мин[5].

При введении круговой тренировки на первом занятии учащихся знакомят с упражнениями, после чего предлагают выполнить их самостоятельно. Учащиеся выполняют упражнения, не торопясь с небольшим количеством повторений. Главное внимание при этом обращается не на количество повторений, а на правильность выполнения. После того как учащийся прошел первый круг, он получает карточку. После этого он занимает ту станцию, с которой начинал знакомство с комплексом. Станция с этим номером становится первой для данного учащегося и на все последующие занятия. Затем определяется максимальное количество повторений упражнения (МП) за 1 минуту. Время отдыха между подходами к станциям при определении МП должно быть достаточным для восстановления занимающихся. Индивидуальное количество повторений упражнения на станциях круговой тренировки устанавливают в долях от МП (1/2 - 1/3 МП в начале и 2/3 –3/4 МП через некоторое время). В соответствии с формулой, которая написана в карточке, учащиеся рассчитывают свою меру нагрузку, и заносит ее в карточку. На следующем занятии учащиеся выполняют на каждой станции установочное количество повторений упражнения. Переходы со станции на станцию и начало упражнения на станциях выполняются по команде учителя.

Из полученных результатов следует, что у учащихся экспериментальной группы в начале эксперимента показатель бега на 600 м составил 209 с. К окончанию

экспериментальной работы оценка результатов показала достоверное улучшение относительно исходного уровня до 194 с. В контрольной группе в процессе педагогического эксперимента нами также выявлено улучшение показателей бега на 600 м с 207,5 до 202 с. Следует отметить, что изменение в показателях 6-ти минутного бега в ходе исследования, выявленное в контрольной группе, являлось статистически недостоверным (р >0,05).

При сравнении уровней общей выносливости мы видим, что по результатам 6-ти минутного бега в экспериментальной группе уровень развития общей выносливости стал выше на один и соответствует среднему уровню, по результатам степ теста и бега на 600 м. в экспериментальной группе уровень развития общей выносливости поднялся также на средний уровень. В контрольной группе уровень развития общей выносливости по результатам теста на 600 м и 6-ти минутного бега остался прежним, лишь незначительно улучшился индекс гарвардского степ-теста и достиг среднего уровня.

Таким образом на период исходного обследования в экспериментальной и контрольной группах по результатам 6-ти минутного бега, индекса гарвардского степ-теста и бега на 600 м выявлен низкий уровень развития выносливости.

Разработана методика развития общей выносливости у школьников на уроках физической культуры, основанная на использовании метода круговой тренировки в режиме непрерывной работы.

Экспериментально установлено положительное влияние специально подобранных комплексов круговой тренировки на развитие общей выносливости школьников в возрасте 11-15 лет. Так, достоверно значимые изменения за время формирующего эксперимента произошли в экспериментальной группе в показателях 6-ти минутного бега и индекса гарвардского степ-теста, а также по результатам проведения бега на 600 м (р <0,05). В контрольном классе достоверных изменений в результате тестирования выносливости учащихся не выявлено (р >0,05).

Список источников

1. Андреев С.Н. Проблемы организации подготовки юных спортсменов в специализированных классах [Текст] / Андреев С.Н., Исмаилов А.И. // Теория и практика физ. культуры. - 2020. - N 9. - С. 22-24.

2. Арзуманов, С. Г. Физическое воспитание в школе учащихся 5-9 классов/ С.Г. Арзуманов. - Москва: Феникс, 2019. - 672 с.

3. Выдрин, В.М. Спорт в современном обществе [Текст] / В. М. Выдрин. - М.: Физкультура и спорт, 2003. - 179 с.

4. Ашмарин, Б.А. Теория и методика физического воспитания [Текст] / Б. А. Ашмарин. - М.: Просвещение, 2020. - 328 с Ашмарин, Б.А. Теория и методика физического воспитания [Текст] / Б. А. Ашмарин. - М.: Просвещение, 2020. - 328 с.

5. Гуревич И.А. Круговая тренировка при развитии физических качеств [Текст] / И.А. Гуревич - изд. 3- е, перераб. и доп. – Минск: Высшая школа, 2019. – 256 с.

6. Дихтярев В.Я. Круговая тренировка [Текст] // Дихтярев В.Я. Физическая культура в школе - 2020. - № 5, С. 12-16.

НАСТАВНИЧЕСТВО КАК СРЕДСТВО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО РОСТА ПЕДАГОГА

Танимова А.Е.
Научный руководитель: Уваровская О.В.
ФГБОУ ВО «СГУ им. Питирима Сорокина»

Статья посвящена профессиональному росту педагога в современных условиях управления образовательной организацией посредством наставничества. В работе рассматривается сущность наставничества, выделяются цели наставничества, раскрываются модели наставничества, а также объясняется значимость роли наставника.
Ключевые слова: наставничество, наставник, профессиональный рост.

Социальный институт наставничества прошел значимый путь в своем становлении. Потребность в расширении механизмов и практик наставничества в образовательных организациях на протяжении последних лет осознается на различных уровнях управления образованием. Современные условия дают нам поднять значимость наставника, улучшить подходы наставничества и механизмы его функционирования. Наставничество – кадровая технология, которая обеспечивает передачу навыков, знаний и установок от опытного сотрудника организации менее опытному при помощи планомерной работы.

Наставничество – это ключевой механизм инновационного процесса в работе коллектива. Это мотиватор современных молодых сотрудников, у которых профессиональная жизнь будет направлена на совершенствование знаний [1].

Наставничество представляет собой технологию работы с кадрами. Сущность наставничества заключается в передаче знаний и опыта от старших по должности и стажу работы сотрудников – менее опытным. Процесс наставничества носит длительный характер. Его результатом является получение сотрудниками, вновь принятыми на работу, или переведенными на новую должность, необходимых компетенций и создание условий для их успешной адаптации в трудовом коллективе.

Профессиональный рост можно сравнить с восходящим вектором развития педагога. Это «восхождение» сопровождается изменениями личности педагога, его профессиональной культуры и мировоззрения, в дальнейшем приводит к развитию профессионализма под воздействием различных внутренних и внешних факторов. Судить об успешности профессионального роста педагога можно по следующим показателям/критериям:

- положительная динамика личностного развития педагога;
- рост профессиональных умений;
- активный рост профессионального мастерства;
- высокий уровень профессиональной креативности педагога. [4]

Для начинающего специалиста вхождение в новую деятельность сопровождается высоким эмоциональным напряжением, требующим мобилизации всех внутренних ресурсов. Решить эту стратегическую задачу поможет создание гибкой и мобильной системы наставничества, способной оптимизировать процесс профессионального становления, начинающего педагога, сформировать у него мотивации к самосовершенствованию, саморазвитию, самореализации. В этой системе отражена жизненная необходимость получить поддержку опытного педагога - наставника, который готов оказать ему практическую и теоретическую помощь на рабочем месте и повысить его профессиональную компетентность [2].

Целенаправленная и систематическая работа по повышению профессионального роста педагогов способствует оптимизации образовательной деятельности, их личностному развитию, создает условия для самообразования и активного участия в мероприятиях педагогического сообщества, стимулируя внутренние силы саморазвития и формируя субъективный опыт каждого.

Список источников

1. Кларин М. В., Современное наставничество: новые черты традиционной практики в организациях XXI века // Экономика и образование. 2016.

2. Поздеева С.И., Наставничество как деятельностное сопровождение молодого специалиста: модели и типы наставничества. // Вестн. Томского гос. пед. ун-та (TSPU Bulletin). 2016. Вып. 1 (166).

3. Романцев Г.М, Федоров В.А., Осипова И.В., Тарасюк О.В. Словарь профессионально-педагогические понятия: учебное пособие для вузов [Гриф УМО] / Рос. гос. проф.-пед. ун-т; под ред. Г. М. Романцева. - Екатеринбург: Издательство РГППУ, 2005

4. Субочева О. Н. Наставничество как фактор эффективности организации / О. Н. Субочева // Общество: социология, психология, педагогика. - 2016. - № 12.

5. Цыплакова С. А., Баринова А.Н., Гришанова М.Н., Царева И. А. Формирование проектной компетенции бакалавров профессионального обучения в рамках образовательно-проектировочной деятельности// Азимут научных исследований: педагогика и психология. 2016. Т. 5. № 4 (17).

УДК 372.851

ЭФФЕКТИВНЫЕ МЕТОДИКИ ПОДГОТОВКИ К ОГЭ ПО МАТЕМАТИКЕ

Муханова А.А., Алыгусейнова Ф.А.

Государственный университет просвещения, Москва

Целенаправленную подготовку к итоговой аттестации необходимо осуществлять на протяжении изучения всей школьной программы. Внедрение заданий формата ОГЭ на уроки позволит снизить уровень стресса школьников и создаст все условия для беспрепятственного усвоения образовательной программы без потери качества.

Ключевые слова: итоговая аттестация, основной государственный экзамен(ОГЭ), личностно-ориентированный подход, система подготовки.

Введение в образовательную сферу такой формы итоговой аттестации, как ОГЭ, предполагает, что успешным усвоением школьного материала образовательные учреждения могут считать лишь положительные результаты сдачи ОГЭ школьниками.

Подготовка к экзамену не начинается в 9 классе: эта работа проделывается на протяжении нескольких предшествующих лет. Школьные учебники и программы составлены таким образом, что, начиная с 5 класса, а иногда раньше, обучающиеся выполняют такие виды заданий, которые в будущем будут представлены в контрольно-измерительных материалах ОГЭ.

Учителю необходимо время от времени включать в состав самостоятельных, проверочных и контрольных работ упражнения экзаменационных вариантов или заданий, содержащих подобную формулировку. Это связано с тем, что, придя в 9 класс, школьники начинают испытывать трудности в подготовке, так как раньше не слышали и не выполняли таких работ. Систематическое включение в образовательный процесс элементов подготовки к ОГЭ значительно облегчит выполнение этой задачи.

Несмотря на большой арсенал учителя в техническом плане, выдача цифровых заданий на время, техническое запоминание теоретического материала, решение учебных упражнений из учебника часто оказывается неэффективным, потому что велика вероятность несамостоятельности работы. Учителю приходится прикладывать много усилий к тому, чтобы не допустить списываний, механического решения уже знакомых задач.

В связи с этим говорим о личностно-ориентированном подходе современной методики преподавания математики как учебной дисциплины. Имея выбор между различными типами заданий, школьники могут начать подготовку к сдаче экзамена задолго до момента, когда в этом почувствуется острая необходимость. Такой вид деятельности значительно снизит уровень эмоционального стресса, позволит, не отрываясь от учебного процесса, заложить тот фундамент знаний, который пригодится во время ОГЭ.

Одной из прогрессивных и полезных форм работы мы считаем небольшие проверочные работы по материалам предыдущего урока в виде карточек, которые могут использоваться не только в одной параллели: материалы универсальны и могут передаваться из класса в класс. На уроках в 7–9 классах нелишним будет раздавать хотя бы 1–2 раза в неделю один общий КИМ, где учащиеся смогут потренироваться решать задания: каждый - свое. У каждого ученика есть 210 секунд на выполнение задания, после чего лист передается следующему. Формат листа - А4. 16 заданий на лицевой стороне. Оборотную можно использовать в качестве черновика, причем так, чтобы хватило всем. Свою карточку ученики подписывают. Затем лист сдается учителю на проверку.

Этот вид работы решает сразу несколько образовательных задач:

1) Проверка усвоения знаний учащимися;

2) Самоконтроль и обмен полученным опытом путем передачи контрольного листа от одного ученика к другому;

3) Мотивация учебной деятельности за счет заранее известных критериев оценивания;

4) Развитие дедуктивного принципа мышления.

Для учителя карточки имеют большое преимущество, так как тестовые формат работы – наиболее простые для проверки, в большинстве случаев нет необходимости дополнительно объяснять материал, так как решение одного и того же задания всем классом по очереди развивает самостоятельное логическое мышление.

Такой тематический формат контроля знаний позволяет заранее выявить, какие темы требуют повышенного внимания со стороны учителя, вовремя скорректировать тематическое планирование и, затратив наименьшее количество времени, привнести в урок наибольшую пользу и практичность.

Список источников

1. Ходзицкая Е.А. О ранней подготовке к ОГЭ по математике. // Фестиваль «Открытый урок» [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://urok.1sept.ru/persons/1009577 (дата обращения 12.01.2024).

2. Бунимович Л.А., Гвишиани А.Д., Ефремов А.П., Костенко П.Ю., Шабунин А.А. Основные понятия и методы математического анализа: учебное пособие. М.: ФИЗМАТЛИТ, 2015. С. 9–17.

3. ФИПИ: [сайт] / Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки; ФГБНУ «Федеральный институт педагогических измерений». – Москва, 2004–2023. – URL: https://fipi.ru/ (дата обращения: 09.01.2024).

EFFECTIVE PREPARATION METHODS TO THE OGE IN MATHEMATICS

Mukhanova A.A., Alyguseinova F.A.

State University of Education, Moscow

aa.mukhanova@mail.ru

Targeted preparation for the final certification should be carried out throughout the study of the entire school curriculum. The introduction of tasks in the OGE format for lessons will reduce the stress level of schoolchildren and create all conditions for unhindered assimilation of the educational program without loss of quality.

Keywords: final certification, basic state examination(OGE), personality-oriented approach, training system.

УДК 159.9

ИНКЛЮЗИВНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ НА ПРАКТИКЕ

Черняева Т. В.
ГБОУ ТРОЦ «Солнышко» Москва, Троицк

Подготовленность учителей в процессе внедрения инклюзивного образования влияет на особенности преподавания в инклюзивных классах. Исследования показывают, что личные интерпретации учителей и понимание ими своих собственных ролей играют решающую роль в этом отношении.
Разработка и внедрение инклюзивного образования в значительной степени ориентированы на практические вопросы, особенно на то, как организовать учебную среду для учащихся с различными потребностями в обучении в одном классе, и на конкретные последствия включения учащегося с ограниченными возможностями в обычный класс.
Несмотря на программы подготовки, учителям необходимо обладать навыками разработки собственных методов и стратегий для предоставления качественных образовательных возможностей каждому ученику в своих инклюзивных классах.
Ключевые слова. Инклюзивное образование, трудности в обучении, методы преподавания, методики обучения, школьное образование

Преподавание, не ориентированное на ученика

Вопрос выбора методики преподавания в инклюзивном классе относится к общему подходу к преподаванию. Методы обучения, ориентированные на учителя, а не на учащихся, не являются инклюзивными, поскольку они недостаточно гибки, чтобы адаптироваться к отличающимся потребностям разных учащихся, а также не подходят для выявления и развития индивидуальных способностей детей. Методы фронтального обучения, ориентированные на учителя, имеют тенденцию рассматривать обучение как предопределенный, фиксированный процесс, а не как активное взаимодействие учителя с классом, которым на самом деле является и каким должно быть обучение. Кроме того, подход, ориентированный на учителя, рассматривает учащихся как пассивных получателей знаний, а не активных участников процесса [1].

Интерактивность и разнообразие подходов к преподаванию и обучению

Исходя из этого, существует несколько методологических проблем, которые приводят к неэффективному преподаванию и усвоению знаний, недоступному для детей с трудностями в обучении и, как правило, не включающему всех учеников активно в учебный процесс. К ним относятся: отсутствие вариативности в подходах к преподаванию; преимущественно фронтальный подход к обучению (при котором преподавание и усвоение знаний в основном сосредоточены на том, чтобы учитель "передавал" знания учащимся в форме чтения лекций, и при котором задача учащихся основана на повторении того, что сказал учитель) и отсутствии баланса между индивидуальным выполнением заданий и групповой работой, которая способствует взаимодействию между учащимися. Это касается не только преподавания и учебного материала, но и того, как организованы классы. Если учащихся заставляют сидеть за партами, с жестко закрепленными за учениками местами, это тоже не способствует инклюзивному обучению. Такой жесткий, ориентированный на учителя подход к организации занятий типичен для многих классов, и в качестве первого шага требуются перемены в этой области, чтобы способствовать совместному и инклюзивному обучению.

Эффективные методы преподавания для детей с трудностями в обучении

Учебная программа универсальна и может быть подходящей и для детей с трудностями в обучении, при условии некоторой адаптации в ее применении с учетом потребностей и

способностей каждого ребенка. Основное внимание уделяется тому, чтобы помочь ребенку развить соответствующие возрасту функциональные навыки. Учебная среда имеет решающее значение для максимального успеха каждого ребенка. Поэтому решения о помещении в школу очень важны. Решения о размещении в значительной степени зависят от общего функционирования ребенка, а также от мнения семьи относительно его предпочтений. Некоторые дети с трудностями в обучении могут посещать обычную школу с дополнительной поддержкой в обучении. Эти дети посещают обычные занятия, при этом учителю нужно использовать некоторые рекомендации, учитывающие особенности ребенка.

Определенные методы, ориентированные на преподавателя, методы, основанные на лекциях, благоприятствуют обучению самых быстрых и способных учащихся за счет более медленных учащихся и учащихся с ограниченными возможностями. Если учащийся испытывает трудности cj слушанием и запоминанием, то метод преподавания, которое полностью зависит от преподавателя, читающего лекции и заучивающего наизусть, рискует исключить этого учащегося из учебного процесса. Однако нельзя сказать, что какой-то конкретный метод преподавания или управления классом всегда является лучшим. Поскольку у всех учащихся разные потребности в обучении и сильные и слабые стороны, любой конкретный метод обучения, который используется без учета других методов (например, с использованием только механического заучивания, или с помощью вызова для ответа у доски, или только групповой работы), рискует снизить качество обучения, если не исключить некоторых учащихся из работы в классе.

Методические подходы к обучению детей с трудностями в обучении требуют от учителя организовать учебный процесс в соответствии с рекомендациями специалистов. Это облегчит, структурирует и сделает привычным процесс обучения как для детей, так и для самого учителя. Классы с инклюзивным обучением направлены на вовлечение в процесс обучения учащихся с различными способностями и возможностями. Эти методы применимы для всех учащихся в классе, но для некоторых они просто необходимы. Поэтому для преподавания в инклюзивном классе разработаны соответствующие поставленной задаче рекомендации для учителей [2].

1. Одной из таких рекомендаций является разбивка учебных задач на небольшие этапы. Каждое учебное задание вводится шаг за шагом, каждый шаг задания начинается с объяснения учителем поставленной задачи. Это позволяет избежать перегруженности учащихся. Как только учащийся освоит один этап, вводится следующий. Такой поэтапный подход к обучению характерен для многих моделей обучения и позволяет адаптировать те задания, которые выполняют все дети в классе, для детей с трудностями в обучении. Урок должен содержать структуру и последовательность, которая станет привычной для учащихся, но при этом задания внутри структуры будут варьироваться, что сделает урок интересным. Если в распорядке урока необходимы изменения, то предупредить учащихся об этом желательно заранее. Установка четких целей урока в классе нужна для понимания учениками намерений и ожиданий в отношении обучения. Лучше всего использовать несколько кратких и простых рекомендаций, которые указывают учащимся, что делать.

2. Вторая рекомендация заключается в изменении подхода к обучению. Пространные устные указания и абстрактные лекции являются не самыми эффективными методами обучения. Большинство детей лучше всего учатся, выполняя задания "на практике". Практический подход особенно необходим для учащихся с ограниченными возможностями. Например, есть несколько способов познакомить с понятием силы тяжести на уроке физики. Учителя могут говорить о гравитации, дать научное определение силы притяжения. При

практическом подходе учитель мог бы продемонстрировать, как работает гравитация, уронив предмет. Большинство детей запоминают больше информации, на практике столкнувшись с гравитацией.

3. В качестве третьей рекомендации представляются наглядные учебные пособия, дети с трудностями в обучении лучше всего справляются в учебной среде, где используются наглядные пособия. Это могут быть плакаты, раздаточные материалы с диаграммами, рисунками и графиками. Это визуальные инструменты обучения, а также и объяснения правил поведения, поддержания дисциплины в классе. А также на диаграммах прогресса в обучении дети видят результат и цель своего обучения. Визуальная поддержка помогает при подаче новой информации, такая как видео для интерактивной доски, написанные на доске объявления, плакат с расписанием дня и т.д. Учащиеся, которым сложно переходить от одного вида деятельности к другому, будут лучше подготовлены, если будут знать, что сейчас происходит и что будет происходить. В некоторых случаях поддержка может быть индивидуальной, например, регулярные напоминания, или общение с одноклассником, с которым учащийся будет работать в паре.

4. Еще одна рекомендация заключается в обеспечении прямой и своевременной взаимной обратной связи как от учителя, так и от учащихся. Не только ученики слушают учителя, но и учитель прислушивается к своим ученикам. Дети с трудностями в обучении нуждаются в установлении связи между своим поведением и реакцией учителя. Задержка в предоставлении обратной связи затрудняет понимание ребенком того, что же требуется от ученика в школе. Учитель может чаще высказывать свое положительное отношение и поддержку учащимся, для того, чтобы учащиеся давали эффективную обратную связь сразу же, как только осваивают задание, а также контролировать их эмоции и поведение. Предоставление поддержки и ободрения помогает учащемуся достичь лучших результатов. Нужно подчеркивать сильные стороны и успехи учащегося и показывать ему, что его ценят и поддерживают.

5. Необходимо обеспечить благоприятную среду, достаточно комфортное и безопасное пространство, физически и эмоционально. В частности, этому способствует обучение взаимодействию со сверстниками. Учащимся необходимо предоставить больше возможностей для совместного выполнения заданий. Учащиеся узнают друг друга и завязывают дружеские отношения, работая вместе и наблюдая за другими. В качестве способов, с помощью которых можно наладить взаимодействие учащегося с другими членами группы, используются групповые задания там, где ученикам возможно взаимодействовать друг с другом.

Необходимо поощрять учителей к внедрению инноваций и адаптации учебных программ и материалов к условиям инклюзивного класса. Отсутствие у учителей навыков и уверенности в разработке соответствующих учебных программ и материалов, и адаптации преподавания является основным препятствием на пути внедрения инклюзивного образования. Школьные программы разрабатываются централизованно, и роль учителей заключается в их реализации. Педагогические учебные заведения, которые не поощряют творческий подход и инициативу в области адаптации и разработки материалов и учебных программ, могут привести к тому, что учителя будут менее способны проявлять гибкость и реагировать на условия своей школы и учащихся, им не хватает независимости и профессиональной уверенности, и они чрезмерно полагаются на существующие учебные материалы. Даже высококачественные учебные программы и материалы выигрывают от

адаптации к конкретным условиям, с которыми сталкиваются учителя в своих школах и классных комнатах.

Содействие инклюзивному педагогическому образованию: методология

Педагогическим учебным заведениям необходимо учитывать тот факт, что методы, ориентированные на учащихся, основаны на тонких педагогических навыках (например, навыках наблюдения, самосознания, и т.д.) и развитие совместной ответственности в классе между учителями и учащимися. Методы обучения, ориентированные на ученика, могут показаться прямолинейными и легкими в реализации. Однако, чтобы понять их и уметь эффективно использовать, преподавателям потребуется большая поддержка в их школах и во время практических занятий, чтобы развить способность распознавать потребности и сильные стороны учащихся и реагировать на них, а также развивать доверительные отношения между преподавателями и учащимися. Это лежит в основе качественной практики, ориентированной на учащихся. Поскольку многие преподаватели будут иметь небольшой опыт преподавания, ориентированного на учащихся, в своей школе, им может потребоваться время, чтобы понять и освоить преподавание, ориентированное на учащихся. Для поддержки процесса подготовки учителей, ориентированных на ученика, важно, чтобы педагогические учебные заведения использовали методы, ориентированные на ученика, в своем собственном преподавании и обучении, поскольку это способствует пониманию принципов инклюзивного обучения в рамках подготовки учителей.

Список источников

1. Ахметова Д.З, Нигматов З.Г., Челнокова Т.А., Юсупова Г.В. Педагогика и психология инклюзивного образования. Учеб. пособие. - Казань: изд-во «Познание». ИЭУП, 2013. – 255 с.

2. Левшунова Ж.А., Басалаева Н.В., Казакова Т.В. Инклюзивное образование. Учеб. пособие. – Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2017. – 114 с. ISBN 978-5-7638-3741-4

3. Медведева Е.А., Левченко И.Ю. и др. Артпедагогика и арттерапия в специальном образовании. - М.: Академия, 2001. - 248 с.

4. ВЦИОМ. Новости: Инклюзивное образование в России: отношение, проблемы, перспективы. [Электронный ресурс]// https://wciom.ru/analytical-reviews/analiticheskii-obzor/inkljuzivnoe-obrazovanie-v-rossii-otnoshenie-problemy-perspektivy Дата обращения: 25.05.2024

5. Григорьева, М.А. Инклюзивное образование [Электронный ресурс]// nsportal.ru: образовательная социальная сеть.– Режим доступа: https://nsportal.ru/shkola/sotsialnayapedagogika/library/2019/10/17/inklyuzivnoe-obrazovanie (Дата обращения: 25.05.2024)

ЭТНОПЕДАГОГИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

Махмутов Ю.М., Файзуллин Д.И.

УУНиТ, Сибайский институт, филиал, Сибай, Республика Башкортостан

Этнопедагогическая культура представляет собой совокупность знаний, навыков, умений и ценностей, которые формируются в процессе взаимодействия различных этнических групп в образовательной среде. Она охватывает специфические методы обучения, воспитания и социализации, а также особенности педагогической практики, связанные с культурными особенностями различных этнических групп. Этнопедагогическая культура способствует уважению к многообразию культур и традиций, а также развитию межэтнического взаимодействия в образовательной среде.

Ключевые слова: национальная культура, этнические группы, межэтническое взаимодействие, культурные особенности, образовательная среда, уважение культурного многообразия, методы обучения, воспитания и социализации, межкультурное образование.

Что же означает термин этнопедагогическая культура?

По мнению автора, в общем - это культура поведения человека в целом. В частном - это культура поведения в профессиональной сфере. А именно - в педагогической деятельности, учитывающей этнос.

Рассмотрим сначала понятие этнопедагогики. Впервые термин «этнопедагогика» появился в 70-е годы XX века. В научный оборот ввел его Волков Г.Н., понимая, как «науку об эмпирическом опыте этнических групп в воспитании и образовании детей, о морально-этических и эстетических воззрениях на исконные ценности семьи, рода, племени, народности, нации». Т.е. этнопедагогика очень тесно связана с традициями народа, нации и поэтому ее могут называть народной педагогикой. Хотя, некоторые исследователи разделяют эти понятия. Так, Кукушкина В.С. говорит, что: «Народная педагогика - воспитательные традиции конкретной этнической группы, а этнопедагогика - обобщенное понятие, означающее сравнительный анализ воспитательных традиций различных народов».

Народная педагогика включает в себя много аспектов. Перечислим некоторые из них:

родной язык;

личность матери и родных;

обычаи, привычки семьи;

различия в воспитании и обучении, в зависимости от пола;

половое воспитание;

пища и способ ее приема;

фольклор;

природно-климатические условия;

географическое расположение;

социально-экономический уклад;

трудовое воспитание;

и т.д.

Много ученых пишут об особенностях этнопедагогической культуры именно своей нации. Например, Магомедов А.М. пишет о дагестанской этнопедагогической культуре. Сарканбаева Г.К. дает обзор авторов, исследующих народную педагогику Кыргызстана.

Также этнопедагогика исследуется в отношении младших школьников, старшеклассников, студентов. Так Мусханова И.В. пишет об этнопедагогической

направленности гуманистического воспитания студентов. О формировании этнопедагогической культуры будущих учителей начальных классов пишут, Абдуллина Л.Б., Петрова Т.И., Берзина Р.Ф.

Исследуется этот вопрос и относительно специализации в профессиональной деятельности: учителей изобразительного искусства, музыки, иностранного языка, тренеров, социальных работников и т.д.

Рассматривается этот вопрос и в связи с цифровизацией, полиэтническим обществом, мультикультурным образованием и т.п.

Однако, несмотря на различие подходов, к теме этнопедагогической культуры и разницу временных и пространственных факторов этносов, всегда присутствуют общие составляющие, включающие духовно-нравственные ценности.

Список источников

1. Абдуллина Л.Б., Петрова Т.И., Берзина Р.Ф. «О формировании этнопедагогической культуры будущих учителей начальных классов». Мир науки, культуры, образования. 2015. №3.

2. Волков Г.Н. Этнопедагогика: учебник. М.: Академия. 2003.

Кукушкина В.С. Этнопедагогика: учеб. пособие. Москва: МПСИ, 2002.

3. Магомедов А.М. Сущность и содержание этнопедагогической культуры личности. Известия ДГПУ.

4. Мусханова И.В. пишет об этнопедагогической направленности гуманистического воспитания студентов. Вестник Адыгейского государственного университета. 2009. №3. 63-69

5. Сарканбаева Г.К. «Сущность и содержание этнопедагогической подготовки будущих учителей». Вестник Кыргызского государственного университета имени И. Арабаева. 2023. №1. с. 263-267.

КООРДИНАЦИОННЫЕ СПОСОБНОСТИ ЮНОШЕЙ И ДЕВУШЕК 16-17 ЛЕТ ЗАНИМАЮЩИХСЯ СПОРТОМ

Насретдинов Ш.Р., Галиахметова Р.Р.
Научные руководители: Соломахин О.Б., Бикмухаметов Р.К.
Поволжский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, Казань

В данной статье анализируются результаты тестирования физических и координационных способностей молодых борцов и бадминтонисток в возрасте 16-17 лет. Исследование включает сравнение производительности между полами по трем ключевым тестам на координацию, включая испытания на динамическое и статическое равновесие. Результаты показали, что различия в уровнях навыков между юношами и девушками незначительны, что подтверждает необходимость дополнительного усиления аспектов тренировочных программ, особенно в области координационной подготовки. Это исследование подчеркивает важность целенаправленного развития координационных способностей для повышения спортивной эффективности у молодых спортсменов.
Ключевые слова: физическая подготовка, координационные способности, спортивная подготовка, тестирование спортсменов, борьба, бадминтон, подростковый спорт, развитие молодых спортсменов.

Повышение уровня физической готовности является критически важным аспектом подготовки юношей и девушек 16-17 лет, занимающихся спортом. В рамках нашего исследования было осуществлено изучение физических характеристик подростков этой возрастной категории, основываясь на данных исполнения стандартов ВФСК ГТО V ступени (n=55 чел.). Анализ показал, что большинство спортсменов-подростков, начинающих проходить данные стандарты, уже находятся на достаточно высоком уровне физической подготовленности, что подтверждается золотыми и серебряными знаками отличия. В частности, были зафиксированы следующие уровни успеха: выносливость (84 и 98%), сила (93 и 94%), гибкость (97,5 и 100%) и быстрота (82 и 96%).

Координационные способности - это основа всех двигательных навыков. На основе литературных источников и собственного исследования мы выявили ключевые координационные способности, важные для борцов и бадминтонисток, такие как статическое и динамическое равновесие, вестибулярная устойчивость и ориентирование в пространстве. Эти способности критически важны для достижения высоких результатов в данных видах спорта [1, 2].

Исследование координационных навыков молодых борцов и бадминтонисток в возрасте 16-17 лет выявило, что юноши демонстрируют уровень выше среднего по всем трём проведённым тестам. Тем не менее, обнаруженные преимущества оказались минимальными, что подтверждает результаты предыдущих научных работ. В испытании на прохождение бревна средняя скорость у юношей достигла 1,8 секунды, превысив результаты девушек на 0,3 секунды. Подробный анализ показал, что уровень динамического равновесия у 40% девушек и 37% юношей оценен как средний. При этом 35% юношей и 32% девушек показали результаты выше среднего, в то время как 20% и 25% соответственно не достигли среднего уровня. Особенно высокий уровень динамического равновесия наблюдался у 2% девушек, что может быть связано с их участием в спортивных дисциплинах, фокусирующихся на развитии этого аспекта.

Также стоит подчеркнуть, что крайне низкий уровень динамического равновесия был зафиксирован у 3% юношей и 5% девушек. В тесте на выполнение поворотов на бревне, 43% девушек и 56% юношей показали средние результаты. Среднее время, необходимое юношам для выполнения поворотов на бревне в обе стороны, составило 10,5 секунды, что на 0,85 секунды быстрее, чем у девушек.

Кроме того, 16% юношей и 23% девушек демонстрировали результаты ниже среднего, а 9% юношей и 11% девушек показали очень низкий уровень прохождения этого теста. Это подчеркивает важность улучшения обучающих программ в области динамического равновесия и вестибулярной устойчивости среди молодых спортсменов для более успешного освоения сложных координационных навыков.

Тест Ромберга выявил, что статическое равновесие, критически важное для овладения многими спортивными техниками, у многих участников развито недостаточно. Из всех протестированных 35% девушек и 53% юношей смогли достичь среднего уровня выполнения этого теста, в то время как 30% девушек и 26% юношей показали результаты ниже среднего. В упражнении на удержание равновесия в позе «аист», молодые мужчины в среднем демонстрировали способность сохранять равновесие на 0,22 секунды дольше, чем молодые женщины.

Таким образом, проведенный анализ показал, что у молодых борцов и бадминтонисток 16-17 лет наблюдается высокий уровень физических и координационных способностей, что подтверждается результатами выполнения различных тестов. Однако, несмотря на преимущество юношей в большинстве тестов, разница между ними и девушками не является значительной. Выявленные различия в динамическом и статическом равновесии указывают на необходимость дальнейшего совершенствования тренировочных программ, направленных на развитие этих ключевых координационных навыков. Учитывая важность координационных способностей для достижения высоких спортивных результатов, особое внимание должно быть уделено индивидуальному подходу в подготовке как борцов, так и бадминтонисток.

Список источников

1. Двейрина О. А. Координационные способности: определение понятия, классификация форм проявления //Ученые записки университета им. ПФ Лесгафта. 2008. №.1. С. 35-38.

2. Лях В., Иссурин В. Координационные способности спортсменов. – Litres, 2022. 208 с.

ОПРОС ТРЕНЕРОВ НА ТЕМУ: РОЛЬ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ ДЛЯ БОРЦОВ ГРЕКО-РИМСКОГО СТИЛЯ НА ЭТАПЕ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СПОРТИВНОГО МАСТЕРСТВА

Насретдинов Ш.Р.

Научный руководитель: Соломахин О.Б.

Поволжский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, Казань

В данной статье исследуется роль координационных способностей борцов греко-римского стиля на этапе совершенствования спортивного мастерства. Используя метод анкетирования, были собраны мнения 15 тренеров, которые подчеркивают значимость этих способностей для успешного выступления спортсменов в соревнованиях. Статья подчеркивает необходимость интеграции научно обоснованных подходов в тренировочный процесс для улучшения координационных навыков борцов на этапе совершенствования спортивного мастерства.

Ключевые слова: координационные способности, греко-римская борьба, совершенствования спортивного мастерства, опрос тренеров.

В греко-римской борьбе, координационные способности играют критическую роль в совершенствовании спортивного мастерства. Это особенно важно, поскольку данные способности обеспечивают борцам возможность выполнять сложные технические приемы с высокой точностью и эффективностью. Процесс физического воспитания борцов нацелен на оптимальное развитие таких физических качеств, как сила, скорость, гибкость и, прежде всего, координация. Эти качества формируются на основе врожденных морфофункциональных особенностей спортсмена, которые через тренировочный процесс преобразуются в высокоуровневые навыки, необходимые для достижения спортивных успехов [1].

Как подтверждают мнения тренеров, умение управлять своим телом в условиях высокой динамики и под давлением противника является фундаментальным аспектом для любого борца. Лях В. отмечает, что такое управление возможно только при высокоразвитых координационных способностях, которые позволяют спортсмену эффективно реализовать свои физические возможности в соответствии с требованиями вида спорта [2]. В этой связи, тренировка координационных способностей становится не только средством повышения общей физической подготовленности, но и ключевым элементом в стратегии развития спортивного мастерства борцов греко-римского стиля на этапе их совершенствования. Цель исследования – определить мнение тренеров о координационных способностях и их влияния на спортивную деятельность.

В исследования приняли участие 15 тренеров разной квалификации от 1 до заслуженных тренеров РФ, работающие со спортсменами по виду спорта: греко-римской борьбы. Возраст тренеров варьировался от 30 до 55 лет, средний тренерский стаж – 15 лет. В анкету были включены вопросы, касающиеся роли и важности развития координационных способностей для борцов греко-римского стиля на этапе совершенствования спортивного мастерства.

Исследование становится актуальным при решении проблем, связанных с оценкой необходимости улучшения координационных способностей борцов греко-римского стиля.

На вопрос анкеты - «Замечаете ли вы уменьшение координационных способностей во время соревновательного поединка спортсменов этапа совершенствования спортивного

мастерства?» - большинство тренеров (61%) отметили, что наблюдают снижение координационных способностей у своих атлетов, тогда как меньшая часть (39%) не заметила значительных изменений ($p<0,05$). Тренеры также указывали на то, что начало ухудшения координационных способностей чаще всего приходится на второй период (55%).

Большинство тренеров пользуются тестами из Федерального стандарта спортивной подготовки по виду спорта: спортивная борьба и программы спортивной школы, где они тренируют. Реже прибегают к использованию специальной литературы по тестированию спортсменов.

Поединки в греко-римской борьбе состоят из двух периодов, и улучшение координационных способностей несомненно играет важную роль, существенно повышая шансы на победу. Ответы тренеров почти не коррелировали с нахождением их на различных этапах спортивного мастерства: как мастера, так и спортсмены с более низкими разрядами одинаково отмечали ухудшение координационных способностей, что указывает на то, что данная проблема остаётся актуальной независимо от уровня и разнообразия тренировочных подходов. Более того, большинство тренеров подчеркивают важность использования специализированных тестов для точной оценки координационных способностей, что является ключевым для объективизации результатов.

Таким образом, результаты опроса тренеров подчеркивают важность координационных способностей в греко-римской борьбе. Независимо от уровня подготовки атлетов, проблема снижения координационных способностей остается актуальной и требует внимания в процессе тренировок. Признание тренерами необходимости применения специализированных тестов для оценки этих качеств подчеркивает потребность в более целенаправленных и научно обоснованных методиках тренировок, способствующих оптимизации и улучшению координационных способностей борцов на всех этапах их спортивной карьеры.

Список источников

1. Большаков В. В., Ким Т. К., Кузьменко Г. А. Субъектная характеристика коронных технико-тактических приемов борцов греко-римского стиля как предпосылка формирования индивидуального соревновательного опыта //Ученые записки университета им. ПФ Лесгафта. 2021. №. 8 (198). С. 22-30.

2. Лях В., Иссурин В. Координационные способности спортсменов. – Litres, 2022. 208 с.

УДК 372.881.1

ПРОЕКТИРОВАНИЕ МОДЕЛИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА В РАМКАХ РЕАЛИЗАЦИИ НОВЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ

Крамер В.В.

Московский финансово – юридический университет МФЮА, Москва

В статье анализируются принципы моделирования образовательных программ в сфере среднего профессионального образования по дисциплине «Русский язык» с применением интегративных и синергетических подходов. Рассматривается концепция образования и воспитания посредством освоения междисциплинарной программы общеобразовательного цикла.

Ключевые слова: моделирование, интеграция, синергетика, модульное обучение.

Согласно ФГОС основными требованиями к результатам освоения обучающимся основной образовательной программы являются личностные качества, предполагающие осознанное самостоятельное обучение и личностное развитие, целенаправленное развитие личности, духовно-нравственных ценностей, сохранение исторических и национально–культурных традиций, ценностных смысловых установок культуры. Метапредметный компонент включает межпредметные универсальные учебные действия, регулятивные, познавательные, коммуникативные, а также способность использовать когнитивные социальные практики, самостоятельно планировать и осуществлять учебную деятельность, сотрудничать с педагогическим коллективом, быть участником в построении индивидуальной образовательной траектории, владеть навыками учебно–исследовательской проектной и социальной деятельности.

Предметные требования включают освоение учебного предмета научных знаний и умений, соответствующих предметной области, а также способность осваивать адаптированные основные образовательные программы, понимать методологическую базу, основанную на разработке требований к личностным метапредметным и предметным результатам основной образовательной программы, основанной на системно–деятельностном подходе.

В основе рабочей программы, разработанной с соответствии с ФГОС для среднего профессионального образования, должны отражать интегративную и синергетическую модели. Цели рабочей программы определяют следующие задачи:

1. Формирование и развитие у обучающихся читательских навыков: самостоятельный поиск информации; решение практических и учебных задач; систематизация, сопоставление, анализ и обобщение полученных знаний;

2. Формирование и обучающихся способности метапредметного и модульного усвоения знаний, интегративного подхода к системному обучению.

3. Формирование у обучающихся способности к самоорганизации и саморегуляции учебной деятельности посредством освоения личностных, познавательных, регулятивных и коммуникативных универсальных учебно-познавательных технологий [1, с.3].

Компетенции, формирующиеся в результате освоения модульной программы, основанные на интегративном и синергетическом подходе:

1. Общекультурные компетенции: абстрактное мышление, анализ и синтез; готовность к саморазвитию, самореализацию и саморегуляцию.

2. Профессиональные компетенции: демонстрация знаний в области научной парадигмы лингвистики и литературоведения, системы методологических принципов и методических приёмов лингвистического исследования[2, с.1484].

Данные профессиональные компетенции различают способность к самостоятельному изучению теоретических основ дисциплины, критический анализ, применение теоретических и практических знаний в сфере гуманитарных наук; способность к трансформации различных типов текстов;

– умение логически выстраивать и прогнозировать результаты освоения учебной дисциплины, а также сценарии и модели развития коммуникативных задач;

– владение навыками организации и управления научно-исследовательскими и производственными проектами при решении предметных и профессиональных задач.

Образовательная программа может включать тематические и интегративные блоки: естественные науки: физика, астрономия, искусство и театр, профессиональный модуль (зависит от специальности), научно-исследовательское проектирование.

Практическая работа предусматривает самостоятельный процесс усвоения знаний по предложенному преподавателем алгоритму, сохраняющую идею самоорганизации и взаимопомощи. Лекционное занятие предполагает взаимодействие преподавателя со студентами. На практическом занятии преподаватель является наставником и руководителем учебного процесса, а обучающиеся получают задания в зависимости от вида познавательной деятельности. При успешном выполнении и высоких показателях усвоения учебного материала некоторые обучающиеся могут помогать преподавателю при проверке заданий и упражнений, взаимодействовать с другими студентами, консультировать и т.д.

Образовательная программа, построенная на синергетическом методе, предполагает выработку определенных навыков, умение работать как индивидуально, так и в группе, быстро и корректно выполнять задания, стремится к более высокому индивидуальному и коллективному результату, что является обязательным условием успешного усвоения образовательной программы.

Как правило, учебное занятие строится по плану, где каждый этап имеет временные ограничения и процент общего результата в процессе выполнения учебных задач.

Стандартными этапами работы являются: память, обучение, группа, устный опрос, перекрестный опрос, работа с различными источниками и письменная работа.

Фрагмент занятия по русскому языку (1 курс, специальность: информационные системы и комплексы)

Раздел: Морфология. Модуль Естественные науки.

Тема «Имя прилагательное. Разряды прилагательных».

1 этап. Память.

Ядерная энергетика, реактор, цепная реакция, нуклид, высокотоксичный, кинетический, электроэнергия, радиация, трансурановый, квантовый, гидромагнитный, античастицы, аннигиляция, позитрон, фотоэлектрический.

2 этап. Обучение. Прочитать правило и составить схему на тему «Разряды прилагательных».

3 этап. Поиск. Найти определение следующим терминам: ядро, протон, изотоп, нейтрон, нуклон, удельная энергия связи, дейтрон, магическое ядро, излучение, гамма–излучение.

4 этап. Текст. Прочитайте фрагмент, определите тему семинарского занятия. Укажите стиль и тип речи.

Ядро – центральная часть атома, где сосредоточена вся масса атома и его положительный электрический заряд. Атомное ядро состоит из элементарных частиц – протонов и нейтронов, которые считаются двумя зарядовыми состояниями одной частицы – нуклона. Протон имеет положительный электрический заряд, равный по абсолютной величине заряду электрона. Нейтрон не имеет электрического заряда[3].

5 этап. Команда! Аудитория делится на группы. Выбрав положительную или отрицательную сторону, представляют научное обоснование, аргументы и доказательства по теме.

Ядерная энергия	
Положительные факторы	Отрицательные факторы
1. Экономика	1. Техногенные катастрофы
2. Экология	2. Экология
3. Энергетика	3. Здоровье человека
4.Космические исследования	4. Оружие
5. Сельское хозяйство	5. Сельское хозяйство
6. Научные исследования	6. Питьевая вода

Таблица 1. Аргументы и доказательства.

На данном этапе команда получает балл, если защитное слово соответствует критериям: Тема. Композиционная завершенность, логичность. Высказывание собственного мнения. Вербальные средства. Ответы на вопросы аудитории.

Современное обучение предполагает новые возможности для студентов среднего специального образования. Преподаватель, способный конструктивно взаимодействовать с аудиторией, должен приспосабливаться и адаптироваться к информатизации в системе образования. Интегративная образовательная программа может обеспечить формирование компетенций у обучающихся, возможность комбинировать различные формы усвоения информации, адаптировать данную модель к личностным индивидуальным особенностям учащихся, что позволяет преподавателю и студентам определить содержание объёма, поддерживать обратную связь между преподавателем и студентами. Таким образом, формирование конкурентоспособных профессиональных качеств обучающихся должно соответствовать потребностям современного общества.

Список источников

1. Федеральная рабочая программа среднего общего образования. Русский язык. М., 2023. – 62с.

2. Мочулаев В.Е. Формирование общекультурных компетенций в содержании программ дополнительного образования детей на основе интеграции культурологического и компетентностного подходов / В. Е. Мочулаев, П. В. Остромухова. Текст: непосредственный //Молодой ученый.2016.№ 11(115).С.1483–1490.URL: https://moluch.ru/archive/115/30996/ (дата обращения: 10.06.2024).

3. Атомное ядро. Научно-образовательный портал «Большая российская энциклопедия»/ – URL: https://bigenc.ru/c/atomnoe-iadro-53bc80 (дата обращения: 9.06.2024).

DESIGNING A MODEL OF THE EDUCATIONAL PROCESS AS PART OF THE IMPLEMENTATION OF NEW EDUCATIONAL PROGRAMS

Kramer W.W.

Moscow Financial and Law University MFLA, Moscow, Russia

The article analyzes the principles of modeling educational programs in the field of secondary vocational education in the discipline "Russian language" using integrative and synergistic approaches. The concept of education and upbringing through the development of an interdisciplinary program of the general education cycle is considered.

Keywords: modeling, integration, synergy, modular training.

УДК 378.147

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ПРЕПОДАВАНИЯ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА В ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ

Аксенова О.С.

Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, Санкт-Петербург

В данной статье представлен анализ преподавания иностранного языка в высшей школе на современном этапе. Автором выявлена актуальность статьи, которая определяется необходимостью рассмотрения развития методов при обучении студентов иностранным языкам. Представлены некоторые современные методы преподавания иностранного языка и их особенности. Делается вывод о необходимости обязательного введения в процесс обучения информационных технологий для формирования устойчивых языковых компетенций у будущих специалистов.

Ключевые слова: иностранный язык, студент, методика, преподавание иностранного языка.

Интерес и потребность к изучению иностранных языков в современном обществе обуславливается желанием будущих специалистов самого разного профиля стать высококвалифицированными профессионалами, способными успешно реализовывать свои цели через установление делового сотрудничества с зарубежными партнерами и бизнес-структурами. Поэтому вопрос качества их языковой подготовки является решающим и во многом зависит от методики преподавания иностранного языка, профессионализма педагога и умения рационально применять как традиционные, так и инновационные методы для решения поставленных задач. Кроме того, очевидно, что при обучении иностранному языку важно замотивировать студента, простимулировать к продуктивной образовательной деятельности, что непосредственно требует со стороны преподавателя поиска и применения креативного подхода.

В эпоху процессов глобализации традиционная методика преподавания уже не удовлетворяет в полной мере потребностям общества, потому как ее недостаточно для совершенствования овладения необходимыми знаниями и навыками в той или иной области. Поэтому и сфера изучения иностранных языков преобразуется в соответствии с новыми веяниями времени.

Переходя к анализу и разбору методов преподавания, необходимо дать определение данному термину. Метод преподавания – это набор принципов и методов учебно-познавательной деятельности студентов, используемых преподавателями для обеспечения возможности образовательного процесса обучающихся. Важно отметить, что к традиционным методам преподавания относятся: разговорная речь, аудирование, чтение и письмо. Сегодня традиционный способ обучения иностранному языку, построенный на развитии языковой компетенции, считается неэффективным, так как приоритетом в обучении становится развитие именно коммуникативной компетенции учащегося [3]. Коммуникативная методика намного глубже, ее подход заключается в знакомстве учащихся с иноязычными культурами через практику общения с упором на коммуникативные компетенции. Данная методика пользуется популярностью и дает высокие результаты, основываясь на базисных принципах - комплексный подход и ситуативность с привязкой к реальности.

Итак, рассмотрим методы преподавания иностранного языка в российских вузах на современном этапе. К примеру, метод симуляций – это метод, при котором обучение проигрывается через различные бизнес-игры, которые проигрывают реальные обстоятельства

в работе компании, предприятии. Данный метод предоставляет студентам возможность практиковать приобретенные знания и навыки, попробовать себя в той или иной роли — специалиста, менеджера или управленца. Участники игры могут решать определённые задачи: разработать кадровую политику, выработать стратегию для повышения объема продаж, заключить договор, осуществить увеличение прибыли и тому подобное. В данном контексте симуляция сопровождается высокой степенью заинтересованности студентов, формирует у них навык стратегического планирования, командообразования, выявляет организаторские и лидерские способности. Современная образовательная система применяет в обучении также компьютерные симуляции, где студенты через специализированную программу управляют какой-либо компанией.

В целом, методика преподавания иностранного языка через применение деловых игр в рамках разыгрывания конкретных ситуаций, помогает студентам эффективно оттачивать теоретические и практические навыки, помогающие добиться высот на профессиональном поприще. Методика раскрывает навыки социального взаимодействия между учащимися, при этом оставаясь довольно интересным и занимательным времяпровождением [1].

Для повышения активности студентов и улучшения восприятия информации существует разнообразное множество других игр: коллективная игра на решение общей проблемы, игра, в котором студенты - представители разных направлений, отстаивают свое мнение, противоположное другим, игра «мозговой штурм» с поиском плодотворных идей и конструктивных решений проблем или нестандартных ситуаций и др. В перечисленных игровых формах обучения студенты учатся: общаться с разными людьми, выражать альтернативные мнения, принимать взвешенные решения, участвовать в дискуссиях [2].

Интересна и результативна театральная методика обучения иностранному языку. Рассматриваемая методика подразумевает изучение иностранного языка через призму создания театральной постановки на иностранном языке. Чаще всего постановки ставят по произведениям русской классики или по произведениям писателей той страны, которой изучается язык. Сценические действия помогают проникнуться в культуру, мировоззрение, ценности определенного народа. Театральная методика способствует не только развитию творческих способностей студента, навыков коммуникации, умению излагать мысли, грамотно и четко говорить, она также учит анализу грамматических структур, запоминанию лексических единиц, обучению перевода. Неоспоримое преимущество этого метода отражается в высокой заинтересованности учащихся в изучении необходимого материала без привычного монотонного заучивания.

Одним из способов значительно повысить объем речевой практики в обучении иностранного языка является метод проектного обучения. Его принцип подразумевает объединение образовательной деятельности с творческой, научной, исследовательской и практической через подготовку студентом проекта на иностранном языке. Проектное обучение вбирает в себя использование широкого спектра проблемных, исследовательских, поисковых методов, ориентированных четко на реальный практический результат, значимый для учащегося[4]. Данная форма преподавания иностранного языка в вузах позволяет привить студентам профессиональные компетенции по обработке информации, её структурированию и анализу, поиску наиболее эффективного решения проблемы и о предоставлении результатов научной деятельности.

Большую роль в последние годы в изучении иностранного языка играют методики обучения, основанные на применение IT-технологий с целью повышения интереса образовательного процесса за счет геймификации. Использование мультимедийных

технологий (ПК, интерактивная доска, мультимедийный проектор) на сегодняшний день является важным средством инновационного обучения. Данная методика достаточна перспективна, она безусловно выводит процесс обучения на качественно новый уровень, а значит требует большего изучения со стороны научного сообщества.

Подводя итог, можно констатировать, что решить задачу обеспечения высокого уровня владения иностранным языком возможно при условии внедрения в учебную деятельность методов, основанных на современных педагогических наработках и технологиях. Успешное применение современных методов преподавания будет способствовать становлению конкурентоспособных профессионалов.

Список источников

1. Гильфанова Г.Т., Любова Т.В. Проектная методика как способ реализации контекстного обучения второму иностранному языку студентов-лингвистов // Глобальный научный потенциал. Санкт-Петербург: Издательский дом «ТМБпринт», 2019. № 3 (96). С. 17-19.

2. Зиньковская А.В. Теория и методика обучения английскому языку: учебное пособие / А. В. Зиньковская, А. М. Прима, Н. Б. Шершнева. Краснодар: Кубанский государственный университет, 2016. – 137 с.

3. Небольсина М.С. Методика обучения русскому языку как иностранному на основе полиситуативного подхода к языку. Мир науки, культуры, образования, 2017. № 6 (67) . С. 542 - 544.

4. Розова Е.О. Использование проектной методики при обучении иностранному языку// Lingua mobilis, 2012. №1(34). С. 162-167.

ГРУППА КРОВИ КАК ГЕНЕТИЧЕСКИЙ МАРКЕР ПРЕДРАСПОЛОЖЕННОСТИ К СКАЛОЛАЗАНИЮ

Каратунов И.М., Пауков А.А.

Воронежская государственная академия спорта, Воронеж

В статье показаны особенности логического и пространственного мышления квалифицированных скалолазов, а также их распределение по группам крови

Ключевые слова: группа крови, мышление, скалолазание.

Спортивное скалолазание - это вид спорта, в котором спортсмены преодолевают маршруты на естественных скальных образованиях или подготовленные трассы, на специальных тренировочных стендах - скалодром, имитирующих настоящие скалы. Целью является достижение вершины или конечной точки, обычно, на заранее определённом маршруте, без срывов.

В детско-юношеских и молодежных секциях по скалолазанию в Воронеже и Воронежской области занимается около 850 спортсменов возраста с 6 лет, квалификации от новичка до мастера спорта России. И база подготовки спортсменов для этого вида спорта, на данный момент, является лучшей и уникальной по сравнению с другими спорткомплексами по всей России. Этот факт позволяет Воронежу выдвигать свою кандидатуру на место проведение основных международных стартов [2].

Поэтому в настоящее время весьма актуальной является проблема выявление людей, имеющих склонности к данному виду спорта. Одними из ключевых параметров спортивного отбора являются генетические особенности организма, позволяющие исследовать наследственную основу физических качеств человека с помощью генетических маркеров [1]. Для определения и оценки потенциальных двигательных способностей человека наиболее прогностически значимым абсолютным генотипическим «внешним» маркерным признаком является группа крови.

В связи с этим целью работы явилось изучение групп крови квалифицированных скалолазов.

Объект и методы исследования. Объектом исследования явились 35 скалолазов от 18 до 33 лет, имеющих уровень спортивной квалификации от кандидата в мастера спорта до заслуженного мастера спорта и спортивный стаж от 6 до 27 лет.

Группу крови определяли при помощи анкетирования, беседы со спортсменами.

Результаты исследования обрабатывали методами вариационной статистики с использованием параметрических критериев выборочной совокупности.

Результаты исследования и их обсуждение.

Результаты исследований свидетельствуют о том, что у людей, достигших успехов в скалолазании, преобладает 2 группа крови (табл. 1). Это согласуется с литературными данными, согласно которым большинство успешных спортсменов имеют II (АО) группу крови, а также обладают высокой скоростью и координацией движений [3].

Группы крови	Количество испытуемых, %
I (ОО)	20
II (АО)	46
III (ВО)	32
IV (АВ)	2

Таблица 1. Распределение квалифицированных скалолазов по группам крови

Значительный процент спортсменов встречается также и с 1 и 3 группами крови. 4 группу крови имел только один спортсмен.

Заключение. Таким образом, анализ результатов, полученных данных позволил заключить, что квалифицированные скалолазы главным образом имеют II и III группы крови, обладаю хорошо развитым пространственным логическим мышлением.

Список источников

1. Ильдус, И. А. Молекулярно-генетические маркеры предрасположенности к различным видам спорта / И. А. Ильдус // Научно-теоретический журнал «Ученые записки». - № 7(65) – 2010. – С. 3 – 6.

2. Каратунов, И.М., Мануковская, Т.В. Скалолазание как вид спорта // перспективы развития студенческого спорта и Олимпизма [Текст]: сборник статей Всероссийской с международным участием научнопрактической конференции студентов / [под ред. О.Н. Савинковой, А.В. Ежовой]. – Воронеж: ООО «РИТМ», 2020. – 480 с.

3. Уздинова, О. И. Частота встречаемости фенотипов групп крови (АВО) в популяциях спортсменов как возможный критерий оценки их потенциальных двигательных способностей / О. И. Уздинова // Вестник Адыгейского государственного университета. – 2006. - № 4. – С. 191 – 195.

ОРГАНИЗАЦИЯ ФИЗКУЛЬТУРНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫХ ЗАНЯТИЙ ФИТНЕС-ДЖАМПИНГОМ ЖЕНЩИН 25-30 ЛЕТ

Лемачко К. А., Пауков А. А.

Воронежская государственная академия спорта, Воронеж

В статье показаны результаты влияния фитнес программы занятий джампингом на физическую подготовленность женщин 25-30 лет.

Ключевые слова: занятия по фитнесу, джампинг, женщины, физическое развитие.

В настоящее время во всем мире стремительно растет популярность здорового, эмоционального и функционального вида жизни, когда идет поиск все новых средств и способов в нетрадиционной физической культуре, особое место занял фитнес, посредством которого мы будем выяснять влияние физических нагрузок на женский организм.

Jumping - это высоко-интенсивная тренировка для людей, любого возраста, которая включает в себе прыжки на мини-батутах и способствует функциональному развитию человека. За счёт амортизирующего полотна во время тренировки вы будете получать минимальную нагрузку на свои суставы [1].

Целью исследования является совершенствование методики физической подготовки девушек 25-30 лет, на основе применения джампинга.

В соответствии с поставленной целью были определены следующие задачи:

1. Анализ научно-методической и специальной литературы по проблеме исследования.
2. Обосновать и разработать экспериментальную методику фитнес тренировки группового формата для женщин 25-30 лет.
3. Провести педагогический эксперимент по реализации предложенной программы и проанализировать динамику физической подготовленности женщин 25-30 лет.

Для проведения исследования мы применили общепринятые педагогические исследования [2].

В основе разработки экспериментальной методики, содержания и планирования занятий Джампинга с женщинами молодого возраста нами использовались методические принципы и рекомендации, действующие в области данного фитнеса.

Тренировочные занятия включали в себя направленность упражнений, которые были связанны с скоростно-силовыми качествами и кондиционных способностей.

Эксперимент проводился фитнес клуб «Малина» г. Воронежа. в течении семи месяцев, была обследованна одна группа в колличестве 10 человек, в возрасте 25-30 лет, не имеющих противопоказаний к занятиям. Все девушки занимались в специализированном зале для занятий по Джампингу.

Выбор тестов был обусловлен необходимостью наиболее полно охарактеризовать уровень физической подготовленности женщин 25-30 лет [3].

Для оценки физического состояния девушек были выбраны следующие нормативы: Проба Ромберга «Пяточно-носочная»; наклон туловища из положения сидя; прыжок в длину; Fixed jump [3].

№	Контрольные тесты	Статистические показатели						
		Среднее арифметическое ***X***		Дисперсия (стандартное отклонение) ***б***		Стандартная ошибка среднего арифметического **m**		Т-критерий Стьюдента, **t, P**
		КЭ	ФЭ	КЭ	ФЭ	КЭ	ФЭ	f=18, t=2,10(0,05)
1.	Проба Ромберга «Пяточно-носочная» (с.)	7.51	14.95	5.59	4.85	1.86	1.61	3.03, p>0.05 (различия достоверны)
2.	Наклон туловища из положения сидя (см.)	7.9	10.1	2.27	1.94	0.75	0.64	2.26, p>0.05 (различия достоверны)
3.	Прыжок в длину (см.)	162.7	170.1	11.36	7.79	3.78	2.59	0.35, p<0.05 (различия недостоверны)
4.	Fixed jump (за 20с.)	22.4	35.8	3.24	4.87	1.08	1.62	6.89, p>0.05 (различия достоверны)

Таблица 1. Изменение показателей физической подготовленности женщин исследуемой группы, занимающейся по программе Джампинг (n=10)

Результаты тестирования физической подготовленности до начала занятий функциональными тренировками показали, что результаты женщин являются низкими.

После проведенного повторного исследования в положительную сторону достоверно изменились 3 из 4 показателей. В группе девушек на конец эксперимента наибольший процент увеличения произошел теста *Проба Ромберга «Пяточно-носочная»,* которая улучшилась на 7,44с. *(*96,9%). Это связанно с тем, что изначально в жизни на это внимания не уделялось. Существуют принятые нормы, в которых говориться, что продолжительность в позе менее 15 секунд считается «неудовлетворительной». Соответственно уровень подготовки был очень низкий до эксперимента. Как только мы начали применять упражнения на баланс, наши показатели резко возросли и увеличились почти в 2 раза. И всё же, данного времени недостаточно для того, чтобы повысить показатель до «отлично».

Динамика результатов теста *«Наклон туловища из положения сидя»* показал положительные результаты, средние показатели улучшились на 2,2 см. (27,8%). Этому способствовала пред-растягивание в начале тренировочного процесса и растяжка в конце, которая была направлена как на восстановление, так и на улучшение показателя гибкости.

В тесте «Прыжок в длину» хоть и произошел незначительный прирост на 7,4см. (4,5%), но по Т-критерию Стьюдента различия недостоверны. При сравнении с результатами ФВСК ГТО, как в начале, так и в конце исследования группе был присвоен бронзовый значок.

Выраженные изменения на 13,4 раз (59,8%) произошли в специальном тесте «*Fixed jump».* (Зафиксированный прыжок), так как на протяжении тренировочного процесса, элементы данного прыжка отрабатываются с помощью базовых упражнений, что способствует дальнейшему техническому улучшению, и прирост количества за определенный отрезок времени.

Результаты повторного тестирования показали, насколько лучше стали развиты физические способности группы и какое благоприятное влияние физических нагрузок дали на женский организм. Эти результаты превосходят результаты тестов, которые проводились вначале.

В результате проведения педагогического эксперимента и обработки результатов выявлено, что использование данной экспериментальной методике по джампингу позволяет достоверно повысить 3 из 4 показателей по физической подготовленности женщин 25-30 лет. Выявленные особенности динамики физической подготовки женщин указывают на положительное влияние функциональных тренировок на женский организм.

Список источников

1. Бирюков, А.А.: Оздоровительные нагрузки: учебник / А.А. Бирюков. - М.: «Физкультура и спорт». - 1988. - 257 с.

2. Железняк, Ю.Д. Основы научно-методической деятельности в физической культуре и спорте /Ю. Д. Железняк, П. К. Петров. - Москва: Академия, 2005. - 272с.

3. Мартынюк О. В. Адаптивные возможности женщин 21-35 лет к физическим нагрузкам //Міжнародний науковий журнал Інтернаука. – 2017. – №. 12. – С. 38-43.

ОСОБЕННОСТИ КРЕАТИВНОСТИ ПОДРОСТКОВ

Михалкина С.А., Мишина А.А.

Мордовский государственный педагогический университет имени М. Е. Евсевьева, Саранск

alenamishina0@gmail.com

В статье обоснован безопасно-ориентированный подход к решению проблемы креативности подростков. Большое внимание уделено характеристике данных, полученных в ходе эмпирического исследования, которые помогают выделить основные направления решения проблемы. Материал имеет практическую значимость для подростков, преподавателей, сотрудников психологической службы образования.

Ключевые слова: креативность, подростки, дети подросткового возраста.

Социальные и экономические изменения в обществе, формируют потребность в новом высококультурном, творчески активном человеке, способном нестандартно реагировать на изменения в окружающей среде, способном творчески подходить к решению проблем.

Проблема развития креативности подростков актуальна в современном мире. Предпосылки дальнейшего творческого развития и саморазвития заложены в детстве. Творческие способности подростков определяются как индивидуальные особенности их качества, которые определяют успешность выполнения творческой деятельности различного рода.

Креативность с научной точки зрения рассматривается как сложное, многоплановое, неоднородное явление, что выражается в многообразии теоретических и экспериментальных направлений ее изучения. Креативность – это природное свойство большинства людей, которое проявляется как в повседневности, так и в разнообразных видах творческой деятельности. В основе креативности лежат: способности нестандартно мыслить, отказываться от стереотипов; поиск новых путей решения проблем [4].

Подростковый возраст характеризуется многими исследователями как период кардинальных сдвигов в психическом и личностном развитии. Это период становления индивидуальности, повышенной активности, интеллектуализации и индивидуализации психических процессов.

В подростковом возрасте креативность может закрепиться в структуре личности как устойчивая характеристика, сознательно реализуемая в процессе творчества и в единстве ведущих компонентов, выражающаяся в постепенном поступательном развитии ее показателей на каждой стадии обучения [5].

При организации работы по развитию креативности следует учитывать, что подростки с большей или меньшей легкостью превращают реальность в воображение. Чтобы развить креативность подростков, сам учитель должен быть креативным человеком – постоянно преодолевать инерцию, поведение, формализм в обучении, стремиться открывать новые методы [3].

С целью изучения уровня развития креативности подростков, было проведено эмпирическое исследование на базе МОУ «СОШ № 1» г. о. Саранск. В исследовании принимали участие дети подросткового возраста – 36 человек.

В своем исследовании мы использовали следующие методики:

– Методика исследования творческого воображения (В. П. Соломин) [10];

– Тест «Круги» (Л. Д. Столяренко) [10].

– Диагностика личностной креативности Е. Е. Туник [10].

Анализ данных методики исследования творческого воображения (В. П. Соломин) свидетельствует о том, что у большинства испытуемых (42 %) отмечается средний уровень развития творческого воображения. Высокий уровень выявлен у 19 % подростков. У 39 % детей обнаружен низкий уровень творческого воображения.

Анализ данных с помощью теста «Круги» (Л. Д. Столяренко) свидетельствует о том, что по показателю «Сложность» у 56 % подростков доминирует средний уровень. У 31 % испытуемых низкий уровень. 13 % подростков обладают высоким уровнем. Подростки с низким уровнем сложности характеризуются как инертные или недостаточно мотивированные. Испытуемые с высоким уровнем сложности склонны к порождению большого количества идей.

По показателю «Гибкость» доминирует средний уровень – 50 %. У 42 % выражен низкий уровень. 8 % подростков обладают высоким уровнем.

Показатель «Гибкость» характеризует возможность выдвигать идеи, переходить от одного вида трудностей к другому, принять различные стратегии решения трудностей. Низкий уровень по показателю «Гибкость» свидетельствует о ригидности воображения, низкой информированности, ограниченности познавательного развития или низкой мотивации. Высокий уровень по показателю «Гибкость» характеризует метание личности от одного аспекта к другому и неспособность придерживаться единой линии в воображения.

По показателю «Оригинальность» выявили, что в равном процентном соотношении преобладают средний и низкий уровни (по 36 %). У 28 % подростков выявлен высокий уровень оригинальности.

Показатель «Оригинальность» описывает способность выдвижения идей, которые имеют различия от очевидных, стандартно установленных. Высокий уровень показателя «Оригинальность» характеризует личность как интеллектуально активную и неконформную. Низкий уровень по показателю «Оригинальность» может свидетельствовать о ригидности творческого воображения.

Анализ данных с помощью методики «Диагностика личностной креативности» (Е. Е. Туник) свидетельствует о том, что у 66,6 % испытуемых выявлен средний уровень креативности. 22,2 % подростков обладают высоким уровнем. У 11,1 % испытуемых выявлен низкий уровень личностной креативности.

Таким образом, эмпирическое исследование показало, что наибольшее число испытуемых имеют низкий показатель творческого воображения. Также у подростков недостаточно развито вербальное и невербальное творческое воображение, умение решать поставленные задачи в короткие сроки, и нестандартными способами. Однако, есть подростки, у которых выражен высокий уровень творческого воображения, эти подростки как правило оригинально подходят к решению любой проблемы.

Список источников

1. Белимова, П. А. Ценностно-мотивационный компонент креативности музыкально одаренных подростков // International Journal of Medicine and Psychology. 2020. Т. 3, № 3. С. 83-91.

2. Бокова, О. А. Особенности взаимосвязи когнитивных стилей, типов мышления и креативности подростков в процессе обучения // Мир науки, культуры, образования. 2020. № 2(81). С. 366-371.

3. Борисенко, И. А. Роль семьи в развитии креативности детей и подростков // Artium Magister. 2022. Т. 22, № 4. С. 5-8.

4. Брушлинский, А. В. Воображение и творчество / А. В. Брушлинский. – М. : Эксмо, 2012.– 258 с.

5. Косенкова, Н. Н. Самооценка и виды креативности у подростков: связь и предикторы // Вестник Московского университета. Серия 14: Психология. 2020. № 2. С. 45-61.

6. Кравцов, О. Г. Проблема творчества в контексте изучения девиантного поведения // Психолого-педагогические исследования. 2019. № 1. Т. 11. С. 85–92.

7. Саргсян, А. А. Креативность как копинг-ресурс подростков // Международный научный студенческий журнал. 2020. № 11. С. 144-149.

8. Смагулова, Н. Т. Развитие креативности подростков в процессе обучения истории // Педагогическая наука и практика. 2020. № 4(30). С. 69-73.

9. Тетерятникова, Т. В. Теоретические основы изучения личностной креативности подростков // Вестник науки. 2021. Т. 3, № 3(36). С. 34-44.

10. Фетискин, Н. П. Социально-психологическая диагностика развития личности и малых групп / Н. П. Фетискин, В. В. Козлов, Г. М. Мануйлов. – 2 е изд., доп. – М. : Психотерапия, 2009. 544 с.

СЛУЖБА МЕДИАЦИИ, КАК СПОСОБ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ ШКОЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ

Бойцева В.Г.

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение «Центр образования №12»

«Глубоко в нашем сознании живет неутолимая жажда конфликта.
Вы сражаетесь не столько со мной, сколько с человеческой природой»

Всегда школа была моделью общества, где дети учатся, взаимодействуют, осваивают паттерны поведения, которые закрепляются на всю жизнь. Сложность общения в школе характерна тем, что на годы школьного обучения приходиться два значимых психологических кризиса. Возраст (10-16 лет) самый длинный, насыщенный период жизни ученика, в который изменяется мышление, физиология и поведение. Чувство взрослости, антагонизм, протест - проявления возрастных особенностей подростка. В школьном общении часто вспыхивают конфликты (выстраивания статуса, конфликты общения, конфликты норм и правил поведения, конфликты сепарации), требующие разрешения.

Служба медиации - это прежде всего команда взрослых и подростков, которая помогает решать конфликты, возникшие в общении, взаимодействии через проведение различных восстановительных программ.

Служба медиации создавалась на основе конструктивных традиций, а именно: внимательности к людям; чуткости; в эмоциональной стабильности медиаторов, в доброжелательности, чувстве юмора; в способности противостоять деструктивному влиянию участников медиации; в умении общаться с людьми.

Основная задача службы медиации - обеспечение защищенности личности от негативного психологического воздействия. Психологическая безопасность подростка в школе достигается при условиях: ребенок-подросток испытывает эмоциональное тепло, имеет возможность высказывать свое видение проблем, чувствует уважение к себе, имеет желание и возможность обращаться за помощью, может самостоятельно принимать решения, не боясь быть не принятым.

Конфликт естественный процесс, который говорит о наличии нескольких взглядов на одну и туже проблему. В большинстве случаев проблемы учеников усугубляются неумением общаться и доносить мнение до оппонента, использование не эффективных стратегий поведения, приводит к увеличению границ конфликта.

Возрастные особенности и не равномерность взросления всех учеников в классе не учитываются если разрешением спора занимаются взрослые.

Подростки-медиаторы (участники службы медиации) близки к участникам конфликта, многие сами не давно переживали подобные ситуации. Медиатор ребенок находятся на одной волне с вступившими в конфликт. Один возраст, возрастные особенности, позволяют раскрыться сторонам, быть раскованными, говорить не то что хотят слышать взрослые, а то что на самом деле явилось первопричиной.

Чем больше будет служба медиации состоит из заинтересованных в работе школьников, тем меньше будет затянувшихся и неразрешенных конфликтов. Идея школьной медиации (помощь равных) - позволяют не только «занять» подростков делом, обучить полезным навыкам взаимодействия с агрессивной психологической средой, но и оградить общество от роста детской преступности.

Если ребенка (подростка) вовремя выслушали, помогли понять его чувства, не осудили, дали возможность разрешить внутренние конфликты, снизили накал страстей, не дали возможность уйти в деструктивную модель. Подростку очень трудно сосредоточиться при конфликте, если после школы его могу избить, или он стал жертвой бойкота, в этом случае аутоагрессивное поведение кажется подчас единственно возможным.

Подросток не знает выхода из ситуации, в которую он попал; переживаемый опыт является уникальным и ранящим, слова взрослых не воспринимаются из-за внутренних глубинных переживаний. Не всегда у взрослых хватает времени и такта, чтобы разобраться в проблемах подростка. Родители, не имея достаточной психологической компетенции, стараются предлагать «взрослые» способы разрешения (игнорировать, не обращать внимания, решить силой, забыть и т.д.), либо обесценивают переживания, либо подросток просто игнорируется (решай сам, ты взрослый). Ребенок боится быть высмеянным, непонятым и не услышанным.

Во многом от службы медиации зависит профилактика суицидального поведения. На ряду с субъектами профилактики куратор и специалисты службы медиации могут оказывать помощь подростку в постсуицидальный период, выявлять в процессе работы личностные побуждения, вызывающие желание добровольного ухода из жизни (месть, протест и др.). Служба медиации дает возможность вербализовать свои глубинные переживания, рассказать о причинах и своем видение ситуации, при этом отсутствует давление социальными нормами и устоями. Подросток говорит с тем, кто хочет его выслушать и не выносит вердикта - «виновен». Нейтральность и безопасность принципы, обеспечивающие доверие тех кто обратился за помощью.

Медиаторы курируют ребенка, попавшего в конфликтную ситуацию, внимательно отслеживать его потребности, одновременно обучая его медиативным навыкам и способам общения.

Если ребенок снова попадает в конфликт, он уже «вооружен» необходимыми навыками, позволяющими разрешать свой конфликт или снова обратится в службу за помощью.

Достигнутые результаты воодушевляют на проведение новых программ. Прошедшие медиацию часто становятся медиаторами, понимая значение и эффективность работы.

УДК 159.9

ИНТЕГРАЦИЯ ПСИХОЛОГИИ И ЭКОНОМИКИ, ИССЛЕДОВАНИЕ ИСТОРИЧЕСКОГО КОНТЕКСТА

Иванов Е.С.
РосНОУ, Москва

История интеграции психологических идей и экономической теории не всегда имела линейное развитие, однако на данный момент проблематика взаимодействия двух наук представляется крайне актуальной в связи с изменившимся подходом к ведению бизнеса и в целом подвижной экономической средой. Для более глубокого понимания роли психологии в этих процессах и поддержки дальнейших исследований в данной статье изучаются различные взгляды, встречающиеся в истории психологической и экономической мысли, а также исследуются наиболее значимые работы, которые можно рассматривать как высшую точку соприкосновения двух наук.
Ключевые слова: интеграция, психология, экономика, психофизика, поведенческая экономика.

Введение. Тема интеграции двух научных направлений экономики и психологии имеет длительную историю с периодами как с углублением взаимосвязей, так и с расхождением теорий. На основании анализа данных научных статей за последние годы можно с уверенностью констатировать, что психология является одним из ближайших к экономике смежных направлений. Психологический подход всегда играл определенную роль в формировании экономической мысли. Так теоретики классической экономики уделяли психологическому аспекту большое внимание, а чуть позже данная тенденция прослеживается и в маржиналистской школе с переходом к изучению индивидуального экономического поведения. Особое внимание маржиналисты уделяли проблематике психологического гедонизма [Drakopoulos, 1991]. Можно резюмировать, что до начала XX века практически не было методологических возражений против включения психологических идей в экономическую теорию, однако после этого периода произошли фундаментальные изменения, основоположником которых стал В. Парето, который исключил все психологические концепции из экономической теории и создал аксиоматическую теорию рационального выбора [Lewin, 1996]. Данный вектор продолжился и в последующие десятилетия, с появлением литературы по рациональным ожиданиям, которые распространили теорию рационального выбора на макроэкономику.

Интенсификация интеграции двух наук происходит позже с растущим вниманием к вопросам субъективного благополучия и поведенческой экономики. Взаимосвязям между экономикой и психологией и вытекающим из них методологическим аспектам в настоящее время уделяется все больше внимания. Одной из основных особенностей набирающей обороты в последние 30 лет поведенческой экономики является критика базовой экономической рациональности в отношении результатов психологических исследований. Проблема интеграции вновь актуализировалась и включила в себя два ключевых вопроса: в какой степени экономические предположения должны основываться на психологии, и может ли экономика быть независимой от психологии?

С учетом глобальных изменений в сфере труда, дискуссия о повторном введении психологических элементов в экономику, в основном в контексте поведенческой экономики, должна получить более широкое освещение и глубокую заинтересованность в научных кругах. Стоит также отметить тот факт, что большинство исследований сосредоточено на

периоде, последовавшем за маржиналистской революцией, и лишь малая часть упоминает исторические события, предшествовавшие этому периоду, а значит существует пробел в исследовании истории интеграции психологии и экономики. Таким образом, данная статья направлена как на восполнение отсутствующей информации, ее дополнение с целью усилить понимание вопроса взаимодействия двух наук, так и на выделение ряда выводов, которые могут быть использованы для дальнейших исследований в этой области.

Психология и экономика: ранние труды. Первые дискуссии о формировании человеческой природы и о том, как она влияет на поведение индивида нашли свое отражение еще в трудах Аристотеля, где затронуты течения гедонизма и ассоцианизма. Вопросы о человеческой природе важны для экономики, потому что они помогают исследовать мотивацию и поведение в экономических проблемах, а психологические подходы обеспечивают более реалистичную основу для объяснения поведения и поведенческих изменений.

Начиная с XVIII века, экономисты основывали свои теории на конкретных принципах и представлениях о человеческой природе. Следовательно, экономика изначально не была независимой от психологических основ [Earl, 2005]. Ссылки на это можно найти, в частности, в работах А. Смита и Д. Хьюма, когда эстетика и обычаи легли в основу выбора. Одной из тенденций, привлекающей внимание к вовлечению психологии в экономическую деятельность, является психологический гедонизм. Ранние экономисты сознательно связывали свои поведенческие предположения с так называемым психологическим гедонизмом, концепцией мотивации, которую пропагандировали крупнейшие британские философы, начиная с XVII века. Согласно этой концепции, все люди стремятся испытывать удовольствие и по возможности избегать боли [Dickinson, 1922].

Т. Гоббс, один из основоположников британского эмпиризма, придерживался гедонистической теории стимулирования, утверждал, что поведение человека, по сути, определяется аппетитом и отвращением. Аналогичным образом Д. Локк разработал собственную гедонистическую теорию мотивации человека. Удовольствие и боль — две основные, базовые эмоции, а все остальные эмоции, такие как любовь, ненависть, страх, надежда и желание, возникли из первых. Наряду с вышеуказанным, британский эмпиризм предложил теорию идейных ассоциаций. Д. Юм также придерживался эмпирической традиции и утверждал, что наука должна основываться на опыте и наблюдении, он разработал три закона, влияющих на человеческое мышление: подобия, смежности и причины и следствия. Примерно в это же время А. Смит проявляет интерес к влиянию эмоций и чувств на социально-психологическую мотивацию, а также к психологическим аспектам выбора, что рождает основу для ряда направлений в поведенческой экономике [Smith, 1759].

В первые десятилетия XIX века ассоциативная психология получила дальнейшее развитие. Одним из наиболее полных обзоров теории ассоциаций является «Анализ явлений человеческого разума» Д. Милля, в котором утверждается, что весь ментальный опыт сводится к простым идеям, из которых он состоит. Подход Милля соответствовал усилиям политических экономистов, таких как Р. Дженнингс, которые исследовали естественные законы человеческого поведения в отношении экономических проблем. Милль также находился под влиянием принципов утилитаризма и идей Д. Бентама, который поместил гедонизм в центр своей философско-политической теории [Drakopoulos, 1991]. Благодаря его акценту на количественной оценке счастья и разработке гедонистического исчисления, Бентам считается одним из предшественников современной литературы о счастье, благополучии и поведенческой экономике.

Помимо ключевых работ, указанных выше, психологические основы экономического мышления были значимой темой и в работах Р. Уэйтли, который представил некоторые психологические мотивы или человеческие инстинкты, а именно «склонность к самопотаканию и хвастовству» и постоянное стремление к разнообразным потребительским благам, являющиеся стимулами к экономическому поведению индивида. Эти стимулы приводят к подражанию в группе, что увеличивает трудовые усилия и производственную активность, что стимулирует экономическое развитие [Karayiannis, 2001]. Помимо этого, потребление впервые связывается с наслаждением, а основополагающим человеческим мотивом называется стремление к богатству.

Психологическая теория ценности и утилитаризм. У. Ллойд и Т. Бэнфилд были сторонниками субъективной теории стоимости и считали ее революцией в экономике. По их мнению, вкусы, желания и эмоции людей являются факторами, определяющими цену товаров, поэтому ценность вещей является предметом индивидуальной оценки и поэтому различна у разных индивидов. Бэнфилд подчеркивает важность «постепенных изменений человеческих желаний», которые оказывают существенное влияние на ценности. К этому же кругу исследователей следует отнести Г. Госсена, придерживавшегося так называемой гедонистической эпистемологии: «каждый человек стремится сделать свою жизнь как можно более полной удовольствий». Таким образом он расширяет цели экономической деятельности. С уверенностью можно сказать, что вышеупомянутые авторы считали, что психологические предположения не являются нерелевантными для экономики, поскольку они обеспечивают более обоснованную или реалистичную основу для объяснения экономического поведения и прояснения таких существенных экономических вопросов, как стоимость товаров. Соответственно, они связывают стоимость с психологическими характеристиками и аффективными состояниями, такими как чувства разума, и пытаются связать экономику с психологическими законами.

Работа Р. Дженнингса как пик раннего взаимодействия психологии и экономики. Психология и маржинализм. Р. Дженнингс был одним из первых экономистов, в полной мере использовавших психологические принципы в своих исследованиях, о

н предложил психологическую теорию экономического поведения, и его работу можно считать наиболее всеобъемлющей ранней попыткой объединить исследования в области физиологии и психологии с экономикой. Исследователь утверждал, что политическая экономия занимается взаимоотношениями между человеческой природой и человеческим поведением. Его основная работа «Естественные элементы политической экономии» 1855 г., исследовала эмоциональное влияние на экономическое поведение человека с целью сформулировать научные законы, объясняющие соответствующее человеческое поведение. Дженнингс заявил, что основные принципы психологии являются фундаментом политической экономии, поэтому необходимо начать изучение соответствующих психологических постулатов. Отправной точкой его концепции является объяснение функционирования человеческого разума посредством самоанализа, важного инструмента психологии XIX века.

Дженнингс новаторски подошел к изучению причинно-следственной связи между ощущениями от потребления (удовольствием или полезностью) и количеством потребляемого, признав прямую зависимость, существующую между количеством и удовлетворением, подчеркивая, что каждое последующее количество потребляемого товара доставляет потребителю постепенно все меньшее и меньшее удовольствие. Он также акцентируется на рефлексах, утверждая, что любое психическое состояние является причиной любого физического действия. Однако попытка Дженнингса построить психологическую

теорию экономических отношений, основанную на субъективных психологических концепциях, противоречила экономическим взглядам традиционных экономистов.

Возникшее течение маржинализма ознаменовало собой концептуальный сдвиг в сторону теории стоимости, основанной на предельной полезности, за которым последовало постепенное формирование модели индивидуального экономического поведения. При этом базисом теории маржиналистов является психология гедонизма. В частности, психологический гедонизм лег в основу ключевой работы британского экономиста Ф.И. Эджуорта, где главной целью было применение основ математики к миру души и закрепление гипотезы о том, что каждое психическое явление является обратной стороной физического явления [Edgeworth, 1881]. Более того, он поддерживал методологический индивидуализм и тесное взаимодействие всех научных направлений, что отражено в его понятии психофизики. О понимании значимости роли психологии говорит и тот факт, что Эджуорт часто цитирует современные работы по психологии и особенно работы Э. Вебера, Г. Фехнера и В.М. Вундта.

Паретианский поворот и последующее возрождение интеграции. В последние десятилетия XIX века, с появлением второго поколения экономистов-маржиналистов, влияние позитивизма как доминирующей научной философии усилилось. Психологические факторы начинают считаться ценностными и, следовательно, несовместимыми с содержанием экономической теории. Важным следствием этой методологической точки зрения было то, что многие ведущие экономисты того времени стали безразличными или, скорее, враждебными к результатам других социальных наук, особенно психологической теории.

В. Парето находился под сильным влиянием доминирующей позитивистской философии науки, поэтому считал, что экономика должна быть свободна от психологических представлений. Этого же подхода придерживался Фишер, назвавший психологию «мягким» предметом, не достойным рассмотрения «жесткой» экономикой [Fisher, 1892].

В конце 1970-х годов теоретическая и эмпирическая обоснованность теории ожидаемой полезности была подвергнута сомнению психологами Д. Канеманом и А. Тверски [Kahneman and Tversky, 1979]. Эта работа ознаменовала возрождение психологических идей в экономическом анализе и, что немаловажно, способствовала появлению новой поведенческой экономики. Такие концепции, как референтная зависимость, неприятие потерь, адаптация, эффекты владения и эффекты фрейминга, отражены в современной бихевиористской экономике. Другим источником возобновления интереса к психологическим открытиям является рост исследований субъективного благополучия. Эта относительно новая область имеет четкую связь с психологией, а ключевые понятия, такие как удовлетворенность жизнью, положительный и отрицательный аффект, качество жизни и основные подходы к измерению полезности, тесно взаимодействуют с психологией. Растущая привлекательность исследований счастья, с их всесторонним использованием психологических концепций, представляет собой тенденцию, которая подчеркивает важность взаимодействия с психологией.

Выводы. На основе анализа большого количества работ ведущих психологов и экономистов различных эпох можно подтвердить нелинейность процесса интеграции этих научных теорий. Так, несмотря на резкое снижение темпов интеграции в середине XX века, когда усилившееся влияние позитивизма привело к паретианскому повороту, появление новой поведенческой экономики и экономики счастья с их широким использованием психологических концепций стало основной причиной сравнительно недавнего возрождения дискуссии о взаимоотношениях экономики и психологии. На данный момент происходит

возврат к идеям Р. Дженнингса и осознанию невозможности роста экономических показателей и достижений без исследования психологических аспектов труда.

В целом данная статья доказывает, что актуальная дискуссия о роли психологических предположений и выводов имеет важные методологические и теоретические последствия. Кроме того, именно активное взаимодействие экономики и психологии позволило в свое время создать субъективно-психологическую теорию ценности, лежащую в основе экономического мышления современников.

Список источников

1. Белянин А.В. Ричард Талер и поведенческая экономика: от лабораторных экспериментов к практике подталкивания (Нобелевская премия по экономике 2017 года) // Вопросы экономики. 2018. № 1. С. 5–25.

2. Дейнека О.С. Экономическая психология. СПб., 2000.

3. Капелюшников Р. Поведенческая экономика и «новый» патернализм. Часть I // Вопросы экономики. 2013. № 9.

4. Нариманова О.В. Оптимальный стиль лидерства на различных этапах жизненного цикла организации // Личность в меняющемся мире: здоровье, адаптация, развитие. 2017. Т. 5, No 2 (17). С. 169–179.

5. Dickinson Z. C. Economic Motives: A Study in the Psychological Foundations of Economic Theory, with some Reference to other Social Sciences // Cambridge: Harvard University Press. 1922.

6. Drakopoulos, S. A. Values and Economic Theory // Aldersot UK: Gower. 1991.

7. Earl P. Economics and Psychology in the twenty-first century // Cambridge: Journal of Economics. 29. 2005.

8. Edgeworth F. Y. Mathematical Psychics: An Essay of the Application of Mathematics to Moral Sciences // London: Kegan Paul. 1881.

9. Fisher I. Mathematical Investigations in the Theory of Value and Prices // New Haven: Yale University Press. 1892/1965.

10. Jennings R. Natural Elements of Political Economy // London: Longman, Brown, Green and Longmans. 1855.

11. Kahneman D. and Tversky A. Prospect theory: an analysis of decision under risk // Econometrica. № 47. 1979. pp. 263–291.

12. Karayiannis A. D. Behavioural Assumptions in Nassau Senior's Economics // Contributions to Political Economy. № 20. 2001. pp. 17-29.

13. Lewin S. Economics and psychology: lessons for our own day from the early Twentieth Century // Journal of Economic Literature. Vol. XXXIV. 1996. pp. 1293-1323.

14. Mill J. Analysis of the Phenomena of the Human Mind // London: Longmans Green Reader and Dyer. 1829/1869.

15. Smith A. The Theory of Moral Sentiments / edited by Raphael, D. D. and Macfie, A. L. // Oxford: Oxford University Press. 1759/1976.

INTEGRATING PSYCHOLOGY AND ECONOMICS, EXPLORING THE HISTORICAL CONTEXT

Ivanov E.S.

The history of the integration of psychological ideas and economic theory has not always had a linear development, but at the moment the problematics of interaction between the two sciences seems to be extremely relevant due to the changed approach to doing business and the generally mobile economic environment. In order to better understand the role of psychology in these processes and to support further research, this article explores the different views found in the history of psychological and economic thought and investigates the most significant works that can be seen as the highest point of contact between the two sciences.

Keywords: integration, psychology, economics, psychophysics, behavioral economics.

УДК 159.9.07

ВЗАИМОСВЯЗЬ СОЦИАЛЬНЫХ УСТАНОВОК С ПСИХОЛОГИЧЕСКИМ БЛАГОПОЛУЧИЕМ

Бондарева О.В., Верпаховская А.А.

Кубанский государственный университет, Краснодар

Изучены взаимосвязи социальных установок с психологическим благополучием у людей в возрасте от 30 до 40 лет. Установлена значимая взаимосвязь между психологическим благополучием с ориентацией на результат.

Ключевые слова: психологическое благополучие, социальные установки, ценностные ориентации.

Изменения, произошедшие в нашей стране, затронули самые разнообразные стороны жизни людей. Быстрые и непредсказуемые преобразования, вызвавшие нестабильность общества, отразились в частности, на психическом состоянии, на настроении, субъективном благополучии населения.

Цель данного исследования - изучение особенностей взаимосвязи социальных установок и психологического благополучия.

В рамках исследования были опрошены мужчины и женщины в возрасте от 30 до 40 лет, количество выборки – 26 человек. Применены следующие методики: опросник «Шкала психологического благополучия» К. Рифф (адаптация Т.Д. Шевеленковой, П.П. Фесенко); методика выявления социально-психологических установок О.Ф. Потемкиной.

Результаты корреляционного анализа психологического благополучия и социальных установок личности представлены в таблице.

Шкалы	Ориентация на процесс	Ориентация на результат	Ориентация на альтруизм	Ориентация на эгоизм	Ориентация на труд	Ориентация на свободу	Ориентация на власть	Ориентация на деньги
Позитивные отношения	-0,217	0,461	-0,254	0,199	0,011	0,124	0,149	-0,062
Автономия	-0,182	0,860*	-0,319	0,192	0,164	0,569	0,336	0,062
Управление средой	-0,196	0,865*	-0,410	0,158	0,105	0,404	0,430	0,112
Личностный рост	-0,114	0,751*	-0,375	0,184	0,333	0,415	0,386	0,154
Цели в жизни	-0,101	0,807*	-0,386	0,166	0,184	0,300	0,453	0,068

Таблица – Взаимосвязь социальных установок личности и психологического благополучия

Опираясь на данные корреляционного анализа, мы можем наблюдать, что психологическое благополучие напрямую взаимосвязано с ориентацией на результат. Это позволяет сделать вывод о том, что, чем больше человек ориентирован на результат, тем выше его психологическое благополучие. Чем выше психологическое благополучие человека, тем выше его способность идти к поставленным целям вопреки возникающим на пути трудностям и препятствиям, выше его способность распознавать, какие результаты деятельности важны и какие шаги необходимо предпринять для их достижения.

Психологическое благополучие напрямую взаимосвязано с ориентацией на результат. Когда у человека выражено устремление на достижение конкретной цели, он чувствует себя

более уверенно, мотивированно и обладает большей устойчивостью к различным стрессовым ситуациям. Ориентация на результат помогает определить свои приоритеты, задать чёткие цели и следовать им, несмотря на возможные трудности и препятствия. Таким образом, умение ставить цели и добиваться их в итоге может способствовать улучшению качества жизни человека и достижению психологического благополучия.

Список источников

1. Леонтьев А.Н. Деятельность. Сознание. Личность / А.Н. Леонтьев -М.: Политиздат, 1977. 304 с.

2. Федотовских Д. Я. Психологическое благополучие: проблемы и подходы к исследованию / Д. Я. Федотовских. - Текст: непосредственный // Исследования молодых ученых: материалы XVI Междунар. науч. конф. (г. Казань, январь 2021 г.). - Казань: Молодой ученый, 2021. -С. 64-66. -

3. Щетинина, А. А. Ценностные ориентации личности в психологии: теоретический аспект / А. А. Щетинина. - Текст: непосредственный // Молодой ученый. - 2022. - № 2 (397). - С. 184-185.

RELATIONSHIP OF SOCIAL ATTITUDES WITH PSYCHOLOGICAL WELL-BEING

Bondareva O.V., Verpakhovskaya A.A.

Kuban State University, Krasnodar, Russia

conseousness@rambler.ru

The relationship between social attitudes and psychological well-being in people aged 30 to 40 years has been studied. A significant relationship has been established between psychological well-being and outcome orientation.

Keywords: psychological well-being, social attitudes, value orientations.

HOW DO BRACES AFFECT THE HEALTH OF NIS STUDENTS?

Amirenova A.

Nazarbayev Intellectual School of Chemistry and Biology, Petropavlovsk

This study explores the advantages and disadvantages of orthodontic treatment, specifically the use of braces, among adolescents. Potential drawbacks are also discussed, such as discomfort, dietary restrictions, and the need for ongoing maintenance and follow-up care.

It concludes that while braces can be an effective solution for many orthodontic issues, they may not be suitable for everyone, and alternative treatment options should be explored when necessary. The findings provide valuable insights for adolescents and their parents considering orthodontic treatment, enabling them to make informed choices about their oral health and smile aesthetics.

Are braces really helpful? Braces have become a common treatment method, but few people know about it is downside. Many treatments can have their low-quality copy and braces were no exception. «Fake braces» frequently look as professional, but they are fitted by unqualified people (Nor Azlida Mohd, et al. 2020). Besides that, braces can cause vomiting, lethargy, and bacteremia (Wolf, 2008). There have been many studies explaining the main disadvantages and benefits of braces and their health effects (Balk J Stom, 2013; Azrul Hafiz, et.al. 2019). Vedanti V. Mundhada (2023) have focused the research on a review on orthodontic brackets and their application in clinical orthodontics, while Venereol (2002) considered the connection in teenagers between nickel allergies and dental braces.

Despite the volume of work on this topic, little attention has been paid to the benefits of braces and the problem of their almost irreplaceability nowadays. It is still not clear what could be the perfect replacement for braces in the same price segment and with absolutely no downsides. This paper hopes to investigate the opinions of NIS teenagers and their friends about dental treatment.

A survey was organized among teenagers who have had experience with braces.

Literature review

Braces are undoubtedly a blessing for those whose teeth are misaligned in various ways, yet many people may not enjoy the traditional metal braces. (Vedanti V. Mundhada, 2023). Certified orthodontists use braces to move unaligned teeth until they become well-arranged (Sao Paulo Med. J., 2018). The problem is that braces are one of the most popular dental treatments, but few people know about their downside. The term «fake braces» can be loosely described as braces that look like the professionally fitted orthodontic appliances comprising of arch wires that are secured on brackets by coloured ligatures except, they are fitted by unqualified individuals who have no formal clinical training (Nor Azlida Mohd, 2020). In adolescents, there was an association between nickel allergy and dental braces (Venereol, 2002). There is also a case of Haemophilus aphrophilus brain abscess and invasive H. aphrophilus infection due to the installation of dental braces (Wolf, 2008).

There are different effects of braces on health. It is possible to observe a connection between allergic reactions and braces (Venereol, 2002). Application or tightening of dental braces may cause bacteraemia and invasive disease from oral commensals. (Wolf, 2008).

According to Balk J Stom (2013), people with braces are prone to biofilm formation on their teeth, which negatively affects hygiene and health. There is a high risk of developing periodontal disease and caries due to long term orthodontic treatment. The presence and position of fixed orthodontic appliances create poor conditions for maintaining oral hygiene. Besides that, a tendency among teenagers to wear «fashionable» braces has been revealed. According to Sao Paulo Med. J (2018) «fake» braces can cause damage to patients' teeth, gums, lips and supporting bones. In the

news 2018 year, some fashion braces have been found to present inferior material quality and have been laden with toxic heavy metals such as cadmium (Sao Paulo Med. J, 2018). On the other hand, braces are a fairly fast method of shifting teeth to the required position. According to Vedanti V. Mundhada, et al. (2023), braces are providing patients withthe best functional and cosmetic outcomes. A quick result helps to correct the bite without tooth extraction and without surgery, as well as to form a harmonious, healthy facial profile. Braces correct malocclusion and distribute an even load on the teeth when chewing. This allows you to avoid rapid destruction, tooth erasure (ibid). Thus, it is important to know about the full effect of braces on health, and not only about the positive, to consider this influence and look for the best ways to treat patients' teeth.

Methods

A survey was chosen to research the actual topic of the effects of braces on human health. The goal was to identify through a survey the impact of braces on teenagers of Nazarbayev Intellectual School. Also, determine whether braces are the best treatment method. In order not to make surface conclusions based on the answers of a small number of people, the survey had to include the answers of many people between the ages of 13 and 15. Students of 7-10 grade of the proposed age category of NIS took part in the survey, which consisted of 12 questions, included multiple choice questions, began with passport questions that provide general information about all participants, and ended with a specific-open question.

By collecting a large amount of information from different students, a more complete understanding of the research topic was obtained. Moreover, the Microsoft Forms platform is trusted by the respondents because it is well-known and official.

The sample were students of NIS in Petropavlovsk city who have experience in wearing braces or friends who are familiar with dental treatment with braces. Both boys and girls could participate in the survey. The survey was conducted to students between the ages of 13 and 15. This is the most appropriate age, as this is the age at which braces are fitted.

Results

The topic of braces is current in the modern world, but not everyone knows that braces can have consequences. The purpose of the primary research was to determine the effect of braces on the health of students at the NIS in the city of Petropavlovsk. Besides that, determine whether braces are the best treatment method. The total number of people who completed the survey was 47.

According to the main, three questions 31 out of 47 respondents experienced different types of pain and difficulties in brushing teeth. One-third participants faced with low-quality braces. In addition, most of the students who took part in the survey reported experiencing various related health problems.

Analysis

Primary research has identified how braces affect the health of teenagers. As can be seen from the results of question 3 (Table 1), braces caused painful sensations for the overwhelming number of respondents, which is quite high. The option of mucosal irritation and difficulty in brushing teeth is the second common problem among teenagers from the survey and occurred in an equal number of respondents. One of the most serious problems - allergic reactions, was almost never encountered by the respondents. Besides that, in the "Other" option respondents did not write about vomiting, lethargy or other serious side effects, disease. From the results, braces are an inconvenience to many people, which do not have a serious impact on health and almost no serious allergic reactions. This conclusion contradicts the results of the primary research. As mentioned in the context, researchers Wolf, (2008) states that braces can cause bacteraemia and invasive disease, as well as symptoms of upper respiratory tract infection and vomiting. Therefore, it was expected that allergic reactions would occur

more frequently among respondents. However, this was not confirmed, and it is rare for braces to have any serious health side effects.

Table 1. Question 3

The following primary research result demonstrates that 75% of the respondents have not experienced poor quality braces that could cause serious health problems. In question 7 (Table 2), 12 people have experienced the impact of poor-quality braces. Comparisons between primary and secondary research show that poor quality braces can indeed occur in teenagers. According to Sao Paulo Med. J. (2018) the tendency of teenagers to wear "fashionable" braces, which may not be of high quality, has been identified. Consequently, poor quality braces are not very rare, and it needs to be prepared for their health effects.

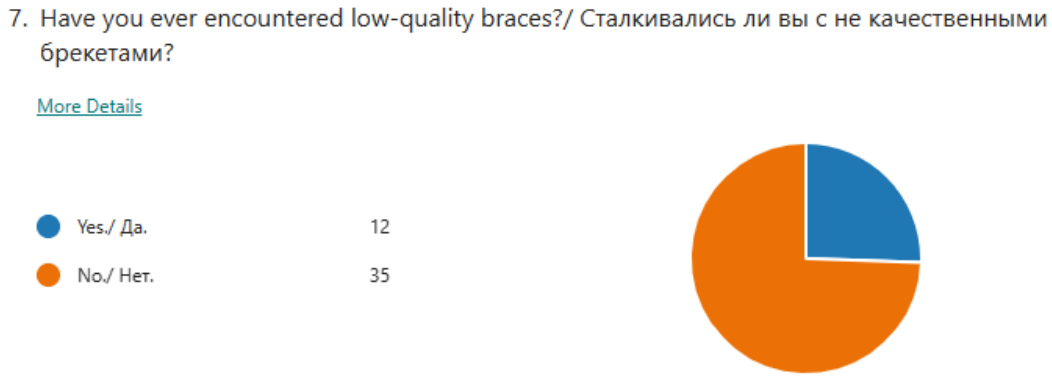


Table 2. Number of people who have (not) encountered poor quality braces.

The results of the next question shows that respondents did not experience any health problems after using braces, since the most popular answer to this question was “No.” However, there have been complaints that one of the side effects of braces may be the displacement of teeth to their initial state. This phenomenon occurs when mouth guards are not worn after braces or when the doctor’s recommendations are not followed and returns the initial incorrect bite, worsening the health of the oral cavity. One of the respondents answered that he was glad to wear braces and received only straight teeth. These main findings are consistent with secondary research in which according to

Vedanti V. Mundhada, Vikrant V. Jadhav, Amit Reche (2023), braces correct the bite and move the teeth into the required position.

To sum up, secondary and primary research agree with each other at some points and at other point - contradict. The purpose of the research was to identify the effect of braces on the health of teenagers. The explorations helped answer the research question and determined that braces have side effects, but they do not have serious health effects. In rare cases, braces could cause allergic reactions. Therefore, it is important to know that braces have a downside, but it is not common.

Conclusion

Braces have a direct effect on the health of teenagers. This method of treatment is popular and influences the body's internal reactions, bite, oral hygiene. Therefore, it is important to be informed about the consequences, which can seriously affect the health of the future generation.

This research has made it clear that there is a connection between nickel allergies and braces that has been found in teenagers. Additionally, braces have side effects detectable after a couple weeks such as: vomiting, lethargy, and bacteremia.

However, as the survey among students of NIS Petropavlovsk has demonstrated - only 1 respondent out of 47 had an allergic reaction. The most common influences that can be caused by braces are painful sensations, mucosal irritations and difficulty brushing teeth.

Braces have both positive and negative effects on the health of NIS Petropavlovsk students, and the downside is frequently encountered. Doctors should notify patients more often about the problems caused by braces and advise them in advance on how to fix them. In the medical field, a dentists and specialists should develop a new method of dental treatment that will eliminate the consequences of braces.

References

1. Wolf, Joshua MBBS, Brain abscess secondary to dental braces// Department of General Medicine. 2008. v27, p 84-85. Brain Abscess Secondary to Dental Braces: The Pediatric Infectious Disease Journal (lww.com)

2. Nor Azlida Mohd, Wan Nurazreena Wan Hassan, Mohd Zambri Mohamed Makhbul, Zamros Yuzadi Mohd Yusof1. Fake Braces by Quacks in Malaysia: An Expert Opinion.2020.v 27, p 33. [PDF] Fake braces by quacks in Malaysia: an expert opinion.

3. Acta Derm Venereol. Nickel Sensitization in Adolescents and Association with Ear Piercing, Use of Dental Braces and Hand Eczema. 2002. v82, p 360-361. View of Nickel sensitization in adolescents and association with ear piercing, use of dental braces and hand eczema. The Odense Adolescence Cohort Study on Atopic Diseases and Dermatitis (TOACS) (medicaljournalssweden.se)

4. Balk J Stom, Vol, E. Zabokova-Bilbilova. Importance of Proper Oral Hygiene in Patients Undergoing Treatment with Fixed Orthodontic Appliances. Balkan journal of stomatology. 2013. v 17, p 4. 1107-11411303139Z.pdf (ceon.rs)

5. Yijin Ren, Marije A. Jongsma, Li Mei, Henny C. van der Mei & Henk J. Busscher. Orthodontic treatment with fixed appliances and biofilm formation—a potential public health threat? //Clinical Oral Investigations journal. 2014.Volume 18. p 1711–1718.

6. Orthodontic treatment with fixed appliances and biofilm formation—a potential public health threat? | Clinical Oral Investigations (springer.com)

7. Vedanti V. Mundhada, Vikrant V. Jadhav, Amit Reche. A Review on Orthodontic Brackets and Their Application in Clinical Orthodontics // Cureus.2023. 15(10): e46615. DOI 10.7759/cureus.46615. v10, p1. 20231106-15469-hb2l2m.pdf (cureus.com)

8. Sao Paulo Med. J. Fashion braces: an alarming trend //Sao Paulo Medical Journal. 2018. v10, p 136. SciELO - Brazil - Fashion braces: an alarming trend Fashion braces: an alarming trend

9. Azrul Hafiz, Atiqah Jamal, Nurazfalina Azura, Rahimah Sahudi, Murshida Marizan. The impact of fixed appliances (Braces) on quality of lif // Journal of International Dental and Medical Research. 2018. V 12, p650 The impact of fixed appliances (Braces) on quality of lifes | USIM Research Repository System

В этом исследовании изучаются преимущества и недостатки ортодонтического лечения, в частности использование брекетов, среди подростков. Также обсуждаются потенциальные недостатки, такие как дискомфорт, ограничения в питании и необходимость постоянного обслуживания и последующего ухода. В ходе исследования был проведен опрос среди подростков школы. Результаты дают ценную информацию как для подростков, так и их родителей, рассматривающих ортодонтическое лечение, позволяя им делать осознанный выбор в отношении здоровья полости рта и эстетики улыбки.

Ключевые слова: брекеты, достоинства и недостатки ношения брекетов, здоровье подростков.

РОССИЙСКОЕ ВОЛОНТЕРСКОЕ ДВИЖЕНИЕ: КЛЮЧЕВАЯ РОЛЬ В РЕШЕНИИ СОЦИАЛЬНЫХ ВЫЗОВОВ

Гурьев Е.В., Страмаус А.В.

Херсонский технический университет, Геническ

Изучена добровольческая деятельность граждан, их участие в реализации важных общественных инициатив. Обсуждается роль российского волонтерского движения в решении социальных вызовов, его основные направления и достижения.

Ключевые слова: волонтерство, волонтерское движение, гражданское общество, уязвимые группы, социальные проблемы, поддержка.

Волонтерское движение в России активно развивается и охватывает широкий спектр социальных направлений. Согласно данным Росстата, в 2021 году в России насчитывалось более 15 миллионов волонтеров, что составляет около 10% от общей численности населения страны [6].

Одним из ключевых направлений волонтерской деятельности является социальная поддержка уязвимых групп населения. Так, волонтеры оказывают помощь пожилым людям, которые нуждаются в постоянном уходе и сопровождении. Они помогают с покупкой продуктов, лекарств, уборкой квартир, организуют досуг и общение. Как отмечает Е.И. Холостова, "волонтерская помощь пожилым людям позволяет им сохранить достойный уровень жизни и чувство собственного достоинства" [1].

Другим важным направлением является поддержка людей с ограниченными возможностями здоровья. Волонтеры помогают им в реабилитации, социальной адаптации, организуют досуговые мероприятия, обеспечивают транспортную доступность. Как отмечает Е.Р. Ярская-Смирнова, "волонтерская помощь людям с инвалидностью способствует их интеграции в общество, повышению качества жизни и социальной активности" [4]. Исследования показывают, что вовлечение людей с инвалидностью в волонтерскую деятельность также способствует развитию их навыков, самооценки и чувства собственной значимости [3].

Волонтерское движение также играет ключевую роль в решении проблем детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей. Волонтеры оказывают им психологическую поддержку, помогают в организации досуга, участвуют в поиске приемных семей. Как отмечает Л.В. Топчий, "волонтерская помощь детям-сиротам позволяет им почувствовать заботу и внимание, что особенно важно для их социализации и личностного развития" [2].

Помимо работы с уязвимыми группами, волонтерское движение играет важную роль в ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций. Волонтеры оказывают помощь пострадавшим, участвуют в восстановительных работах, организуют сбор гуманитарной помощи. Как отмечает Н.Ф. Басов, "волонтерская помощь в чрезвычайных ситуациях позволяет быстро мобилизовать ресурсы и оказать необходимую поддержку населению" [5].

Несмотря на значительный вклад волонтерского движения в решение социальных проблем, существует ряд факторов, которые сдерживают его дальнейшее развитие. К ним относятся недостаточное финансирование, нехватка ресурсов и инфраструктуры, а также недостаточная информированность населения о возможностях волонтерства.

Для преодоления этих барьеров необходимо усиление государственной поддержки волонтерской деятельности. Это включает в себя выделение целевого финансирования, создание специализированных центров подготовки и координации волонтеров, а также

развитие нормативно-правовой базы, регулирующей волонтерскую деятельность. Как отмечает Е.И. Холостова, "государственная поддержка волонтерства позволит повысить его эффективность и расширить охват социально уязвимых групп" [1].

Таким образом, дальнейшее развитие и поддержка российского волонтерского движения со стороны государства и общественных институтов будут способствовать повышению эффективности социальной политики и улучшению качества жизни граждан.

Список источников

1. Холостова Е.И. Социальная работа с пожилыми людьми: монография. М.: Дашков и К, 2018. 339 с.

2. Топчий Л.В. Социальная работа с детьми-сиротами: теория и практика: монография. М.: Академия, 2021. 256 с.

3. Ярская-Смирнова Е.Р., Наберушкина Э.К. Волонтерство как фактор социальной интеграции людей с инвалидностью // Социологические исследования. 2019. № 5. С. 78-87.

4. Ярская-Смирнова Е.Р. Социальная интеграция людей с инвалидностью // Социологические исследования. 2020. № 3. С. 85-94.

5. Басов Н.Ф., Холостова Е.И. Гражданская активность молодежи и развитие волонтерского движения // Социальная политика и социология. 2021. Т. 20. № 1. С. 5-15.

6. Федеральная служба государственной статистики. Официальная статистика. Население. [Электронный ресурс]. URL: https://rosstat.gov.ru/population (дата обращения: 01.05.2023).

THE RUSSIAN VOLUNTEER MOVEMENT: A KEY ROLE IN SOLVING SOCIAL CHALLENGES

Guryev E.V., Stramaus A.V.

Kherson Technical University, Genichesk, Russia

The voluntary activity of citizens and their participation in the implementation of important public initiatives have been studied. The role of the Russian volunteer movement in solving social challenges, its main directions and achievements are discussed.

Keywords: volunteering, volunteer movement, civil society, vulnerable groups, social problems, support.

ВОЗМОЖНОСТЬ РЕПРЕЗЕНТАЦИИ МИССИИ ОРГАНИЗАЦИИ В СРЕДСТВАХ МАССОВОЙ КОММУНИКАЦИИ

Патейкина К.Э., Петревич Е.О.

Могилевский государственный университет имени А. А. Кулешова, Могилев, Республика Беларусь

Статья посвящена анализу репрезентация миссии в средствах массовой коммуникации. Это не просто имиджевый инструмент, а инвестиция в будущее организации, обеспечивающая ее устойчивое развитие и успех в долгосрочной перспективе. Это целенаправленная трансляция ценностей, целей и принципов деятельности компании широкой аудитории.

Ключевые слова: репрезентация, миссия, цель, внутренние и внешние методы трансляции миссии

Репрезентация рассматривается как допуск информации в публичную сферу. Миссия компании, сформулированная словесно и образно, является основой для всех планов развития компании, позиционирования продуктов, рекламных и PR-кампаний. Новые инициативы в области управления и продвижения продуктов должны соответствовать миссии компании. Если они кажутся обоснованными, но не согласуются с ней, компания может найти более верное применение ресурсов. Образы отдельных продуктов также должны соответствовать миссии. Таким образом, миссия компании служит ориентиром для всех стратегических решений [1].

Крупные компании формулируют миссию в двух вариантах: короткое заявление для создания корпоративного имиджа (внешняя реклама) и подробное описание для сотрудников, раскрывающее цели, философию и сферу деятельности организации (внутренняя реклама). Первый вариант более эффективен, поэтому ему отдается предпочтение.

Внутренняя миссия, помимо описания целей, мотивирует сотрудников. Для этого она может быть представлена классическим описанием целей и принципов работы; коротким заявлением, похожим на рекламный слоган.

На сайтах компаний обычно есть оба варианта: короткий для внешней аудитории (внешняя реклама) и подробный для сотрудников. Миссия-мотивация помогает сотрудникам понять, ради чего они работают. Отличие миссии от слогана: слоган воздействует на эмоции внешней аудитории, в то время как миссия носит более информативный характер [2, с.80-83].

Можно выделить внутренние и внешние методы трансляции миссии организации:

Внутренние:

- вводные инструктажи для новых сотрудников;
- корпоративные мероприятия и совещания;
- внутренняя документация, например, годовой отчет, руководство по работе с персоналом и т.д.;
- внутренние информационные ресурсы, например, сайт компании, корпоративная газета или доска объявлений;
- на рабочих местах в виде плакатов или слоганов.

Внешние:

- сайт компании и другие онлайн-ресурсы;
- рекламные материалы, например, брошюры, флайеры и видеоролики;
- участие в отраслевых мероприятиях и конференциях;
- выступления в СМИ;

- взаимодействие с клиентами и партнерами;
- на продукции компании в виде логотипа или слогана;
- через образы и смыслы в социальных сетях.

Эффективная репрезентация миссии позволяет повысить осведомленность о деятельности компании, сформировать положительный имидж, усилить вовлеченность сотрудников, способствовать устойчивому развитию, расширить возможности для роста.

Для достижения этих целей необходимо определить целевую аудиторию, разработать ключевое сообщение, выбрать подходящие каналы коммуникации, создать интересный и привлекательный контент, регулярно оценивать эффективность коммуникации.

Репрезентация миссии должна быть стратегически выверенной, основываться на общечеловеческих ценностях, последовательной, достоверной, эмоционально привлекательной.

При грамотном подходе репрезентация миссии в средствах массовой коммуникации может стать мощным инструментом для достижения стратегических целей любой организации.

Исходя из всего вышесказанного, можно сделать вывод, что репрезентация миссии организации в средствах массовой коммуникации во многом совпадает с инструментами формирования имиджа компании. Миссия и имидж организации взаимосвязаны. Миссия является основой, на которой строится имидж. Эффективная репрезентация миссии позволяет укрепить имидж организации, повысить уровень доверия к ней со стороны целевой аудитории и улучшить ее конкурентные позиции.

Список источников

1. Захаров, В. Роль миссии в создании образа фирмы средствами интегрированных маркетинговых коммуникаций / В. Захаров // Медиаскоп. – 2005. – № 1. – С. 9 [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.mediascope.ru/роль-миссии-в-создании-образа-фирмы-средствами-интегрированных-маркетинговых-коммуникаций – Дата доступа: 12.06.2024.

2. Романова, И. Д. Бизнес-коммуникация и ее жанровая репрезентация / И. Д. Романова // Вестник Московского государственного лингвистического университета. Гуманитарные науки. – 2017. – № 11. – С. 77-87[Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://cyberleninka.ru/article/n/biznes-kommunikatsiya-i-ee-zhanrovaya-reprezentatsiya/viewer – Дата доступа: 12.06.2024.

АНАЛИЗ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ И ЗАРУБЕЖНЫХ ЖЕНСКИХ ВЕБ-ЖУРНАЛОВ МОДНОЙ ТЕМАТИКИ

Пахрудинова Д.Р.

Пятигорский государственный университет, Институт международных отношений, Пятигорск

dianafroylen@gmail.com

Данная научная статья посвящена сравнительному анализу популярных женских изданий как из России, так и из различных стран мира, с целью выявления общих и отличительных черт их модельного подхода к формированию модных трендов и стилей. Полученные результаты позволяют лучше понять современную женскую моду как феномен культуры и исследовать влияние веб-журналов на формирование модных предпочтений и образа жизни современных женщин.

Ключевые слова: медиа, мода, журналистика, веб-журналы, женская мода, аудитория, тренды, стратегия контента, российские веб-журналы, зарубежные веб-журналы.

Введение. В эпоху цифровизации модная индустрия переживает значительные трансформации, особенно в сфере медиа и коммуникаций. Веб-журналы модной тематики становятся ведущими каналами распространения информации о моде, заменяя традиционные печатные издания и формируя новые паттерны потребления контента.

Целью становится проведение анализа российских и зарубежных женских веб-журналов модной тематики, выявление их ключевых особенностей, целевой аудитории и влияния на модную индустрию.

В современной России веб-журналы моды занимают значительное место в медиапространстве, предлагая читателям разнообразный и глубокий контент. Они не только информируют о последних тенденциях и новинках в мире моды, но и формируют общественное мнение, влияя на стандарты красоты и стиля. В этом разделе мы проведем анализ российских веб-журналов моды, рассмотрим их особенности и влияние на модную индустрию. Российские модные журналы, сохраняя уникальные черты национальной культуры, активно включаются в процесс глобализации, предлагая читателям не только местный колорит, но и мировые тенденции. Это позволяет им занимать достойное место на международной арене модных изданий.

Коммуникативная эффективность российских веб-журналов моды проявляется в их способности привлекать и удерживать внимание аудитории. Использование визуальных средств, таких как фотографии высокого качества, видео и интерактивные элементы, позволяет создавать привлекательный и запоминающийся контент. Текстовые материалы, отличающиеся глубиной и информативностью, способствуют повышению вовлеченности читателей.

Переход из веб-пространства в печать и обратно является интересной особенностью российского медиарынка. Некоторые издания успешно существуют в обоих форматах, приспосабливая свой контент к особенностям платформы. Это позволяет им расширять свою аудиторию и укреплять свое влияние в индустрии моды. [1]

Типология женской прессы в России разнообразна, и веб-журналы моды занимают в ней особое место. Они ориентированы на различные сегменты аудитории, от молодежи до более зрелых женщин, интересующихся модой, красотой и стилем жизни.

Характеристика глянцевых изданий, таких как Vogue Russia, Tatler и Elle, показывает их значительное влияние на формирование модных тенденций. Эти издания часто становятся

эталоном стиля и вкуса, предлагая эксклюзивный контент от ведущих дизайнеров и экспертов модной индустрии.

Особенности визуальной организации играют важную роль в восприятии контента читателями. Российские веб-журналы моды обращают большое внимание на дизайн и композицию, что делает их не только источником информации, но и объектом эстетического наслаждения.

Специфика независимых журналов, таких как The Blueprint и Buro 24/7, заключается в их стремлении к инновациям и экспериментам в создании контента. Они часто выступают в роли платформ для продвижения новых идей и талантов, обладая большей гибкостью в выборе тем и подходов к их освещению. [2]

Тематическая концепция и модель издания влияют на структуру и содержание контента. Российские веб-журналы моды часто следуют определенной тематической линии, которая отражает их уникальную идентичность и позиционирование на рынке.

Конкурентная среда среди российских веб-журналов моды характеризуется высокой степенью конкуренции. Издания стремятся выделиться уникальным контентом, дизайном и маркетинговыми стратегиями, чтобы привлечь и удержать аудиторию.

Анализ российских веб-журналов моды позволяет увидеть их значительное влияние на модную индустрию и культурный ландшафт страны. Они не только информируют о модных тенденциях, но и активно участвуют в их формировании, представляя разнообразие взглядов и стилей.

Зарубежные веб-журналы моды оказывают огромное влияние на мировую модную сцену, предоставляя доступ к широкому спектру информации и тенденций. Эти издания не только информируют, но и формируют модные направления, влияя на восприятие стиля и красоты в различных культурах.

Глобальное влияние и доступность зарубежных веб-журналов, таких как Vogue, Harper's Bazaar и Elle, обусловлены их авторитетом и широким распространением. Они предлагают читателям по всему миру эксклюзивный контент, включая последние новости, тренды и аналитические статьи, которые формируют мировое модное мнение.

Специализация на видеоконтенте платформ, таких как FashionTV, дает возможность читателям ощутить атмосферу модных показов и событий, предоставляя богатый видеоконтент, включая показы коллекций и бэкстейджи.

Поддержка независимых дизайнеров и брендов является одной из ключевых особенностей независимых веб-журналов, таких как DANSK, Vertoj и Puss Puss. Они продвигают новаторские идеи и поддерживают разнообразие в модной индустрии, представляя уникальные визуальные языки и концепции.

Культурное и социальное воздействие зарубежных веб-журналов моды неоценимо. Они не только отражают, но и активно формируют культурные тенденции, влияя на международное восприятие моды, красоты и образа жизни. Экономическое влияние этих изданий на модную индустрию значительно. Они служат важным каналом для маркетинга и рекламы, влияя на рыночные тенденции и потребительское поведение.

Этические и экологические инициативы многих зарубежных веб-журналов моды подчеркивают их стремление к продвижению устойчивой моды и этического производства, что поднимает важные социальные и экологические вопросы. То есть, зарубежные веб-журналы моды играют ключевую роль в формировании мировых модных тенденций и культурных практик.

Сравнительный анализ российских и зарубежных веб-журналов моды выявляет интересные различия и сходства, которые отражают уникальные культурные, экономические и социальные контексты, в которых они функционируют. Российские веб-журналы, такие как Vogue Russia, Harper's Bazaar[1] и Elle Russia, ранее включали материалы, отражающие местные культурные особенности и социальные реалии. Зарубежные издания, например, Vogue US и Elle UK, стремятся к глобализации контента, предлагая более универсальные темы и тренды.

Зарубежные журналы обычно инвестируют значительные средства в дизайн и визуальное оформление, что делает их более узнаваемыми и привлекательными для международной аудитории. Примером может служить FashionTV, которое известно своим качественным видеоконтентом и стильным дизайном. Зарубежные издания, такие как Marie Claire и Glamour, часто являются лидерами в применении новых технологий и инновационных подходов к распространению контента. В то время как российские журналы, такие как Cosmopolitan Russia, могут следовать более традиционным методам.

Также иностранные веб-журналы активно продвигают идеи устойчивой моды и этичного потребления, в то время как российские издания только начинают включать эти темы в свой контент. Иностранные интернет-издания активно используют социальные сети и другие платформы для взаимодействия с аудиторией, в то время как российские журналы могут быть более сосредоточены на создании контента внутри собственных платформ.

Зарубежные электронные журналы обладают более крупными бюджетами и ресурсами для маркетинга и рекламы, что позволяет им достигать более широкой международной аудитории. Примером может служить Mercedes-Benz Fashion Week, которая представляет видео и новости о компаниях-брендах. [3]

Российские веб-журналы моды могут сосредотачиваться на более специфических темах, связанных с российской модной сценой и потребностями местной аудитории, в то время как зарубежные издания предлагают более широкий спектр тем, охватывающих мировые тенденции. Сравнительный анализ подчеркивает, что, несмотря на глобализацию и схожесть некоторых аспектов, существуют значительные различия в подходах к созданию и распространению модного контента между российскими и зарубежными веб-журналами. Эти различия отражают уникальные культурные, экономические и социальные контексты, в которых они функционируют, и их влияние на модную индустрию и культуру.

Веб-журналы моды оказывают значительное влияние на модную индустрию, выступая в роли катализаторов изменений и новаторских идей. Они не только информируют общественность о последних тенденциях и новинках, но и предоставляют платформу для диалога между дизайнерами, брендами и потребителями. Веб-журналы часто выступают в роли трендсеттеров, продвигая новые стили и направления в моде. Часто трендсеттеры – это знаменитости, блогеры или люди искусства [4]. Важно отметить, что трендсеттеры внедряют новые идеи в массовое сознание, популяризируя их и становясь лидерами мнений в мире моды и культуры. Они играют ключевую роль в формировании вкусов и предпочтений потребителей.

Рекламные кампании и маркетинговые стратегии, размещаемые в веб-журналах, способствуют повышению узнаваемости брендов и продаж продукции. Веб-журналы предоставляют возможности для молодых и независимых дизайнеров, позволяя им донести свои идеи до широкой аудитории. Они также способствуют глобализации моды, делая мировые тенденции доступными для людей в разных уголках планеты и поддерживают распространение концепций устойчивой моды и ответственного потребления, поднимая важность этических и экологических вопросов.

Заключение. Таким образом, анализ существующих фэшн-журналов не только способствует пониманию текущего состояния индустрии, но и предоставляет богатый источник идей и стратегий для создания нового, свежего и релевантного веб-журнала, который сможет занять свою уникальную нишу на рынке.

Список источников

1. Исхакова Ольга Сергеевна Развитие модных журналов за рубежом // Наука и образование сегодня. 2017. №3 (14). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/razvitie-modnyh-zhurnalov-za-rubezhom (дата обращения: 19.05.2024).

2. Ляшова К.С.1, Шувалов С.С. Специфика подачи информации в интернет-изданиях (на примере онлайн-ресурсов "THEBLUEPRINT" и "BURO 24/7"). URL: https://www.elibrary.ru/item.asp?edn=yoqvrz&ysclid=lwxpxip7aq350482738 (дата обращения: 20.05.2024).

3. Макарова Т.Л., Макаров С.Л. Mercedes-benz fashion week Russia и московская неделя моды - 2014: тенденции и технологии. URL: https://www.elibrary.ru/item.asp?id=22696368&ysclid=lwxqacck1a554186689 (дата обращения: 20.05.2024).

4. Петрова Е.А., Пантелеева Т.А. Мировые тенденции использования социальных медиа. URL: https://www.elibrary.ru/item.asp?edn=xwtdml&ysclid=lwxqibi5kn877099173 (дата обращения: 20.05.2024).

ANALYSIS OF DOMESTIC AND FOREIGN WOMEN'S WEB MAGAZINES FASHION SUBJECTS

This scientific article is dedicated to a comparative analysis of popular women's magazines from Russia and various countries around the world, with the aim of identifying common and distinctive features of their model approach to shaping fashion trends and styles. The obtained results allow for a better understanding of contemporary women's fashion as a cultural phenomenon and to explore the influence of web magazines on shaping the fashion preferences and lifestyle of modern women.

Keywords: media, fashion, journalism, web magazines, women's fashion, audience, trends, content strategy, Russian web magazines, foreign web magazines.

РОЛЬ ДИЗАЙНА В СОЗДАНИИ ИМИДЖА БРЕНДА ВОДЫ: КАКИЕ ЭЛЕМЕНТЫ ДИЗАЙНА ПОМОГАЮТ СОЗДАТЬ УЗНАВАЕМЫЙ СТИЛЬ

Прудникова В.О.

Российский государственный университет имени А. Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство.), Москва

В статье рассмотрены основные части фирменного стиля, включающие в себя визуальные элементы.

Ключевые слова: фирменный стиль, визуальный язык, реклама, коммуникация.

Процесс выбора покупателем бутилированной питьевой воды тесно связан с тем, удалось ли изготовителю или поставщику визуализировать определенный образ, имидж бренда. Вкус, аромат и другие характеристики марок разных производителей часто не обладают вескими отличиями, их невозможно оценить в момент покупки. Выбор продукта полагается на узнаваемость бренда. Имидж бренда является ключевой составляющей конкурентной борьбы. Через имидж можно эффективно можно не только донести информацию, но и создать определенные ассоциации, вызвать доверие к бренду [1]

Дизайн в данной системе покупатель-продукт выполняет роль визуального языка, визуального взаимодействия с целевой аудиторией и не только. В создании эффективного имиджа организации большую роль играет фирменный стиль, который представляет собой группировку дизайн-продуктов, частей фирменного стиля, являясь определенными «информационными носителями» [2]. Составляющие фирменного стиля присутствуют на упаковке, в рекламных интеграциях – помогают находить бренд и идентифицировать его, формируя у покупательской аудитории значительное отношение к торговой марке [3]. Реализация данной идеи работает только в том случае, если фирменный стиль разработан правильно с точки зрения не только затрагивая дизайн, но и маркетинг бренда.

Правильная работа по созданию фирменная стиля разделяется на несколько этапов. Первый включает в себя разработку логотипа, отражающего концепцию позиционирования бренда. Сам по себе, логотип или товарный знак являются исходной точкой для дальнейшей разработки следующих этапов фирменного стиля. Затем во втором и последующих этапах приступают к персонализации и дифференциации торговой марки от других производителей – выбор определенного цветового кода или color code, так как цвет играет большую роль в построении не только собственного знака и логотипа, но в создании цепочки фирменного стиля [4]. Для печатной продукции также выбор идет на фирменный шрифт.

Визуальные элементы не только являются составляющими фирменного стиля. К примеру, корпоративный слоган – также является его частью, дополнением.

Для увеличения результативности при разработке фирменного стиля необходимо придерживаться определенных особенностей. Во-первых, выделить определенные носители, с которых желательно начать разработку, с ориентиром сформировать целостный образ, а затем разрабатывать те или иные носители. Самое главное в поэтапном создании или изготовлении элементов и носителей фирменного стиля- придерживаться единого образа бренда.

Дизайн играет важную роль в создании имиджа бренда воды, поскольку он может быть ключевым фактором в формировании первого впечатления у потребителей. Элементы дизайна, такие как логотип, упаковка, цветовая гамма и шрифты, помогают создать узнаваемый стиль и ассоциируются с качеством, чистотой и свежестью. Таким образом,

дизайн является важным инструментом для передачи ценностей и идентичности бренда воды, создавая узнаваемый и привлекательный образ для потребителей.

Список источников

1. Зинин А. В., Лукин А. А. Промышленный дизайн в производстве продуктов питания //Актуальные вопросы современной науки. – 2017. – №. 4. – С. 18-21.

2. Костина Н. Г., Баранец С. Ю. Фирменный стиль и дизайн. – 2014.

3. Мильчакова Н. Е. Дизайн визуальных коммуникаций //Труды Академии технической эстетики и дизайна. – 2013. – №. 1. – С. 22-24.

4. Родионова Е. И. Особенности формирования знака в системе фирменного стиля //ББК 63.3 (2Рос-4 Лип) Р 326. – 2018. – С. 333.

ТРАДИЦИОННАЯ ЛОГИКА В СТРУКТУРЕ СОНАТНОЙ ФОРМЫ И ЛЮБОВНАЯ ПОСЫЛКА КАК ТРАГИЧЕСКИЙ АНТЕЦЕДЕНТ

Остромогильская М.А.

ГМПИ им. Ипполитова-Иванова, Москва

В статье проводится сопоставление парадигматических выражений традиционной логики с музыкальным формообразованием.

Ключевые слова: логика, сонатная форма, соната, силлогизм, Людвиг ван Бетховен, искусствоведение, музыка, структура, классицизм.

Введение. Традиционнаяили формальная логика -философско-нормативная дисциплина о способах, правилах и формах стройной умственной деятельности. В структуре духовной культуры человека рецепция традиций классической античной логики объясняется, прежде всего, «множественностью ренессанса» в средневековой культуре - то есть, многократным и несколько хаотичным (неполным) возвращением к антропоцентризму и античной парадигме (при доминирующей позиции христианства западного образца).

Множественность ренессансов происходила в основном из-за проникновения иной культуры, сохранившей в себе основную структуру (например, правовую) былой Римской Империи. Исходя из этого, на ниве схоластической мысли Средневековья имели большее влияние арабские толкователи (сохранившие в своей культуре традиции античности) и переводчики Аристотеля (Аверроэс, Авиценна и др.), а сам Стагирит изображался на фресках, но не в роли философа (который в те годы мог только прислуживать богословию -Philosophia est ancilla theologiae), а как отец логики.

Спустя много столетий его мыслительная модель силлогизма находит свое отражение в классической сонатной форме, видоизменяя ядро математического идеального языка, вновь претворяя его в некий «умный мир неоплатонизма». Иными словами, в музыкальном преломлении математическая логика вновь становится именно эйдосом, а не эксплуатируемой материей -подобная расстановка приоритетов и возвращает исследователя к извечному спору учителя и ученика. Об этом и пойдет речь в этой статье.

Основная часть

Если представить современную науку о природе и сути силлогизма в виде образа, то это будет чрезвычайно объемное и разветвленное древо, корневищем которого все так же служит школа перипатетиков. Современное восприятие это, в первую очередь, упомянутый мной во введении ренессанс -то есть, этап формализованных представлений аристотелевской силлогистики. Однако на пути формальных обобщений силлогизма существует опасность отойти от магистральной линии развития силлогистики. Поэтому приходится корректировать толкование фундаментальных категорий, в частности силлогизма; существует нужда связывать современное понимание с исторически выверенным толкованием его в работах Аристотеля, и его комментаторов от Средневековья до начала двадцатого века.

В ходе внимательногоизучения, можнозаметить, что Аристотель употреблял термин «силлогизм» в нескольких смыслах, чем дал повод для противоборства двух основных подходов в определении силлогизма.

В рамках первого подхода он рассматривается как разновидность сложной формулы, а в рамках второго силлогизм трактуется как особая последовательность высказываний, отвечающая некоторым правилам построения. Во втором случае силлогизм -эторяд высказываний, или высказывательных форм, не объединенных в форму одного единственного

предложения или формулы, так что этот ряд не может быть правильным или неправильным, и оценки «истинно» и «ложно» к нему не подходят. Силлогизм в этом случае - инструментдедуктивного метода, служащий для вывода логически непротиворечивого утверждения.

В то же время известно, что сонатная форма - музыкальный вид, состоящий из трёх основных разделов, где в первом разделе (экспозиции) противопоставляются главная и побочная партии, во втором (разработке) эти темы развиваются, в третьем (репризе) повторяется экспозиция.

Проведемкомпаративный анализ и сравним между собой силлогизм и сонатную форму:

силлогизм *сонатная форма*
первая часть —большая посылка -Все M есть P -противопоставление
вторая часть —меньшаяпосылка -Все S есть M -развитие
третья часть —заключение - Все S есть P-повторение экспозиции

При этом в каждом силлогизме должно быть ровно три термина. Средний термин должен быть распределён хотя бы в одной из посылок. Крайний термин, не распределённый в посылке, не должен быть распределён в заключении [1].

Проанализируем сонату Л. Бетховена для фортепиано № 30. Внейтричасти: 1. Vivace ma non troppo - Adagio expressivo 2. Prestissimo3. Andante, moltocantabileconexpressivo. В произведении композитор отходит от догматической, циклической концепции классической сонаты (быстро-медленно-быстро) и приходит к новому для себя варианту, сформулировать кратко который можно так: «быстро-еще быстрее (развитие конфликта) -медленно (подытоживание)». Данная характерная модель позволяет исследователю найти еще больше сходства с традиционной формой силлогизма, предоставленной выше. В сумме произведение характеризуется достаточно вольным подходом к традиционной сонатной форме: наиболее яркой является третья часть, представляющая собой несколько различных вариаций основной темы -с точкизрения традиционной логики данный дериват от основного мотива обуславливается, прежде всего, формой импликации - логической операции, которая каждым двум простым (или исходным) высказываниям ставит в соответствие составное высказывание, которое ложно только тогда, когда из истины следует ложь (если…,то…) импликация играет очень важную роль в умозаключениях -с ее помощью формулируются определения различных понятий, теоремы и научные законы. А что, в свою очередь, формулировал Бетховен?

Для композитора его поистине бунтарский опыт, состоящий в современном преломлении классической сонатной формы, может служить силлогизмом -определением любви.

Давайте обратимся к семантике тональности Ми мажор. Иоганн Маттезон в трактате «Вновь открытый оркестр» (нем. Das Neu-eröffnete Orchester, 1713 год) охарактеризовал Ми мажор таким образом: «Смертельная тоска и безысходность, несчастная любовь. Резкий, режущий и проникающий характер, который можно сравнить только с фатальным расставанием души и тела».

В свою очередь Жан-Филипп Рамо говорит в своём «Трактате о гармонии» (фр.Traité de l'Harmonie, 1722 год): «Подходит для радостной и нежной музыки, впрочем, как и для чего-то великого или великолепного».

[1](Тут "распределен" значит "используется во всей полноте", т.е., суждение касается всех значений термина (напр., "все беспозвоночные", "ни одно пресмыкающееся ")

Следует принимать во внимание и дескриптивные коннотации Ромена Роллана (относительно самой 30-й сонаты), в которых он описывает эммелическую канву как «воплощение гибкости и нежности». Драматическая игра антагонизмов в дефиниции ми мажора служит также основанием для того, чтобы полагать сходство между понятием ми мажора и простым силлогизмом о любви -«всякий человек способен любить. Я - человек. Следовательно, я способен на любовь».

Концепция биопсихосоциального детерминизма как интенции к «желанию» или «похоти» узнается здесь вместе с парадигмой аффекта как дистинктивного признака существа разумного. Иными словами, из-за сложности и бессистемности как словоформы, так и ее идеи, возникает апория к определению конкретного представителя вида хомо сапиенс как индивида, личности или же индивидуальности. Таким образом, силлогизм о понятии любви - трагическая модель.

И как «любовь» пермутировала традиционную логическую связку, так она и отразилась в традиционной сонатной форме. Сонату № 30 ми мажор Людвиг ван Бетховен посвятил Максимилиане Брентано –одной из дочерей своих друзей Франца и Антонии Брентано. С этим семейством композитор познакомился в 1810 г., и с тех пор их связывала дружба. Одним из проявлений дружеских чувств стало посвящение, которое, по словам самого Бетховена, призвано было выразить «дух, объединяющий благороднейших, лучших людей на земном шаре». Данный концепт любви является производным следующего силлогизма, уже базирующегося на посылке от рациональной ипостаси кплатонической (в самом обыденном понимании этого слова) любви.

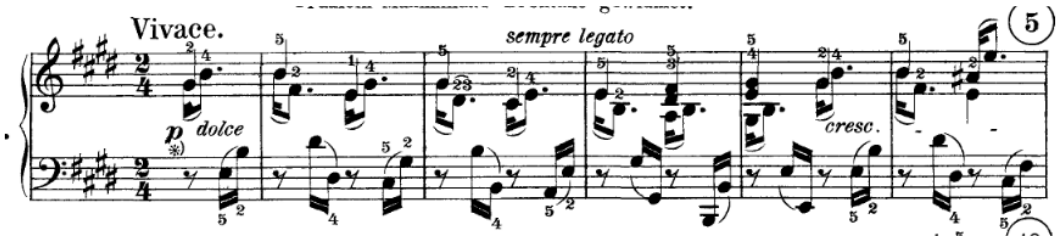
Почему же мной в качестве нивы для развития исследовательского вектора была выбрана именно сонатная форма? Ответ на этот вопрос заключается в монотемпоральности сонатного континуума, тем самым проявляющаяся его «нуминозность», божественность. Многие музыкальные произведения коль скоро и состоят из трех частей, не имеют в своей характеристике синтезирующего начала, эмерджентности. Соната же, подобно Святой Троице, образующей единого Бога, являет собой единую инстанцию, при попытке разложения которой результирующим будет получение опасной ереси тритеизма (Иоанн Росцелин). Как и силлогизм, она образует собственную логико-языковую систему, механизм которой направлен главным образом на синтез.

Обратимся к трем нотным примерам, иллюстрирующим 2 посылки и консеквент силлогизма:

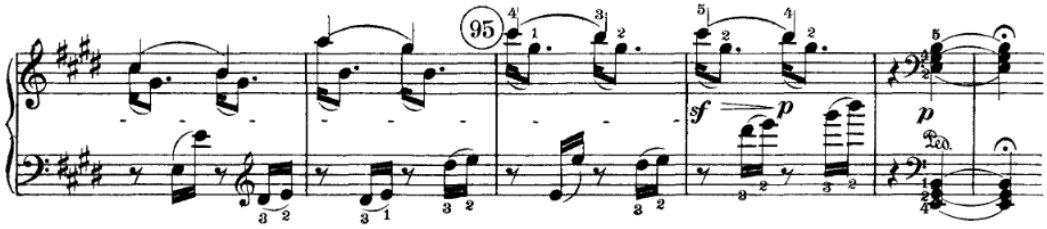
1-й антецедент: Vivace, ma non troppo.

Форма первой части построена на сопоставлении двух неконфликтных, но контрастных, взаимодействующих и дополняющих друг друга начал. Пунктирный ритм в виде шестнадцатой и следующей за нею восьмой с точкой в сочетании с терцовыми и квинтовыми тонами аккордов, выделяющихся в мелодической линии как проявления противоречия между единым (чистым) началом и бинарной оппозицией (малые и большие терции), порождая внутреннюю схожесть с посылками группы Р и М.

Второе начало выражено в построении, которое само по себе отмечено внутренней контрастностью двух групп: оборотам, напоминающим речитативные интонации, противопоставляются стремительность арпеджированных и гаммообразных пассажей, а также небольших ритмических фигур, излагаемых мелкими длительностями.



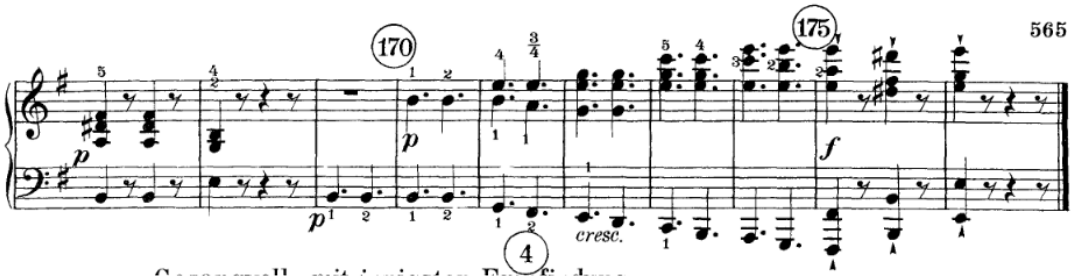
При повторении первой темы в ней усиливается лирическое начало –теперь интонации пунктирного ритма кажутся умоляющими, этот эффект усиливается изменением тональности (тема излагается в соль-диез миноре, укрупняя противоположение двух начал -все … есть ...). Но в дальнейшем развитии эмоциональная напряженность темы отступает –движение октав в басу и «щебетание» в верхнем регистре звучат скорее, как элементы некого пейзажного образа. Завершается часть затихающими отголосками, отделенными паузой.



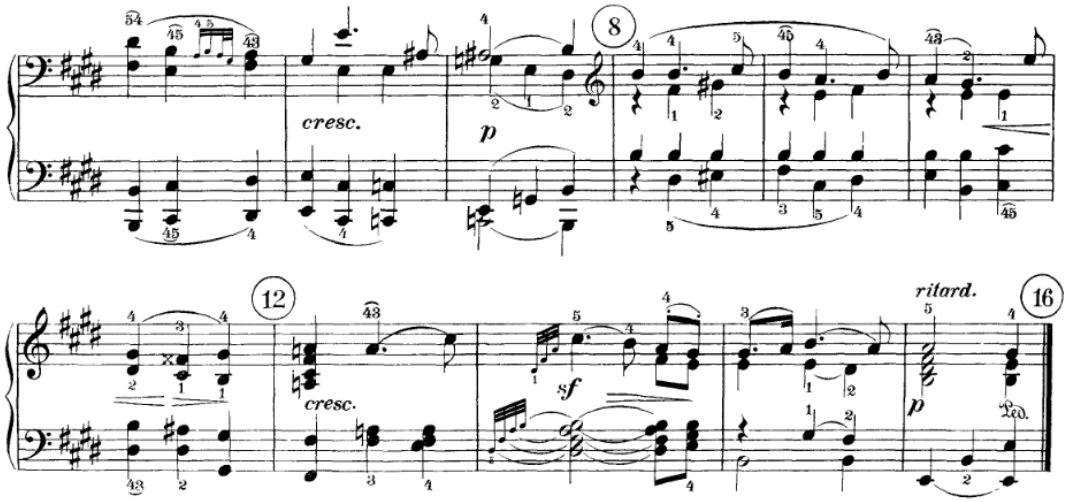
2-й антецедент: Prestissimo.

Основной тональностью является ми минор, она носит характер взволнованный и тревожный. Это служит развитием как музыкального материала, так и логической структуры (все S есть M). Разворачивается акт в сменяющих друг друга страстных порывахи краткихотносительно спокойных эпизодах–впрочем, умиротворенность их кажущаяся, под нею скрывается «накопление сил» для следующего всплеска эмоций. Страсть словно постепенно «исчерпывает себя» по мере приближения к репризе –мелодия уже кажется спокойной, но ритм аккомпанемента остается тревожный, потом стихает и он, но в репризе эмоции вспыхивают с новой силой, и завершается вторая часть решительными, волевыми аккордами.

Консеквентом становится финал–Andante, molto cantabile con espressivo –по форме представляющий собою вариации. Тема снабжена немецкоязычным указанием на характер исполнения: «Gesangvoll, mit innigster Empfindung» («Певуче, с задушевнейшим чувством»). Интонационно эта задушевная тема перекликается с вокальным циклом «К далекой возлюбленной». В первой вариации образ конкретизируется вальсовым ритмом, во второй тема обрастает «украшениями», напоминающими о первой части, в третьей возникают



двухголосные контрапункты, в четвертой возвращается состояние лирической мечтательности, пятая представляет собой фугато, шестая начинается хоральным звучанием, затем возникают трели и мелодизированные арпеджио в разных регистрах, уводящие в мир пейзажных образов. В конце финала тема возвращается в первоначальном виде, словно утверждая свою значимость (все S есть P-повторение экспозиции).



Таким образом, в свете сказанного выше о сонатной форме и модели силлогизма, можно сделать вывод, что эти два проявления разных поприщ человеческой мысли сходны по многим параметрам. Логика и музыка, получившие свое начало на лоне античной мысли, продолжали свое развитие в средние века, чем и обуславливается божественное начало синтезирующего «архэ».

Список источников

1. Асафьев, Б. В. Музыкальная форма как процесс / Б. В. Асафьев. -Л.: Музыка, 1971. - 376 с.

2. Бобровский, В. П. Функциональные основы музыкальной формы / В. П. Бобровский. -М.: Музыка, 1978. -332 с.

3. Горюхина, Н. Эволюция сонатной формы / Н. А. Горюхина. -К.: Музична Украша, 1973. -310 с.

4. Мазель, Л. Вопросы анализа музыки / Л. Мазель. -М.: Совет. композитор, 1978.352 с.

5. Назайкинский, Е. В. Логика музыкальной композиции / Е. В. Назайкинский. -М.: Музыка, 1982. -319 с.

6. Способин, И. В. Музыкальная форма / И. В.Способин. -М.: Музыка, 1984. -400 с.

7.Цуккерман, В. Музыкальные жанры и основы музыкальной формы / В. Цуккерман. -М.: Музыка, 1964. -159 с.

8. Чернова, Т. Драматургия в инструментальной музыке / Т. Чернова. -М.: Музыка, 1984. -143 с.

BETWEEN TWO FIRES - THE EXPANSION OF THE RUSSIAN EMPIRE IN THE CAUCASUS AND ITS IMPACT ON THE MOUNTAIN JEWISH COMMUNITIES

Gazdik Daniel

Pázmány Péter Catholic University, Budapest, Hungary

daniel.gazdik07@gmail.com

This paper explores the 19th-century history of Caucasian Mountain Jewish communities amidst the expansion of the Russian Empire in the Caucasus. Focusing on the challenges posed by Russian imperial policies and the Muslim resistance led by Imam Shamil, it examines their impact on these communities and their significance for the broader Jewish presence in the region. Despite their small numbers today, these communities, distinguished by their use of Judeo-Tat—a Persian dialect heavily influenced by Jewish vocabulary—have a unique linguistic and cultural heritage. This study sheds light on their distinct identity within the larger context of Jewish communities in the Russian Empire and their resilience amidst geopolitical difficulties in the Caucasus.

Keywords: Caucasus, Russian Empire, Mountain Jews, Juhuro

In this paper, I will examine the 19th-century history of the Caucasian Mountain Jewish communities, with particular attention to the challenges posed by the expansionist policies of the Russian Empire and the Muslim resistance led by Imam Shamil in response to these policies, and how these factors affected the presence of Jewish communities in the Caucasus.

This designation, which may seem strange at first glance, simply distinguishes them from other Jewish communities in the Russian Empire. Today, their number in Dagestan barely reaches 3,600, while in Kabardino-Balkaria and Ingushetia their populations are estimated to be 3,200 and 2,600, respectively. Throughout the former Soviet Union, there were nearly 19,000 Mountain Jews who spoke Judeo-Tat, a language belonging to the Indo-European language family, although many also speak Russian, Avar, and Azerbaijani. In written form, they primarily use the Cyrillic alphabet. [1] The Judeo-Tat language is actually a dialect of Persian, which has been strongly influenced by Jewish vocabulary. From a linguistic point of view, the language has a strong Semitic character, which cannot be said about the surrounding languages. [2] Unfortunately, today this language is on the brink of extinction, so it has been listed among UNESCO's endangered languages, and now it is almost exclusively used in Israel.

The Mountain Jews, also known as Juhuro, are considered one of the oldest Jewish groups. According to their tradition, they are descendants of the ten Jewish tribes expelled from Israel in the 8th century, but there is not enough historical evidence to support this. [3] However, there is evidence of Jewish presence in the Caucasus as early as the third century. According to other accounts, the presence of Mountain Jews in the Caucasus can be traced back to the Assyrian attack on the Kingdom of Israel, during which the Great Temple in Jerusalem was destroyed and captives were taken to Persia, where they adopted the local language but preserved their culture. A group of Jews taken into Babylonian captivity gradually settled northward towards present-day Azerbaijan and Dagestan after the captivity ended. (Another group of Jews who left Babylon migrated towards Central Asia; they are called Bukharan Jews, who speak the Judeo-Tajik language and settled in what is now Uzbekistan.) The significant period for the formation of Mountain Jewish communities was between the 7th and 13th centuries, when they settled in large numbers in the cities of Derbent and Kuba in the northern part of present-day Azerbaijan and southern Dagestan, coming from Iran. Here, they adopted the local language and likely merged with the Khazar communities living there. [4]

In the 19th century, Russian scholars began to show interest in the culture of the Mountain Jews, resulting in a series of publications. Among these, Miller Olynanetsky's 1927 book on the Khazar Jews stands out, in which he writes the following about them:

„The Mountain Jews combined their own material culture with that of the Persians, or were compelled to produce and dye carpets and ceramics, where Semitic imagination found expression, but also in the manufacture of leather bindings and decorated saddles, primarily for nomads. In the Middle Ages, the favorite occupation of the Mountain Jews was the production of leather and various dyes. The medieval fragment of the six-pointed emblem of the Jewish people can be found in the colors. The fragment proves the high level of artistic creativity of this people. Modest in appearance, but remarkable in its beauty, a true Khazar relic." [5]

Poverty and famine at the end of the 18th century and the beginning of the 19th century forced Jewish communities to leave their homes in Azerbaijan and Dagestan and move to the areas of Grozny, Mozdok, Nalchik, and Bogdanovka. In the city of Nalchik, a synagogue was already erected in the early 19th century, and a cemetery was established in 1808. Despite the relocation, the Jews preserved their culture and religion. The Persian language continued to be spoken, and all written literature was produced in Hebrew. The Mountain Jews continued their leatherworking trades, with some also working as shoemakers and tailors. Learning the languages of the Kabardians and Balkars, they began trading with them, exchanging their goods for food and horses. According to documents from the Kabardino-Balkaria State Archives, in 1864, the Jewish settlement in Nalchik consisted of 72 households and encompassed 100 hectares of land, which they used as vegetable gardens and pastures. The Mountain Jews considered agriculture a secondary occupation. [6]

The Caucasus has always been a crossroads of great empires, and in this story, Russia appears as a main player. To understand the challenges faced by the Mountain Jewish communities, we must examine how the political and military power of Saint Petersburg extended to the southern Caucasus and what economic, political, and ideological factors drove this advance. Russia's interest in the mountain ranges of the Caucasus was already sparked during the time of Ivan IV, when in the mid-1550s, the ruler made the Kuban River valley a protectorate of his country and accepted its inhabitants as his serfs. This conquest marked the beginning of Russia's three-century-long struggle to conquer the Caucasus, which took place in several phases with varying intensity. It is worth noting, however, that at that time, territorial acquisition was characterized by contingency and laissez-faire, meaning that the objectives of the advance were not defined by an underlying ideological framework that set its boundaries. On the one hand, this meant that the unrestrained Cossacks of the border regions fought battles with similarly minded Caucasian peoples, and on the other hand, Tsar Peter the Great also led campaigns southward, mainly along the Caspian Sea against the Persians, but these brought little success. In fact, in 1723, he even made a promise in an agreement with Istanbul to recognize Ottoman sovereignty over Georgia and Armenia, which significantly set back the tsar's power ambitions in the region. [7]

It was only after the peasant uprising known as the Pugachev Rebellion (1773-1774) that a central decision was made to strip these population elements of their privileges and oblige them to serve in border protection roles, thus creating a boundary line. It was also an implicit intention of Catherine II's policy to economically develop and militarily strengthen the sparsely populated territories belonging to the empire through resettlement, as these areas were significantly threatened by the Crimean Tatar Khanate in Ottoman vassal status, which controlled the lands north of the peninsula from the Dnieper to the Kuban River. Therefore, acquiring the southern steppes became strategically important for the empress to reach the Caucasus Mountains. The result of this southern advance was two wars with the Ottoman Empire (1768-1774; 1787-1792), which resulted in the

acquisition of the Crimean paradise and thus control over the Black Sea. Additionally, the local Nogai and Adige tribes pledged allegiance to the empress, pacifying the Kuban steppes. The subsequent massacre and deportation of these tribes allowed for the Russification of the area. Simultaneously, Catherine attempted to gain control over the Georgian Kingdom of Kartli-Kakheti, which initially became a Russian protectorate against the Ottoman Empire (1783) through the Treaty of Georgievsk and completely lost its independence in 1801. At this time, the city of Vladikavkaz was also founded, serving as the starting point for the military road leading to Tiflis, the staging area for the Russian army. After the annexation of the eastern Georgian kingdom, Alexander I extended his influence to the western Georgian principalities as well. [8]

As you can see from the above, Catherine the Great's politics were characterized by imperialist ambitions contrasting with the outdated mindset of the previous century. In her aspirations, she aimed to disrupt the regional Ottoman economic dominance by eliminating Persia and taking control over the trade routes towards India and Tibet. Additionally, there emerges the idea of Russia's role as the protector of the Caucasian Christian peoples, coupled with a kind of orientalist civilizational mission, portraying Christianity as superior and Islam as inferior. This phenomenon is observed when Catherine II used the Crimean Peninsula to showcase the achievements of enlightened absolutism, but the contemporary Western political opinion regarded the local Muslim Crimean Tatar culture as inferior. Thus, Catherine had to shape the perception of the peninsula and deliberately aided its identification with the biblical Garden of Eden. Just a year after Russian soldiers set foot on the peninsula in 1783, several Russian poets welcomed Crimea as part of the imperial territories in verse. However, they referred to the peninsula not as Crimea but as Taurus, indicating its ancient Greek origins. For example, the Russian poet Gerasimov not only traces the history of Crimea and the Russians back to the ancient Greeks in the symbolism of his verse but also explains in his commentaries that addressing the tsar as Constantine in his poems is a reference to the legacy of the last Byzantine emperor. Thus, Catherine planted the seeds of mature imperialism in 19th-century Russian foreign policy thinking. To ensure that these seeds could sprout, Russia needed to stabilize its presence in the Caucasus. For this purpose, the "pacification" of Circassia, Kabarda, Chechnya, and Dagestan was prepared in 1818 under the leadership of General Aleksey Yermolov. However, they faced significant resistance, especially in Chechnya and Dagestan, where Imam Shamil declared a jihad against the invaders in 1834, which lasted until his downfall in 1859. [9]

Life for mountain Jews in predominantly Muslim-populated areas was often tumultuous. During the 18th century, Persian attacks did not spare their communities, and as a result, the mountain Jews became skilled swordsmen. However, this did not save them from forced conversions, even if many of them only nominally converted and continued practicing their religion in their homes. To find protection, many sought the patronage of local rulers, such as Fath-Ali Khan, whose seat of power was in the city of Kuba. So many Jews migrated there during that time that the city came to be known as the Jerusalem of the Caucasus. [10]

Due to the dangers posed by the perilous mountain passes of the Caucasus, the mountain Jews welcomed the presence of Russia in the region. Some were enlisted in the Tsarist army, where they interacted with other Jews from various parts of the empire. Using this network of connections, some were able to travel to Russia and become acquainted with the Jewish cultural life on the other side of the border. Some even made it to Lithuania, where they pursued theological studies before returning and starting to work as rabbis. The returning Jews generally worked to purify the traditions of the mountain Jews from foreign elements. This was the case with Rabbi Jacob Yitzhaki, who opened schools in Derbent and Kuba, increasing the number of his followers and teaching Jews how to properly slaughter an animal. Because of the Russian presence, many Jewish individuals graduated

from Russian schools, allowing them to engage in activities in larger Russian cities. This was the path taken by Sharbatovics Anisimov, who, after his time in Moscow, became the first ethnographer of the mountain Jews, while his father moved to Jerusalem and essentially established the first mountain Jewish community in the holy city. [11]

Even before Imam Shamil declared jihad, the military and religious leader of Chechnya, Udi-mulla, issued an ultimatum to the Jews living in the village of Dojkur-aul: either they convert to Islam and stay, or they must leave. The Jews refused the demand, and in retaliatory attacks, many were killed, while others were personally abducted by the warlord. Meanwhile, General Jermolov, leading Russian troops, began building a fortress in what is now Grozny to strengthen his defensive positions and lay the groundwork for the annexation of further Caucasian territories. Due to the perceived threat of Muslim attacks, many Jews from Dojkur-aul moved closer to the fortress, which was completed in 1818, becoming the city's first inhabitants. During this time, the Jews sought protection from the Tsarist government, but they found deaf ears in General Jermolov. In 1832, Imam Mehmed declared a jihad against the infidels, which essentially sanctioned the killing of Jews by the warriors. Understandably, this did not enhance the physical and legal security of the Jews, especially as attacks and arson on Jewish settlements became more frequent, despite the taxes paid by Muslims. For their own protection, the Jewish community of Derbent, in 1832, requested from the Russian administration to equalize the rights of Jews with Muslims and Armenians based on the fact that Jews, along with other citizens of the city, actively participated in the defense against the attacks of Gazi-Mohamed's forces in 1831. [12]

In 1835, Imam Shamil, a Chechen warlord, established a theocratic government in Chechnya, declaring fierce warfare against the expanding Russian Empire. Shamil grew up in an era when the Russian Empire began its expansion into the Caucasus, causing concern among many local peoples. He founded the Murid movement, which united Dagestan and Chechnya and attempted to dissolve the tribal organization of the region's population, which he believed caused much discord among the Caucasian peoples. Simultaneously, he aimed to reinstate Sharia law, based on the Quran, thus earning the reverence of the Chechens and Dagestanis, who regarded Shamil as an imam, but he was deeply respected throughout the Caucasus. Shamil's animosity towards Russia extended to the other Christian peoples of the Caucasus, and thus, the Georgians suffered under his rule, as Dagestan's western borders reached into Georgia. His forces frequently raided the Kakheti province, plundering and kidnapping local nobles, whom they then handed over to the Russians for ransom. Shamil's ultimate goal was to establish a state based on Islamic principles encompassing the entire Caucasus. He received support from the Turkish Sultan, who often aided his campaigns with troops. [13]

This can be considered one of the toughest periods for the mountain Jews, as the number of violent incidents peaked during this time. Many were killed or taken captive, many were completely ruined, and thus forced to migrate. Shamil's gangs continuously terrorized local communities and caused massive devastation in the area. Several sources indicate that the Jews submitted a petition to the Russian tsar to protect them from attacks, but they did not receive substantial assistance, except for settling near Russian military fortifications. The traditional occupations of mountain Jews were agriculture and craftsmanship. By the middle of the 19th century, 58% of mountain Jews were rural, while approximately 42% were urban dwellers. The urbanization of their society was likely also a result of forced migration. Jews were mostly engaged in agriculture, primarily gardening, grape growing, and winemaking (especially in Cuba and Derbent), as well as cultivating madder, whose roots were used to produce red dye. [14]

Nevertheless, the Chief Rabbi of the Caucasus urged his communities to assist the advance of Russian troops in every possible way, leading Count Vorontsov to honor Rabbi Eliyahu Mishael

Mizhrahi. Since Jews were not particularly skilled in wielding weapons, they mainly served as advisers and interpreters. Such expertise was indeed necessary, as the Caucasus passes complicated the occupation of the area like an inscrutable labyrinth, and they hosted many different peoples whose languages they did not speak. Many mountain Jews infiltrated the mountains in Russian service, recording the exact locations of settlements, observing the movements of hostile troops, and reporting them to Russian leadership, who, considering the information, could plan a potential attack. However, there were also those who served in the military, and as a reward, Jews and their family members received Russian citizenship and significant monetary compensation. In 1855, Shamil suffered significant losses, and by 1859, his resistance activities had completely dwindled. [15]

However, it should not be forgotten that even before Shamil's emergence, many Jews had already converted to Islam. After the outbreak of the conflicts, some of the converted Jews, Chechen and Dagestani residents, fought alongside Shamil against the Russians. Those Jews who did not see the point in fighting for the Russian Empire enjoyed Shamil's protection, who allocated a separate village for them. Many mujahideen emerged from among them and their descendants. Some sources suggest that Shamil even had a company consisting of mountain Jews. But the military was not the only place where Jews served. Under Shamil, the mountain Jew Ismikhanov led the mint and assisted the Khan in economic matters. Later, Ismikhanov worked as an interpreter between Shamil and the Russians. Besides finances, Shamil's healers included the German Sigmun Arnold and the mountain Jew Sultan Gorichiev. Gorichiev's mother was a midwife in Shamil's household. Gorichiev remained by Shamil's side until his death in Medina. It's interesting to note that Shamil had eight wives throughout his life. His longest marriage was with Anna Ulukhanova, the daughter of a mountain Jewish merchant from Mozdok. [16]

During the 19th century, the communities of the Caucasian Mountain Jews faced serious challenges that brought about significant changes for them. Throughout the century, Russia's increasing presence in the region and the ensuing resistance led by Shamil created a vice grip on the Jewish population. While under Muslim rule, Jews suffered clear losses due to looting and massacres, Russia offered a sense of security. The tolerant stance of the Tsarist government relatively provided a favorable environment for the previously isolated Jews living in the mountains of the Caucasus to connect with their coreligionists in Russia. The resulting cultural transfer created the possibility for Jewish communities to thrive. Despite the clear stance of support for the Russians, there were cases where Jews served under Muslim rulers and their work was highly regarded, though mass service was not common. Therefore, examining the history of Caucasian Mountain Jews in the 19th century provides a nuanced picture, as it is conceivable that the blows inflicted by Imam Shamil may have marked the beginning of the emigration of mountain Jews from the Caucasus, further reinforced by the adoption of Jewish religious practices in Russia, bringing the world closer to the communities living in isolation. The increasing emigration, along with social experiments in the 20th century, ultimately sealed the fate of the Caucasian Jews, leading to the point where today we can only find traces of the culture of this incredibly interesting people.

Regerences

1. http://www.narodru.ru/peoples1210.html (last download: 2022.11.11.)
2. abib, Borjian (2005) Judeo-Iranian Languages in Lily Kahn and Aaron D. Rubin, eds., A Handbook of Jewish Languages, Leiden and Boston: Brill, p. 234-295
3. Miḳdash-Shema‘’ilov, L. (2002). Mountain Jews: customs and daily life in the Caucasus, No. 474, UPNE. p. 18.
4. S. A. Danilova (1997) Gorskie yevrei. El'brus. (online version without page reference)
5. S. A. Danilova (1997) Gorskie yevrei. El'brus.

6. S. A. Danilova (1997) Gorskie yevrei. El'brus.
7. Gutmeyr, D. (2017) Borderlands orientalism or How the savage lost his nobility: the Russian perception of the Caucasus between 1817 and 1878, Vol. 19, LIT Verlag Münster. p. 30
8. Layton, S. (1994). Russian literature and empire: Conquest of the Caucasus from Pushkin to Tolstoy. Cambridge University Press. p. 1-6.
9. Layton, S. (1994). Russian literature and empire: Conquest of the Caucasus from Pushkin to Tolstoy. Cambridge University Press. p. 1-6.
10. Miḳdash-Shema‘’ilov, L. (2002). Mountain Jews: customs and daily life in the Caucasus. No. 474, UPNE. p. 18-19.
11. Miḳdash-Shema‘’ilov, L. (2002). ua. p. 19-20.
12. http://world.lib.ru/s/shwarc_n/kisel.shtml (last download: 2022.11.11.)
13. Perrie, M., Lieven, D., & Suny, R. G. (szerk.). (2006). The Cambridge History of Russia: Volume 2, Imperial Russia, 1689-1917, Vol. 2, Cambridge University Press. pg. 210.
14. http://www.narodru.ru/peoples1210.html (last download: 2022.11.22.)
15. Perrie, M., Lieven, D., & Suny, R. G. (szerk.). (2006). The Cambridge History of Russia: Volume 2, Imperial Russia, 1689-1917, Vol. 2, Cambridge University Press. pg. 210-211.
16. Akhmadov, T. Z. (2011). K voprosu o meditsine Imamata Shamilya na Severnom Kavkaze. Obshchestvennoe zdorov'e i zdravookhranenie, vol 3, p. 59-61.

МЕЖДУ ДВУМЯ ОГНЯМИ - РАСШИРЕНИЕ РОССИЙСКОЙ ИМПЕРИИ НА КАВКАЗЕ И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА ГОРСКИЕ ЕВРЕЙСКИЕ ОБЩИНЫ

Газдик Даниел
Католический университет Петра Пазмана, Будапешт, Венгрия
daniel.gazdik07@gmail.com

В данной работе исследуется XIX-вековая история кавказских горских еврейских общин на фоне расширения Российской империи на Кавказе. Сосредотачиваясь на вызовах, стоящих перед российской имперской политикой и мусульманским сопротивлением под руководством имама Шамиля, исследуется их влияние на эти общины и их значимость для более широкого присутствия евреев в регионе. Несмотря на их небольшие численные показатели сегодня, эти общины, отличающиеся использованием джудео-татский язык - персидский диалект, сильно повлиявший на еврейскую лексику, имеют уникальное языковое и культурное наследие. Это исследование проливает свет на их отличительную идентичность в более широком контексте еврейских общин Российской империи и их устойчивость в условиях геополитических трудностей на Кавказе.

Ключевые слова: Кавказ, Российская империя, горские евреи, джугуро.

ВИРТУАЛЬНАЯ 3D-РЕКОНСТРУКЦИИ ИНТЕРЬЕРА В ОТЕЧЕСТВЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ

Маландина Т.В.

Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова, Москва

Междисциплинарное направление виртуальной 3D-реконструкции утраченных объектов культурного наследия является относительно молодым, но активно развивающемся как в России, так и зарубежом. Тем не менее степень разработанности проблем 3D-реконструкции различных типов утраченных интерьеров объектов культурного наследия на фоне внушительного количества качественных научно обоснованных реконструкций экстерьеров монастырских и усадебных комплексов, храмовых сооружений, городской застройки мала.

В статье приведен обобщеный автором опыт применения технологий виртуально интерьерной 3D-реконструкции в отечественных литературе и научных проектных работах.

Результаты проведенного анализа создают необходимые условия для поиска и адаптации методов работы с историческими источниками, визуализации результатов реконструкции и ее интерпретации в контексте работы автора данной статьи по созданию виртуальных 3D-реконструкций исторических усадебных интерьеров.

Ключевые слова: исторические интерьеры, виртуальная реконструкция, культурное наследие, трехмерное моделирование, оцифровка культурного наследия, историографический обзор, САПР, визуализация интерьера, методы, технологии.

Введение. Виртуальная 3D-реконструкция памятников архитектурного и историко-культурного наследия сегодня является одним из актуальных и активно развивающихся новых направлений междисциплинарных исторических исследований. Данное направление разрабатывается и в рамках истории архитектуры, где цифровые технологии органично сочетаются с отечественными историко-архитектурными традициями в сфере сохранения и реставрации архитектурного наследия [**Ошибка! Источник ссылки не найден.**]. Вопрос об особенностях разработки виртуальных реконструкций культурного наследия в исследовательских проектах историков и архитекторов требует отдельного рассмотрения.

Отметим, что степень разработанности проблем 3D-реконструкции различных типов утраченных *интерьеров* объектов культурного наследия на фоне внушительного количества качественных научно обоснованных реконструкций *экстерьеров* монастырских и усадебных комплексов, храмовых сооружений, городской застройки, мала. Но именно исторический интерьер является ценным источником, который может рассказать, как о рассматриваемой исторической эпохе, присущей ей культуре повседневности, так и о личностях его создателей и владельцев.

Целью статьи является анализ отечественных литературы и проектных работ, касающихся опыта создания виртуальных 3D-реконструкций исторических интерьеров. Это необходимо для поиска и адаптации методов работы с историческими источниками, визуализации результатов реконструкции и ее интерпретации.

Развитие проблематики виртуальной 3D-реконструкции интерьера в отечественных исторических исследованиях

Междисциплинарное направление виртуальной 3D-реконструкции утраченных объектов культурного наследия является относительно молодым. Виртуальная 3D-реконструкция интерьера – одна из его ключевых наименее разработанных тем наравне с

ландшафтной реконструкцией, реконструкцией городской застройки, монастырских и дворцовых комплексов, замков, реконструкцией отдельных артефактов и т. д.

Отечественный опыт исследований методологии создания виртуальных 3D-реконструкций архитектурных памятников достаточно обширен.

Базовыми методическими работами, которые раскрывают методики математического моделирования в истории, к которому относятся и 3D-реконструкции, являются труд «Методы исторического исследования» И. Д. Ковальченко [2] и монография Л. И. Бородкина «Моделирование исторических процессов: от реконструкции реальности к анализу альтернатив» [3]. В данных работах представлена наиболее полная классификация методов исторического исследования и моделей исторических процессов и явлений, которая полезна для определения места 3D-технологий в этом контексте.

Подробное же описание основных этапов исторической 3D-реконструкции содержится в статье Д. И. Жеребятьева. Исследователь на примере монастырского комплекса московского женского монастыря Всех скорбящих радости на практике реализует следующие этапы воссоздания утраченного памятника:

1. Постановка задачи исторической реконструкции;
2. Определение круга доступных графических, изобразительных и описательных источников, т. е. формирование источниковой базы, на основе которой будет происходить построение трёхмерных моделей;
3. Выбор программного обеспечения, необходимого для осуществления поставленных задач;
4. Верификация источниковой базы;
5. Построение трёхмерных моделей изучаемого историко-культурного объекта;
6. Построение интерактивной системы навигации пользователя в трёхмерном пространстве и обеспечение верификации элементов 3D модели [4].

Последний этап является инновационным, включающим возможности иммерсивного погружения пользователя в воссозданную реальность прошлого.

Важно отметить, что создание исторических научных реконструкций памятников культуры, включая и компьютерные реконструкции, в рамках выполнения работ по истории архитектуры и научных исследований с начала 2000-х гг. активно практикуется в Московском архитектурном институте (МАРХИ) на базе кафедры Истории архитектуры и градостроительства под руководством С. В. Клименко, Д.А. Карелина, Ю.Г. Клименко. В своих исследованиях ученые уделяют внимание и проблемам пространственной структуры интерьера зданий, важным аспектам работы с перспективой, методам визуализации и передачи освещения. [5]

Среди немногочисленных отечественных исторических работ, посвященных виртуальной реконструкции утраченных *интерьеров*, выделим 3D-реконструкции трапезной палаты Феодоровского городка в Царском Селе [6], а также проекты, выполненные на кафедре исторической информатики исторического факультета МГУ:

- виртуальная реконструкция интерьера храма Всемилостивого Спаса Скорбященского монастыря в Москве начала XX века (https://xn--e1adhj9a.xn--80adj2apjcc.xn--p1ai/2022/11/10/%D0%B8%D0%BD%D1%82%D0%B5%D1%80%D1%8C%D0%B5%D1%80-%D1%81%D0%BE%D0%B1%D0%BE%D1%80%D0%B0-%D0%B2%D1%81%D0%B5%D0%BC%D0%B8%D0%BB%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B8%D0%B2%D0%BE%D0%B3%D0%BE-%D1%81%D0%BF%D0%B0%D1%81/);

- виртуальная реконструкция Малого (Нижнего) кабинета императора Николая I в Зимнем дворце в 1850–1855 годах (см. рис. 1) [7];

- виртуальная реконструкция интерьеров подмосковных усадеб XVIII – начала XX веков на примере парадных интерьеров усадебного комплекса Никольское-Урюпино (см. рис. 2, 3) [8].

Рис. 2. Виртуальная 3D-реконструкция Малого (Нижнего) кабинета императора Николая I в Зимнем дворце в 1850–1855 годах (https://e-notabene.ru/istinf/article_30086.html?ysclid=lvdy943gim527665905)

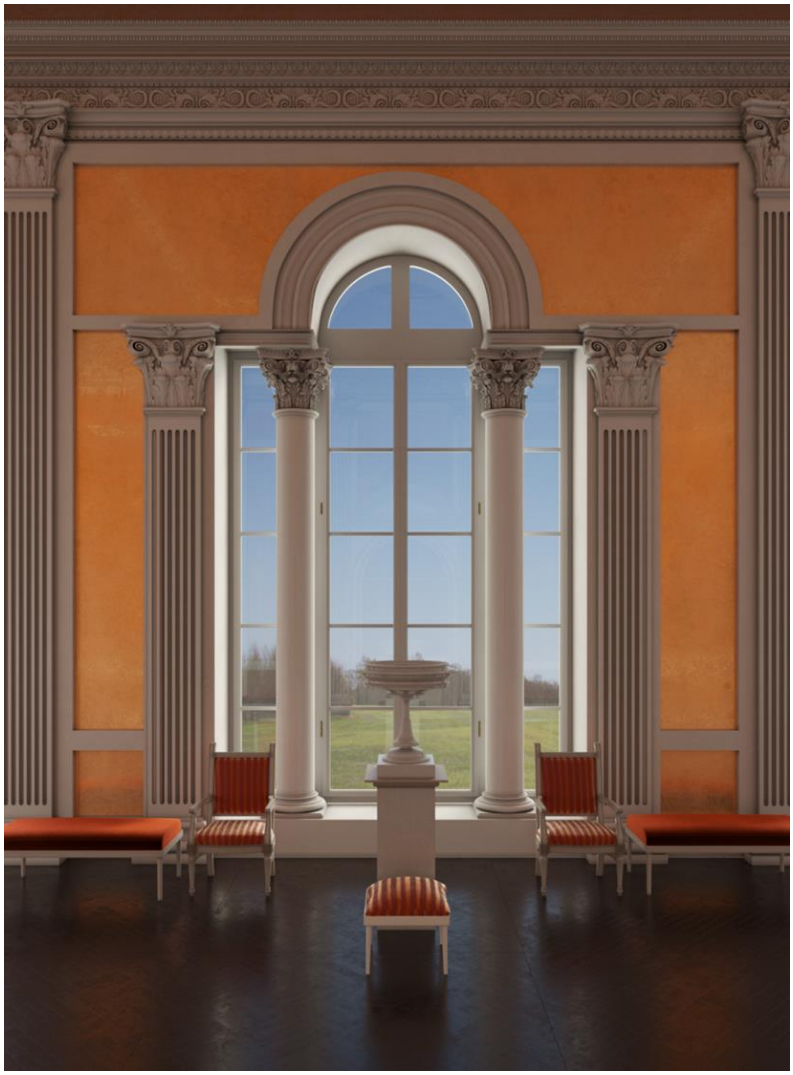


Рис. 3 Виртуальная 3D-реконструкция интерьеров усадебного комплекса Никольское-Урюпино: Белый домик (https://e-notabene.ru/istinf/article_36029.html?ysclid=lvdx8sulst902294752)

Рис.3. Виртуальная 3D-реконструкция интерьеров усадебного комплекса икольское-Урюпино: Белый домик (https://e-notabene.ru/istinf/article_36029.html?ysclid=lvdx8sulst902294752)

В отечественных интерьерных реконструкциях отмечается поиск новых форм методологических и технологических решений в рамках виртуальных реконструкций, в то время как степень проработки опыта зарубежных исследователей как предшественников, так и современников представляется недостаточной.

Заключение. Таким образом, на первый взгляд направление интерьерных виртуальных 3D-реконструкций в отечественной историографии представлено существенно слабее, чем многочисленные проекты виртуальных реконструкций архитектурных комплексов и их экстерьеров, а также ландшафтов. Тем не менее немало проектов включают реконструкции избранных интерьеров как компонентов, необходимых для создания полноценной визуализации исторических памятников.

Сегодня все еще не существует единого стандарта виртуальной 3D-реконструкции, особенно если речь идет об интерьере, поэтому анализ исследовательского опыта дает методологический фундамент, на базе которого можно создать современное исследование, отвечающее запросам как научного сообщества, так и искушенного пользователя.

Разработки автора данной статьи по теме виртуальных реконструкций усадебных интерьеров представляются в данном контексте актуальными как в методологическом плане, так и в практическом. Особенно важной здесь становится задача примирить концепцию полноценной модели реконструкции с применением новейших компьютерных технологий и

необходимость научного обоснования каждого конкретного фрагмента модели, т. е. передачу образа и ощущения «живого» исторического интерьера и строгость дисциплинарного подхода.

Список источников

1. Клименко Ю. Г., Клименко С. В. Воображаемая архитектура. Исторические научные реконструкции памятников русской архитектуры. М.: «Прогресс-Традиция», 2019. 544 с.

2. Ковальченко И. Д. Методы исторического исследования. 2-е изд., доп. М., 2003. 486 с.

3. Бородкин Л. И. Моделирование исторических процессов: от реконструкции реальности к анализу альтернатив. СПб: Алетейя, 2016. 304 с.

4. Жеребятьев Д. И. Виртуальная реконструкция монастырского комплекса: источники, методы, результаты // Вестник Московского университета. Серия 8. История. 2012. № 6.

5. Карелин Д. А., Карелина М. А. К вопросу о методах и способах подачи трехмерных научных реконструкций // Информационные технологии и архитектура. 2018. № 2 (43). С. 372–393.

6. Сопроненко Л. П., Лаврова А. В., Смолин А. А., Мельников В. Л. Использование мультимедийных технологий для интерактивной трехмерной реконструкции интерьера Трапезной палаты Феодоровского городка // Культура и технологии. 2017. Том 2. Вып. 4. С. 97–104.

7. Жеребятьев Д. И., Маландина Т.В. Виртуальная реконструкция интерьера Малого (Нижнего) кабинета императора Николая I в Зимнем дворце в 1850–1855 годах // Историческая информатика. 2019. № 2. С. 159–200.

8. Маландина Т.В. Виртуальная 3D-реконструкция интерьеров подмосковных усадеб XVIII – начала XX веков: парадные интерьеры усадебного комплекса Никольское-Урюпино // Историческая информатика. 2021. № 2. С. 134–170.

УДК 94(430.1)"1980":329.11'12

ОТТО ГРАФ ЛАМБСДОРФ – ТАЙНЫЙ КАРДИНАЛ НЕМЕЦКОЙ ЭКОНОМИКИ

Левченко М.В.

Казанский инновационный университет им. В.Г. Тимирясова (ИЭУП)», Набережные Челны

minos201200@mail.ru

В статье рассматриваются политическое становление и взгляды видного немецкого экономиста, председателя Свободных демократов – Отто Графа Ламбсдорфа. Большое внимание уделяется рассмотрению его экономических идей.

Ключевые слова: Отто Граф Ламбсдорф, ХДС, СДПГ, СвДП, Гельмут Коль, «документ Ламсдорфа», «Кильские тезисы», неокейсианство.

В политической истории Федеративной Республики Германия существует немало политиков, сыгравших заметную роль в истории своей страны, но незаслуженно забытых после ухода в отставку. Одним из таких политиков был Отто Граф Ламбсдорф - известный экономист, член Свободной демократической партии (СвДП) [1].

Отто граф Ламбсдорф был одним из самых ярких и противоречивых послевоенных политиков Западной Германии. Аристократ и успешный бизнесмен с огромной уверенностью в собственном мнении, он быстро поднялся в партии Свободных демократов, а его энтузиазм в отношении свободного рынка в качестве федерального министра экономики бросил вызов преобладающему консенсусу. Внутри и за пределами своей партии он был известен как представитель свободного рынка, получив насмешливое имя Markgraf (маркграф) [5].

Когда в 1977 году канцлер Вилли Брандт сменил Гельмута Шмидта, Ламбсдорф был назначен министром экономики Западной Германии и в новом правительстве и занимал эту должность с 1977 по 1982 год. Находясь в коалиции с социал-демократами Ламбсдорф крайне негативно отзывался о политических программах коллег.

После выборов в бундестаг 1980 года Ламбсдорф сыграл ключевую роль в расколе коалиции, написав, так называемый, «документ Ламбсдорфа». Официально – это была экономическая концепция по преодолению слабого экономического роста и борьбы с безработицей. После обнародования документа и несогласии эго принять депутатами СДПГ Отто Ламбсдорф ушёл в отставку 17 сентября 1982 года, вместе с другими министрами СвДП [2]. После того, как Гельмут Коль был избран канцлером, 4 октября 1982 года Ламбсдорф был повторно назначен федеральным министром экономики. Позже он занимал ту же должность с 1982 по 1984 год в правительстве канцлера Гельмута Коля. Продолжив работать в новом правительстве на должности министра экономики, Ламбсдорф сумел перестроить экономику страны на рельсы неоконсерватизма, направления модного тогда в США и Великобритании [4]. При нём, в период нахождения у власти чёрно-жёлтой коалиции (ХДС/ХСС - СвДП) Федеративная республика стала одним из флагманов мировой экономики.

Если рассматривать экономические взгляды Ламбсдорфа, то опираясь на свою партию, он выступал в защиту мелкого и среднего бизнеса. Находясь в коалиции с социал-демократической СДПГ, он резко изменил свои экономические взгляды начале 1980-х годов. Впервые открыло это вылилось к принятию рыночно-ориентированных «Кильских тезисов» в 1977 году, в которых он отверг кейнсианский акцент на потребительском спросе. Взамен этого он предложил сократить расходы на социальное обеспечение, а также попытался ввести политику стимулирования производства и создания рабочих мест. Ламбсдорф утверждал, что результатом станет экономический рост, который сам по себе решит, как социальные, так и финансовые проблемы. В результате он перешёл на сторону ХДС, и Шмидт потерял своё

парламентское большинство в 1982 году [3]. Впервые в истории Западной Германии правительство выразило вотум недоверия.

Таким образом, можно констатировать, что Отто Ламбсдорф являлся ключевой фигурой немецкого либерализма, много сделавшего для развития своей страны. К сожалению, его принадлежность к небольшой партии привела к недостаточной изученности, как в Федеративной республике, так и у нас в стране.

Список источников

1. Frölich J. Otto Friedrich Wilhelm von der Wenge Graf Lambsdorff (1926–2009), Manager, liberaler Politiker, Bundesminister. / Portal Rheinische Geschichte. – [Электронный ресурс]. – URL: http://www.rheinische-geschichte.lvr.de/persoenlichkeiten/L/Seiten/OttoGrafLambsdorff.aspx (дата обращения: 01.05.2024).

2. Lambsdorff rückt in LH-Aufsichtsrat // Der Spiegel, 10.05.1993.

3. Morlok J. Beiträge zum 80. Geburtstag von Otto Graf Lambsdorff. – Stuttgart: Lucius & Lucius, 2007. - 320 S.

4. Müller-Groeling H. Reform des Föderalismus. Kleine Festgabe für Otto Graf Lambsdorff. // Liberal. – Berlin. 2007. № 2. - S. 138-142.

5. Otto Graf Lambsdorff: Ein Leben für die Marktwirtschaft. // Spiegel, 6.12.2009

OTTO GRAF LAMBSDORFF – THE SECRET CARDINAL OF THE GERMAN ECONOMY

Levchenko M.V.

Kazan Innovative University named after V.G.Timiryasov, Naberezhnye Chelny (IEML), Russia.

minos201200@mail.ru

The article examines the political formation and views of a prominent German economist, chairman of the Free Democrats - Otto Graf Lambsdorff. Much attention is paid to the consideration of his economic ideas.

Keywords: Otto Graf Lambsdorff, CDU, SPD, FDP, Helmut Kohl, "Lamsdorff document", "Kiel Theses", neo-Keysianism.

УДК 94(430.1) (4 Гем)63

ПОЛИТИКА ЕДИНОЙ ГЕРМАНИИ ГЕЛЬМУТА КОЛЯ. ПРИЧИНЫ СБЛИЖЕНИЯ ДВУХ ГОСУДАРСТВ

Левченко М.В.

Казанский инновационный университет им. В.Г. Тимирясова (ИЭУП), Набережные Челны

minos201200@mail.ru

В статье рассматриваются роль канцлера Федеративной республики Германия Гельмута Коля, в создании единого немецкого государства. Основная цель статьи рассмотреть события, предшествовавшие сближению двух разрозненных государств и роль личности Коля в этом процессе.

Ключевые слова: Гельмут Коль, объединений Германий, СССР, ФРГ, ГДР, СЕПГ.

До настоящего времени сохраняет актуальность вопрос о соотношении объективных и субъективных факторов в объединительном процессе Германии. В предлагаемой статье предпринимается попытка определить роль канцлера ФРГ в подготовке и организации объединения двух частей Германии. Г. Коль возглавил правительство ФРГ в 1983 г. К этому времени он сумел завоевать доверие граждан страны и выглядел в глазах избирателей уравновешенным и надежным политиком. Многие говорили, что Г. Колю повезло, так как он пришел к власти в период оживления мировой экономики и налаживания отношений ФРГ с СССР и ГДР [5, с.75-76]. В это время в основе отношений между ФРГ и ГДР лежала разработанная в Восточной Германии концепция создания международной «коалиции разума и реализма». Она должна была способствовать развитию межсистемного сотрудничества ГДР с развитыми капиталистическими странами. Неслучайно именно в 80-е гг. ФРГ стала главным экономическим и торговым партнером ГДР после СССР. В ФРГ экономические отношения с восточным соседом рассматривались, прежде всего, как средство воздействия на руководство ГДР и расшатывания основ политического влияния СЕПГ. Отсюда и льготные условия торговли для ГДР, что выражалось в отсутствии таможенных пошлин [3]. В интересах ФРГ было и усиление финансовой зависимости Восточной Германии от западногерманских банков. С 1983 г. они предоставляли руководству ГДР кредиты на весьма приемлемых условиях. Так, ГДР пользовалась беспроцентным кредитом, верхняя граница которого была определена в 850 млн расчетных единиц в год. Все это свидетельствовало о желании и стремлении западногерманского руководства во главе с Колем приблизить день объединения Германии. Поэтому оно прилагало максимум усилий для развития и упрочения общегерманской инфраструктуры, и не беда, если она создавалась до фактического объединения страны [1].

Правительство ФРГ финансировало проекты по созданию совместных транспортных и энергетических систем, по модернизации связи между обоими государствами [4, с. 138]. Н. В. Павлов считает, что к середине 80-х гг. «германская политика» ФРГ имела хорошо разработанную и обоснованную в политико-правовом отношении теоретическую базу. Прочный торгово-экономический фундамент будущего объединения дополнялся работой мощной сети средств массовой информации. Огромное значение имело развитие телевидения. С 1970-х гг. население ГДР каждый вечер смотрело передачи западногерманских телеканалов. В результате у граждан Восточной Германии появлялось чувство сопричастности к событиям в ФРГ [2]. Таким образом, ориентация на ФРГ становилась конститутивным фактором в жизни ГДР, причем роль его постоянно усиливалась. В то же время очертания объединенной Германии были еще очень нечеткими. Не было никаких гарантий того, что объединительный процесс завершится в ближайшее время. Активизация «восточногерманской политики» и

нацеленность Коля на решение германского вопроса еще ничего не значили. Предстояло решить многочисленные задачи, прежде чем немцы смогут обрести национальное единство.

Однако и в конце 80-х гг. немецкие политики не были уверены, что воссоединение двух Германий состоится. Летом 1989 г. Г. Коль и его команда не питала никаких надежд в отношении скорого объединения Германии. По этому поводу сам Коль подчёркивал, что у него нет конкретной программы, и затем неоднократно заявлял, что единства Германии следует ожидать через десять лет» [5, с. 76]. Вплоть до краха режима Э. Хонеккера Г. Коль выступал против ускоренной дестабилизации восточногерманской системы. Он считал, что ставку необходимо делать не на революцию, а на эволюцию. И это несмотря на то, что бегство из ГДР приняло массовый характер.

Список источников

1. Genscher H.-D. Erinnerungen. - Berlin: Siedler, 1995. - 1086 s.
2. Горбачев М. С. и германский вопрос: сб. документов, 1986-1991 гг. / сост. А. Галкин, А. Черняев. - М.: Весь мир, 2006. - 696 с.
3. Горбачев М. С. Как это было. - М.: Вагриус, 1999. - 238 с.
4. Павлов Н. В. Внешняя политика ФРГ в постбиполярном мире. - М.: Наука, 2005. - 410 с.
5. Садовская В. Ю. Гельмут Коль - вдохновитель и организатор объединения Германии // Вестник Ивановского государственного университета. Серия "Гуманитарные науки". 2012. № 4. - С. 75 - 82.

HELMUT KOHL'S UNITED GERMANY POLICY. REASONS FOR THE CONVERSION OF THE TWO STATES

Levchenko M.V.

Kazan Innovative University named after V.G.Timiryasov, Naberezhnye Chelny (IEML), Russia.

minos201200@mail.ru

The article discusses the role of the Chancellor of the Federal Republic of Germany, Helmut Kohl, in the creation of a unified German state. The main purpose of the article is to consider the events that preceded the rapprochement of two disparate states and the role of Kohl's personality in this process.

Keywords: Helmut Kohl, German unification, USSR, Germany, DDR, SED.

УДК 791

КИНО КАК СПОСОБ ВЫРАЖЕНИЯ ГЕНДЕРНОЙ КУЛЬТУРЫ

Зюзина П.С.

Автономная некоммерческая организация высшего образования «Институт кино и телевидения (ГИТР)», Москва

Изучены гендерные стереотипы, представленные в современном мировом кинематографе. Авторы исследуют, как различные культуры и общества изображают мужчин и женщин в кино, и как эти стереотипы влияют на восприятие гендерных ролей зрителями. Проводится обзор различных подходов к исследованию роли кино в формировании гендерной культуры, а также анализируются примеры фильмов, которые активно обсуждают и переосмысливают гендерные концепции.

Ключевые слова: гендерная культура, кинематограф, гендерные стереотипы, процедурал, мыльная опера.

Понятие «гендерная культура» представляет из себя «совокупность интеллективных представлений и установок, абстрактных знаний о категориях «мужчина» и «женщина», «мужское» и «женское», транслируемых в различные области деятельности человека, на основе которых формируется сознание и выстраивается ценностно-мотивационная сфера, осуществляется восприятие окружающего мира» [4]. Н. И. Андреева считает, что гендерная культура есть гармонизация «действующих в данном обществе взглядов, установок, принципов, матриц поведения и т.д., формирующих социокультурные аспекты пола (гендерные роли, гендерные отношения, гендерные стереотипы, семейно-брачные установки и т.д.)» [1]. Важно отметить, что в определении звучит слово «ценности», что является основой мировоззрения человека. Именно разница в ценностно-ориентированных аспектах разных гендеров является основой деления искусства на «мужское» и «женское» направления.

Одним из ключевых аспектов гендерной культуры является исследование механизмов социального пола, роли и идентичности. Этот аспект важен для понимания того, как гендерные стереотипы и ожидания влияют на поведение и возможности людей в обществе. По определению А. В. Меренкова, гендерные стереотипы – это «устойчивые программы восприятия, целеполагания, а также поведения человека, в зависимости от принятых в данной культуре норм и правил жизнедеятельности представителей определенного пола» [3] Понятие «гендерные стереотипы» есть упрощенные, часто однобокие представления о том, какими должны быть мужчины и женщины в соответствии с их гендерной принадлежностью. Эти стереотипы могут оказывать значительное влияние на поведение, ожидания и возможности людей в обществе. Они тесно связаны с гендерными ролями и служат для их поддержания и воспроизведения. Гендерные стереотипы способствуют сохранению гендерного неравенства.

Кино является мощным средством выражения гендерной культуры, так как через фильмы и сериалы общество не только отражает свои представления о мужчинах и женщинах, но и активно формирует их. Гендерные стереотипы и ролевые модели, присутствующие в кино, оказывают значительное влияние на восприятие и поведение зрителей, вносят вклад в формирование гендерных представлений и норм. В рамках анализа нас интересуют культурные коды, то есть реалии культуры, в которой человек воспитан, так как коды «привносят дополнительные бессознательные смыслы и определяют восприятие и адекватное понимание фильма» [2]. Изучение культурных кодов, транслируемых через кинодискурс,

может дать понимание состояния общества, его ценностных ориентиров, идеологических принципах общественного устройства и др.

Среди основных аспектов влияния кино на гендерную культуру следует выделить следующие:

1. Формирование стереотипов: Часто в кино представлены идеальные образы мужчин и женщин, которые далеки от реальности и могут создавать нереалистичные ожидания и стереотипы о том, какими должны быть мужчины и женщины.

2. Эмансипация и борьба с гендерными предрассудками: Однако существуют киноработы, которые активно выступают против гендерных стереотипов, поднимая вопросы равенства полов, гендерного разнообразия и важности преодоления гендерных предрассудков.

3. Роль моделей поведения: Кино также может представлять различные варианты поведения и отношений между полами, что влияет на формирование представлений о том, какими могут быть и должны быть мужчины и женщины, и какие взаимоотношения могут существовать между ними.

4. Отражение социокультурных изменений: Кино активно отражает изменения в гендерной культуре, отражая тенденции к разрушению стереотипов, увеличению представлений о половом разнообразии и признанию равенства полов.

Объединяя в себе множество идей и мнений, кино является важным зеркалом гендерной культуры, позволяя обществу задуматься о своих взглядах и воспринимать новые гендерные идеи и ценности. Важно осознавать роль кино как средства формирования и преодоления гендерных стереотипов, а также как способа продвижения идеи гендерного равенства и разнообразия.

В кино часто можно увидеть стереотипные представления о мужчинах и женщинах, их ролях и характерах. Однако, современное кино также активно исследует и вызывает на обсуждение гендерное многообразие, взаимодействие различных идентичностей, а также проблемы гендерного неравенства и дискриминации. Фильмы могут раскрывать комплексность гендерных отношений, подчеркивать различия и сходства между индивидами независимо от их половой принадлежности.

При развитии кинематографа гендерная культура повлияла на формирование целевых аудиторий и дифференциации продуктов. Особое внимание хочется выделить на зарождение сериальной культуры, которое произошло в середине XX века и связано с появлением телевидения. Сериал – это разновидность телевизионных и радиопередач, которые состоят из отдельных, последовательных эпизодов. Сериалы стали популярными благодаря способности привлечь зрителей к сложным историям и персонажам, развивающимся на протяжении нескольких сезонов. Они предлагают зрителю возможность погрузиться в увлекательные сюжеты, следить за развитием персонажей, сопереживать им и эмоционально откликаться на происходящее. И на этапе становления сериалы разделились на две большие группы, занимающие разный «прайм-тайм»: «мыльные оперы» и «процедурал».

«Мыльная опера» (термин придуман в 1930 году в американской прессе, изначально применявшийся к «сериализованным» радиопостановкам) – сериал, главной особенностью которого является долгая сюжетная линия, переходящая из одной серии в другую. Целевая аудитория данного жанра – домохозяйки, и время показа по телевизору – дневное. Название связано с рекламой известных компаний мыла, порошка и химии для дома – Procter&Gamble, Colgate-Palmolive и Lever Brothers. Во времена Великой депрессии безработица была сильна, большинство женщин сидели дома и наводили чистоту, а параллельно с этим включали сериал и наблюдали за развитием сюжетных линий. Первая «мыльная опера», «Фэйрвэй-Хилл» (прод.

Дэвид П. Льюис), повествовала об овдовевшей женщине, переехавшей из столицы в небольшой провинциальный городок, где она встретила мужчину и влюбилась. Но ее избранник был помолвлен. Сериал демонстрировался чуть более 2 месяцев. И вызвал интерес у публики. Между всеми «мыльными операми» можно увидеть схожесть в сюжетах – истории про любовь, как правило – несчастную любовь: она простая девушка, он «принц, богач или просто красавчик». Важно отметить, что в сериале есть несколько сюжетных линий, обычно любовных, и все они практически равноценны – если угасает интерес к одной паре, то остается заинтересованность, чем же закончится любовная история другой. И всё это отвечало зрительскому запросу женской аудитории – в душе отзываются истории про любовь, про семью, про «простое женское счастье». При этом данный вид сериалов классифицируется как «горизонтальный», то есть сюжет тянется из серии в серию беспрерывной линией. Зритель, пропустивший хоть одну серию, не поймет дальнейший сюжет. Именно поэтому изначально «мыльные оперы» были рассчитаны на домохозяек.

«Процедурал» (или «процедурная драма») – сериал, в котором каждый эпизод показывает небольшую завершенную историю, то есть «вертикальный» серал. В основном это сериалы, которые посвящены какой-либо профессиональной деятельности – полицейские, врачи, юристы и т.д. В отличие от параллельных сюжетных линий мыльных опер, эпизоды процедурных драм построены вокруг автономных для каждой серии конфликтов, поэтому зритель может начинать смотреть такой сериал с любой серии в любом сезоне. Прайм-тайм – вечер. Целевая аудитория – мужчины. Получается, мужчины «по правилу» в течение дня работают, вечером приходят домой и хотят «расслабиться», посмотрев сериал. Серии делаются законченными с той позиции, чтобы а) не забивать голову лишней информацией; б) иметь возможность пропустить день, не увидеть одну из серий, но не потерять суть происходящего. И это сюжеты про «работу» – про то, в чем потенциально мужчины разбираются. Например, одним из культовых и «чистейших образцов жанра» является «Место преступления» (создатель Энтони Е. Зайкер) – телесериал о работе сотрудников криминалистической лаборатории Лас-Вегаса. Каждая серия – это новое расследование серийных убийств. Сквозной линии сюжета нет, серии совершенно автономны. Однако есть акцент на личных проблемах и сложностях сотрудников – семейные проблемы, психологические травмы, отношения с коллегами и родственниками. Таким образом герои становятся объемными, живыми и располагающими к себе зрительской аудитории.

Нельзя сказать, что гендерное деление сериалов «жесткое и бесповоротное». Мужчина может посмотреть «мыльную оперу», правда есть шанс, что ему или будет что-то непонятно (что женщинам не требует дополнительных пояснений), или будет неинтересно. То же относится и к женщинам при просмотре «процедурала». А также деление на горизонтальный и вертикальный виды сериалов сделан не просто так: работающий мужчина не может гарантировать свое нахождение дома ежедневно в одно и то же время, а женщина-домохозяйка действительно может следить за сюжетом изо дня в день и не пропускать важные драматургические повороты. Безусловно, сейчас это больше относится к истории, так как в эпоху онлайн-платформ понятие «прайм-тайм» смешалось, у зрителя есть возможность смотреть выбранный сериал в любое время и в любом количестве. Однако главное остается неизменным – гендерные различия в интересе к разным сюжетам.

Посмотрим еще на отличия жанров друг от друга. Сразу напрашиваются на сравнение два «гендерных жанра» – мелодрама и боевик. Итак, мелодрама – это история про троих: он, она и препятствие, которое мешает им быть вместе (соперник, окружение или обстоятельство). И снова мы видим проблематику вокруг «несчастной любви». Одним из самых успешных

примеров мелодрамы считается «Титаник» (реж. Джеймс Кэмерон), поскольку драматургически создан сильный конфликт: влюбленным Роуз и Джеку противостоят сразу три вида препятствий – её жених Каледон (соперник), её семья, в частности мать, которая рассчитывает отдать дочь замуж по расчету (окружение) и айсберг – «большая льдина», которая решила, что им не стоит быть вместе (обстоятельство). Большинство критиков считают мелодраму «низким жанром», который не может рассчитывать на серьезный успех, однако «Титаник» умело «ломает» этот стереотип и доказывает обратное. А если говорить про боевик – то это история про хорошего (который обязательно является главным героев) и плохого (который обязательно является антагонистом). Да, тут уже как правило нет сюжетов, связанных с работой, но есть то, что является «атрибутикой мальчишек» – взрывы, погони и фееричные схватки. И во всех боевиках есть любопытное наблюдение – обязательное присутствие любовной линии у главного героя. Правда здесь это сделано не из-за интереса мужской половины к любовным и семейным взаимоотношениям, а для создания драматургической мотивации героя идти к своей цели и «одолеть врага». В «Крепком орешке» (реж. Джон МакТирнан) Джон Макклейн должен победить банду террористов, так как у них в заложниках его жена – Холли (повышенные ставки, крепкая мотивация).

Природа основного конфликта в этих жанрах исходит из природы гендера. Внутренние интересы и переживания у представителей разных гендеров отличны, и это отображается в создании драматургических сюжетов. Поэтому важно разбираться в основах гендерной культуры, чтобы уметь считывать посылы произведений для разной гендерной аудитории.

Список источников

1. Андреева, Н. И. Формирование гендерной культуры в современном обществе: философско-культурологический анализ: дис. ... докт. филос. наук: 09.00.13 / Н. И. Андреева; Рост. гос. ун-т. – Ростов н/Д, 2005. – 285 с.

2. Коробко Р.В. Ракурс в кинематографе как прием и метафора: автореф. дис. ... канд. филол. наук: 24.00.01. – Ярославль, 2020. – 36 с.

3. Меренков, А. В. Социология стереотипов / А. В. Меренков – Екатеринбург: Изд-во Урал. Гос. ун-та им. А.М. Горького, 2001. – 292 с.

4. Михайлова, М. В. Социальная роль женщины-руководителя в современной российской гендерной культуре: автореф. дис. ... канд. социол. наук: 22.00.06 / М. В. Михайлова; Моск. гос. техн. ун-т «Станкин». – М., 2009. – 25 с.

CINEMA AS A WAY OF EXPRESSING GENDER CULTURE

Zyuzina P. S.

Film and Television School (GITR), Moscow, Russia

pozuzina@mail.ru

Gender stereotypes depicted in contemporary global cinema have been studied. The authors explore how different cultures and societies portray men and women in films, and how these stereotypes influence the viewers' perception of gender roles. A review of various approaches to studying the role of cinema in shaping gender culture is conducted, as well as analysis of examples of films that actively discuss and reconsider gender concepts.

Keywords: gender culture, cinematography, gender stereotypes, procedural, soap opera.

КАК ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА ЮЖНОЙ КОРЕИ МОЖЕТ СЛУЖИТЬ ОБРАЗЦОМ ДЛЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ СТРАТЕГИЙ ПО ВСЕМУ МИРУ

Мухометьяров С.М

МБОУ Большегривская СОШ, Омск

avatar12032@gmail.com

Образовательная система Южной Кореи, благодаря своим выдающимся достижениям и инновационным подходам, представляет собой модель для стран, стремящихся реформировать свои образовательные стратегии. Эта система демонстрирует, как строгие академические стандарты, интенсивная подготовка к экзаменам, технологическая оснащенность и глобальная ориентация могут способствовать формированию образованного и конкурентоспособного поколения.

Ключевые слова: образование, культурология, глобальная ориентация.

Южная Корея достигла выдающихся успехов в образовании, что отражается в высоких результатах международных оценок учебных достижений. Это стало возможным благодаря комплексному подходу, который включает строгие академические стандарты, интенсивную подготовку к экзаменам и значительные инвестиции в образовательную инфраструктуру.

Конституция Республики Корея определяет образование как непрерывный процесс на протяжении всей жизни человека. который координируется скрупулёзно разработанными законодательными актами Министерства образования, науки и техники Республики Корея.

Система образования в Южной Корее является институциональной, а по своей структуре - аналог большинства образовательных систем мира с особенностями, присущими исключительно этой стране. Общая структура системы образования Республики Корея состоит из двухлетнего дошкольного образования, шестилетнего начального образования, трёхлетнего среднего образования, трёхлетнего среднего образования в школах повышенной ступени, четырёхлетнего в вузах, в которых ведётся образование по магистерским и аспирантским программам.

Получение хорошего образования в Южной Корее имеет решающее значение в становлении успешной карьеры любого корейца, поэтому задаче поступления в престижное учебное заведение отдается наивысший приоритет, а сам процесс сдачи вступительных экзаменов может иметь достаточно напряженный характер. Корейские государственные административные органы четко выстраивают и контролируют весь образовательный процесс с ранних лет ребенка и до его последнего года высшем учебном заведении. Наибольшее предпочтение отдается математике, корейскому и английскому языкам, точным наукам и наукам об обществе.

Кроме того, важную роль играет качество учителей в Южной Корее. Преподаватели проходят строгий отбор и подготовку, что гарантирует высокий уровень преподавания и обеспечивает качественное образование для всех учеников. Также важным элементом успеха является использование современных технологий в учебном процессе, что способствует эффективному обучению и развитию учащихся.

Южная Корея также была первой страной, обеспечившей высокоскоростной доступ к Интернету во всех образовательных учреждениях от начальных школ до ВУЗов. Это дало улучшенный доступ к информации, гибкость обучения (онлайн-курсы и дистанционное обучение), развитие цифровых навыков.

Несмотря на консервативный подход к обучению, образовательная система Южной Кореи также проявляет гибкость и готовность к инновациям. Внедрение современных

технологий в образовательный процесс, развитие креативности и самостоятельности учащихся – все это позволяет системе быть конкурентоспособной и эффективной.

Эти принципы и подходы образовательной системы Южной Кореи могут послужить примером для других стран в разработке своих образовательных стратегий. Важно учитывать, что успешное обучение зависит не только от качества программы и материалов, но и от уровня мотивации учеников и поддержки со стороны общества. Поэтому важно не просто «копировать» модель Южной Кореи, а адаптировать её к конкретным потребностям и возможностям каждой страны.

Список источников

1. Понявина М.Б. Образовательная система – инструмент эффективной государственной социальной политики. Опыт Южной Кореи // Наука об образовании. 2018. С. 100.

2. Ким Е.А. Система образования в Республике Корея. // Наука об образовании. С. 78.

HOW SOUTH KOREA'S EDUCATIONAL SYSTEM CAN SERVE AS A MODEL FOR EDUCATIONAL STRATEGIES AROUND THE WORLD

Mukhometyarov S.M

MBOY Bolshegrivskaya SOSH, Omsk, Russia

South Korea's educational system, with its outstanding achievements and innovative approaches, provides a model for countries seeking to reform their educational strategies. This system demonstrates how rigorous academic standards, intensive test preparation, technological advancement and a global orientation can help create an educated and competitive generation.

Keywords: education, cultural studies, global orientation.

УДК 791

АПОЛЛОНИЧЕСКИЕ И ДИОНИСИЙСКИЕ ПОДХОДЫ К СОЗДАНИЮ МУЗЫКИ

Серафимович К.М.

Автономная некоммерческая организация высшего образования «Институт кино и телевидения (ГИТР)», Москва

Проведен обзор состояния современной музыкальной сферы в контексте эстетической концепции Фридриха Ницше, изложенной в трактате «Рождение трагедии из духа музыки». Автор исследует, каким образом в различных подходах к созданию музыкальных произведений проявляются дионисийское и аполлоническое начала. Формируется основа для создания методики определения эстетической природы музыкальных произведений, а также приводятся выводы о текущем состоянии музыкальной сферы в контексте выбранной философской концепции.

Ключевые слова: современная музыка, тенденции современной культуры, массовая культура, дихотомия, аполлонизм, дионисийство, Фридрих Ницше.

Эстетическая концепция Фридриха Ницше в свое время стала новым ракурсом восприятия и анализа общества, культуры и искусства. Основываясь на обращенной к античным мифам дихотомии, эстетический трактат философа «Рождение трагедии из духа музыки» изобличил современные на тот момент тенденции в культуре и, более того, заставил по-другому взглянуть на исторический прогресс.

Чем сложнее культурный конструкт в том или ином обществе, тем серьезнее рамки и ограничения, в которые человек загоняет себя, все больше и больше отдаляясь от естественного, природного. Противопоставление культурного природному, искусственного естественному как раз и легло в основу эстетической концепции Ницше. Аполлон – воплощение умеренности и пропорциональности, светоносный бог-покровитель искусств – выступает проводником в мир идеалистического сна, красивых в покое структур, где нет места перегруженности элементами и хаотическим воплощениям. Аполлоническая культура есть искусственная конструкция, миссией которой выступает побег от хаоса и беспорядка, чудовищной и беспощадной бессмысленности бытия. Аполлонизм – это иллюзия того, что за бытием и его конечностью что-то кроется, надежда на бессмертие, если и не доступное смертному, то находящееся во власти хотя бы богов, к которым и суждено стремится обычному человеку.

В контексте дихотомии Ницше культура как выражение аполлонизма призвана дать человеку новые смыслы и отвлечь от неопределенности бытия, упорядочить социальную жизнь, поставить цель, привнести миссию в существование. В то же время аполлонизм подразумевает стремление к избежанию конечности: смерть не как однозначный конец и финал всего, а как переходный этап куда-то и во имя чего-то. Аполлон – бог прекрасной иллюзорности, оправдывающей действительность.

Дионис же – бог вина и растительности, безумия и экстаза – призван воплощать природу в её привлекательном, но беспощадном обличии, принятие неопределенности и бессмысленности бытия. Дионисийство признает ежесекундную возможность конца жизни и, тем самым, утверждает жизнь «здесь и сейчас», наслаждение моментом и конечной действительностью вне иллюзий. Если аполлонист стремится к индивидуализации, отдалению себя от человеческой сущности, общества в сторону уникального, превосходящего и

божественного, то дионисиец, отдавшись инстинктам, наслаждается своим и соседским существованием.

В контексте искусств к Аполлону принято относить архитектуру, скульптуру, танец и поэзию, а к Дионису театр и музыку. Аполлонические искусства призваны стремится к созерцанию красоты в ее приближенных к идеалу, точных формах, что наглядно выражается в архитектуре и скульптуре. Дионисийские искусства рождаются из хаоса и экстаза, формируются благодаря природным началам. Так, принято считать, что первые музыкальные звуки появлялись на ассоциации с ритмичными звуками природы, такими как удары сердца, шум дождя или биение крыльев. Природа дионисийского искусства бессознательна. Поэтому еще одной аналогией дихотомии выступает осознанное для аполлонического и бессознательное для дионисийского.

В то же время в каждом из видов искусства можно выделить те или иные начала: будь то фундаментальные, образующие или же, наоборот, противоположные, не свойственные им в рамках рассматриваемой концепции.

Рассмотрим проникновение полярного начала в искусство на примере объекта данной статьи. Музыка в рамках эстетической концепции Ницше относится к дионисийству, формируется на основе природных начал, инстинктов в результате вакханалии или мистерии.

Здесь, до приведения практических, реальных примеров, следует обратиться к мифологии. Так, одним из главных атрибутов Аполлона является арфа: красивый, нежный, созерцательный и даже усыпляющий музыкальный инструмент. При этом одним из мифов, где миры Диониса и Аполлона пересекаются, становится история о соперничестве бога солнца с сатиром Марсием. В данном мифе сатир и бог сталкиваются в музыкальном состязании, Марсий побеждает, но становится жертвой божьей кары со стороны Аполлона.

В реальности музыка тоже может базироваться как на дионисийском, так и на аполлоническом началах. К тому же актуален и неоднозначен вопрос, какое из начал превалирует в современной музыке в большей степени. Для ответа на этот вопрос сначала стоит определить элементарные проявления обоих начал в музыке. В этом предлагается исходить из следующих утверждений:

1. Аполлон – идеал, воплощение умеренности и пропорциональности.
2. Дионис – естество, воплощение буйства и неукротимости природных энергий.

Исходя из приведенных базовых утверждений необходимо заключить, что аполлоническая музыка во всем стремится к лаконичности: от количества используемых инструментов до баланса звуков в общей картине композиции, от подхода к созданию произведения до характера реализуемой художественной концепции.

Рассмотрим проявления обоих начал в подходах к созданию музыкальных произведений. Здесь первичные границы можно провести достаточно четко. Проявлением дионисийского становится музыкальное произведение, созданное в процессе свободного творческого процесса, полуосознанного действия «здесь и сейчас». Яркими примерами дионисийского процесса являются такие подходы к созданию музыки, как импровизация, фристайл и джем.

Понятие фристайла (от англ. freestyle – свободный стиль) в контексте музыки распространенно преимущественно в хип-хоп культуре. Оно подразумевает свободное исполнение под инструментал или без него не написанных и не заготовленных заранее речитативных или же мелодических куплетов. Подобный формат исполнения требует от вокалиста навыка придумывать и рифмовать строчки на ходу. По этой причине фристайл может становится для автора проявлением бессознательного: порой необдуманные,

нескорректированные изречения могут отразить то, о чем автор думает в данный момент, и сформировать особый поток мыслей.

Понятие «джем» же представляет собой импровизацию в вокально-инструментальном синтезе. Данный формат в большей степени характерен для таких направлений джаз и соул. Происхождение понятия относится к 20-м годам XX-го века: тогда в США зарождалась и получала активное развитие джазовая культура. Регулярно практикующие музыканты организовывали джем-сессии (от англ. jam session – сеанс зацикливаний), где путем повторений и наслаиваний придуманных в моменте партий совершался уникальный музыкальный акт.

Механика джем-сессий выглядит следующим образом: один из участников ансамбля инициирует процесс цикличным наигрыванием либо заранее выбранного, либо придуманного в моменте музыкального отрывка. Чаще всего эта роль определяется музыканту, играющему на задающем темп и ритм инструменте. Это могут быть различного вида ударные, перкуссии или же инструменты басовой партии: контрабас, бас-гитара и т. д. Далее остальные исполнители пытаются подобрать к играемой партии наиболее подходящие музыкальные отрывки на своих мелодических инструментах или же с помощью вокала. Таким образом создается полноценная музыкальная фраза, которая может меняться по инициативе одного из участников ансамбля. В такой момент остальные участники должны по необходимости быстро подстроиться под новую партию.

Джем-сессии могут быть различной длительности: композиционное и драматическое развитие музыкального акта зависит непосредственно от участников ансамбля. Свободный характер джема и выделяет подход как истинно дионисийский.

Если говорить об аполлонических подходах к созданию произведения, то они в большей степени распространены в современной музыке. В первую очередь за счет компьютеризации механизмов создания музыкальных произведений. Центром креативного музыкального процесса становятся компьютерные программы для создания и записи музыки. Даже если живые инструменты и используются в музицировании, то далее звук от них записывается на компьютер, где подвергается всяческим изменениям и обработке.

В подобных условиях процесс создания музыкального произведения чаще всего начинается со сбора идей. Музыкант умозрительно представляет то, как должна звучать будущая композиция. Отталкиваясь от уже существующего текста или же выбранных референсов (прим. аналогов, объектов вдохновения), автор мысленно (а иногда и «на бумаге») выстраивает композиционно-пространственную структуру песни. Подобный подход сравним с возведением архитектурных сооружений, перед реализацией которого создаются подробный архитектурный план и чертежи строения.

Безусловно, далеко не все музыканты настолько структурно подходят к созданию произведений, однако даже мысленное представление о том, что будущий трек должен быть выполнен по определенной структуре, уже является истинным проявлением аполлонического начала, стремящегося к идеалу, норме, предсказуемо работающему за счет определенных канонов произведению.

В то же время компьютеризация креативного процесса не привела к абсолютному доминированию аполлонизма. Музыкант все так же может начать произведение наигрыванием и поиском необходимых мелодий и ритмик. Все так же возможен дионисийский экстаз, даже если при наигрывании креатор будет отталкиваться от определенных референсов. В их контексте граница проходит между осознанным и бессознательным.

Если референс берется в основу новой композиции осознанно, то есть с наличием конкретных произведений и их элементов, которые должны быть воспроизведены, улучшены или же каким-либо другим образом использованы в качестве вдохновения, то мы имеем дело с проявлением аполлонического начала. Принципиально другой выступает сущность неосознанного вдохновения. Например, артист ищет подходящую мелодию на клавишном инструменте. Критериями удачно найденного сочетания клавиш в данном случае могут выступить ощущение мелодико-ритмического резонанса, абстрактное отражение мелодикой текущего настроения и состояния креатора, а также представление, что найденное сочетание нот или аккордов удачно за счет знакомости музыканту. Позже артист может осознать этот акт вдохновения или нет. Важно лишь отсутствие осознанного намерения.

Анализировать подходы к созданию музыки с позиции ницшеанской дихотомии можно на разных уровнях, в комплексе событий и явлений или же по отдельности. Однако определяющим для идентификации будет отнесение события к осознанному, рациональному или же неосознанному, инстинктивному. Так, создатель музыкального произведения может заранее определить жанр, в котором собирается написать песню. Жанру свойственен конкретный темп и размер, поэтому музыкант возьмет за основу каноничные параметры. В другом случае создатель может определить темп и размер будущего произведения на инстинктивном уровне, настукивая ритм будущей ударной партии до тех пор, пока не выведет ритмический рисунок, вызывающий экстаз. Только после инстинктивного создания отрывка музыкант определит его темп и размер, которые и лягут в основу целого произведения.

Также можно сделать следующие выводы об эстетических началах современной музыки:

1. Изначально музыка образовалась как дионисийское искусство.
2. Современная музыка за счет компьютеризации и сформированности жанровых канонов, нацеленных на быстрое и эффективное влияние на психику человека, склоняется к аполлоническому началу.
3. Даже в современных условиях возможны и применимы дионисийские подходы к созданию музыки, что и повышает их актуальность.
4. Основным методом выявления эстетических начал в музыке можно считать определение осознанности/бессознательности творческого процесса.

При этом за счет высоких темпов изменения музыкальной сферы и развития музыкальной индустрии исследования в данной области должны продолжаться и масштабироваться. Результаты исследований современной музыки в контексте диалогемы «апполонизм-дионисийство» способны указать на варианты решения актуальных для индустрии проблем как со стороны научного сообщества, так и со стороны практикующих в сфере людей.

Список источников

1. Бахтин Н. М. Из жизни идей. Статьи. Эссе. Диалоги; М.: Лабиринт, 1995. – 151 с.
2. Вейценфельд А. И. Массовая музыкальная культура: учеб. пособие. Москва: ГИТИС, 2020. – 431 с.
3. Ницше Ф. Рождение трагедии из духа музыки; М.: АСТ, 2023. – 352 с.
4. Стракович Ю. Цифролюция. Что случилось с музыкой в XXI веке М.: Издательский дом «Классика-XXI», 2014. – 352 с.

APOLLONIAN AND DIONYSIAN APPROACHES TO MUSIC CREATION

Serafimovich K.M.
Film and Television School (GITR), Moscow, Russia
kirill.serafim@yandex.ru

The review of the state of the modern musical sphere in the context of Friedrich Nietzsche's aesthetic concept, set out in the treatise "The Birth of tragedy from the spirit of music." The author explores how Dionysian and Apollonian principles manifest themselves in various approaches to the creation of musical works. The basis for the creation of a methodology for determining the aesthetic nature of musical works is being formed, and conclusions are also drawn about the current state of the musical sphere in the context of the chosen philosophical concept.

Keywords: modern music, trends of modern culture, mass culture, dichotomy, Apollonism, Dionysianism, Friedrich Nietzsche.

ВАРВАРИЗМЫ В РУССКОЯЗЫЧНЫХ СМИ И ИХ КЛАССИФИКАЦИЯ

Зиновьева Ж.А.

Гомельский государственный университет имени Ф.Скорины

В данной статье рассматривается понятие «варваризм» как прочно вошедшая в язык единица, сохранившая иноязычный оттенок. Автор исследует различные примеры и сферы использования варваризмов. Основной целью работы является выявление варваризмов и распределение их по сферам использования. В результате анализа автор приходит к выводу, что варваризмы являются неотъемлемой частью языка. и играют важную роль в его развитии.

Ключевые слова: варваризм, дискурс, лингвистика, русскоязычные СМИ, заимствованные слова, языковой феномен, иноязычная среда,

В словарном составе русского языка имеется значительное количество слов, заимствованных из других языков, которые на разных этапах развития русского языка играли более или менее заметную роль в его становлении. В отдельные периоды развития русского языка эти слова, под влиянием пуристических устремлений законодателей языковой нормы рассматриваются как чужеродные элементы; их употребление в литературном языке оценивается как вторжение враждебных элементов в национальный язык, их использование подвергается запрету. Эти слова получили название варваризмов.

Варваризмы представляют собой один из наиболее интересных лексических элементов любого языка в силу ряда причин, в частности нечеткости своих границ, а также способности оказывать как положительное, так и отрицательное воздействие на язык. Подобный статус варваризмов в языке и лингвистике вызывает к ним особый исследовательский интерес, в связи с чем Целью настоящей статьи является уточнение объема понятия «варваризм», а также классификация варваризмов в русскоязычных СМИ. Объектом данной статьи являются варваризмы в русскоязычных СМИ. Таким образом, актуальность данной статьи связана с необходимостью изучения варваризмов с точки зрения самых разных параметров.

Сначала стоит подробнее остановиться на определении понятия «варваризм» и его соотношении с понятием «лексическое заимствование».

В английском языке термин «варваризм» впервые был использован в 16 веке, чтобы описать неправильное использование языка, особенно в классических текстах, и обозначал смешивание других языков с латинским или греческим. К 17 веку, термин «варваризм» приобрел более общее, менее точное и неподходящее значение, включая различные неподходящие лингвистические элементы, заимствованные из разных языков. Несмотря на отсутствие четкого технического определения варваризма в современной лингвистике, этот термин все еще используется в неспециализированных дискуссиях для описания неправильного или нестандартного использования языка, такого как использование иностранных слов и идиом в английском и других языках. Так, например, Н. А. Толмачев считает варваризмами заимствованные слова или выражения, несвойственные нормам данного языка. Ученый разделяет всю заимствованную лексику на две группы: 1) прочно вошедшую в язык, усвоенную, ассимилированную, ставшую в нем неотъемлемой составляющей и потерявшую свою чужеродность; 2) сохранившую иноязычный оттенок, ощущающуюся как иностранные (варваризмы), хотя в действительности варваризмами должны бы именоваться все инородные слова [1].

С точки зрения происхождения И. Е. Ким классифицирует варваризмы по источнику заимствования [2]: языку, группе или семье языков; по территории: галлицизмы (из французского языка), англицизмы, германизмы (из немецкого языка), гебраизмы (из древнееврейского языка или иврита), итальянизмы, полонизмы (из польского языка), латинизмы, грецизмы, ориентализмы (из восточных языков) и т. п. Согласимся с авторской позицией в том, что основную часть варваризмов в российской культуре составляют англицизмы. Этот факт обусловлен значительным влиянием Америки на Россию (особенно в 90-х годах XX века).

Б. В. Томашевский убежден в том, что «греческие слова преобладают, но с ними соревнуются и латинские (например, фортуна, натура, порт, олива, корона). В русском языке встречаются слова и из новых европейских языков – немецкого (например, мастерство, арфа, вымпел), голландского (например, флаг, флот – слово, которое может быть, взято из французского), французского (например, талант, солдат)» [3]. В качестве стилистической особенности варваризмов ученый отмечает конкретность их значений. Одной из важных задач употребления иностранных слов исследователь определяет «создание местного колорита» [3].

Исходя из определения, можно, во-первых, сделать вывод о том, что понятие варваризма является видовым по отношению к родовому понятию «заимствование», а во-вторых, выделить следующие признаки и свойства варваризмов: иноязычное происхождение; различная степень ассимиляции в языке-реципиенте; оппозиция общеязыковой норме и соответствие языковой инорме в пределах отдельной социальной группы; направленность на создание колорита и обозначение реалий другой культуры; отсутствие необходимости в применении (языковая мода); бытование в речи людей, хорошо владеющих иностранным языком или находящихся в чуждой иноязычной среде.

Такие характеристики варваризмов превращают его в уникальный языковый феномен, делают привлекательным объектом анализа, в том числе и с классификационных позиций, в связи с чем настоящая статья посвящена выявлению видов фразеологизмов с точки зрения такого параметра, как сфера употребления.

Мы выделили следующие категории варваризмов, которые были найдены в русских СМИ:

– варваризмы из компьютерной сферы: сторис, мессенджер, чат;

– варваризмы из кулинарной сферы: скай-бар, фуд-корт, мидиум стейк;

– варваризмы из политической сферы: хэдлайн, брифинг, саммит;

– варваризмы из сферы экономики: инвестиция, депозит, фьючерс, фандрайзинг, лоукостер;

– варваризмы из сферы культуры и досуг: уик-энд, релиз, медиабизнес, ньюсмейкер, опенэйр, стрит-арт;

– варваризмы из сферы социальных вопросов: реклейминг, андеграунд, эйджизм, ребрендинг, кейс.

Состав лексики английского, как и всякого языка, меняется с течением времени. Многие слова, бывшие в употреблении в более ранние периоды, исчезают из живого языка. Причины могут быть различны, например, обозначаемые этими словами предметы и понятия устарели, перестали употребляться в изменившихся условиях жизни, или потому, что их место заняли другие слова, ставшие употребительными.

В ходе исследования обнаружилось, что из немецкого языка заимствуются главным образом политические термины, а также термины науки и техники.

Немногочисленные заимствования из итальянского, японского китайского и прочих языков свидетельствуют о культурных и торговых связях с этими странами. Большинство слов, заимствованных в связи с колонизаторской и торговой деятельностью англичан употребляются только, когда речь идет о той стране, откуда это слово заимствовано; вне этой сферы они не используются и ощущаются как иностранные.

Таким образом, результаты исследования показывают, что данные категории варваризмов часто употребляются в русскоязычных СМИ. Результаты проведенного анализа позволяют говорить о развитии русского языка в принятии заимствованных слов, однако существует риск избыточного употребления варваризмов.

Список источников

1. Толмачев Н. А. К вопросу о варваризации в современном русском языке // Филологические науки в МГИМО. 2015. Т. 500. № 4. С. 34

2. Ким И. Е. Варваризм // Эффективное речевое общение (базовые компетенции): словарь-справочник / под ред. А. П. Сковородникова. Красноярск.: Изд-во СФУ, 2014. С. 76–77.

3. Томашевский Б. В. Стилистика: учеб. Пособие / Б. В. Томашевский. Л., 1983. С. 123

ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА: РОЛЬ В ЭКОНОМИКЕ, ОСОБЕННОСТИ И РИСКИ РАЗВИТИЯ

Буховец И.Н.
Научный руководитель: Амирова Н. Р.
РЭУ им. Г. В. Плеханова

Цифровая экономика представляет собой важное направление развития, оказывающее значительное влияние на современную экономику и рыночные процессы. В статье рассматриваются как положительные, так и негативные аспекты цифровой трансформации. На фоне роста персонализированных цифровых услуг отмечается увеличение рисков, связанных с кибербезопасностью и утечками информации, что требует инвестиций в защиту данных. В то же время цифровые технологии открывают новые возможности на рынке труда, создавая рабочие места и способствуя повышению квалификации работников.
Ключевые слова: цифровая экономика, цифровизация, Индустрия 4.0, искусственный интеллект, цифровые инструменты.

Актуальность заключается в необходимости использования инноваций и передовых технологий для эффективного развития экономики. В Российской Федерации значение нововведений и высоких технологий в ускоренном развитии экономики существенно возрастает. Использование информационных технологий дает возможность значительно увеличить производительность труда, оптимизировать расходы на производство товаров, работ и услуг, улучшить качество продукции и создать базу для повышения конкурентоспособности отечественных предприятий на мировой арене.

Цифровая экономика – это деятельность, в которой ключевыми факторами производства являются данные, представленные в цифровом виде, а их обработка и использование в больших объёмах, в том числе непосредственно в момент их образования, позволяет по сравнению с традиционными формами хозяйствования существенно повысить эффективность, качество и производительность в различных видах производства, технологий, оборудования, при хранении, продаже, доставке и потреблении товаров и услуг [1].

Цифровая экономика основана на технологии Индустрии 4.0. Число «4.0» означает, что данная область промышленного развития обладает огромным потенциалом и неизбежно приведет к четвертой промышленной революции.

Об этом свидетельствуют основные тенденции на рынке Индустрии 4.0:

- Более широкое внедрение цифровых технологий: предприятия все чаще внедряют цифровые технологии, такие как искусственный интеллект (ИИ), машинное обучение (ML) и Интернет вещей (IoT), для улучшения своей деятельности и производительности.
- Конвергенция физического и цифрового миров: Индустрия 4.0 стирает границы между физическим и цифровым мирами [6].
- Повышение уровня автоматизации: Индустрия 4.0 ведет к повышению уровня автоматизации на производстве и в других отраслях.
- Кастомизация и персонализация: Индустрия 4.0 упрощает для предприятий настройку и персонализацию продуктов и услуг в соответствии с потребностями отдельных клиентов.
- Устойчивое развитие: Индустрия 4.0 помогает предприятиям стать более устойчивыми за счет сокращения отходов и выбросов.

В сфере промышленности отмечается тенденция к увеличению количества слияний и поглощений.

В 2023 году прирост вклада цифровых технологий в общий ВВП России составил 4,8% (в долларах), в скандинавских странах - 6-7%, в США и Великобритании - 8-9%, в Китае - 20%.

Сегодня для определения степени цифровизации экономики используется Индекс «Цифровая Россия» для всей страны и всех ее 89 субъектов.

По результатам расчета индекса наблюдалась значительная разница в степени цифровизации в федеральных округах и субъектах РФ.

Из таблицы 1 видно, что Уральский федеральный округ является первым округом по степени цифровизации экономики, а Северо-Кавказский округ – последним по этому показателю. Однако степень цифровизации в последнем выше, чем в лидирующем. Высокие темпы цифровизации преобладают в Приволжском и Сибирском округах федерального происхождения.

Федеральный округ	Значение индекса				Темп роста, %
	2022	место	2023 (первое полугодие)	место	
Уральский	57,17	1	65,81	1	115,1
Центральный	50,05	3	59,82	2	119,5
Приволжский	46,93	4	59,55	3	126,9
Северо-Западный	50,9	2	58,95	4	115,8
Сибирский	41,91	7	53,48	5	127,6
Дальневосточный	44,2	5	52,28	6	118,3
Южный	43,06	6	51,35	7	119,3
Северо-Кавказский	33,37	8	43,44	8	130,2

Таблица 1. Динамика индекса «Цифровая Россия» по федеральным округам

В настоящее время в России наблюдается рост цифровой экономики. В целом по России цифровая экономика растет в девять раз быстрее, чем ВВП страны, а темпы роста в 2019-2023 годах составляют 59 процентов. Кроме того, государственное финансирование исследований и разработок в России находится на уровне развитых стран и составляет 0,4 % ВВП. В то же время как частные инвестиции в исследования и разработки составляют всего 0,7 процента от ВВП России, что значительно ниже, чем в США (1,9 процента) и Германии (2,0 процента).

Помимо положительных аспектов, цифровая экономика неразрывно связана с негативными последствиями и рисками. Например, расширение и персонализация цифровых услуг приводит к уменьшению контроля над цифровыми услугами и увеличению возможностей для обмана. Они повышают вероятность утечки информации, что вызывает необходимость повышения степени безопасности и траты дополнительных средств на защиту информации.

Однако внедрение инновационных цифровых технологий положительно влияет на рынок труда, поскольку цифровые платформы создают новые рабочие места. Кроме того, они способствуют развитию дополнительных способностей и повышению квалификации, прежде всего для лиц, которые не имели бы их из-за социальных или географических ограничений.

Важно признать, что существующие профессии подвержены трансформации из-за изменений секторов экономики посредством цифровизации, что требует дополнительного набора способностей, связанных с информационными технологиями. В рамках инициативы «цифровая экономика России» к 2030 году в стране в целом не будет цифрового неравенства;

коммуникации будут присутствовать во всех труднодоступных районах. Существенно изменится ситуация с дата-центрами (центрами обработки данных).

Еще одной составляющей основы цифровой экономики является кибербезопасность. Разнообразие опасностей и сложность используемых технологий будут увеличиваться с каждым годом, поэтому рекомендуется внедрять решения на уровне инфраструктуры, сохраняющие основные компоненты этой инфраструктуры от наиболее опасных угроз.

В результате, хотя цифровая экономика сейчас и растет в России, страна отстает от других стран по уровню лидирующих позиций. Основной причиной вялого роста отечественных компаний, занимающихся инновациями, является недостаток финансирования. Основными целями развития цифровой экономики должны стать: эффективное регулирование ИТ-сектора, развитая инфраструктура, национальные центры экспертизы и цифровые платформы.

Таким образом, можно отметить что Россия достигла прогресса в области цифровизации, но еще есть области для совершенствования. В настоящее время страна стремиться занять лидирующую позицию.

Список источников

1. О стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы: указ Президента РФ от 09.05.2017 No 203 // Собрание законодательства Российской Федерации. – 2017 – No 20 – Ст. 2901; Официальный интернет-портал правовой информации. – URL: http://www.pravo.gov.ru.

2. Цифровая экономика Российской Федерации: программа: распоряжение Правительства Российской Федерации от 28 июля 2017 г. N 1632-р // Собрание законодательства Российской Федерации. – 2017 – No 32 – Ст. 5138 ; Официальный интернет-портал правовой информации. – URL: http://www.pravo.gov.ru.

3. О системе управления реализацией программы "Цифровая экономика Российской Федерации (вместе с "Правилами разработки, мониторинга и контроля выполнения планов мероприятий по реализации программы "Цифровая экономика Российской Федерации"): постановление Правительства РФ от 28.08.2017 No 1030 // Собрание законодательства Российской Федерации. – 2017 – No 36 – Ст. 5450; Официальный интернет-портал правовой информации. – URL: http://www.pravo.gov.ru.

4. О мерах Правительства Российской Федерации по реализации программы "Цифровая экономика Российской Федерации: постановление СФ ФС РФ от 21.12.2018 No 685- СФ // Собрание законодательства Российской Федерации. – 2018 – No 53 (ч. I). –Ст. 8603 – URL: http://docs.cntd.ru/document/552061484.

5. Абашкин В. Л. , Абдрахманова Г. И., Вишневский К. О., Гохберг Л. М. / Цифровая экономика: 2024: краткий статистический сборник // Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М. : ИСИЭЗ ВШЭ, 2024 – 124 с. – 500 экз. – ISBN 978-5-7598-3011-5 (в обл.).

6. Афанасьева Е.Н. «Введение в индустрию 4.0: основы формирования цифрового будущего» // Е.Н. Афанасьева. – Томск: Изд-во Томск. гос. ун-та систем упр. и радиоэлектроники, 2021. – 93 с.

АНАЛИЗ ФАКТОРОВ, ВЛИЯЮЩИХ НА КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ ОРГАНИЗАЦИИ

Суслин Д.П.

Владимирский государственный университет, Владимир

На данный момент существует огромное множество факторов, которые напрямую или косвенно влияют на конкурентоспособность организации. В связи с этим их оценка влияния, а также потенциал очень важен для улучшения организации и её системы, так как данные показатели служат фундаментом развития любой организации.

Ключевые слова: конкурентоспособность, предприятие, рыночная экономика, оценка, критерии.

Профессор М. Портер из Гарвардской школы бизнеса в своих трудах даёт определение конкурентоспособности предприятия как одной из способностей организации к возможности успешно и своевременно реагировать на изменения внешней среды и реализовывать конкурентноспособные изделия и услуги на рынке.

Основными факторами конкурентоспособности по М. Портеру являются[1]:

1) Людские ресурсы, а именно работники всех групп от высшего управляющего состава организации до обычных штатных сотрудников;

2) Природные ресурсы, которые учитывают территориальное нахождение организации и её подразделений, а также положение страны нахождение и климатические особенности регионы;

3) Капитал, а также разнообразия видов национальных рынков капитала;

4) Наукоёмкие условия производства товаров или услуг, а также обладание научно-информационным потенциалом организации, её технические возможности, а также уровень развития новых потенциальных технологий производства;

5) Инфраструктура региона нахождения организации, её развитость, а также потенциал для будущего расширения и улучшения. Большое значение также имеет стоимость и способы логистики всей организации.

На данный момент проблематика оценки конкурентоспособности предприятий обусловлена сложностью и динамичностью системы организации, а также её динамичностью изменения как внутренних, так и внешних факторов, в век цифровых технологий особенно важным фактором является технологический потенциал организации оценить который зачастую практически невозможно[2].

Также важно отметить, что основной задачей организации при этом является обозначение целей дальнейшего развития, а также целей повышения конкурентоспособности организации за счёт управления процессом повышения эффективности управления конкурентоспособностью в долгосрочном периоде.

Прежде всего, понятие «Конкурентоспособность предприятия» - это его преимущество, которое организация имеет перед другими участниками рынка данной отрасли как внутри одной государственной системы, так и в рамках мировой отрасли работы организации. [2]

---

[1] Леонов Ю. А. Бизнес-планирование. Управление конкурентоспособностью продукции предприятия. // Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна. 2020. - № 2. - С. 109-113.

[2] Морозова, Е.А. Конкурентное преимущество как рыночная сила предприятия // Экономическая среда. 2019. № 3. - С. 90-95.

Конкурентоспособность отражает то насколько эффективен процесс управления и функционирования предприятия, продуктивность использования всех видов ресурсов. Стоит отметить, что конкурентоспособность не имеет какого-либо одного определённого показателя и её оценка должна строится прежде всего на полном исследовании возможностей предприятия и параметрам её деятельности.

Прежде всего основными факторами понимают те явления или процессы производственно-хозяйственной деятельности предприятия и социально-экономической жизни общества, которые позволяют организации уменьшать свои затраты на производство товаров или услуг и в итоге дают организации конкурентноспособные преимущества перед организациями в одной области экономики.

Важным фактором конкурентоспособности также является качественные характеристики товара или услуги перед конкурентами, который может достигаться предприятием как за счёт повышенного внимания к контролю и нормам на производстве, так и внедрению новых технологий, позволяющих в значительной степени влиять на характеристики продукта по сравнению с продуктами конкурентов.

Важной частью потенциала организации является её человеческие или кадровые ресурсы, которые являются важнейшей частью функционирования организации, высококвалифицированные кадры позволяют организации значительно повысить свой конкурентноспособный потенциал и в значительной степени вносить инновации в информационно-технический прогресс организации.

Стоит отметить, что не существует однозначной общепринятой методики оценки конкурентоспособности производства. Существующие методики не учитывают степень приватизации предприятий отрасли, психологический фактор и ряд других, влияющих на конкурентоспособность производства. Зачастую данный факторы не только являются сложно оценимыми за счёт своей динамичности, но и известны только аналитикам и основному старшему руководству организации.

Важной чертой конкурентноспособной организации также является постоянный процесс устранения различных недостатков системы её функционирования, а также работой над улучшением производимых продуктов и системы их производства. По-настоящему конкурентноспособный товар на рынке возможен только при условии постоянной работы над всеми факторами конкурентоспособности. Работа с качеством выпускаемой продукции предполагает не только работу непосредственно с самим производством продукта, но и его позиции на внутреннем и внешнем рынке[3].

Несмотря на значительное время существование понятия организации как системы, а также понятия конкурентоспособности влияние на неё факторов конкурентоспособности еще недостаточно изучены. Данные факторы можно разделить на внешние и внутренние.

Внешние факторами определяющими конкурентоспособность организации являются:

1) Факторы эффективности производства, влияющие на формирование конкурентного преимущества организации в течение всего ее производственного процесса. Данными факторами могут являться наличие эффективной политики реализации, инвестиционных возможностей, наличие современной научно-исследовательской базы;

2) Активность, а также возможности конкурентов, а области производства товаров или услуг, наличие у них конкурентноспособных преимуществ и потенциала;

---

[3] Дианова, В.А. Управление конкурентоспособностью организации: практикум для обучающихся по направлению подготовки бакалавриата // Экономическая обзор. 2020. № 6. - С. 47-52.

3) Факторы спроса и динамики развития рынка, возможности и потенциал его роста, требования потребителей к качеству и товару в целом;

4) Наличие смежных отраслей в экономике, которые могут поддержать организацию, а также дать ей определённый стимул и рынок развития;

5) Действия государства и его органах по отношению к данной отрасли экономики, а также возможности содействия в процессе развития и привлечения новых инвестиций;

6) Риски организации и её системы реализации и производства товаров, а также геополитические и финансовые риски, закредитованность организации, а также риски жизненного цикла товара;

7) Непредвиденные события, которые могут в значительной степени повлиять на организацию и её функционирование.

Все данные факторы в значительной степени могут оказывать влияние на оценку конкурентоспособности организации. Стоит отметить, что на многие из данных факторов невовозможно оказать значительное влияние со стороны организации для их минимизации или готовности к наступлению определённых рисков.

К внутренним факторам в свою очередь относятся:

1) Экологическая эффективность предприятия означает минимизацию ущерба окружающей среде, что в свою очередь влияет на позиционирование на рынке для потребителя, а также отношения к производству государства, так как проблемы экологии на данный момент особенно остро стоят перед всем обществом и миром в целом.

2) Психологический фактор включает в себя трудовую этику и кадровую политику, которая в свою очередь влияет на взаимоотношения между работниками организации, их мотивации и возможностям дальнейшего повышения квалификации. Менеджмент организации имеет особенное значение для её функционирования, а также развития всего предприятия в целом[4].

Стоит отметить, что зачастую и внутренние и внешние факторы конкурентоспособности организации взаимосвязаны и имеют значительное влияние друг на друга, из их показателей возможно выявить рыночную эффективность организации, под ней понимается максимально возможное удовлетворение потребителей на основе выполнения ряда условий: близость к потребителю; анализ конкурентов; поиск преимуществ; информационное обеспечение[5].

Анализ конкурентоспособности организации по-настоящему важен для любой системы предприятия и его функционирования, от способности предприятия анализировать цели, стратегии и действия конкурентов и находить новые источники конкурентного преимущества зависит как его рыночная эффективность, так и конкурентоспособность. И, наконец, деятельность организации в сегодняшней быстроменяющейся обстановке требует наличия надежной и быстродействующей системы информации.

Список источников

1. Морозова, Е.А. Конкурентное преимущество как рыночная сила предприятия // Экономическая среда. 2019. № 3. - С. 90-95.

[4] Дианова, В. А. Управление конкурентоспособностью организации: практикум для обучающихся по направлению подготовки бакалавриата // Экономическая обзор. 2020. № 6. - С. 47-52.

[5] Фатхутдинов Р. А. Конкурентоспособность организации в условиях кризиса: экономика, маркетинг, менеджмент. // Вестник Санкт-Петербургского университета. 2022. № 6. - С. 29-34.

2. Дианова, В. А. Управление конкурентоспособностью организации: практикум для обучающихся по направлению подготовки бакалавриата // Экономическая обзор. 2020. № 6. - С. 47-52.

3. Мазилкина, Е. И. Управление конкурентоспособностью // Интер медиа. 2021. № 5. - С. 86-89.

4. Леонов Ю. А. Бизнес-планирование. Управление конкурентоспособностью продукции предприятия. // Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна. 2020. № 2. - С. 109-113.

5. Фатхутдинов Р. А. Конкурентоспособность организации в условиях кризиса: экономика, маркетинг, менеджмент. // Вестник Санкт-Петербургского университета. 2022. № 6. С. 29-34.

ANALYSIS OF FACTORS AFFECTING THE COMPETITIVENESS OF AN ORGANIZATION

At the moment, there are a huge number of factors that directly or indirectly affect the competitiveness of an organization. In this regard, their assessment of influence, as well as potential, is very important for improving the organization and its system, since these indicators serve as the foundation for the development of any organization.

Keywords: competitiveness, enterprise, market economy, assessment, criteria.

ДОМОХОЗЯЙСТВА И ИХ ИНВЕСТИЦИОННЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ

Хайрутдинов А.Т.

РАНХиГС, Уральский институт управления, филиал

В современном мире обеспечение финансовой устойчивости домохозяйств становится всё более актуальным. Инвестиционный портфель помогает сохранить и приумножить сбережения, а также защищает от экономических потрясений. Однако многие домохозяйства не знают, как правильно формировать и управлять инвестиционным портфелем.

Предмет исследования: инвестиционный портфель как инструмент управления финансами домохозяйств.

Цель работы: изучить особенности формирования и управления инвестиционным портфелем для обеспечения финансовой устойчивости домохозяйств.

Результаты работы: выявлены основные принципы формирования инвестиционного портфеля, определены оптимальные стратегии инвестирования для разных целей и уровней риска, рассмотрены успешные инвестиционные портфели.

Результаты исследования могут быть использованы домохозяйствами для разработки собственных стратегий инвестирования и специалистами в области финансов для консультирования клиентов.

Выводы: инвестиционный портфель - эффективный инструмент обеспечения финансовой устойчивости домохозяйств. Правильный подход к его формированию и управлению позволяет достичь поставленных финансовых целей, снизить риски и обеспечить стабильный доход.

Вопрос преобразования сбережений домохозяйств в инвестиции актуален, поскольку существует значительный объём временно свободных денежных средств, размещаемых на депозитах в кредитных организациях. Наличие института гарантирования вкладов населения влияет на предпочтения относительно размещения денежных ресурсов. Отсутствие подобного механизма на фондовом рынке ограничивает приток денежных средств частных инвесторов.

В последние годы наблюдается рост числа домохозяйств на фондовом рынке, хотя их доля от всего экономически активного населения остаётся незначительной. Увеличение числа частных инвесторов делает необходимым более глубокое изучение вопросов формирования инвестиционного портфеля.

Для достижения цели научной статьи необходимо решить ряд задач:

Исследовать понятие инвестиционного портфеля домохозяйств и определить его роль в обеспечении финансовой устойчивости.

Изучить алгоритм формирования инвестиционного портфеля, включая выбор инвестиционных инструментов, диверсификацию и определение оптимального соотношения риска и доходности.

Проанализировать механизмы защиты инвестиционных решений домохозяйств.

Рассмотреть проблемы и перспективы формирования инвестиционного портфеля в контексте влияния экономической ситуации и развития технологий.

Сравнить подходы к инвестированию домохозяйств и инвестиционных компаний, выявить преимущества и недостатки каждого типа инвестора.

Привести примеры успешных инвестиционных портфелей и разработать рекомендации по их формированию и управлению.

Сделать выводы об итогах исследования и перспективах развития инвестиционного поведения домохозяйств.

Информационную базу исследования составили данные с сайта Московской биржи, Росстата, Центрального банка РФ, исследования рейтингового агентства «Эксперт РА» и финансовые отчёты компаний.

Когда речь заходит о частных инвесторах, портфель представляет собой совокупность ценных бумаг, валют и прочих активов, подобранных таким образом, чтобы доходы от них соответствовали определённым целям. Формирование портфеля может осуществляться как по срокам достижения целей, так и по составу активов. Создание эффективного портфеля требует грамотного распределения рисков и доходности. В последние годы на российском фондовом рынке произошли существенные изменения в составе участников: на первое место вышли домохозяйства в роли розничных инвесторов.

Розничный инвестор - это частное лицо, которое осуществляет инвестиционную деятельность за счёт собственных средств через брокера или доверительного управляющего. Обычно розничные инвесторы являются непрофессионалами и совершают сделки на меньшие суммы по сравнению с институциональными инвесторами. Многие специалисты отмечают, что частные инвесторы отличаются от других участников рынка не только по указанным признакам, но и по своему поведению, которое во многом определяется различными факторами.

В последнее время всё больше людей, хранивших свои сбережения на банковских вкладах, решают инвестировать их в фондовый рынок. В России банковские вклады традиционно были популярным способом инвестирования. Однако в последние годы ситуация изменилась. Доля долгосрочных вкладов сократилась до 33% на начало 2023 года, а доля депозитов до востребования превысила 40% за тот же период. [3] Теперь банковские вклады используются в основном для хранения денег, а не для инвестиций. Это связано с тем, что процентные ставки по вкладам едва покрывают уровень инфляции, поэтому люди ищут другие способы сохранить и приумножить свой капитал. На графике 1 показана зависимость между ключевой ставкой Центрального Банка РФ и количеством активных розничных инвесторов на Московской Бирже.

Компании BlackRock, Vanguard и Fidelity Investments являются крупными игроками на рынке акций. Они отличаются стратегиями, объёмом активов под управлением и подходами к инвестированию.

BlackRock - одна из крупнейших инвестиционных компаний в мире с активами под управлением более $10 трлн. Она предлагает инвестиционные решения для институциональных и частных клиентов.

Vanguard - также один из крупнейших игроков на рынке с активами под управлением более $8 трлн. Компания фокусируется на долгосрочных инвестициях, минимальных издержках и широком спектре индексных фондов и ETF.

Fidelity Investments управляет активами на сумму около $4,3 трлн и предлагает широкий спектр финансовых услуг, включая активное управление фондами, пенсионные планы, брокерские услуги и консультации по управлению капиталом.

Инвестиционный портфель является ключевым инструментом обеспечения финансовой устойчивости домохозяйства. Он представляет собой совокупность различных финансовых и реальных активов, таких как акции, облигации, депозиты и недвижимость, которыми владеет домохозяйство. Основная цель создания и управления инвестиционным портфелем заключается в достижении оптимального баланса между доходностью и риском, что позволяет домохозяйству обеспечивать свои финансовые потребности и цели в долгосрочной перспективе.

Финансовая устойчивость домохозяйства достигается за счёт диверсификации активов в инвестиционном портфеле. Разнообразие активов помогает минимизировать риски, связанные с изменением рыночных условий, так как снижение стоимости одного вида актива может быть компенсировано ростом стоимости другого. Таким образом, диверсификация позволяет снизить волатильность портфеля и обеспечить стабильный доход.

Инвестиционный портфель также играет важную роль в защите домохозяйства от инфляции. Инвестиции в такие активы, как акции и недвижимость, имеют потенциал для роста стоимости, что может компенсировать снижение покупательной способности денег со временем. Кроме того, правильно составленный портфель может приносить регулярный доход в виде дивидендов или арендной платы, что является важным источником средств для повседневных нужд и долгосрочных целей домохозяйства.

Управление инвестиционным портфелем требует осознанного подхода и регулярного пересмотра. Домохозяйства должны учитывать свои финансовые цели, временные горизонты и уровень риска, который они готовы принять. Периодическая оценка и ребалансировка портфеля помогают поддерживать его соответствие изменяющимся условиям рынка и жизненным обстоятельствам.

Исследование выявило выгодные для частных инвесторов вложения в ценные бумаги.

При формировании инвестиционного портфеля частному лицу следует учитывать:

склонность к риску;

цели;

макроэкономическую ситуацию, включая динамику ключевой ставки.

Анализ этих факторов минимизирует издержки и снижает риск убытков, повышая благосостояние домохозяйств.

Для улучшения инвестиционного поведения домохозяйств необходимо повышать финансовую грамотность населения. В этом важную роль играют региональные власти, создающие необходимую инфраструктуру, в том числе региональные центры по финансовой грамотности.

ПОЛИТИКИ И СТРАТЕГИИ ПО СНИЖЕНИЮ УРОВНЯ БЕДНОСТИ И НЕРАВЕНСТВА

Кисель И.И., Дайнеко Р.М., Табулина У.С.
УО "Институт Бизнеса БГУ", Минск, Республика Беларусь

Изучены различные политики и стратегии по снижению уровня бедности и неравенства. Обсуждаются социальные и экономические проблемы в странах, связанные с уровнем бедности и неравенствам.
Ключевые слова: заработная плата, уровень бедности, благосостояние, дискриминация.

Одним из ключевых инструментов борьбы с бедностью является установление минимальной заработной платы. Этот подход позволяет обеспечить минимальный уровень дохода для работающих граждан, что способствует снижению бедности среди работников с низкой квалификацией.

Доступ к качественному образованию и профессиональной подготовке является одним из наиболее эффективных способов борьбы с бедностью. Инвестиции в образование позволяют людям приобретать необходимые навыки и повышать свою конкурентоспособность на рынке труда, что в конечном итоге приводит к росту доходов и снижению уровня бедности.

Разработка и реализация программ по созданию рабочих мест является важным компонентом политики снижения бедности. Государственные и частные инвестиции в инфраструктуру, поддержку малого и среднего бизнеса, а также стимулирование инноваций способствуют созданию новых рабочих мест и снижению уровня безработицы.

Эффективные системы социальной защиты играют ключевую роль в борьбе с бедностью. Программы социального обеспечения, такие как пособия по безработице, медицинская помощь, жилищные субсидии и поддержка семей с низкими доходами, помогают смягчить последствия экономических трудностей и обеспечить минимальный уровень благосостояния для уязвимых групп населения.

Прогрессивное налогообложение является эффективным инструментом перераспределения доходов и снижения экономического неравенства. Более высокие налоговые ставки для высокодоходных групп населения позволяют направлять средства на финансирование социальных программ и инфраструктурных проектов, что способствует улучшению качества жизни для всех слоев общества.

Доступ к качественным медицинским услугам является важным аспектом снижения неравенства. Инвестиции в здравоохранение, обеспечение доступности медицинских услуг для всех граждан, независимо от их дохода, способствуют улучшению общего уровня здоровья населения и снижению неравенства.

Политики, направленные на обеспечение равных возможностей для всех граждан, являются важным компонентом стратегии по снижению неравенства. Это включает меры по борьбе с дискриминацией, обеспечение равного доступа к образованию и труду, а также поддержку уязвимых групп населения.

Создание инклюзивных экономик, в которых все граждане имеют равные возможности для участия и процветания, является ключевой стратегией по снижению неравенства. Это включает стимулирование предпринимательства, поддержку малого и среднего бизнеса, а также создание условий для устойчивого экономического роста.

Страны Северной Европы, такие как Швеция, Дания и Норвегия, демонстрируют успешные примеры борьбы с бедностью и неравенством. Эти страны используют

комплексные подходы, включая высокие уровни социальной защиты, прогрессивное налогообложение и инвестиции в образование и здравоохранение.

Программа Bolsa Família в Бразилии представляет собой успешный пример целевой социальной помощи. Программа предоставляет финансовую поддержку семьям с низкими доходами, при этом ставя условия, такие как посещение школы и регулярные медицинские осмотры для детей. Это способствует снижению бедности и улучшению доступа к образованию и здравоохранению.

Список источников

1. Неравенство доходов населения [Электронный ресурс]. – Режим доступа:https://spravochnick.ru/ekonomicheskaya_statistika/dohod_na_dushu_naseleniya/neravenstvo_dohodov_naseleniya/. (08.06.2024)

2. Как оценивается социальное неравенство [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://journal.tinkoff.ru/guide/gini-index/. (08.06.2024)

3. Что такое бедность: определение, причины возникновения [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://quasa.io/ru/media/chto-takoe-bednost-opredelenie-prichiny-vozniknoveniya-metodika-izmereniya-i-puti-ispravleniya-situacii. (09.06.2024)

УДК 336.7

ЗАЕМНЫЕ СРЕДСТВА И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НА ПРЕДПРИЯТИИ

Аманова А.Ж., Есенкулова И.А.

Кыргызско-Российский славянский университет им.Б.Ельцина, Бишек, Кыргызстан

В статье рассмотрена оценка эффективности использования заемных средств предприятия, в частности проведен анализ капитала и заемных средств предприятия ОсОО «ИХС», рассмотрена динамика изменения показателей деловой активности, рассчитаны коэффициенты финансовой устойчивости предприятия. В заключении сделаны выводы оценки эффективности использования заемных средств на предприятии.

Ключевые слова: капитал, заемные средства, эффективность, кредиторская задолженность, собственный капитал, риск.

Для оценки эффективности использования капитала и заемных средств предприятия ОсОО "ИХС" за период 2021-2023 годы проведен анализ, в частности вертикальный и горизонтальный и на основе этого рассчитаны коэффициенты финансово устойчивости предприятия. Анализ показал, что собственный капитал сократился за 2021-2023 годы, причем снижение было наиболее значительным в 2021 году. Это может быть связано с убыточной деятельностью или другими факторами, требующими вложения дополнительных средств или компенсацию убытков. За анализируемый период коэффициент дебиторской задолженности поднялся с 40,27 до 43,27.

Коэффициент кредиторской задолженности в 2022 году уменьшился на порядок 0,05, а оборачиваемость данного показателя не изменился и составила 23 дня. К 2023 году данный показатель снизился на 2,13 и составил 13,24 и оборачиваемости кредиторской задолженности увеличилось еще на 4 дня и составил 27 дней. Можно сказать, что расчет в этот период значительно происходил медленно предприятием со своими поставщиками.

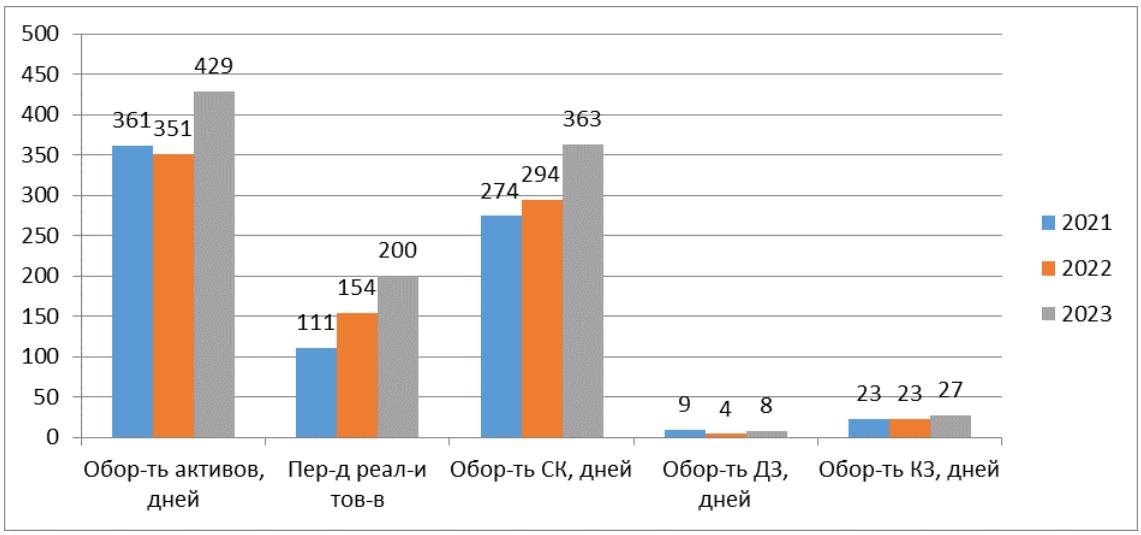


Рис. 1. Динамика изменения показателей деловой активности ОсОО «ИХС» за 2021-2023гг.

Коэффициенты финансовой устойчивости ОсОО «ИХС» за 2021-2023 годы демонстрирует таблица 1.

Наименование показателя	Нормативное значение	2021 г.	2022 г.	2023 г.	Отклонение 2021г-2022 г.	Отклонение 2022 г-2023 г
1	2	3	4	5	6	7
Коэффициент автономии	0,5	0,8	0,9	0,8	0,1	-0,1
Коэффициент финансовой зависимости		1,2	1,3	1,3	0,1	0
Коэффициент концентрации заемного капитала	0,6	0,3	0,2	0,2	-0,1	0
Коэффициент финансовой устойчивости	0,6	0,9	0,9	0,9	0	0
Коэффициент соотношения заемного и собственного капитал		0,3	0,2	0,2	-0,1	0
Коэффициент самофинансирования	0,7	0,8	0,9	0,8	0,1	-0,1
Коэффициент обеспеченности СОС	0,1	0,9	0,7	0,8	-0,2	0,1
Коэффициент маневренности	0,2	0,4	0,3	0,4	-0,1	0,1

Таблица 1. – Коэффициенты финансовой устойчивости ОсОО «ИХС» за 2021-2023 гг.

Коэффициент автономии за 2022 год составил 0,9, который по отношению к 2021 году выше на 0,1, а к 2023год на 0,1наблюдается снижение и составил 0,8. Данный коэффициент стал больше нормативного значения, что означает компания ОсОО «ИХС» финансовое положение устойчивое и она независима от внешних кредиторов.

Коэффициент финансовой зависимости в 2021 году составил 1,2, к 2022 году увеличился на 0,1 и составил 1,3. В 2023 году значение данного показателя осталось также и составило 1,3. Повышение этого коэффициента в динамике и не приблизился к 1и это значит, что собственники пока еще не начали финансировать свое предприятие, имеется высокая доля заемных средств в финансировании предприятия.

Коэффициент концентрации заемного капитала в 2021 году составил 0,3, к 2022 году снизился на 0,1 и составил 0,2, к 2023 году не изменился. Повышение роста в динамике является отрицательным фактором, тем самым больше считается задолженность компании и не стойким будет ее финансирование.

Коэффициент соотношения заемного и собственного капитала в 2021 году составлял 0,3 и в 2022-2023 годах снизился на 0,1 и стал 0,2. Снижение показателя в динамике свидетельствует об уменьшении зависимости предприятия от внешних инвесторов и кредиторов, снижении риска не возврата кредита, но несоответствие с нормативным значением, говорит о превышении заемного капитала над собственным капиталом.

Таким образом, можно предложить предприятию не останавливаться в работе над улучшением своей ликвидности, над повышением своей рентабельности, следить периодически за ростом своей кредиторской задолженности и в целом использовать креативные подходы работы улучшения своего финансового положения.

Список источников

1. Злотникова Л.Г. Финансовый менеджмент в нефтегазовых отраслях: Учебник. – М: ФГУП Изд-во «Нефть и газ» РГУ нефти и газа им. И.М. Губкина, 2005. – 456 с.

2. Отчет ОсОО «ИХС» за 2021-2023гг.

УДК 330.33.012.4+ 331.56

ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЭВОЛЮЦИЯ КАТЕГОРИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО УКЛАДА

Цихоцкий М.А.

АНО ВО «Российский новый университет», Москва

Проведен анализ эволюции категории технологического уклада в экономической теории с учетом исторических работы Рикардо, Маркса, Ленина, Шумпетера, Кондратьева и академика Глазьева. Исследование проясняет влияние уклада на модернизацию, экономическое развитие и формирование стратегий в современной экономике.

Ключевые слова: технологический уклад, циклы Кондратьева, мирохозяйственный уклад, формации, инновации.

Для глубины теоретического анализа необходимо проследить то, как зародилась сама категория технологического уклада и как она менялась с течением времени. Впервые о такой категории начали задумываться еще во времена классической политэкономии. Сделал это Рикардо, который уделил внимание в своих трудах анализу уклада как экономической категории. Рикардо видел уклад как неотъемлемую часть организации производства в обществе. Впоследствии эту идею развил Карл Маркс. По мнению Рикардо, уклад является постоянной и естественной формой, а Маркс уточнял, что уклад определяет способ производства и формирует комплекс экономических отношений. Изменение уклада влечет за собой соответствующие изменения в экономике, считал Маркс [4].

Впоследствии Маркс объяснял взаимосвязь между укладом, формацией и способом производства. Он определял общественную формацию как определенный этап в развитии общества, отражающий исторический процесс. Общественная формация включает ключевые характеристики исторического процесса, такие как общественный способ производства, социальную структуру, систему общественных отношений, классы и классовую борьбу, представляя собой определенный этап в развитии человечества [5].

В.И. Ленин под укладом понимал совокупность экономической структуры общества в рамках производственных отношений [3].

Впоследствии к концепции уклада обращались в своих исследованиях такие видные экономисты двадцатого века, как Шумпетер и Кондратьев. По Шумпетеру, уклад является совокупностью экономического, социального и политического элементов в обществе [6]. Николай Дмитриевич Кондратьев же предложил концепцию Длинных Волн (или Больших Циклов Конъюнктуры). По мнению Кондратьева, экономическая история проходит через периодические циклы примерно 50-60 лет, при этом каждый цикл включает в себя фазы подъема и спада. Он обозначил пять "волн" или периодов, на которые можно разделить экономическую историю. Кондратьев представляет экономические циклы в обществе, как волнообразные колебания с периодичностью около 45-60 лет, в основе которых лежит технологическое развитие. Таким образом, Кондратьев обосновал существование больших циклов колебания конъюнктуры [2].

Помимо циклов Кондратьева, существуют и другие теории цикличности в экономике. Обычно исследователи обращают внимание на циклы Кузнеца, Саймона и Жигляра.

Все эти циклы и теории образуют разнообразное поле исследований в области экономической цикличности, позволяя экономистам и исследователям лучше понять долгосрочные тенденции и закономерности развития экономики.

Впоследствии, академик Глазьев выделил понятие технологического уклада и обосновал взаимосвязь между технологическим и мирохозяйственным укладами. Согласно Глазьеву, технологический уклад определяет возможности и границы экономического развития, а мирохозяйственный уклад представляет собой совокупность производственных, экономических и социальных отношений, институтов и правил игры, которые реализуют потенциал технологического уклада.

Таким образом, технологический уклад формирует основу для инноваций, роста производительности труда, развития новых отраслей экономики и создания конкурентных преимуществ. Мирохозяйственный уклад, в свою очередь, определяет способы организации производства, распределения ресурсов, формирования цен, обеспечения инвестиций и регулирования экономики.

По мнению Глазьева, взаимодействие технологического и мирохозяйственного укладов играет ключевую роль в формировании экономических стратегий и решении задач модернизации и структурных изменений в экономике[1].

Список источников

1. Глазьев С.Ю. Экономика будущего. Есть ли у России шанс? («Коллекция Изборского клуба»)/ С.Ю. Глазьев. – М.: Книжный мир, 2016. – 640с.

2. Кондратьев Н.Д. Большие циклы конъюнктуры и теория предвидения /Н.Д. Кондратьев // Избранные труды. - М.: Экономика, 2002. – 368 с.

3. Ленин В.И. К характеристике экономического романтизма В.И. Ленин //Полное собрание сочинений. - Т. 2. - 356 с.

4. Маркс К. О диалектическом и историческом материализме / К. Маркс, Ф. Энгельс, В.И. Ленин. - М.: Политиздат, 1984. – 636 с.

5. Маркс К. Соч. 2-е изд. / К. Маркс, Ф. Энгельс. – М: Государственное издательство политической литературы, 1955-1981.

6. Шумпетер Й.А. Капитализм, Социализм и Демократия / Й.А. Шумпетер; пер. с англ.; предисл. и общ. ред. В.С. Автономова. - М.: Экономика, 1995. - 540 с.

СИСТЕМА КАДРОВОГО ДОКУМЕНТООБОРОТА В СРЕДНЕЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЕ

Гунина П.И.
Научный руководитель: Галимова А.Ш.
ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий», Уфа

Изучена система кадрового документооборота в средней образовательной школе. Рассмотрены некоторые кадровые документы школы. Отмечена роль перехода на электронный кадровый документооборот в школьном делопроизводстве.
Ключевые слова: кадровый документооборот, правила внутреннего трудового распорядка номенклатура дел штатное расписание, тарификационный список.

Систему кадрового документооборота в средней общеобразовательной школе составляют подсистемы документов, представленных на рисунке 1.

Рисунок 1. Система кадрового документооборота

Рассмотрим некоторую организационно - правовую документацию школы:

Правила внутреннего трудового распорядка для работников является «локальным нормативным актом, регламентирующим в соответствии с Трудовым Кодексом РФ порядок приема и увольнения работников, основные права, обязанности и ответственность сторон трудового договора. Правила внутреннего трудового распорядка включают в себя следующие разделы:

1. Общие положения.
2. Порядок приема, перевода и увольнения работников. В данном разделе указывается перечень документов, необходимых для приема на работу в школу и порядок оформления приема, перевода и увольнения работников.
3. Основные права и обязанности работников.
4. Основные права и обязанности работодателя.

5. Рабочее время и его использование.

6. Время отдыха.

7. Поощрения за успехи в работе.

8. Ответственность за нарушение трудовой дисциплины.

9. Заключительные положения» [2, с.49].

В каждой общеобразовательной школе обязательно разработана номенклатура дел. Это один из основных кадровых документов, в котором указаны порядок и время хранения документации. Номенклатура дел разрабатывается в соответствии с «Перечнем типовых управленческих архивных документов, образующихся в процессе деятельности государственных органов, органов местного самоуправления и организаций, с указанием сроков их хранения», утвержденным приказом Федерального архивного агентства от 27 июня 2022 года № 72. [1]

Штатное расписание - нормативный организационный документ, в котором отражена структура учреждения. В документе утверждается состав и численность штата с указанием размера заработной платы в зависимости от занимаемой должности. Документ содержит список структурных подразделений, наименование должностей (специальностей, профессий) с указанием квалификации, а также информацию о количестве штатных единиц. Штатное расписание утверждается приказом директора школы.

Количество штатных работников школы отражается и в тарификационном списке, но в отличие от штатного расписания, данный список является поименным. Такой документ особенно важен в школе, так как заработная плата педагогических работников зависит от их квалификационной категории, прописанной в тарификационном списке. Тарификационный список также утверждается приказом директора. Данная процедура происходит ежегодно.

В отдельных папках должна храниться документация по приему на работу, по увольнению, по предоставлению отпусков.

Кадровая документация занимает довольно большое место в общем документопотоке школы, и переход на цифровой кадровый документооборот может усовершенствовать систему документационного обеспечения школы.

Список источников

1. Перечень типовых управленческих архивных документов, образующихся в процессе деятельности государственных органов, органов местного самоуправления и организаций, с указанием сроков их хранения// Официальный интернет-портал правовой информации [Электронный ресурс]. URL: http://pravo.gov.ru/(дата обращения: 10.06.2024).

2. Кузнецова Т.В., Кузнецов С.Л. Кадровое делопроизводство: 2-е издание, переработанное и дополненное. — М: Издательство «ТЕРМИКА», 2015. — 432 с.

СВЯЗЬ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ WI-FI И УДОВЛЕТВОРЕННОСТЬ УДАЛЕННОЙ РАБОТЫ

Буренин И.С.

ФГАОУ ВО «КФУ им. В. И. Вернадского» Симферополь, Физико-технический институт, Республика Крым

Распространение удаленной работы в последние годы подчеркнуло решающую роль сетей Wi-Fi, способствующих эффективному подключению к рабочим местам. Это исследование углубляется в сложную взаимосвязь между производительностью Wi-Fi и удовлетворенностью пользователей в условиях удаленной работы.

Ключевые слова: сети Wi-Fi, удовлетворенность пользователей, пропускная способность, задержка, стабильность.

В последние годы в сфере труда произошел фундаментальный переворот, поскольку удаленная работа произвела революцию в выполнении профессиональных задач. Теперь у сотрудников есть возможность работать дома или в других удаленных местах, заменяя традиционные поездки в физический офис более адаптируемой и географически независимой моделью работы. Глобальная пандемия COVID-19 ускорила этот сдвиг, вынудив предприятия по всему миру быстро перейти на удаленную работу. Следовательно, эффективность домашних сетей Wi-Fi стала решающим фактором успеха удаленной работы [1].

Wi-Fi как критически важный фактор. Сети Wi-Fi играют ключевую роль в качестве основной инфраструктуры, обеспечивающей удаленную работу. Производительность Wi-Fi имеет основополагающее значение в этом контексте, поскольку она напрямую влияет на способность человека получать доступ к корпоративным ресурсам, сотрудничать с коллегами и эффективно способствовать успеху своей организации.

Среди удаленных сотрудников был распространен комплексный опрос для сбора подробной информации об их настройках Wi-Fi, повседневных рабочих процедурах и общей удовлетворенности пользователей.

Статистические методы были использованы для оценки связи между показателями производительности Wi-Fi и производительностью удаленной работы.

Удовлетворенность пользователей опытом удаленной работы среди различных категорий участников оценивалась по шкале от 0 до 5, где 0 означает «Очень неудовлетворен», а 5 - «Очень доволен». Чтобы наглядно представить эти данные, на рисунке 1 показаны уровни удовлетворенности участников опроса по различным категориям.

Гистограмма на рисунке 1 показывает, что большинство респондентов испытывают высокое удовлетворение от своих настроек удаленной работы. Значительная часть сотрудников находит удаленную работу благоприятной или очень удовлетворительной [2].

Исследование подчеркивает решающую роль пропускной способности, задержки и стабильности в упрощении удаленной работы. Хотя эти факторы взаимосвязаны и влияют друг на друга, их индивидуальное влияние на удовлетворенность пользователей и производительность различно и измеримо.

Рекомендации: Повышение пропускной способности. Работодатели должны обеспечить удаленным работникам доступ к высокоскоростному Интернету. Увеличение пропускной способности обеспечит более эффективную передачу данных и более плавную видеоконференцсвязь.

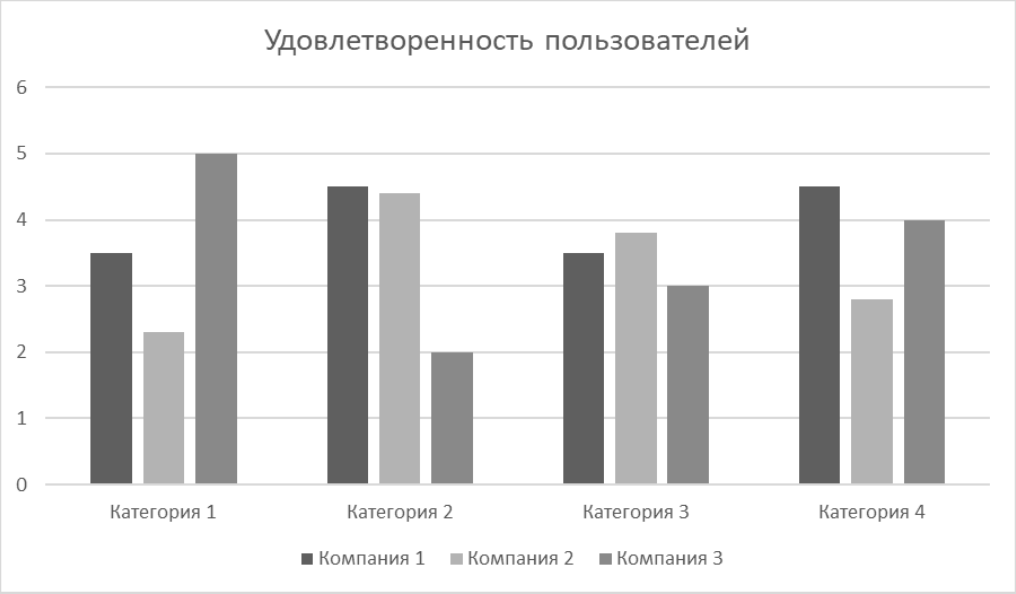


Рис. 1. - Удовлетворенность пользователей

Качество обслуживания (QoS): реализация настроек QoS на маршрутизаторах для определения приоритета пропускной способности для приложений реального времени, таких как вызовы VoIP и видеоконференции [3].

Меры кибербезопасности: Подчеркните важность надежных методов кибербезопасности.

Поскольку удаленная работа становится все более распространенной, как отдельные лица, так и организации должны сосредоточиться на оптимизации производительности Wi-Fi, чтобы обеспечить производительность и удовлетворенность. Наше исследование подчеркивает важную роль, которую играют пропускная способность, задержка и стабильность в поддержке удаленной работы. Приняв рекомендуемые стратегии и дополнительные меры, организации могут создать более эффективную и комфортную среду удаленной работы. Внедрение этих рекомендаций не только улучшит текущие настройки удаленной работы, но и обеспечит их дальнейший успех в меняющейся среде рабочих мест.

Список источников

1. Трубникова, Н. В. Диджитализация коммерческого направления деятельности российских компаний как фактор повышения их конкурентоспособности / Н. В. Трубникова, Г.Г. Дерябина. - Москва: Ун-т Синергия, 2021. - 13, с.

2. Карташева, О. В. Современные информационные технологии в экономике и управлении: Учебное пособие. / О. В. Карташева – М.: Прометей, 2023 – 100 с.

3. Старков, А. Н. Цифровая экономика: учебное пособие / А. Н. Старков, Е. В. Сторожева. - Москва: Флинта, 2023. - 82 с.

БИЗНЕС-ИНФОРМАТИКА: ОСОБОЕ ОТНОШЕНИЕ К БОЛЬШИМ ДАННЫМ

Буренин И.С.

ФГАОУ ВО «КФУ им. В. И. Вернадского» Симферополь, Физико-технический институт, Республика Крым

Бизнес-информатика занимается применением и интеграцией информационных наук и технологий в инструменты и методы бизнеса и управления в бизнес-системы. Речь также идет о совмещении концепции бизнеса и технологий. Эта область также называется «Бизнес-информационная наука», а в некоторых странах — «Бизнес-информационные системы. Среди новейших областей науки о данных играют ведущую роль с компонентами технологий больших данных, основанными на хранилищах данных, интеллектуальном анализе данных и т. д.

Ключевые слова: Бизнес, Менеджмент, Бизнес-информатика, Большие данные, Аналитика данных, Науки о данных, ИТ.

Мир быстро меняется, и в этих изменениях ведущую роль играют компьютерные и информационные технологии. Точно так же менеджмент также играет ведущую роль в развитии любого вида организаций, учреждений и отдельных лиц [1]. Обе концепции в организациях и учреждениях приводят к развитию объединенной концепции под названием «Бизнес-информатика». Университеты на международном уровне движутся к внедрению новых, основанных на навыках, междисциплинарных и кластерных предметов и областей, и бизнес-информатика является одной из важных. Наука о бизнес-информации является важной концепцией современной информационной эпохи.

Бизнес-информатика очень близка к концепциям информационных технологий бизнеса. В целом, в качестве основных компонентов бизнес-информатики рассматриваются следующие: Содержание/информация; Деловые и корпоративные дома; Техники; Технологии (в основном ИТ и вычисления).

Данные играют важную роль в нашей жизни везде, где данные полезны и применимы, например, в здравоохранении, правительстве, частном секторе, сельском хозяйстве, садоводстве, управлении, образовании. День за днем роль данных и связанных с ними аспектов (информации) возрастает. Для управления данными используются различные техники и методы. Здесь концепция больших данных развила концепцию управления сложными данными, а большие объемы данных также называются управлением большими данными [2]. Однако из-за использования различных аналитических инструментов его также называют аналитикой данных или просто аналитикой.

Термин «большие данные» становится все более популярным не только в бизнес-секторе, но и в других областях. Что касается размера, то он увеличивается с каждым днем. Например, данные за 2012 год увеличились с нескольких десятков терабайт до многих эксабайт. Большие данные обычно демонстрируют следующие характеристики: Большие данные требуют лучшей интеграции данных в отношении разнообразных, сложных и огромных масштабов; Большие данные связаны с управлением базами данных и основой наук о данных, программных технологий (таких как язык программирования Python или R); прочная основа математической науки и интеллектуальных систем, таких как искусственный интеллект, экспертная система, машинное обучение, глубокое обучение.

Применение больших данных меняет мир, и существует множество областей, в которых растет применение больших данных. Среди важных областей — транспорт,

управление, образование, здравоохранение, торговля и бизнес, производство и т. д. Многие компании и организации работают в пространстве больших данных, такие как Microsoft Corporation, Teradata Corporation, SAP, EMC, HP, Dell и т. д. [3]. Государственные органы и ведомства в настоящее время выполняют множество задач по внедрению систем и сервисов, связанных с большими данными. Аналогичным образом, другие области, такие как транспорт и подобные системы, используют инструменты расширенной аналитики, и эта тенденция продолжается.

Большие данные окружены различными характеристиками с точки зрения объема (это означает, что данные создаются, хранятся и используются для конкретной операции). Большие данные многое делают с массовым масштабированием данных, и многие ученые, работающие с данными, заявляли, что они зависят от различных киберфизических систем (CPS), таких как коррекция с помощью датчиков и сетей, облако, киберпространство, контент. Бизнес-организации в современном мире основаны исключительно на передовой информации и технологиях. Следовательно, информация и технологии должны быть надлежащими и доступными, и в этом контексте большие данные могут помочь в продвижении практики организационной информатики или бизнес-информатики.

Список источников

1. Трубникова, Н. В. Диджитализация коммерческого направления деятельности российских компаний как фактор повышения их конкурентоспособности / Н. В. Трубникова, Г.Г. Дерябина. - Москва: Ун-т Синергия, 2021. - 13, с.

2. Карташева, О. В. Современные информационные технологии в экономике и управлении: Учебное пособие. / О. В. Карташева – М.: Прометей, 2023 – 100 с.

3. Старков, А. Н. Цифровая экономика: учебное пособие / А. Н. Старков, Е. В. Сторожева. - Москва: Флинта, 2023. - 82 с.

ПРОБЛЕМЫ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗИТИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Бондаренко Е.Р.

Научный руководитель: Осыченко Е.В.

Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, Белгород

Президентом Российской Федерации утвержден федеральный бюджет на 2024 год, который является самый большим по расходам [1].

В качестве ключевых проблем социально-экономического развития Российской Федерации можно отметить большие расходы на обеспечение национальной безопасности, которые превышают затраты на социальную политику. Однако, Правительство РФ обещает выполнить все социальные обязательства. Увеличение военных расходов также повлияло и на долю расходов на национальную экономику: они снизились до 11% от общего бюджета.

Таким образом, мы можем сделать вывод о том, что одной из главных проблем социально-экономического развития Российской Федерации является снижение государственного финансирования на эти ключевые сферы.

Второй проблемой выступает снижение прироста населения и миграция. Дефолт 1998 года оказал влияние на рождаемость и спровоцировал спад населения на 10 лет. С 2007 года наблюдался прирост численности населения, но с 2018 года вновь наблюдалось падение. Такая динамика с 1998 года и по настоящее время свидетельствует о большой экономической нагрузке. Население пенсионного возраста, превышающее молодежь, требует от государства выполнения социальных обязательств – пенсионных выплат, льгот и т.д., а меньшая доля экономически активного населения не справляется с наполнением бюджета на реализацию социальной статьи расходов федерального бюджета.

Необходимость стимулирования рождаемости посредством выплат материнского капитала усиливает экономическую нагрузку. Наравне с этим усиливает нагрузку и льготная ипотека: разницу между ставкой по льготной ипотеке и ставкой Центрального Банка компенсирует государство, чем больше разница – тем весомее вклад. В силу превышения расходов федерального бюджета на национальную оборону и снижения на социальную и экономическую сферы, совокупность этих факторов существенно влияет на социально-экономическое развитие России.

Третьей проблемой можно отметить снижение потенциала предпринимательского сектора, имеющее прямое отношение к социально-экономическому развитию России. Причиной спада бизнес-сектора является банкротство некоторых субъектов малого и среднего предпринимательства на фоне пандемии. Этот тренд затянулся до 2022 года как посткризисного периода.

Также, одной из причин снижения предпринимательского потенциала является неумение предпринимателей адаптироваться в новых реалиях и проявлять гибкость в бизнесе. Проблема прироста населения также отражается на эффективности бизнеса – дефицит кадров обеспечивает низкую производительность субъекта бизнеса.

Особое место в решении задач социально-экономического развития занимает проблема моногородов. Сосредоточение ресурсов градообразующего предприятия в одном населенном пункте несет в себе как возможности, так и особые социальные риски. От эффективности деятельности одного предприятия зависит динамика и полнота наполнения бюджета, благосостояние жителей города, уровень безработицы в городе эластичен по отношению к показателям деловой активности предприятия и реализуемой кадровой политики и т.п. Соответственно, понимание менеджментом предприятия степени ответственности и

готовность принимать участие в программах развития города, определяет темпы и стабильность социально-экономического развития.

Еще одной проблемой отметим мегаполисную урбанизацию. Скопление трудовых, финансовых и материальных ресурсов в крупных городах создает диспропорцию кадров и производственных ресурсов в регионах, социально-экономическое развитие которых – важный фактор для России. Дефицит бюджета в регионах в 2023 году составляет 100%. Самый большой дефицит бюджета наблюдался у города Москвы, города Санкт-Петербург и Московской области [2].

Российские регионы – это крупнейшие игроки на поле национальной экономики. Именно благополучие регионов определяет возможности для успешной жизнедеятельности населения страны. Неравенство регионов – это проблема, которую государство может решать с помощью инструментов налоговой и бюджетной политики. Очевидно, что при перераспределении бюджетных средств от сильных к слабым будет происходить замедление роста страны в целом.

Нагрузка федерального бюджета заставляет Правительство Российской Федерации искать дополнительные источники финансовых потоков в бюджет. В силу этого ужесточаются налоговые инструменты: повышаются акцизы, налоги на прибыль, НДФЛ и НДС, таможенные пошлины и т.д. Такая налоговая политика снижает качество жизни российского населения, однако, на данный момент она необходима.

Прогноз социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2036 года включает в себя комплекс мер, которые направлены на решение ряда проблем, изложенных выше:

- постоянный рост численности рабочий силы в результате увеличения продолжительности жизни, роста продолжительности здоровой жизни и, соответственно, повышения уровня экономической активности населения;
- модернизация основных фондов, достигнутая за счет более высокого уровня и эффективности инвестиций в основной капитал;
- более высокая производительность труда, обусловленная технологической модернизацией, цифровизацией экономических процессов, использованием инновационных технологий, а также повышением эффективности бизнес-процессов. Важную роль здесь также будет играть донастройка системы образования;
- ростом совокупной факторной производительности, что представляет собой синергетический эффект от вышеперечисленных структурных изменений [3].

Список источников

1. О федеральном бюджете на 2024 год и на плановый период 2025 и 2026 годов : федер. закон от 27.11.2023 №540-ФЗ / Справочно-правовая система «КонсультантПлюс». Информ. Банк. «Версия Проф». Разд. «Законодательство».

2. Министерство финансов Российской Федерации. – [Электронный ресурс]. – URL: https://minfin.gov.ru/ru/statistics/subbud/

3. Прогноз социально-экономического развития Российской Федерации // Министерство экономического развития Российской Федерации. – [Электронный ресурс]. – URL:https://www.economy.gov.ru/material/file/a5f3add5deab665b344b47a8786dc902/prognoz2036.pdf

4. Новые подходы к взаимодействию реального и финансового секторов региональной экономики: монография / под общей ред. проф. А.С. Трошина. Белгород: изд. БГТУ, 2024. – 243 с.

УДК 338.2

ОЦЕНКА ИНВЕСТИЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ (АО «ТРАНСНЕФТЬ - ПРИКАМЬЕ»)

Минязов И.Н.

ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский технический университет им. А. Н. Туполева–КАИ», Лениногорский филиал

Статья, посвященная оценке эффективности инвестиционной деятельности АО "Транснефть - Прикамье", подчеркивает важность стратегического подхода к инвестированию.

Ключевые слова: инвестиционная деятельность предприятия, изменение капитала, валюта баланса, собственные и привлеченные средства, структура капитала, заемные ресурсы, корпоративная стратегия, стратегия инвестирования.

В контексте инвестиционной деятельности АО "Транснефть - Прикамье" следует отметить несколько ключевых направлений:

- Комплексный подход к инвестиционной стратегии, согласованный с другими сферами деятельности.
- Фокус на технико-технологическое перевооружение и обновление производственного потенциала.
- Развитие "зеленого" инвестирования и внимание к экологической безопасности.
- Инновационность в развитии производственного потенциала, включая автоматизацию и роботизацию.

Учитывая эти аспекты, предприятию действительно может быть полезно пересмотреть свою инвестиционную политику, чтобы улучшить финансовые показатели и устойчивость бизнеса. Это может включать переоценку текущих инвестиционных проектов, усиление управления рисками и возможно, перераспределение ресурсов в более прибыльные или перспективные направления.

АО "Транснефть - Прикамье" демонстрирует значительные усилия в области инвестиционной деятельности, особенно в контексте экологической безопасности и инновационного развития. Замена труб на более прочные с экологически чистым изоляционным покрытием, а также внедрение системы диспетчерского управления и внутритрубного мониторинга, являются ключевыми шагами к повышению надежности и безопасности транспортировки нефти [2,4].

Инвестиции в "зеленые" технологии, такие как использование экстрадированного полиэтилена для изоляции труб и лазерное сканирование для контроля эксплуатации, подчеркивают стремление компании к экологической ответственности и устойчивому развитию. Это не только улучшает экологический профиль компании, но и способствует долгосрочной экономической эффективности за счет снижения потенциальных рисков и убытков от экологических инцидентов.

Модернизация производственных мощностей и цифровизация процессов также играют важную роль в укреплении позиций компании на рынке. Инвестиции в капитальный ремонт и обновление оборудования, такого как резервуары для хранения нефти, повышают операционную эффективность и надежность [2,3].

Технико-технологическое совершенствование и обновление производственного потенциала за последние три года позволили компании выполнить значительный объем работ,

что, в свою очередь, способствовало улучшению ее экономического развития и адаптации к меняющимся условиям рынка. Это подчеркивает способность компании к преодолению внутренних и внешних вызовов, сохраняя при этом эффективность инвестиций.

Важно отметить, что санкционная политика, неустойчивость цен на нефть и волатильность национальной валюты оказали значительное влияние на экономическое развитие и инвестиционные потоки. Тем не менее, АО "Транснефть - Прикамье" продемонстрировало устойчивость и способность адаптироваться к этим изменениям, что позволяет считать ее инвестиционную деятельность успешной в данных условиях [1,5].

Таким образом, несмотря на некоторые внутренние и внешние трудности, АО "Транснефть - Прикамье" продолжает оставаться эффективным и важным игроком на рынке, способным к инновациям и поддержанию высокого уровня промышленной и экологической безопасности.

Список источников

1. Брянцева Л. В. Управление инвестиционной и инновационной деятельностью предприятия - Воронеж: Изд-во ВГАУ, 2016. - 139 с.
2. Метрик А. Инвестиционная стратегия предприятия [Текст] // Организационно-правовые аспекты инновационного развития агробизнеса. - 2018. - № 15. - С. 58-61.
3. Огеренко Е. О. Понятие инвестиционной стратегии и ее важность в современных реалиях // Проблемы науки. - 2018. - № 6 (30). - С. 40-43.
4. Филатов В. Д. Инвестиционная стратегия предприятия [Электронный ресурс] // Молодой ученый. - 2021. - № 39 (381). - С. 175–177.
5. Хазанович Э. С., Ажлуни А. М., Моисеев А. В. Инвестиционная стратегия: учеб. пособие - М: КНОРУС, 2010. - 304 с.

ASSESSMENT OF THE INVESTMENT ACTIVITY OF THE ENTERPRISE (TRANSNEFT KAMA REGION JSC)

Minyazov I.N.

"Kazan National Research Technical University named after. A. N. Tupolev-KAI."

The article, devoted to assessing the effectiveness of the investment activities of Transneft-Prikamye JSC, emphasizes the importance of a strategic approach to investment.

Key words: investment activity of the enterprise, change in capital, balance sheet currency, own and borrowed funds, capital structure, borrowed resources, corporate strategy, investment strategy.

УДК 338.246.2

СРАВНЕНИЕ РЕАЛИЗУЕМОЙ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОЛИТИКИ И ПРЕДЛАГАЕМЫХ МЕР ПО БОРЬБЕ С ДИФФЕРЕНЦИАЦИЕЙ ДОХОДОВ НАСЕЛЕНИЯ В РОССИИ

Амирова Н.Р., Лещёва П.М., Шестакова К.М.

Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова, Москва

В данной научной статье проводится всестороннее сравнение действующих государственных программ с предлагаемыми. Сравнительный анализ включает в себя сбор, обработку и сопоставление информации обо всех действующих и предложенных мерах по борьбе с дифференциацией доходов населения в России. По итогу проведенного анализа будут сделаны выводы об эффективности рассмотренных мер и сформирован прогноз.

Ключевые слова: дифференциация доходов, государственная политика, коэффициент Джинни, налоги.

Рыночная система распределяет доходы каждого экономического субъекта, организуя отток средств из менее прибыльных сфер и приток в более рентабельные отрасли, игнорируя большинство социальных нужд. Так рождается дифференциация доходов, которая подразумевает под собой неравенство уровней доходов, рассчитанное на душу населения внутри конкретного государства. Именно государственная политика играет решающую роль в формировании и корректировке дифференциации доходов [7].

В России применяются различные виды государственной политики в отношении дифференциации доходов: налоговая политика, социальная политика и политика на рынке труда. Эти меры направлены на достижение различных целей, таких как сокращение неравенства, стимулирование экономического роста и обеспечение социальной справедливости. Однако их эффективность и соответствие современным вызовам вызывают вопросы [10]. Такой вывод можно сделать из анализа динамики коэффициента фондов в России в период с 2015 года.

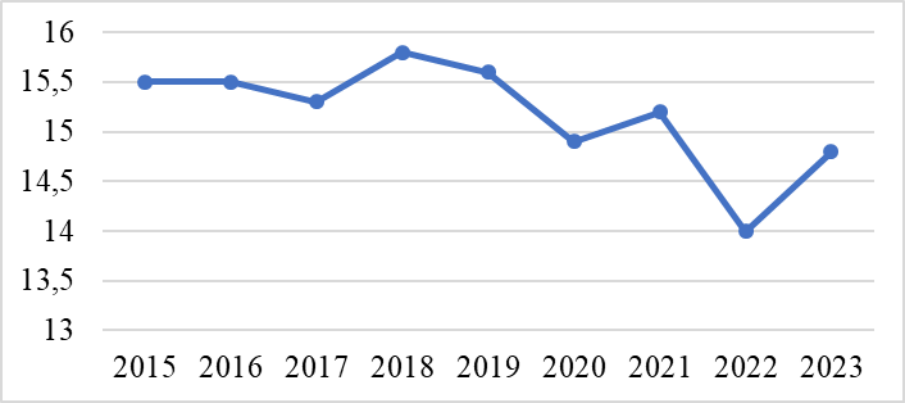


Рисунок 1 - Динамика коэффициента фондов в РФ 2015-2023 гг. согласно данным Росстата, составлено авторами [9]

Колебания с 2020 года могут быть связаны с восстановлением экономики после Covid-19, с введением санкций на экспорт продуктов топливно-энергетической отрасли, а также переориентации упомянутого экспорта в страны Азии. В связи с данными изменениями в экономике государственный аппарат Российской Федерации предложил ряд мер для совершенствования проводимой политики. Именно поэтому сравнительный анализ

существующей государственной политики и предлагаемых мер по борьбе с дифференциацией доходов населения будет актуален как никогда.

Таким образом, действующая совокупность мер социально-экономической направленности состоит из:

- Дифференцированной поддержки регионов
- Выравнивания социально-экономического положения различных слоев населения.

Эти два направления включают в себя:

- повышение мобильности и доходов населения;
- сокращение бедности и рост среднего класса;
- улучшение качества жизни и снижение неравенства.

Также существующие направления социально-экономической политики представлены в Транспортной Стратегии Российской Федерации, утвержденной Распоряжением Правительства РФ от 22.11.2008 № 1734-р. Согласно данному документу основными целями социального политического курса являются

- обеспечение доступности рынка;

- предоставление транспортных услуг для всех возможных слоев общества, а также для всех регионов [3].

Согласно же Посланию Президента РФ Федеральному Собранию от 21.02.2023 «Послание Президента Федеральному Собранию» новыми методами борьбы с экономическим неравенством выступят:

- Введение индивидуальных программ развития регионов и софинансирование комплексного развития периферийных территорий;
- Стимулирование экономики регионов предоставлением не менее 70% финансирования на возвратной основе для проектов с максимальной отдачей для региональных бюджетов по налоговым поступлениям;
- Дополнительное финансирование культуры, которое подразумевает 165 млрд рублей на строительство и оснащение культурных учреждений, расширение программы «Пушкинская карта».
- Сохранение мер поддержки в виде маткапитала, выплат многодетным семьям на погашение ипотеки, повышение пенсионных выплат [5].

На основании предоставленных данных, можно сделать вывод, что ожидаемая социально-экономическая политика направлена в первую очередь на решение проблемы региональной дифференциации в Российской Федерации. Сокращение разрыва между самыми богатыми и самыми бедными регионами в том числе скажется на диспропорциях в уровнях доходов населения по России в целом. Также данные меры направлены на увеличение располагаемого дохода среди малообеспеченного населения с помощью трансфертных выплат, что уменьшит долю населения, находящуюся за чертой бедности в РФ.

Налоговая политика в России нацелена на обеспечение стабильности финансовой системы и цен, параллельно с поддержкой доходов наиболее уязвимых групп населения. Вместе с этим особое внимание при разработке ныне действующей фискальной политики было уделено структурной трансформации экономики, ориентированной на перестройку производственных и торговых связей. Существующие меры фискальной политики представлены ниже:

- Низкая налоговая нагрузка для бизнеса, налог на прибыль - 20%;
- Налог на добавленную стоимость (НДС) - 20%;

- Налоговые льготы для отдельных отраслей. Например, льготы для IT-компаний, малого и среднего бизнеса;
- Цифровизация налогового администрирования: внедрение электронных сервисов для налогоплательщиков и автоматизация налогового контроля;
- Борьба с уклонением от уплаты налогов: усиление контроля за соблюдением налогового законодательства и ужесточение санкций за нарушения [1; 8].

Важнейшим аспектом фискальной политики выступает шкала НДФЛ. Сегодня доходы резидентов страны до 5 млн рублей в год, облагаются налогом в размере 13%, доходы свыше 5 млн рублей в год – 15%.

Что же касается запланированных государственных мер по уменьшению и ликвидации экономического неравенства с помощью налоговой политики, то основным документом является предложенный депутатами Государственной Думы законопроект о введении в РФ прогрессивной шкалы налогообложения.

Новое решение расширит ставку налога на доходы физических лиц до пяти ступеней вместо двух, добавив ставки 18%, 20% и 22%. Граждане, чей годовой доход не превышает 2,4 млн рублей, по-прежнему будут платить 13%. Для россиян с годовым доходом от 2,4 млн до 5 млн рублей НДФЛ составит 15%, при доходах в размере от 5 млн до 20 млн рублей - 18%, от 20 млн до 50 млн рублей - 20%. Для зарабатывающих более 50 млн рублей НДФЛ составит 22%. Данное решение по максимальным оценкам экспертов может коснуться 2-х млн граждан или около 1,5% населения России [6].

Вынесены предложения по:

- Повышению налога на прибыль с 20% до 25%;
- Росту с 0% до 5% ставки по налогу на прибыль для IT-компаний на 2025 - 2027 годы;
- Введению федерального инвестиционного вычета для организаций из приоритетных отраслей;
- Увеличению повышающего коэффициента с 1,5 до 2 к расходам на НИОКР;
- Установление бессрочного характера региональных инвестпроектов.
- Расширению базы применения упрощенной системы налогообложения.

Исходя из вышеуказанной информации, можно сделать вывод, что новая налоговая политика приведет к снижению экономического неравенства путем распределения средств от самого богатого населения к самому бедному. Прогрессивная шкала налогообложения предполагает больший процент отчислений от дохода для богатых и формирование бюджетной базы, расходуемой на общественные блага. Это в свою очередь помогает сократить разрыв в доходах между богатыми и бедными, создавая более справедливое общество.

На сегодняшний день политика на рынке труда представляет собой:

- Установление минимального размера оплаты труда в размере 19 242 рублей;
- Финансирование временных и общественных работы для более чем 93 тыс. человек, направленных на переподготовку более 25 тыс. сотрудников 314 промышленных предприятий из 55 регионов страны;
- субсидирование найма, по которой прошло более 50 тысяч людей, из них практически все смогли трудоустроится;
- реализация национального проекта «Демография», в рамках которого более 190 тысяч человек завершили краткосрочные курсы по востребованным профессиям на локальных рынках труда, причем около 80% из них уже нашли работу [8; 12].

Ожидаемыми мерами являются:

- Охват проектами по повышению производительности труда 40% предприятий и все социальные учреждения;
- Внедрение новой системы оплаты труда;
- Увеличение ежемесячного вознаграждения за классное руководство педагогам до 10 тыс. рублей с 1 марта 2024 года.
- Запуск программы «Земский работник культуры» для привлечения специалистов в малые города и села с 2025 года.
- Реализация программы обучения кадров «Время героев» для участников и ветеранов СВО [5].

Из сказанного ранее может быть сформулирован вывод о совершенствовании трудовой политики в Российской Федерации. Предлагаемые новшества будут направлены так же на уменьшение региональной дифференциации и обеспечение более высоких заработных плат в целом.

Проведенное сравнение реализуемой государственной политики и предлагаемых мер по борьбе с дифференциацией доходов населения в России выявило одно из главных направлений в решении проблемы экономического неравенства. Основной целью новых мер налоговой, социально-экономической политики и политики на рынке труда является решение вопроса региональной дифференциации. Различия в экономическом развитии регионов приводят к оттоку населения из депрессивных регионов, что негативно сказывается на их демографической ситуации и социальной инфраструктуре. Региональная дифференциация также затрудняет формирование единого экономического пространства и снижает эффективность государственных программ и мер поддержки. Комплексная реализация этих мер позволит сократить разрыв в социально-экономическом развитии между регионами, понизить коэффициент Джинни по России в целом, уменьшить индекс Тейла, улучшить качество жизни населения и создать условия для устойчивого экономического роста.

Список источников

1. Федеральный закон «О занятости населения в Российской Федерации» от 12.12.2023 № 565-ФЗ // Российская газета. - 2023 г. - Ст. 6
2. Федеральный закон «О федеральном бюджете на 2024 год и на плановый период 2025 и 2026 годов» от 27.11.2023 № 540 // Российская газета. – 2023
3. Распоряжение Правительства РФ «О Транспортной стратегии Российской Федерации» от 22.11.2008 № 1734-р // Российская газета. - 2019 г. - с изм. и допол. в ред. от 12.05.2018.
4. Распоряжение Правительства РФ «Об утверждении Стратегии пространственного развития Российской Федерации на период до 2025 года» от 13.02.2019 № 207 // Российская газета. – 2019
5. Послание Президента РФ «Послание Президента РФ Федеральному Собранию» от 21.02.2023 // Официальный интернет-портал правовой информации. – 2023
6. Законопроект № 450126-8 «О внесении изменения в статью 224 части второй Налогового кодекса Российской Федерации в части введения прогрессивной шкалы налогообложения доходов физических лиц» от 03.10.2023 // Официальный сайт системы обеспечения законодательной деятельности. – 2023
7. Чередниченко Л.Г., Селезнева А.З. Макроэкономика: учебник. – 2-е изд. - М.: ИНФРА-М, 2022. – 385 с.

8. Вопросы производительности труда и поддержки занятости // government URL: http://government.ru/news/50674/ (дата обращения: 12.06.2024).

9. Неравенство и бедность. Социально-экономические показатели // Федеральная служба государственной статистики URL: https://rosstat.gov.ru/folder/13397 (дата обращения: 12.06.2024).

10. Петросянц Д. В., Горбачев Н. А. Дифференциация доходов населения России и порочный круг бедности //Власть. – 2020. – №. 5. – С. 71-77.

11. С начала года свыше 17 тысяч работодателей сообщили о готовности участвовать в Программе субсидирования найма // Роструд: Федеральная служба по труду и занятости URL: https://rostrud.gov.ru/press_center/novosti/1209936/ (дата обращения: 12.06.2024).

12. Смирнова Д. О., Чуйков О. Е., Абрамов А. П. Национальные проекты как инструмент государственной социальной политики в Российской Федерации //Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: Экономика. Социология. Менеджмент. – 2020. – Т. 10. – №. 2. – С. 165-174.

COMPARISON OF THE IMPLEMENTED STATE POLICY AND PROPOSED MEASURES TO COMBAT INCOME DIFFERENTIATION IN RUSSIA

Amirova N.R., Lescheva P.M., Shestakova K.M.

Plekhanov Russian University of Economics, Moscow, Russia

kseniiia.shestakova@yandex.ru

This scientific article provides a comprehensive comparison of the current state programs with the proposed ones. The comparative analysis includes the collection, processing and comparison of information on all existing and proposed measures to combat income differentiation in Russia. Based on the results of the analysis, conclusions will be drawn about the effectiveness of the measures considered and a forecast will be formed.

Keywords: income differentiation, government policy, Ginny coefficient, taxes.

КОМПЕНСАЦИЯ МОРАЛЬНОГО ВРЕДА КАК ОСНОВНОЙ СПОСОБ ЗАЩИТЫ НЕМАТЕРИАЛЬНЫХ БЛАГ

Самодуров В.О.
Научный руководитель: Гребенкина И.А.
Московский финансово-промышленный университет «Синергия», Москва

Одним из основных способов защиты нематериальных благ является компенсация морального вреда, которая позволяет возместить ущерб, нанесённый нематериальным благам, и восстановить нарушенное право. В исследовании изучен вопрос определения компенсации как основного способа защиты нематериальных прав.
Ключевые слова: благо, нематериальное благо, моральный вред, защита.

В Конституции Российской Федерации [1] закреплено, что право на жизнь, здоровье, честь и достоинство человека — это естественные и неотъемлемые права личности. Это подразумевает, в том числе, обеспечение эффективной защиты этих прав.

В правовом государстве одной из главных целей является обеспечение наиболее справедливого, оперативного и эффективного восстановления нарушенных прав и (или) возмещения причинённого ущерба.

Гражданский кодекс Российской Федерации предусматривает защиту неимущественных прав граждан и других нематериальных благ. В ст. 150 ГК РФ [2] указано, что защита осуществляется в случаях и в порядке, предусмотренных ГК РФ и другими законами, а также в тех пределах, в которых использование способов защиты гражданских прав (ст. 12 ГК РФ) вытекает из сущности нарушенного нематериального блага и характера последствий этого нарушения. Так, одним из способов защиты гражданских прав, согласно статье 12 ГК РФ, является компенсация морального вреда.

Глава 8 ГК РФ «Нематериальные блага и их защита» включает ст. 151, которая предоставляет право на компенсацию морального вреда, которая служит одним из основных способов защиты нематериальных благ. Согласно ст. 151 Гражданского кодекса РФ под моральным вредом понимаются нравственные или физические страдания, причиненные действиями (бездействием), посягающими на принадлежащие гражданину от рождения или в силу закона нематериальные блага (жизнь, здоровье, достоинство личности, деловая репутация, неприкосновенность частной жизни, личная и семейная тайна и т.п.), или нарушающими его личные неимущественные права (право на пользование своим именем, право авторства и другие неимущественные права в соответствии с законами об охране прав на результаты интеллектуальной деятельности) либо нарушающими имущественные права гражданина.

Общие положения о компенсации морального вреда (ст. 151 ГК РФ) касаются случаев нарушения неимущественных прав или посягательства на нематериальные блага. Кроме того, эти положения получили развитие в специальных нормах, например, в главе 59 ГК РФ «Обязательства вследствие причинения вреда» [3]. Эта глава устанавливает возможность возмещения морального вреда, причинённого в результате нарушения имущественных прав гражданина.

Компенсация морального вреда производится исключительно в денежной форме. Размер данной компенсации устанавливается судом в зависимости от характера нанесенных потерпевшему нравственный и физических страданий, а также учитывает степень ответственности нарушителя [4]. Суд также учитывает обстоятельства, при которых

произошло нанесение вреда, и личные характеристики пострадавшего, поскольку моральный вред относится к категории, подлежащей индивидуальной оценке.

Законодательство предоставляет суду полномочия самостоятельно оценивать иски о взыскании компенсации за моральный или физический ущерб, нанесенный гражданину. Это связано с тем, что возмещение за нравственные страдания может быть назначено независимо от факта причинения материального вреда, и может рассматриваться не только в качестве дополнительной компенсации за имущественные потери, но также и в качестве отдельной меры.

Таким образом, компенсация морального вреда играет важную роль в защите нематериальных благ. Она позволяет возместить ущерб, причинённый жизни, здоровью, достоинству, чести и другим нематериальным благам. Компенсация морального вреда является основным способом защиты нематериальных благ и должна быть доступной, справедливой и эффективной.

Список источников

1. "Конституция Российской Федерации" (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020).

2. "Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая)" от 30.11.1994 N 51-ФЗ (ред. от 11.03.2024)

3. "Гражданский кодекс Российской Федерации (часть вторая)" от 26.01.1996 N 14-ФЗ (ред. от 24.07.2023) (с изм. и доп., вступ. в силу с 12.09.2023)

4. Самигулина, А. В. Особенности компенсации морального вреда как основного способа защиты нематериальных благ / А. В. Самигулина // Право и экономика. – 2020. – № 5(387). – С. 28-33.

COMPENSATION FOR MORAL INJURY AS THE MAIN WAY TO PROTECT INTANGIBLE GOODS

Samodurov V.O.

Scientific supervisor: Grebenkina I.A.

Moscow Financial and Industrial University "Synergy", Moscow

One of the main ways to protect intangible benefits is compensation for moral damage, which allows you to compensate for damage caused to intangible benefits and restore violated rights. The study examined the issue of determining compensation as the main method of protecting intangible rights.

Keywords: benefit, intangible benefit, moral harm, protection.

УДК 347.788

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ХАРАКТЕРИСТИК СЛУЖЕБНЫХ ПРОИЗВЕДЕНИЙ С ПОЗИЦИЙ ЗАКОНОДАТЕЛЕЙ СТРАН КОНТИНЕНТАЛЬНОЙ И АНГЛОСАКСОНСКОЙ ПРАВОВЫХ СИСТЕМ

Осипян А.Г.

Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования Российско-Армянский (Славянский) университет, Ереван, Республика Армения

В данной статье рассматриваются и анализируется законодательные нормы, определяющие понятия служебных произведений, взятые из правовых систем стран континентального права и англосаксонского права. Отмечая законодательные определения понятий, в статье также приводится некоторые отдельные признаки, характеризующие служебное произведение, выделяющие его особенности.

Ключевые слова: авторского право, служебное произведение, законодательное регулирование, континентальная правовая система, англо-саксонская правовая система.

В современном мире по мере движения вперед научно-технического прогресса, все чаще встает вопрос о применении различными корпорациями технологий нейросетей и искусственного интеллекта. Данные процессы придают все большее значение обсуждениям о характере служебных произведений. В данном случае определение понятия служебного произведения можно рассматривать в нескольких плоскостях. В частности, есть возможность определения понятия служебного произведения и того, кто является автором служебного произведения с позиций законодателя, таким образом затронуть в определенной мере легальное понятие термина. Объектом изучения данной статьи являются именно легальные определения понятия служебного произведения с точки зрения юрисдикций стран континентальной и англосаксонской правовых систем.

Начать определение понятий можно с того, как служебное произведение определяется по нормам законодательства РФ. Здесь главными нормативными источниками будут являться Гражданский Кодекс РФ и Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 23.04.2019 № 10 “О применении части четвертой Гражданского кодекса Российской Федерации”. По норме ст. 1295 ГК РФ служебным произведением является произведение науки, литературы или искусства, которые работник (автор) создал в пределах установленных для него трудовых обязанностей [1]. Это является основной информацией по определению понятия, однако указанное выше постановление конкретизирует его, добавляет существенные детали. Так, по постановлению для ответа на вопрос, можно ли отнести то или иное произведение к служебному, судам необходимо выяснять, входили ли задания по созданию произведений в пределы трудовых обязанностей работника [2]. Постановление также раскрывает, что в случае отсутствия в трудовых обязанностях работника создания произведения, такое произведение не будет относится к служебным, следовательно, для получения исключительных прав на него работодателю необходимо заключение соглашения и выплата работнику вознаграждения [2]. В последнюю очередь можно отметить норму, закрепленную в постановлении о том, что сам по себе факт того, что автор использовал при создании произведения материалы работодателя не может служить основанием для вывода о том, что созданное автором произведение является служебным [2]. Как видно из приведенных норм, основой определения служебного произведения для законодательства РФ является предусмотренность создания произведений как установленных трудовых обязанностей.

Обратимся за последующими определениями к законодательству США. Здесь присутствуют некоторые отличия ввиду того, что американское право придерживается в данном вопросе традиций англосаксонского права. Так, в англосаксонском праве, например, правообладатель произведения может быть признан его автором. Раздел 17 Кодекса США, который является официальной кодификацией федерального законодательства, предусматривает понятие “Work made for hire”, которое буквально можно перевести как работа, выполненная по найму. Данное понятие является аналогией понятия служебного произведения в ранее рассмотренных законодательных нормах. Так, служебное произведение по нормам США определяется как произведения, созданные работником в рамках его работы [6]. Следует отметить, что здесь на языке оригинала используется термин “employment”, который можно перевести как занятость, или работа, что само по себе является более широким для толкования термином, чем, например, понятие “трудовых обязанностей” [5].

Также, как служебное произведение по законодательству США определяется такое произведение, которое было выполнено по специальному заказу, или было заказано для использования в качестве вклада в коллективное произведение (такое как, например, кинофильм, или иное аудиовизуальное произведение), как дополнительная работа, если стороны предусмотрели в письменном и подписанном ими документе, что такая работа будет признана служебным произведением [3]. Дополнительной работой по нормам законов США является такое произведение, которое было подготовлено к публикации в качестве дополнения и подкрепления произведения другого автора [3]. Такими дополнениями могут быть предисловие к книге, послесловие, различные комментарии, иллюстрации, музыкальные аранжировки, карты и т.д. [3].

В правоприменительной практике США перед государственными институтами, в целях определения конкретных отношений между субъектами как относимых к сфере авторского права и применения соответствующих законов, стоит задача установления между сторонами отношений “работник-работодатель”, для достижения которой правоприменитель устанавливает следующие критерии отнесения тех или иных произведений к категории служебных:

1) возможность работодателя осуществлять контроль за выполнением работы, под чем подразумевается возможность определения способа выполнения работы, места и оборудования, при помощи которого работа будет выполнена;

2) возможность работодателя осуществлять различные контролирующие функции по отношению к самому работнику непосредственно, например, возможность определения распорядка дня работника, определение способа оплаты;

3) наличие у работодателя определенного правового статуса, соответствии с которым работодатель, являясь организацией, осуществляет ведение бизнеса в основном при использовании перечисленных в законе результатов интеллектуальной деятельности, либо действия работодателя по удержанию налогов на доходы физических лиц [5].

Касательно отношений, которые возникают при создании служебных произведений по специальному заказу, здесь правоотношения возникают между работодателем и независимым подрядчиком, а не с работником организации. Эти отношения несколько отличаются по своей природе, однако в законодательстве США на это нет конкретного указания, вследствие чего определенная работа по установлению факторов, влияющих на отнесение произведений, созданных независимым подрядчиком к служебным, была проделана судами, которые в данной ситуации опирались в основном на общие начала и принципы американского права [3]. Так, суды в описанном случае сформулировали следующие факты:

1) наличие контроля за выполнением работы;
2) место, где была выполнена конкретная работа;
3) каким способом работа была оплачена;
4) продолжительность отношений между сторонами;
5) в чьей собственности находились материалы для работы;
6) какая из сторон нанимает и оплачивает помощников в ходе выполнения работы;
7) возможность привлечения исполнителя к иным проектам;
8) характеристика стороны, выступающей в качестве нанимателя [3].

Необходимо отметить, что суды США в целях более эффективного решения вопросов об определении того или иного произведения как служебного, сформулировали специальный тест, так называемый “instance and expense test”, или тест “требования и расходов”. Сущность данного теста заключается в том, что произведение считается служебным, или “работой, выполненной по найму”, если такое произведение было выполнено по требованию нанимателя и за счет понесенных нанимателем расходов [7]. Произведение считается выполненным по требованию нанимателя и за счет понесенных им расходов в случаях, когда наниматель или работодатель побуждает автора к созданию произведения и имеет право задавать направление и контролировать способ выполнения работы [7]. Данный тест и логика его действия имеет, на мой взгляд, также некоторое сходство с французским законодательством, в котором служебным произведением признается произведение, созданное при инициировании и организации процесса со стороны работодателя, по его заданию (данная норма, однако применяется только к коллективным произведениям) [4].

Таким образом, можно заключить, что законодательные подходы приведенных выше юрисдикций хоть и отличаются во многом, однако имеют и точки соприкосновения, по которым становится понятно, что общее представление понятия служебного произведения у различных законодателей схожее. Как писалось в начале статьи, развитие технологий неизбежно будет двигать данную сферу законодательства вперед, правовые нормы будут развиваться в различных направлениях, что будет требовать их дальнейшего анализа и изучения в рамках юридических исследований.

Список источников

1. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть четвертая) от 18.12.2006 № 230-ФЗ (ред. от 30.01.2024) // Российская газета. 22 декабря 2006. № 289.

2. Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 23.04.2019 № 10 “О применении части четвертой Гражданского кодекса Российской Федерации” // Российская газета. № 96. 2019.

3. Макаров П.А. Критерии определения служебных произведений в РФ и США // Трибуна ученого. 2022. № 7. С. 69-79.

4. Свиридова Е. А. Критерии определения правообладателя служебного произведения и произведения, созданного по договору авторского заказа // Вестник МГПУ. Серия: Юридические науки. 2019. № 2(34). С. 101-109.

5. Яковлев А.Б. Служебное произведение как объект авторского права по законодательству Российской Федерации и Соединенных Штатов Америки: Сравнительно-правовой анализ // Образование и право. 2016. №4. С. 143-148.

6. U.S. Congress. United States Code: Copyright Office, 17 U.S.C. 1958.§ 101. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://www.law.cornell.edu/uscode/text/17/101 (дата обращения 08.06.2024).

7. Thomas M. Deahl II, The Consistently Inconsistent “Instance and Expense” Test: An Injustice to Comic Books // 14 J. MARSHALL REV. INTELL. PROP. L. - 2014. - №91. p. 92-111.

DETERMINING CHARACTERISTICS OF WORKS MADE FOR HIRE FROM THE POSITION OF LEGISLATIVES OF THE COUNTRIES OF THE CONTINENTAL AND ANGLO-SAXON LEGAL SYSTEMS

Osipian A.G.

State educational institution of higher professional education Russian-Armenian (Slavic) University, Yerevan, Republic of Armenia

This article examines and analyzes the legislative norms that define the concepts of works made for hire, taken from the legal systems of countries of continental law and Anglo-Saxon law. Noting the legislative definitions of concepts, the article also provides some individual features that characterize a work made for hire, highlighting its features.

Keywords: copyright law, work made for hire, legislative regulation, continental legal system, Anglo-Saxon legal system.

УДК 342.9

СТРУКТУРА ОВД

Закорюкина О.Е.

Межмуниципальный отдел министерства внутренних дел России «Шуйский», Шуя

В статье рассматривается структура ОВД, а также правовое обеспечение деятельности ОВД и основные задачи.

Ключевые слова: МВД, ОВД, структура, система, сотрудник.

Органы внутренних дел – это «специальные органы, созданные государством в целях охраны права, действующие на основании и в соответствии с законом, наделенные правом применения мер принуждения, а в ряде случаев правом применения уголовного закона и обязанностью соблюдения определенной процессуальной формы» [1, с. 36].

В соответствии с Указом Президента РФ "Об утверждении Положения о Министерстве внутренних дел Российской Федерации и Типового положения о территориальном органе Министерства внутренних дел Российской Федерации по субъекту Российской Федерации", Министерство внутренних дел Российской Федерации (МВД России) является федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке и реализации государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере внутренних дел, в сфере контроля за оборотом наркотических средств, психотропных веществ и их прекурсоров, в сфере миграции (далее - сфера внутренних дел), а также правоприменительные функции по федеральному государственному контролю (надзору) в сфере внутренних дел.

Основными задачами МВД России являются:

1) выработка и реализация государственной политики в сфере внутренних дел;

2) нормативно-правовое регулирование в сфере внутренних дел;

3) обеспечение федерального государственного контроля (надзора) в сфере внутренних дел;

4) обеспечение защиты жизни, здоровья, прав и свобод граждан Российской Федерации, иностранных граждан, лиц без гражданства, противодействие преступности, охрана общественного порядка и собственности, обеспечение общественной безопасности, предоставление государственных услуг в сфере внутренних дел;

5) управление органами внутренних дел Российской Федерации (далее - органы внутренних дел);

6) обеспечение социальной и правовой защиты сотрудников органов внутренних дел, федеральных государственных гражданских служащих и работников системы МВД России, граждан, уволенных со службы в органах внутренних дел с правом на пенсию, членов их семей, а также иных лиц, соответствующее обеспечение которых на основании законодательства Российской Федерации возложено на МВД России.

В единую централизованную систему МВД России входят: органы внутренних дел, включающие в себя полицию; организации и подразделения, созданные для выполнения задач и осуществления полномочий, возложенных на МВД России.

В состав органов внутренних дел входят: центральный аппарат МВД России, территориальные органы МВД России, образовательные, научные, медицинские (в том числе санаторно-курортные) организации системы МВД России, окружные управления материально-технического снабжения системы МВД России, загранаппарат МВД России, организации культуры, физкультурно-спортивные организации, редакции печатных и

электронных средств массовой информации, а также иные организации и подразделения, созданные для выполнения задач и осуществления полномочий, возложенных на органы внутренних дел.

В соответствии со ст. 3 Федерального закона "О службе в органах внутренних дел Российской Федерации", регулирование правоотношений, связанных со службой в органах внутренних дел, осуществляется в соответствии с:

1) Конституцией Российской Федерации;

2) настоящим Федеральным законом;

3) Федеральным законом от 7 февраля 2011 года N 3-ФЗ "О полиции", Федеральным законом от 19 июля 2011 года N 247-ФЗ "О социальных гарантиях сотрудникам органов внутренних дел Российской Федерации и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации" и другими федеральными законами, регламентирующими правоотношения, связанные со службой в органах внутренних дел;

4) иными нормативными правовыми актами.

Структура органов внутренних дел регулярно подвергается изменениям. В настоящее время составными частями общей системы органов внутренних дел России, которую возглавляет Министерство внутренних дел, являются: органы внутренних дел, в том числе, полиция; внутренние войска; прочие подразделения. Такая структура является горизонтальной [2, с.273].

Помимо этого, в системе органов внутренних дел России выделяют и вертикальную структуру, которая делит органы на федеральные и субъектов Российской Федерации.

Таким образом, ОВД имеет разветвленную структуру, включает множество организаций и подразделений, ответственных за выполнение различных задач. Центральное место в системе органов внутренних дел занимает МВД.

Список источников

1. Головко, В.В. Правовой статус сотрудника органов внутренних дел Российской Федерации: проблемы и перспективы развития / В.В. Головко, К.В. Нарышкин // Научный вестник Омской академии МВД России. 2019. № 2. С. 36-39.

2. Постникова К.А. Органы внутренних дел: задачи и структура // Скиф. 2020. №6 (46). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/organy-vnutrennih-del-zadachi-i-struktura (дата обращения: 09.06.2024).

СООТНОШЕНИЕ КОРПОРАТИВНОГО ДОГОВОРА, ДОГОВОРА ОБ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ПРАВ УЧАСТНИКОВ ОБЩЕСТВА С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ И АКЦИОНЕРНОГО ОБЩЕСТВА

Савина И.И.

Университет «Синергия»

В статье рассматривается соотношение корпоративного договора, договора об осуществлении прав участников общества с ограниченной ответственностью и акционерного общества. Акцентируется внимание на действие корпоративного договора в различных системах. Автор приходит к выводу, что даже с учетом субъектного состава корпоративных отношений корпоративный договор фактически не оказывает прямого правового воздействия на динамику корпоративных отношений по сравнению с уставом или внутренними корпоративными документами.

Ключевые слова: корпоративное право, корпорации, корпоративные договора, уставные соглашения

Согласно пункту 1 статьи 67.2 Гражданского кодекса Российской Федерации в зависимости от того, в какой организации существует данный договор, различают договор общества или акционерный договор.

Содержание соглашений, заключенных в публичных акционерных обществах, выявляется в рамках корпоративного договора в порядке, предусмотренном разделом 3.1. Закон № 208-ФЗ от 26 декабря 1995 года "Об акционерных обществах"[1].

Этот закон являет собой следующее: сторонам юридического договора свободу выбора способа исполнения своих законных прав. Эти стороны также могут обладать потенциалом, чтобы реализовать свои права. Они при этом не стеснены в своих правах. Запрет на установление права голоса в пику с указаниями органа общества перешел от модели общего собрания акционеров к общему составу договора общества (пункт 2 статьи 67 ГК РФ).

Права и обязанности, которые создаются в результате подобных договоров, не прекращают содержания классических обязательств.

Таким образом, согласно требованию формулировки абзаца 2 пункта 5 статьи 67 ГК РФ права и обязанности, вытекающие из договора общества, составляют классическое содержание обязательств. Пропорционально с формулировкой абзаца 2 пункта 5 статьи 67, договор подряда естественно только для его сторон. По сути, здесь повторяется одно из ключевых положений безусловного права, закрепленное в статье 308 Гражданского кодекса Российской Федерации.

Неоспоримый характер отношений между сторонами предпринимательского договора ведет за собой ряд важных последствий.

Таким образом, в хозяйственные договора не могут быть допущены положения, которые существуют только в учредительных документах. Согласно пункту 4 статьи 52 Гражданского кодекса Российской Федерации юридическое лицо также должно регулировать свои права и обязанности.

В соответствии с Правилом 67.2 Гражданского кодекса Российской Федерации ним юридический договор не может постановлять структуру органов юридического лица и их полномочия [2]. Данное правило простирается как на общества с ограниченной ответственностью, так и на акционерные общества.

«При создании общества с ограниченной ответственностью для определения совместной работы учредители общества с ограниченной ответственностью должны заключить меморандум о взаимопонимании, который не является учредительным документом юридического лица.» [3].

Поскольку общество с ограниченной ответственностью является видом хозяйственного общества (пункт 1 статьи 87 Гражданского кодекса Российской Федерации), объем юрисдикции его участников обуславливается пропорционально их долям в уставном капитале общества. Однако, поскольку общество с ограниченной ответственностью приурочено законодателем к частным компаниям (пункт 2 части 3 статьи 66 Гражданского кодекса Российской Федерации), уставом общества или заключенным его участниками договором (пункт 2 статьи 67 Гражданского кодекса Российской Федерации) может быть назван иной объем полномочий. Из выше сказанного следует, что "учредительный договор в обществе с ограниченной ответственностью является квазиучредительным документом в контры к основной цели его заключения – не изменить объем правомочий участников общества, а сформулировать порядок осуществления уже имеющихся у участников прав (пункт 2 статьи 67 ГК РФ, Закон 14-ФЗ Статья 8, пункт 3).

Таким образом, в научной литературе нормы пункта 1 статьи 66 ГК РФ о правомочиях участников частных обществ не повлекли за собой размер доли в уставном капитале юридического лица и претерпевают убедительную критику".

Уставом и договором общества с ограниченной ответственностью также может быть учтен иной порядок определения количества голосов участников общества, чем тот, который закреплен законодателем (п. 1 ст. 66 ГК РФ, п.1 ст. 32 Федерального закона № 14-ФЗ.1п. 1 ст. 32 Федерального закона№14-ФЗ). Кроме того, договором общества может быть перераспределен иной порядок деления прибыли.

Поскольку акционерное общество является одним из видов хозяйственных обществ (пункт 1 статьи 96 Гражданского кодекса Российской Федерации), объем полномочий его участников определяется пропорционально их долям в уставном капитале общества. Однако, как и в случае с обществами с ограниченной ответственностью, иной объем правомочности может быть утвержден уставом закрытого акционерного общества или принятым участниками обществом договором (пункт 2 статьи 67 Гражданского кодекса Российской Федерации). В тоже время не ясно, как соответствующие положения пункта 1 статьи 66 Гражданского кодекса Российской Федерации соотносятся с положениями пункта 1 статьи 142 Гражданского кодекса Российской Федерации. Пункт 1 статьи 142 Гражданского кодекса Российской Федерации, согласно статье 17 Федерального закона от 22 апреля 1996года № 39-ФЗ "О рынке ценных бумаг". «объем прав акционера определяется прежде всего решением о выпуске акций»[4]

В Российской Федерации действуют требования, утвержденные благодаря статье 32.1 Федерального закона №208-ФЗ, согласно которым акционерное соглашение является без сомнения только для его сторон. Это правило вычленяет тот факт, что действие акционерного соглашения не стремится автоматически на приобретателя акций, если одна из сторон акционерного соглашения выходит из него после перехода прав на акции.

В то же время закон не мешает такому приобретателю воссоединиться с существующим акционерным соглашением. Кроме того, Пленум Верховного Суда РФ в своем постановлении № 1от 22 ноября 2016 года, принятом Пленумом Верховного Суда РФ, указал, по смыслу статьи 67.2 Гражданского Кодекса Российской Федерации «условия договора о создании компании могут предполагать право любого из участников на односторонний отказ

от исполнения обязательств. Таким образом, односторонний отказ от исполнения обязательств по корпоративному договору может привести к изменению состава предмета акционерного соглашения.»

Например, в обществе с ограниченной ответственностью договор может быть принят в форме соглашения об реализации прав участников, а в акционерном обществе участники могут заключить акционерное соглашение. Например, общество с ограниченной ответственностью может заключить договор в форме соглашения об осуществлении прав сторон, а акционерное общество - в форме акционерного соглашения.

К договорам об осуществлении прав участников обществ с ограниченной ответственностью и акционерным договорам относятся общие основания аннулирования договора, учтенные Гражданским кодексом Российской Федерации: истечение срока, установленного договором, расторжение договора по соглашению сторон, прекращение договора в судебном порядке, односторонний отказ от исполнения обязательств. Срок аннуляции договора в рассматриваемой компании может быть определен конкретной датой или связан с наступлением или не наступлением какого-либо события. Имеется в виду оговорка о ликвидации договора.

При этом следует считать, что в отношении акций или долей, по которым заключен договор общества, выход участника из общества означает не прекращение акционерного договора, а лишь изменение его субъектного состава, в соответствии с пунктом 2 статьи 67 Гражданского кодекса Российской Федерации.

В заключение данной главы следует подчеркнуть, что только между участниками предприятия или между участниками и самим предприятием корпоративный договор оказывает не более прямое правовое воздействие на динамику корпоративных отношений, чему ставили внутренние корпоративные документы (пункт 5 статьи 52 Гражданского кодекса Российской Федерации). Предпринимательский договор оказывает влияние на само предприятие, его участников и даже третьих лиц, если он может определить недействительным сделку, совершенную соответственно в нарушение предпринимательского договора (статья 67, пункт 2, раздел 6 Гражданского кодекса Российской Федерации). Однако такой механизм на практике вызвал бы нарушение принципа добросовестности (статья 10 Гражданского кодекса РФ). В приведенном деле акцент был сделан на том, что участники общего собрания были посвящены условиям договора, но голосовали в нарушение этих условий.

Список источников

1. Федеральный закон от 08.02.1998 № 14-ФЗ (ред. от 31.07.2020) «Об обществах с ограниченной ответственностью» // Российская газета. № 30. 17.02.1998.

2. СТ. 67 П.2 ГК РФ4

3. п. 5 ст. 11 Федерального закона от 08.02.1998 № 14-ФЗ «Об обществах с ограниченной ответственностью»;

4. Федеральный закон от 22.04.1996 № 39-ФЗ (ред. от 31.07.2020) «О рынке ценных бумаг» // Российская газета. № 79. 25.04.1996;

THE RATIO OF A CORPORATE AGREEMENT, AN AGREEMENT ON THE EXERCISE OF THE RIGHTS OF PARTICIPANTS IN A LIMITED LIABILITY COMPANY AND A JOINT-STOCK COMPANY

Savina I.I.

University «Synergy»

The article examines the relationship between a corporate agreement, an agreement on the exercise of the rights of participants in a limited liability company and a joint-stock company. Attention is focused on the operation of a corporate agreement in various systems. The author comes to the conclusion that even taking into account the subject composition of corporate relations, a corporate agreement actually does not have a direct legal impact on the dynamics of corporate relations in comparison with the charter or internal corporate documents.

Keywords: corporate law, corporations, corporate agreements, statutory agreements

УДК 612.822.1+612.45.015.3

ЗАЩИТА ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ

Заволока В.В., Тимошенко Е.Н., Харькова Е.П.
Научный руководитель: Серьёзнова О.А.
ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет путей сообщения», Новосибирск

На современном этапе проблема защиты прав потребителей является достаточно серьезной. Она значительна и в теории, и на практике, поскольку на законодательном уровне права потребителей защищены, но не всегда их получается отстоять в реальной жизни. Данная статья показывает анализ законодательства Российской Федерации о защите прав потребителя, разобраны понятия и основные права потребителей, а также примеры потребительского экстремизма на основе судебной практики.
Ключевые слова: закон, потребитель, защита прав, потребительский экстремизм.

Каждый день мы сталкиваемся с ситуациями, регулируемыми законами Российской Федерации, например, когда покупаем товары в магазинах, пользуемся общественным транспортом. В этих случаях мы являемся потребителями товаров, работ и услуг, поэтому нам необходимо знать свои права и их правильно использовать.

Государство должно уделять особое внимание защите прав потребителей. Кроме того, важно поддерживать здоровье российских граждан и достаточный уровень безопасности. Эту проблему можно решить, приняв соответствующие нормативные акты, регулирующие эти вопросы на государственном уровне. Также важно предусмотреть ответственность, к которой привлекаются нарушители прав потребителей.

Основным документом, который защищает права и свободы граждан, является Конституция Российской Федерации. В статье 7 Конституции сказано, что Россия - это социальное государство. Это означает, что политика страны должна быть направлена на обеспечение достойного уровня жизни граждан, а также на заботу о здоровье населения [1].

Ещё один важный документ - Закон РФ от 7 февраля 1992 года № 2300 - 1 «О защите прав потребителей». Этот закон регулирует отношения между потребителями и поставщиками товаров и услуг. Он защищает права потребителей и устанавливает правила для взаимодействия между ними и поставщиками.

Ссылаясь на закон, мы подчеркиваем основные права потребителей в России, в том числе:

- Право на безопасность товаров и услуг: Продавцы и производители обязаны предоставлять безопасные товары и услуги. Потребители имеют право на получение информации о возможных рисках и мерах по их предотвращению;
- Право выбора: Потребитель имеет право выбирать из различных товаров и услуг, представленных на рынке, а также получать информацию о свойствах и характеристиках товара;
- Право на информацию о товарах и услугах: Потребители имеют право на получение достоверной и полной информации о товарах и услугах, включая цены, условия продажи, гарантийные сроки и другие важные данные;
- Право на защиту интересов: Потребители имеют право обращаться в органы государственного управления и защиты прав потребителей в случае нарушения их прав;

- Право на гарантийное обслуживание: При покупке товара потребители имеют право на бесплатное гарантийное обслуживание в соответствии с условиями гарантийных обязательств;

- Право на возврат товара: Потребители имеют право вернуть или обменять товар в течение определенного периода времени, если они приобретают товар ненадлежащего качества [2];

- Право на возмещение ущерба: Потребители могут требовать возмещения ущерба, причиненного недобросовестными продавцами и производителями;

- Право на коллективную защиту: Потребители, объединенные в государственные учреждения, могут коллективно защищать свои права и интересы;

- Право на образование и информацию: Потребители имеют право на получение образования в области защиты прав потребителей и на доступ к информации о своих правах и обязанностях;

- Право участвовать в обсуждении нормативных актов и норм регулирования рынка: Потребители могут участвовать в обсуждении нормативных актов и изменений, связанных с защитой прав потребителей [3].

Потребители могут использовать защитные меры, которые не запрещены законом. Методы защиты, которые осуществляются в форме юрисдикции, в том числе судебной, делятся на 2 группы:

1) Защитные меры, включающие превентивные и регулирующие меры. Превентивные меры направлены на устранение преступности для предотвращения более серьезных последствий. Эти меры не имеют ничего общего с воздействием на имущество правонарушителя. Меры регулирования направлены на упорядочение отношений между субъектами с целью восстановления имущественного положения потерпевшего или компенсации неимущественного ущерба;

2) Меры ответственности. Меры ответственности всегда связаны с оказанием воздействия на правонарушителя с целью оказания дополнительного негативного воздействия на правонарушителя. Они могут быть связаны с воздействием на имущество правонарушителя, но это обязательно является дополнительным воздействием и не связано с восстановлением имущественной сферы потерпевшего или компенсацией неимущественного ущерба [4].

В последнее время в России появилось понятие «потребительского экстремизма». Этот термин пришёл к нам из других правовых систем и означает, что потребитель совершает действия, формально соответствующие закону, но на самом деле направленные на то, чтобы получить выгоду за счёт продавца. В результате предприниматель несёт убытки.

Почему возникает потребительский экстремизм?

1. Законодательство о защите прав потребителей не сбалансировано и позволяет злоупотреблять правами.

2. В суде презюмируется виновность продавцов и производителей.

3. Для того чтобы заниматься потребительским экстремизмом, не нужно обладать специальными навыками или значительным капиталом.

4. Объекты нападений не хотят предавать огласке нарушения, выявленные потребителями-экстремистами, и стремятся избежать эскалации конфликта.

Примером потребительского экстремизма может послужить:

Гражданин покупает одежду и обувь. Аккуратно снимает магазинную бирку и носит вещь несколько дней. Затем он возвращает ее в магазин и говорит, что вещь не подходит по

стилю. В магазине нет подходящего фасона - покупатель проверил это заранее. Магазин возвращает деньги в соответствии со статьей 25 Закона о правах потребителей, а гражданин выбирает новую одежду.

Продавец занижает цену товара ниже необходимой. Работники перепутали ценникодержатель или не успели обновить информацию на сайте. Покупатель явно заметил низкую цену и воспользовался этим. Например, в интернет-магазине цена телефона составляет 6000 рублей, а чехла - 1000 рублей. Менеджер перепутал позиции, потому что они одного бренда. Покупатель заказал смартфон за 1000 рублей. Фэйл отслеживался при подтверждении заказа. Но уже слишком поздно, теперь гражданин требует продать вещи по указанной цене. Убыток предпринимателя составляет 5000 рублей.

Приведем также пример из судебной практики. Решением Верховного суда Республики Башкортостан по делу № 33-8955/2016.

Инна Рожкова отказалась принимать квартиру по причине того, что её площадь оказалась меньше, чем указано в договоре долевого участия (ДДУ). В договоре стороны согласовали, что изменение площади квартиры является основанием для возврата части уплаченных средств, если изменение превышает 1 квадратный метр. В данном случае площадь квартиры уменьшилась менее чем на 1 квадратный метр.

Застройщик приглашал Инну Рожкову в офис для подписания акта приёма-передачи квартиры, но она отказалась. Затем она обратилась в суд с требованием взыскать с компании неустойку за нарушение срока передачи недвижимости.

Верховный суд Республики Башкортостан указал, что разница в площади является незначительной (менее 1 квадратного метра) и не препятствует принятию квартиры. Отказ Инны Рожковой от подписания акта приёма-передачи был признан злоупотреблением правом [5].

В целом, защита прав потребителей играет важную роль в обеспечении справедливых отношений между производителями и потребителями и способствует повышению качества товаров и услуг на рынке. Поэтому важно соблюдать законы и нормативные акты, обеспечивающие защиту прав потребителей, и учитывать интересы всех сторон при ведении бизнеса.

Термин «потребительский экстремизм» пока не получил широкого распространения в России. Однако уже сейчас важно начать разработку мер по противодействию этому явлению с участием экспертов в данной области. Соблюдение законов поможет защититься от потребителей-экстремистов.

Список источников

1. Конституция Рос. Федерации: принята всенародным голосованием 12.12.1993 (ред. от 01.07.2020) [Электронный ресурс] // Официальный интернет-портал правовой информации. URL: http://pravo.gov.ru (20.05.2024).

2. Гражданский кодекс Рос. Федерации (часть вторая): федер. закон от 26.01.1996 № 14-ФЗ (ред. от 24.07.2023) // Собр. Законодательства Рос. Федерации. 1996. № 5. - ст. 410.

3. О защите прав потребителей: закон от 07.02 1992 № 2300-1 (ред. от 04.08.2023) // Рос. газ. 1996. № 8.

4. Курбатов А. Я. Защита прав потребителей финансовых услуг: монография / А. Я. Курбатов. М.: Юстицинформ, 2023. 168 с.

5. Решение Верховного суда Республики Башкортостан по делу № 33-8955/2016 // Верховный суд Республики Башкортостан [Электронный ресурс]. Режим доступа:URL:https://vs-

bkr.sudrf.ru/modules.php?name=sud_delo&srv_num=1&name_op=case&n_c=1&case_id=15227573&case_uid=e3dfc93e-4dde-4691-8169-3b621c23d13b&delo_id=5 (20.05.24)

CONSUMER PROTECTION

Zavoloka V.V., Timoshenko E.N., Kharkova E.P.
Scientific supervisor: Seriousnova O.A.

At the present stage the problem of consumer rights protection is quite serious. It is significant both in theory and in practice, because at the legislative level consumer rights are protected, but it is not always possible to defend them in real life. This article shows the analysis of the legislation of the Russian Federation on the protection of consumer rights, the concepts and basic consumer rights, as well as examples of consumer extremism on the basis of judicial practice.
Keywords: law, consumer, protection of rights, consumer extremism.

К ВОПРОСУ О СТАНОВЛЕНИИ ВЕРХОВНОГО СУДА СССР

Штрак Е.В.

Самарский государственный экономический университет, Самара

shtrakev@yandex.ru

Продолжающая реформа судебной системы в Российской Федерации вызывает необходимость переосмыслить опыт прошлого, извлечь из него положительные решения и с учетом допущенных ошибок применить его на практике, построив модель судебной системы, отвечающей всем требованиям правового государства. Именно поэтому так важно исследовать этапы становления судебной системы в различные исторические периоды, охватывая с особым интересом те, которые особенно близки сегодняшнему дню.

Ключевые слова. Верховный суд СССР, судебная система, судебная реформа, разделение властей, судоустройство.

Становление советской судебной системы происходило стихийно, по «законам революции», руководствуясь идеями революции, сознанием, сложившимся под влиянием этих идей.

Вся судебная система, действующая в период становления советской республики, отличалась тем, что в основу ее была положена идеология вновь созданного государства и порождением этой идеологии стали народные суды. Создаваемые судебные органы, какого бы уровня они не были, приобретали определение «народный», кроме тех, которые относились к трибуналам и чрезвычайным судам [1].

Главной же отличительной чертой создаваемой судебной системы, стал принцип организации государственной власти, полностью отказавшейся от доктрины, признанной буржуазной, доктрины разделения властей.

Идеалистическое представление о возможном построении государства нового типа, полностью отказавшегося от всего старого, в основу которого положена классовая борьба, исключительно с помощью которой можно обеспечить баланс политических сил и не допустить узурпацию власти одним каким-то правящим классом.

Государственная власть, принадлежащая народу, функционирующая в бесклассовом обществе, не нуждается в разделении. Правосудие в новых судах творилось самим трудящимся народом, в отличие от того лицемерного и пустословного суда, который был присущ буржуазному этапу развития России [2].

Создание в качестве высшего судебного органа Верховного Суда, связано с проведенной в 1922 году судебной реформой. Три звена судебной системы были образованы на основании Положения о судоустройстве РСФСР от 11 ноября 1922 г. и включали в себя суды народный, губернский и Верховный Суд РСФСР.

Спустя непродолжительное время, в июле 1923 года, Положение 1922 года было дополнено, в части компетенции Верховного Суда и его структуры, впервые вводится понятие Пленума Верховного Суда, меняются функции надзорные [3].

За утверждением 30 декабря 1922 г. Договора об образовании Союза Советских Социалистических Республик [4], последовало принятие 31 января 1924 г. Конституции СССР [5]. Именно Основной закон государства теперь определял все основные положения, касающиеся деятельности Верховного Суда СССР.

Закон о судоустройстве Союза ССР, союзных и автономных республик [6], принятый в 1938 году не принес в судебную систему советского государства новых основ. В соответствии с названным законом, основанным на положениях Основного Закона Советского Союза,

высшим судебным органом страны являлся избираемый Верховным Советом СССР Верховный суд СССР, создание которого совпало с созданием самого Советского Союза в первой половине 20-х годов. Срок его полномочий в соответствии с судоустройственным законом был определен периодом в пять лет.

Верховный суд наделялся надзорными полномочиями в отношении всех звеньев действующей судебной системы.

Суд любого уровня должен был по требованию Председателя ВС СССР или Прокурора СССР представить судебное дело для проверки, которая могла закончиться пересмотром вынесенного по делу решения или приговора. Председатель ВС и Прокурор, кроме принесения протестов на решения и приговоры судов в порядке надзора, рассматривали жалобы и протесты, бывшие предметом рассмотрения военных трибуналов и линейных судов. Правом законодательной инициативы Верховный Суд не наделялся.

Структура Верховного суда претерпела некоторые изменения и была представлена Пленумом, Судебными коллегия по уголовным, гражданским делам, коллегиями Военной, Железнодорожной и Воднотранспортной.

Из структуры ВС СССР были исключены судебно-надзорная коллегия и специальные судебные присутствия.

Председатель, заместители Председателя, члены Верховного Суда и народные заседатели – в таком составе функционировал Верховный Суд.

Принятие Закона о судоустройстве привело к сокращению инстанций, пересматривающих судебные акты в надзорном порядке, что привело к централизации надзора и, вследствие этого, а также большого количества истребуемых на проверку дел, затягиванию сроков таких проверок [7].

Именно волокита, возникшая на стадии надзорного пересмотра судебных постановлений, вызвало необходимость реформирования судебной системы, которая была осуществлена в 1954 году, в соответствии с Указом Президиума Верховного Совета СССР «Об образовании президиумов в составе Верховных судов союзных и автономных республик, краевых, областных судов и судов автономных областей» [8].

Вновь образованные президиумы получили право на пересмотр в порядке надзора судебных актов.

Нормы, конкретизирующие состав, порядок избрания, полномочия и подчиненность Верховного Суда были приняты в 1958 году, в связи с утверждением Основ законодательства о судоустройстве Союза ССР, союзных и автономных республик [9], получившие свое развитие в Указе Президиума Верховного Совета СССР «О внесении изменений и дополнений в Положение о Верховном Суде СССР»[10], принятого в 1967 году.

Верховный Суд сохранил свой статус как высший судебный орган и с принятием Конституции 1977 года.

Принятый в 1988 году законопроект об Основах законодательства в судоустройстве Союза ССР и союзных республик, привнес много новых новелл, таких как презумпция невиновности, принцип открытости судебных разбирательств, право на защиту от уголовного преследования, принципы судейской независимости и выборности судей.

К принципу несменяемости судей, институту мировых судей и суду присяжных, а также к разрешению вопроса заключения под стражу под контролем суда, власть обратилась только в 1991 году.

В дальнейшем судебная система дополнилась арбитражными судами и судами военными, пришедшими на смену военных трибуналов. Важнейшим событием в структуре

судебной власти стало создание Конституционного Суда РСФСР. Этот период развития судебной системы входит уже в совершенно новый этап существования Российского государства, основанного на принципе разделения властей и потребовавший полного реформирования всей системы государственного управления, судебной власти[6].

Судебную систему Советского Союза венчал Верховный Суд СССР, созданный практически одновременно с Советским Союзом и осуществляющий надзор за деятельностью всех звеньев системы.

Советский Союз отличался эффективной судебной системой, имеющей централизованную организацию. Недостатки данной системы были вызваны тем, что ее фундамент составляла идеология, в основу которой были положены коммунистические идеи, что в целом не мешало обеспечению судебной деятельности в стране. Стоит отметить, что такая проблема, как коррупция, практически отсутствовала в судебной системе, что способствовало доверию к ней среди граждан. К недостаткам необходимо отнести сохранение некоторых черт, присущих розыскному процессу, а также то, что уровень политизированнности судов оставался достаточно высоким.

Список источников

1. Кожевников М.В. История советского суда 1917 – 1956 гг. Москва: Государственное издательство юридической литературы, 2018. С. 58.

2. Вышинский А.Я. Теория судебных доказательств в советском праве. Москва: Юридическая литература, 1941. С. 36.

3. Постановление ВЦИК от 11 ноября 1922 г. «О введении в действие Положения о судоустройстве Р.С.Ф.С.Р.» // Собрание узаконений РСФСР. 1922. № 69. Ст. 902.

4. Договор об образовании Союза Советских Социалистических Республик (принят на I Съезде Советов СССР 30.12.1922) // Съезды Советов в документах. Т. 3. 1917–1936. М., 1960. С. 18.

5. Конституция (Основной Закон) СССР // Вестник правительства. 1923. № 2. Ст. 45.

6. О судоустройстве СССР, союзных и автономных республик: Закон СССР от 16 августа 1938 г.[посл. ред. от 16 августа 1938 г.], Доступ из справ. - правовой системы «КонсультантПлюс». (дата обращения: 02.05.2024).

7. Верховный суд СССР. Статьи и очерки о деятельности за 1924–1974 / под.ред. Смирнова Л.Н., Куликова В.В., Никифорова Б.С. Москва: Юридическая литература, 2017. С. 47.

8. Об образовании президиумов в составе Верховных судов союзных и автономных республик, краевых, областных судов и судов автономных областей: Указ Президиума ВС СССР от 14 августа 1954 г. [ред. от 17 августа 1957 г.], Доступ из справ. - правовой системы «КонсультантПлюс». (дата обращения: 03.05.2024).

9. Об утверждении Основ законодательства о судоустройстве Союза ССР, союзных и автономных республик: Закон СССР от 25 дек.1958 г.[ред. от 25 июня 1980 г.],Доступ из справ. - правовой системы «КонсультантПлюс». (дата обращения: 05.05.2024).

10. О внесении изменений и дополнений в Положение о Верховном Суде СССР: Указ Президиума ВС СССР от 30 сен. 1967 г. № 1917-VII [ред. от 12 авг.1971 г.], Доступ из справ. - правовой системы «КонсультантПлюс». (дата обращения: 05.05.2024).

[6] Лебедев В. М. Становление российского правосудия. 90 лет Верховному Суду РСФСР. М.: РГУП, 2013.

ON THE QUESTION OF THE FORMATION OF THE SUPREME COURT OF THE USSR

Shtrack E.V.
Samara State Economic University, Samara
shtrakev@yandex.ru

The ongoing reform of the judicial system in the Russian Federation makes it necessary to rethink the experience of the past, extract positive solutions from it and, taking into account the mistakes made, apply it in practice, building a model of the judicial system that meets all the requirements of a rule-of-law state. This is why it is so important to study the stages of the formation of the judicial system in various historical periods, covering with particular interest those that are especially close to today.
Keywords: The Supreme Court of the USSR, the judicial system, judicial reform, separation of powers, judicial system.

СУБСИДИАРНАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ В ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВЕ РФ В НАЧАЛЕ XXI ВЕКА

Штрак Е.В.

Самарский государственный экономический университет, Самара

shtrakev@yandex.ru

Изучая какой-либо правовой институт, достаточно часто прибегают к помощи исторического метода. Такой метод позволяет учесть опыт прошлых лет, максимально извлечь из него выводы и преодолеть возникающие проблемы в настоящий период с должным пониманием.

Исследование такого института, как субсидиарная ответственность также целесообразно начать с анализа предыдущего опыта, несмотря на то, что становление изучаемого института в сегодняшнем его понимание происходило в последние 15-16 лет, в течение которых произошло значительное изменение в его законодательном регламентировании. Также необходимо учитывать, что значительной трансформации подвергается судебная практика, связанная с привлечение к субсидиарной ответственности. Направление этой трансформации определяют, как арбитражные суды, так и Верховный Суд РФ, в составе Судебной коллегии по экономическим спорам.

Ключевые слова: Субсидиарная ответственность, контролирующие должника лица, банкротство, должник, кредитор.

Основная цель привлечения к ответственности за действия/бездействия, которые привели к банкротству должника, лиц, его контролирующих, - обеспечение стабильного гражданского оборота, которое может быть достигнуто, в том числе, эффективной защитой прав кредиторов.

За время появления института субсидиарной ответственности в России законодательство претерпело значительные изменения, во многих случаях, посредством формирования потребности в этих изменениях, исходя из практики рассмотрения судебных дел.

В России эта проблема решается посредством привлечения указанных лиц к субсидиарной ответственности, и за время существования данного правового института в судебной практике, с одной стороны, сформировалось представление о критериях, свидетельствующих о противоправных действиях руководителей, о квалифицирующих признаках, которые позволяют взыскать убытки с контролирующих лиц, были сформулированы соответствующие доказательственные презумпции.

Выявление пробелов в нормативно-правовом регулировании института субсидиарной ответственности, с другой стороны, позволило внести значительные изменения в действующее законодательство. Так, Федеральный закон «О несостоятельности (банкротстве)» получил новую главу, в которой регламентируется ответственность контролирующих должника лиц.

Субсидиарная ответственность, как ответственность, возникающая у собственников имущества юридического лица, которыми могут являться его учредители/участники, появилась впервые в ГК РФ в 1995 году, когда редакцией от 1 января в статью 56 Кодекса были внесены изменения, согласно которым стало возможным привлечение названных субъектов к такой ответственности, если имущества юридического лица недостаточно.

Ответственность данных лиц наступает при наличии совокупности следующих условий. Во-первых, должна быть причинно-следственная связь между действиями и наступившими последствиями, во-вторых, их действия должны носить характер умышленных.

Этот этап можно отнести к начальному этапу формирования практики привлечения к субсидиарной ответственности.

Проанализировав действующее на этом этапе законодательство и результаты судебной практики, можно сделать вывод о бесперспективности последней, ввиду именно недостаточности правового регулирования вопроса. Так, в результате ограничения субъектов, которые могли бы подавать заявления о привлечении к субсидиарной ответственности, остановившись на одной фигуре конкурсного управляющего, законодатель еще и не предоставил ему никаких прав, позволяющих доказать, что действия привлекаемых к ответственности противоправны [1].

Период с 1998 по 2002 гг. ознаменовался принятием Федерального закона «О несостоятельности (банкротстве)», необходимость которого назрела достаточно остро, в том числе в связи потребностью расширить основания, по которым можно было бы привлекать лиц, уточненных в перечне, к ответственности.

В качестве новелл, введенным законодательным актом, явились основания, по которым можно привлекать новое лицо, а именно, руководителя организации, за такие действия, как не обращение в арбитражный суд с заявлением о банкротстве.

Главной проблемой, которая не была разрешена нововведениями, осталась проблема, которая нашла подтверждение в судебной практике, заключающаяся в фактической невозможности доказывания факта наличия преднамеренности в действиях привлекаемого лица. В результате, практическое привлечение к субсидиарной ответственности реализовано не было [2].

Принятие в 2002 году Федерального закона № 127-ФЗ «О несостоятельности (банкротстве)» [3] рассматривается в качестве одного из первых законов, которым регулировалась субсидиарная ответственность контролирующих должника лиц, он все же не оказал какого-либо значительного влияния на практические разрешения проблемы реализации установленных законодательством мер ответственности.

Несмотря на законодательное закрепление, нормы были преимущественно декларативными и назывались «спящими».

В результате экономического кризиса 2008 года, произошел рост числа банкротных дел и кредиторов, которые не получали удовлетворения своих требований, в связи с отсутствием у должников имущества. Такая ситуация не могла не получить ответа от государства, которое должно было противостоять противоправным действиям собственников юридических лиц, любыми путями избегающим имущественной ответственности.

Фактически, в данном случае, экономический кризис дал толчок развитию законодательства и послужил формированию действенного правового инструмента, позволяющего противостоять злоупотреблениям собственников юридических лиц [4].

Изменения в законодательство 2009 года, введенные Федеральным законом № 73[5], считают переломными, в связи с тем, что они фактически установили нормы, позволяющие реально привлекать к субсидиарной ответственности виновных лиц. Установленные нормы, определяющие понятие того лица, которое является по отношению к должнику контролирующим, а также возможности привлекать к солидарной ответственности нескольких лиц, наиболее полно удовлетворяло требование кредиторов [6] .

Несмотря на значительный прорыв в правовой регламентации исследуемого института субсидиарной ответственности, ожидаемого эффекта от судебной практики не произошло. В качестве причины такого положения вещей называлось отсутствие детальной конкретизации норм, регулирующих правоотношения, возникающие в рамках несостоятельности по поводу привлечения к субсидиарной ответственности [7].

Не привело к должному результату установление в качестве презумпции виновность лица, контролирующего должника, в соответствии с которой оно наделяется бременем доказывания отсутствия вины в доведении должника до банкротства, как и расширение законодательно установленного перечня оснований, приведших к банкротству.

Такое положение вещей объясняется юристами тем, что у судов не было достаточных оснований выносить положительные решения по данной категории дел из-за размытых формулировок, определяющих причинно-следственную связь между причинением вреда и указаниями контролирующих лиц, а также восприятием предложенной презумпции виновности контролирующего лица в качестве предположения [8].

В связи так и не решенными проблемами привлечения к ответственности вышеназванных субъектов, в 2013 году был принят Федеральный закон №134-ФЗ, внесший изменения в законодательные акты РФ в части противодействия незаконным финансовым операциям [9].

Данный судебный акт четко определил, во-первых, при наличии каких обстоятельств лицо, контролирующее должника, привлекается к субсидиарной ответственности. Такими обстоятельства стали сделки, как совершенные, так и одобренные, если их результатом стал вред, причиненный кредитору, затрудняющее банкротные процедуры, бухгалтерские документы, если содержащаяся в них информация недостоверна или они вообще не представлены.

Во-вторых, презумпция вины лица, контролирующего должника в случае причинения совершенными им сделками или не предоставлением документов бухгалтерии вреда кредитору.

В-третьих, был установлен предельный срок, которым ограничивалась возможность подать заявление. Срок давности определен в 1 год, его течение – момент, когда обнаружены виновные действия.

Таким образом, в период, предшествующей глобальной реформе 2017 года, институт субсидиарной ответственности, в контексте его правового регулирования, характеризовался такими проблемами, как поздно возникающего права на возмещение вреда, причиненного в результате виновных действий лица, контролирующего должника, так и сложного обоснования принятия обеспечительных мер, что, в совокупности, приводило к невозможности в последствии найти какие-либо активы у привлекаемых к ответственности лиц. Кроме того, проблемой являлось то, что законодательные пробелы не позволяли полноценно проводить защиту против преднамеренного банкротства, а процедура проведения торгов не располагала эффективным механизмом.

Все эти проблемы, которые делали нереализуемой процедуру привлечения к субсидиарной ответственности, были преодолены после проведения реформы 2017 года и позволили разработать уникальный механизм, позволяющий успешно реализовать исследуемый институт на практике.

Список источников

1. Лотфуллин Р.К. Субсидиарная и иная ответственность контролирующих должника лиц при банкротстве. // М.: Saveliev, Batanov & Partners, 2018. С. 126.

2. Постановления ФАС Западно - Сибирского округа от 14.10.2002 г. № Ф04/3800-349а/А81-2002, от 11.08.2004 г. № А05-13914/03-23; Восточно - Сибирского округа от 10.11.2005 г. № А19-335/05-46-Ф02-5555/05-С2; СевероКавказского округа от 19.10.2004 г. № Ф08-4850/2004. – Доступ из справ-прав системы «КонсультантПлюс» (дата обращения 30.05.2024).

3. Федеральный закон от 26.10.2002 № 127-ФЗ «О несостоятельности (банкротстве)» // «Российская газета», N 209-210, 02.11.2002.

4. Мифтахутдинов Р.Т. Эволюция института субсидиарной ответственности при банкротстве: причины и последствия правовой реформы // Закон. 2018. № 5. С. 187

5. Федеральный закон от 28.04.2009 № 73-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» // «Собрание законодательства РФ», 04.05.2009, N 18 (1 ч.), ст. 2153.

6. Шиткина И.С. Имущественная ответственность контролирующих должника лиц при банкротстве: очередные законодательные новеллы // Журнал «Хозяйство и право». 2017. № 11.

7. Анжела Пашаевна Идрисова Проблемы привлечения к субсидиарной ответственности контролирующих лиц должника в банкротстве // Закон и право. 2024. №3. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/problemy-privlecheniya-k-subsidiarnoy-otvetstvennosti-kontroliruyuschih-lits-dolzhnika-v-bankrotstve (дата обращения: 27.05.2024).

8. Булаевский Б.А. Презумпции как средства правовой охраны интересов участников гражданских правоотношений. М., 2014. С. 23.

9. Федеральный закон от 28.06.2013 №134-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в части противодействия незаконным финансовым операциям» // «Российская газета», N 141, 02.07.2013.

SUBSIDIARY LIABILITY IN THE LEGISLATION OF THE RUSSIAN FEDERATION AT THE BEGINNING OF THE XXI CENTURY

Shtrack E.V.

Samara State Economic University, Samara

shtrakev@yandex.ru

When studying any legal institution, they often resort to the historical method. This method allows you to take into account the experience of previous years, to draw maximum conclusions from it and overcome the problems that arise in the present period with due understanding.

It is also advisable to start the study of such an institution as subsidiary liability by analyzing previous experience, despite the fact that the formation of the institution under study in its current understanding took place in the last 15-16 years, during which there was a significant change in its legislative regulation. It is also necessary to take into account that judicial practice related to the imposition of subsidiary liability is undergoing a significant transformation. The direction of this transformation is determined by both the arbitration courts and the Supreme Court of the Russian Federation, as part of the Judicial Board for Economic Disputes.

Keywords. Subsidiary liability, persons controlling the debtor, bankruptcy, debtor, creditor.

ОСОБЕННОСТИ РАССМОТРЕНИЯ АРБИТРАЖНЫХ СПОРОВ О ПРИЗНАНИИ НЕЗАКОННЫМ ПОСТАНОВЛЕНИЯ СУДЕБНОГО ПРИСТАВА-ИСПОЛНИТЕЛЯ

Чемоданов С.В.

Владивостокский государственный университет, Владивосток

cchemodanov.02@mail.ru

Статья посвящена анализу правовых аспектов рассмотрения арбитражных споров, связанных с признанием незаконными постановлений судебных приставов-исполнителей. Основное внимание уделено практике российских судов и проблемам, возникающим при оспаривании действий или бездействия приставов.

Ключевые слова: арбитражные споры, судебный пристав-исполнитель, незаконное постановление, оспаривание действий, исполнительное производство, судебная практика, юридическая защита, процессуальные нормы.

На основании статистических данных ФССП России арбитражные споры о признании незаконным постановления судебного пристава-исполнителя достаточно актуальны.

Общее число заявлений в суды о признании незаконными постановления судебного пристава-исполнителя в период 2017 по 2023 год не имеет четкой динамики, но к 2023 году число поданных заявлений выросло на 182 351 ед. по сравнению с 2017 годом. Это свидетельствует как о повышении юридической грамотности граждан, так и росте негативных социальных явлений. Из поданных заявлений в арбитражные суды видно, что их число в 2023 году увеличилось на 153. Удовлетворенных судами в 2023 году выросло на 8 111 заявлений больше. Удовлетворенных арбитражными судами выросло на 424 заявления. Если в 2017 году доля удовлетворенных заявлений арбитражных судов составляла 28,8%, то в 2023 году 88,13%. Такие факты свидетельствуют как о повышении грамотности населения, так и о росте непрофессионализма служащих ФССП России.

Согласно опубликованному обобщению практики по особенностям рассмотрения дел об оспаривании решений судебных приставов – исполнителей Приморского края за 2022 год, Президиум Приморского краевого суда отметил, что суды при разрешении дел указанной категории правильно ведут дела и исходят из того, что законодательство Российской Федерации об исполнительном производстве базируется на Конституции Российской Федерации [3] и включает в себя Федеральный закон от 02.10.2007 № 229-ФЗ «Об исполнительном производстве» [1], Федеральный закон от 21.07.1997 № 118-ФЗ «Об органах принудительного исполнения Российской Федерации» [2] и другие федеральные законы, регулирующие условия и порядок принудительного исполнения судебных актов, актов других органов и должностных лиц.

К таким Федеральным законам относятся: Кодекс административного судопроизводства РФ и Гражданско-процессуальный кодекс РФ. Одновременно с учетом этих законов суды часто обращают внимание на разъяснения, данные в постановлении пленума Верховного суда РФ от 17.11.2015 № 50 «О применении судами законодательства при рассмотрении некоторых вопросов, возникающих в ходе исполнительного производства».

Анализ практики показывает, что при рассмотрении дел об оспаривании решений, действий (или бездействия) судебного пристава-исполнителя суды в целом правильно применяют нормы материального и процессуального права, регулирующие данные правоотношения. Однако, возможно, требуется обратить особое внимание на некоторые аспекты данной темы для более полного понимания и правильного применения законодательства в практике судебного рассмотрения.

Так, например, при оспаривании постановлений, действий (бездействий) судебных приставов-исполнителей рекомендуется привлекать все заинтересованные стороны. Это дает право каждой стороне осуществить законную защиту своих интересов, а также, своевременно получить необходимые разъяснения от сторон и доказательства.

Так, например, при рассмотрении апелляции по Делу № 33А-10478/2022 Суд приходит к выводу, что при принятии решения о приостановлении сводного исполнительного производства судом первой инстанции были нарушены процессуальные нормы [5]. Судебные приставы-исполнители не привлекались к участию в деле в качестве заинтересованных лиц, что лишило их возможности высказывать свои аргументы и представлять свои интересы.

Это нарушение процессуального права затронуло не только права и обязанности судебных приставов-исполнителей, но также привело к нарушению конституционного права взыскателей на судебную защиту и участие в судебном процессе. В данной ситуации необходимо обеспечивать равноправие сторон и соблюдение принципов состязательности для обеспечения справедливого и эффективного разрешения споров.

С учетом всего вышеизложенного, судебная коллегия пришла к выводу о необходимости отмены решения суда первой инстанции и направлении дела на повторное рассмотрение. Важно, чтобы в ходе нового производства были учтены все процессуальные требования и обеспечены права всех заинтересованных лиц, включая судебных приставов-исполнителей и взыскателей, для достижения справедливого решения по данному делу.

Судебная коллегия по административным делам Приморского краевого суда рассматривая Дело № 33А-7003/2022, пришло к выводу, что по настоящему делу происходил спор о действиях (или бездействии) судебного пристава-исполнителя [6]. Несмотря на объяснения Пленума Верховного Суда РФ, суд первой инстанции рассмотрел это дело без участия территориального органа ФССП России. Кроме того, иск содержал требования о возврате незаконно списанных денежных средств. Согласно закону, если в заявлении присутствуют связанные требования, некоторые из которых подлежат рассмотрению в гражданском суде, а другие в административном, то дело должно быть рассмотрено в гражданском суде. Поэтому суд должен был решить, следует ли разделять требования или рассматривать все в ГПК РФ.

Судебная коллегия в своем решении указала на незаконность постановления судебного пристава-исполнителя, которым было отменено решение об окончании исполнительного производства. Фактическое исполнение должником своих обязательств по кредитному договору было подтверждено материалами административного дела. Однако суд первой инстанции пришел к данному выводу при неправильном применении норм процессуального права.

В соответствии с постановлением Пленума Верховного Суда РФ от 17.11.2015 № 50 требования по делам об оспаривании постановлений судебных приставов-исполнителей могут быть предъявлены административным истцом [4]. Также, необходимо привлечь территориальный орган ФССП России в качестве административного ответчика, так как при удовлетворении требований судебные расходы могут быть возмещены за его счет.

Суд первой инстанции не привлек к участию в деле территориальный орган ФССП России, что противоречит указаниям Пленума Верховного Суда РФ. Обвиняемый, помимо требований об оспаривании действий судебного пристава-исполнителя, требует также возврат незаконно списанных денежных средств. В результате судебная коллегия отменила решение суда и отправила дело на новое рассмотрение.

Административное процессуальное законодательство исходит из того, что в условиях, когда отсутствует способ восстановления прав, либо, когда такие права восстановлены до принятия решения судом, основания для удовлетворения требований отсутствуют.

Рассматривая Дело № 33А-10481/2022, Арбитражный суд Приморского края при рассмотрении материалов, суд пришел к выводу, что действия судебного пристава-исполнителя были не совсем законными, поскольку не были направлены все необходимые документы взыскателю в установленные сроки.

Однако, в результате проведенных мероприятий исполнительное производство было возобновлено, что позволило достичь нужного результата [7].

Поэтому суд принял решение об отказе в удовлетворении требований административного истца относительно признания действий судебного пристава-исполнителя незаконными. Это решение основано на том, что в настоящее время не существует обоснованных оснований для установления факта нарушения прав и законных интересов административного истца.

Исходя из вышеизложенного, можно сделать вывод о том, что правовая справедливость была восстановлена в данном случае благодаря действиям судебного пристава-исполнителя, который оперативно провел необходимые процедуры и обеспечил исполнение взыскания по решению суда. Таким образом, судебная коллегия провела объективный анализ ситуации и вынесла справедливое решение в интересах всех сторон.

Так как главная задача судебных органов осуществлять законность интересов все сторон, то при оспаривании постановлений судебных приставов исполнителей необходимо учитывать все обстоятельства дела.

Так, рассматривая материалы Дела № А51-11794/2023, истцом которого выступало ООО микрокредитная компания «Капподокия», а ответчиком ФССП по приморскому краю, Арбитражный суд Приморского края выяснил, что ООО обратилась с требованием отменить постановление заместителя руководителя Главного управления ФССП по Приморскому краю по делу об административном правонарушении № 21/23/25000-А. Данное решение было принято на основании незаконных действий ООО, так как оно не имея регистрации в государственном реестре, занималось не законным возвратом просроченной задолженности. В ходе разбирательства суд пришел к выводу о правомерных действиях заместителя главного судебного пристава Приморского края и отказал в иске ООО «Каподокия» [8].

Как видно из рассмотренных выше дел, арбитражным судам приходится учитывать достаточно большой спектр нормативного законодательства, затрагивающие различные стороны деятельности предприятий, что в целом позволяет не только исправить совершенные противозаконные проступки, но и предотвратить последующие.

Так при рассмотрении Дела № Ф03-4996/2023, Арбитражный суд Дальневосточного округа отказал в удовлетворении иска ООО «Алтэк-ДВ», который требовал отменить постановление судебного пристава, на основании вынесенного им решения по делу № А73-756/2023 Арбитражного суда Хабаровского края.

Из материалов дела было выяснено, что по мнению ООО, судебный пристав не законно снял со счетов предприятия денежные средства в пользу налогового органа, так как сумма налога значительно меньше [9]. При этом, ООО предоставило в суд необходимые документы и методику расчетов налогов, а также, предоставило платежные документы, свидетельствующие о своевременной уплате налогов.

При рассмотрении дела и выяснении всех структурных особенностях предприятия Арбитражный суд Дальневосточного округа принял решение о правомерности деятельности судебного пристава и решений судов первой и второй инстанции.

Таким образом, можно сделать вывод, что, не смотря на действующие нормы закона и постоянные мероприятия по разъяснению применения законодательства, судебные приставы - исполнители могут допускать различные ошибки при вынесении постановления и возбуждении исполнительного производства.

К наиболее часто встречаемым нарушениям можно отнести:

– не соблюдение сроков вынесения постановления и его исполнения;

– не правильное толкование и искажение постановлений и приказов суда;

– не правильное назначение и удержание денежных средств, штрафов;

– не правомерное наложение ареста на имущество;

Встречаются случаи, в которых были применены принудительные меры исполнения до истечения срока установленных для добровольного исполнения. Так же не редки случаи, когда судебные приставы прекращают исполнительное производство без достаточных на то основаниях. Поэтому, оспаривание действий (бездействий) судебного-пристава –исполнителя является важной и эффективной мерой, которая способна защитить права как заявителя, так как ответчика. Оспаривание действий судебного пристава может проводиться через судебные инстанции, что позволяет гражданам оспорить незаконные действия приставов и защитить свои интересы. Это особенно актуально в случаях, когда приставы превышают свои полномочия, нарушают процедуры исполнения решений суда или ведут себя необоснованно агрессивно по отношению к должникам. Кроме того, оспаривание действий судебного пристава способствует повышению эффективности исполнительного производства, так как заставляет приставов следовать закону и выполнять свои обязанности четко и без нарушений. Это также способствует укреплению доверия граждан к исполнительным органам и судебной системе в целом.

Список источников

1. Об исполнительном производстве. Федеральный закон от 02.10.2007 N 229-ФЗ (ред. от 06.04.2024) // СПС «Консультант Плюс». - URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_71450/ (дата обращения 30.05.2024).

2. Об органах принудительного исполнения Российской Федерации. Федеральный закон от 21.07.1997 N 118-ФЗ (ред. от 21.12.2021) // СПС «Консультант Плюс». - URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_15281 / (дата обращения 30.05.2024).

3. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12 декабря 1993 г.) (ред. от 01.07.2020) // СПС «Консультант Плюс». – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28399/ (дата обращения 30.05.2024).

4. О применении судами законодательства при рассмотрении некоторых вопросов, возникающих в ходе исполнительного производства. Постановление пленума Верховного суда Российской Федерации от 17 ноября 2015 г. № 50. [сайт]. – URL: https://www.vsrf.ru/documents/own/8459/ (дата обращения 30.05.2024).

5. Апелляционное определение № 33а-10478/2022// Арбитражный суд Приморского края [сайт]. – URL: https://actofact.ru/case-25OS0000-33a-1384-2022-2022-01-18-0-1/ . (дата обращения 30.05.2024).

6. Апелляционное определение № 33а-7003/2022 // Арбитражный суд Приморского края [сайт]. – URL: https://actofact.ru/case-25OS0000-33a-4038-2022-2022-04-11-0-1/ (дата обращения 30.05.2024).

7. Апелляционное определение № 33а-10481/2022 // Арбитражный суд Приморского края [сайт]. URL: https://sudact.ru/arbitral/doc/b8RjejXhM6d2/(дата обращения 30.05.2024).

8. Решение от 26 сентября 2023 г. по делу № А51-11794/2023. // Арбитражный суд Приморского края [сайт]. URL: https://sudact.ru/arbitral/doc/HwnjoEjWybV0/ (дата обращения 30.05.2024).

9. Постановление от 6 декабря 2023 г. по делу № А73-756/2023 // Арбитражный суд Дальневосточного округа (ФАС ДО) [сайт]. URL: https://sudact.ru/arbitral/doc/z7cctaCFihU4/(дата обращения 30.05.2024).

СУВЕРЕНИТЕТ ГОСУДАРСТВА: ПОНЯТИЕ, ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Булыня А.И., Дашковский З.Б.
Научный руководитель: Козловская В.В.
Учреждение образования «Витебский государственный университет имени П.М. Машерова», Витебск, Республика Беларусь

Статья посвящена рассмотрению понятия «суверенитет государства» на примере Республики Беларусь в наиболее традиционном ракурсе трехаспектности этого понятия, а именно как: государственный, народный и национальный суверенитеты. Актуальность исследования обусловлена необходимостью изучения понятия «суверенитет», его разновидностей и механизмов его защиты в аспекте национальных интересов Республики Беларусь. Материалом для исследования выступили научные публикации по рассматриваемой тематике, правовые нормы, регламентирующие общественные отношения в сфере обеспечения и реализации народного суверенитета в Республике Беларусь. Методология исследования представлена методами анализа, синтеза, восхождения от частного к общему, сравнительно-правовым методом, методом толкования правовых норм и др. В свете ситуации, сложившейся на международной арене, обращается внимание на еще один элемент суверенитета современного государства – электоральный суверенитет. Делается вывод о необходимости обеспечения единства и незыблемости любых проявлений государственного суверенитет.
Ключевые слова: народный суверенитет, народ, государственный суверенитет, верховная власть, независимость, верховенство государственной власти, политика, государство.

Согласно ст. 3 Конституции Республики Беларусь «единственным источником государственной власти и носителем суверенитета в Республике Беларусь является народ. Народ осуществляет свою власть непосредственно, через представительные и иные органы в формах и пределах, определенных Конституцией» [1]. «Любые действия по изменению конституционного строя и достижению государственной власти насильственными методами, а также путем иного нарушения законов Республики Беларусь наказываются согласно закон» [1].

Понятие суверенитета, предложенное еще в XVI столетии французским философом Ж. Боденом, практически сразу стало одной из основных категорий европейской науки государственного права. Менялась его интерпретация, расширялись и ограничивались его пределы, по-разному трактовалась его принадлежность. Тем не менее, суверенитет признавался важнейшим элементом юридической характеристики государства и на протяжении четырех столетий был предметом политико-правовой рефлексии профессиональных юристов. Следует отметить, что идея народного суверенитета, выдвинутая Ж.-Ж. Руссо, получила развитие в научной мысли XIX и XX веков и заняла достойное место не только в теории права, но и в правоприменительной деятельности современного государственного строительства [2, с. 7].

Мотивы провозглашения суверенитета в разных странах являются разными. Они часто обусловлены особенностями исторического развития государства и его геополитическим положением. Нередко провозглашение суверенитета означает стремление государства сохранить свою самостоятельность в условиях политического и экономического давления других стран, отказывающихся от соблюдения общепризнанных принципов и норм

международного права, установленных, в частности, в Уставе ООН и Декларации 1970 года о принципах международного права, касающихся дружественных отношений и сотрудничества между государствами.

В статье 21 Всеобщей декларации прав человека и гражданина подчеркивается: «Воля народа должна быть основой власти правительства; эта воля должна находить себе выражение в периодических и нефальсифицированных выборах, которые должны проводиться при всеобщем и равном избирательном праве, путем тайного голосования или же посредством других равнозначных форм, обеспечивающих свободу голосования» [3].

В доктрине различают три вида суверенитета: народный, национальный и государственный [4, с. 222]. В противовес этому подходу некоторые ученые, в частности, Б.С. Эбзеев, говорят следующее: «полновластие народа и его верховенство, национальный и государственный суверенитет находятся в органическом единстве, и именно полновластие народа, народное верховенство лежат в основе государственного суверенитета и определяют его пределы» [5, с. 340]. «Иначе говоря, – отмечает А.Н. Пугачёв, – суверенитет един, он не может быть разделен между народом, нацией и государством, это – различные стороны одного и того же социально-политического и конституционно-правового явления» [4, с. 222].

Тем не менее, в научных публикациях уже сложилась традиция уделять внимание исследованию какому-то одному из проявлений суверенитета государства. Понятие «суверенитет нации» оформилось в XX в. Оно отождествлялось с обладанием реальной возможностью определять характер своей национальной жизни, полновластием нации или правом нации на самоопределение политически, вплоть до создания самостоятельного национального государства [6].

Принятие Верховным Советом БССР 27 июля 1990 г. Декларации о государственном суверенитете Беларуси, придание ей 25 августа 1991 г. статуса конституционного закона стали началом качественно нового этапа в развитии страны. Республика Беларусь получила официальное название в соответствии с решением Верховного Совета БССР от 19 сентября 1991 г., приступила к проведению самостоятельной внешней политики. Идеи народного суверенитета сыграли важнейшую стимулирующую роль в развитии белорусского общества, в формировании демократических начал политической жизни разных стран. А наличие суверенитета прямо связано с мерами, принимаемыми государством по его сохранению, обеспечению и укреплению, то есть – с созданием условий, делающих провозглашенный суверенитет реальным (действительным).

Бесспорно, «народный, национальный и государственный суверенитет, будучи различными аспектами (сторонами) одного и того же социального и юридического феномена, имеют различное социальное и юридическое содержание и проявляются в различных плоскостях общественной жизни» [4, с. 222]. Однако с усложнением межгосударственных отношений становится все более актуальным исследование возможностей обеспечения электорального суверенитета государства, на что обращается внимание в научных публикациях [7, с. 115].

Право независимого государства самостоятельно определять и осуществлять электоральную политику на своей территории является безусловным и неотъемлемым качеством государственного суверенитета. Полагаем, в ближайшей перспективе для наших союзных государств – Беларуси и России – проблемы обеспечения электорального суверенитета будут наиболее актуальными.

Список источников

1. Конституция Республики Беларусь [Электронный ресурс]: с изм. и доп., принятыми на респ. референдумах 24 нояб. 1996 г., 17 окт. 2004 г. и 27 февр. 2022 г. // ЭТАЛОН. Законодательство Республики Беларусь / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2024.

2. Бучакова, М.А. Идея народного суверенитета и обеспечение прав и свобод в отечественной политико-правовой мысли второй половины XIX – начала XX века / М.А. Бучакова // Юридическая наука и правоохранительная практика. 2022. –№ 1(59). – С. 6-12.

3. Всеобщая декларация прав человека [Электронный ресурс]: принята резолюцией 217 А (III) Генеральной Ассамблеи ООН от 10 декабря 1948 года // ЭТАЛОН. Законодательство Республики Беларусь / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2024.

4. Пугачёв, А.Н. Конституционное право: учеб. -метод. комплекс для студентов юридических спец. В 3 ч. Ч. 1. В 2 кн. Кн. 1: Теоретические основы / А. Н. Пугачев, И. В. Вегера. – Новополоцк: ПГУ, 2009. – 364 с.

5. Эбзеев, Б.С. Человек, народ, государство в конституционном строе Российской Федерации / Б.С. Эбзеев. – М.: Юридическая литература, 2005. – 576 с.

6. Демичев, Д.М. Конституционное право: электронный учебно-методический комплекс для студентов специальности 1-23 01 06 «Политология». – Минск: БГЭУ, 2022. URL: http://edoc.bseu.by:8080/handle/edoc/17363.

7. Козловская, В. В. К вопросу о содержании понятия «электоральный суверенитет» в контексте новой концепции национальной безопасности / В. В. Козловская // Теория и практика избирательного процесса: сб. материалов междунар. науч.-практ. конф., Минск, 25 мая 2023 г. – Минск : РИВШ, 2023. – С. 115-118. URL: https://rep.vsu.by/handle/123456789/42357.

©, Булыня А.И. , Дашковский З.Б. (2024)

Advances in Science and Technology
Сборник статей LXI 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 24.06.2024
Усл. п. л. 21 Тираж 500 экз. Заказ № 240624.