

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



ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ И ПРИКЛАДНЫЕ НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ:

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ, ДОСТИЖЕНИЯ И ИННОВАЦИИ
СБОРНИК СТАТЕЙ XLI МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ,
СОСТОЯВШЕЙСЯ 15 ЯНВАРЯ 2021 Г. В Г. ПЕНЗА

**ПЕНЗА
МЦНС «НАУКА И ПРОСВЕЩЕНИЕ»
2021**

УДК 001.1
ББК 60
Ф94

Ответственный редактор:
Гуляев Герман Юрьевич, кандидат экономических наук

Ф94

Фундаментальные и прикладные научные исследования: актуальные вопросы, достижения и инновации: сборник статей XLI Международной научно-практической конференции. – Пенза: МЦНС «Наука и Просвещение». – 2021. – 370 с.

ISBN 978-5-00159-706-3

Настоящий сборник составлен по материалам XLI Международной научно-практической конференции «**Фундаментальные и прикладные научные исследования: актуальные вопросы, достижения и инновации**», состоявшейся 15 января 2021 г. в г. Пенза. В сборнике научных трудов рассматриваются современные проблемы науки и практики применения результатов научных исследований.

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

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

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

УДК 001.1
ББК 60

© МЦНС «Наука и Просвещение» (ИП Гуляев Г.Ю.), 2021
© Коллектив авторов, 2021

ISBN 978-5-00159-706-3

Ответственный редактор:

Гуляев Герман Юрьевич – кандидат экономических наук

Состав редакционной коллегии и организационного комитета:

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

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

СОДЕРЖАНИЕ

ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ	12
КАТАЛИЗАТОРЫ ЭЛЕКТРОВОССТАНОВЛЕНИЯ КИСЛОРОДА В ЩЕЛОЧНЫХ СРЕДАХ НА ОСНОВЕ САЖИ, МОДИФИЦИРОВАННОЙ СЕРЕБРОМ И МАЛЫМ КОЛИЧЕСТВОМ ПАЛЛАДИЯ ШАФИГУЛИН РОМАН ВЛАДИМИРОВИЧ, ФИЛИППОВА ЕЛЕНА ОЛЕГОВНА, ВИНОГРАДОВ КИРИЛЛ ЮРЬЕВИЧ, БУЛАНОВА АНДЖЕЛА ВЛАДИМИРОВНА, ХОНГ ШУ	13
МАТЕМАТИЧЕСКОЕ И КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ МОЛЕКУЛ БОЛТАЕВ УМЕДЖОН МАХМАРАСУЛОВИЧ, ШУВАЛОВ НИКОЛАЙ РОМАНОВИЧ	17
ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ	20
АКТУАЛЬНОСТЬ И НЕОБХОДИМОСТЬ CRM-СИСТЕМ КИРИЛЛОВ ДМИТРИЙ СЕРГЕЕВИЧ, НАСИРОВ ЭРИК ФАНИЛЕВИЧ, ЧЕРНОВА МАРИЯ ВАЛЕРЬЕВНА, МЕРТИНС ГЕОРГИЙ РУДОЛЬФОВИЧ	21
КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ СВОБОДНОГО ДОРНОВАНИЯ ВТУЛКИ ИЗ ПОРОШКОВОЙ МЕДИ РЯБИЧЕВА ЛЮДМИЛА АЛЕКСАНДРОВНА, РЕШЕТНЯК ДЕНИС ВАДИМОВИЧ	24
ОСОБЕННОСТИ РАЗРАБОТКИ КОВЫКТИНСКОГО ГАЗОКОНДЕНСАТНОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ КОЛОКОЛЬЦЕВ СЕМЕН СЕРГЕЕВИЧ	30
ЖИДКОЕ РАКЕТНОЕ ТОПЛИВО: ВИДЫ, ХАРАКТЕРИСТИКИ, ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ЗАХАРОВ ИЛЬЯ СЕРГЕЕВИЧ, СОЛДАТОВ ДМИТРИЙ СЕРГЕЕВИЧ, КОВАЛЬ СЕРГЕЙ ЮРЬЕВИЧ.....	34
ИСТОРИЯ ПОНЯТИЯ ШКАЛЫ В ТЕОРИИ ИЗМЕРЕНИЙ МАКОВСКИЙ КОНСТАНТИН ЕВГЕНЬЕВИЧ	37
МИРОВАЯ ПРАКТИКА ПРИМЕНЕНИЯ БЕСПРОВОДНЫХ ДАТЧИКОВ МОНИТОРИНГА ПРОЧНОСТИ БЕТОНА УТЕПОВ ЕЛБЕК БАХИТОВИЧ, ТУЛЕБЕКОВА АСЕЛЬ СЕРИКОВНА, ЖАРАСОВ ШЫНГЫС ЖАРАСОВИЧ	41
ЧИСЛЕННОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССА ТЕПЛОМАССОПЕРЕНОСА В КАПИЛЛЯРНО- ПОРИСТЫХ ТЕЛАХ КАРПУХИНА ТАМАРА ВЛАДИМИРОВНА, КУРАПОВА ЯНА АЛЕКСАНДРОВНА	45
АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ ВОЛН НА ЧЕЛОВЕКА КОПЫЛОВА ПОЛИНА ВИТАЛЬЕВНА.....	48
АНАЛИЗ ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ НА СОСТАВ ПОЛИМЕРНО-БИТУМНОГО ВЯЖУЩЕГО СТРОИТЕЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ НА ОСНОВЕ СТИРОЛ-БУТИЛЕН-СТИРОЛЬНЫХ КАУЧУКОВ ГАРИПОВ РАДИФ РАИФОВИЧ, ГАРИФУЛЛИНА АЙСЫЛУ РАМИЛЕВНА	53

АНАЛИЗ ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ НА СОСТАВ СОРБЦИОННО-АКТИВНЫХ ПЕРЕВЯЗОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ГАРИПОВ РАДИФ РАИФОВИЧ, ГАРИФУЛЛИНА АЙСЫЛУ РАМИЛЕВНА	56
АНАЛИЗ МАРОК ЛИПКОЙ ЛЕНТЫ МЕДИЦИНСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ ГАРИФУЛЛИНА АЙСЫЛУ РАМИЛЕВНА, ГАРИПОВ РАДИФ РАИФОВИЧ	59
К АНАЛИЗУ УСТРОЙСТВ И СПОСОБОВ СНИЖЕНИЯ ШУМА И ЗАПЫЛЕННОСТИ ДЕРЕВООБРАБАТЫВАЮЩИХ СТАНКОВ РУСЛЯКОВ Д.В., ЛАРИНА Л.В., ТИХОНОВА О.Б.	62
ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ЯМАЛТДИНОВА ЭЛЬВИРА ИЛЬДАРОВНА, СИДОРЕНКО ДМИТРИЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ, СПИЦИН КОНСТАНТИН ВАЛЕРЬЕВИЧ, БАРСУКОВА АНАСТАСИЯ АЛЕКСАНДРОВНА	65
ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ РЕАЛЬНОГО ВРЕМЕНИ ШАЕХОВА ГАЛИЯ МАРСОВНА	68
АНАЛИЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КОМПЛЕКСОВ АВТОМАТИЗАЦИИ И РОБОТИЗАЦИИ ПРИ РЕМОНТНЫХ РАБОТАХ НА ОБЪЕКТАХ ГАЗОПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ ПРЕДПРИЯТИЙ ГОЛОВИН АРТЕМ ВЛАДИСЛАВОВИЧ	71
ИССЛЕДОВАНИЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЙ ОБСТАНОВКИ В ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЕТЯХ ПРЕДПРИЯТИЯ ВОДНОГО ТРАНСПОРТА ДЕНЧИК ЮЛИЯ МИХАЙЛОВНА, ЗУБАНОВ ДМИТРИЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ, ИВАНОВ ДМИТРИЙ МИХАЙЛОВИЧ	74
ИЗУЧЕНИЕ РАЗРЯДНЫХ ПРОЦЕССОВ В ВОЗДУШНОМ ПРОМЕЖУТКЕ С НЕОДНОРОДНЫМ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ПОЛЕМ ПРИ ПОСТОЯННОМ НАПРЯЖЕНИИ ЯКИБЧУК СТЕПАН ЮРЬЕВИЧ, КРАСЮКОВ ЕГОР АНДРЕЕВИЧ	79
ИЗУЧЕНИЕ БАРЬЕРНОГО ЭФФЕКТА В ВОЗДУШНОМ ПРОМЕЖУТКЕ С НЕОДНОРОДНЫМ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ПОЛЕМ ЯКИБЧУК СТЕПАН ЮРЬЕВИЧ, КРАСЮКОВ ЕГОР АНДРЕЕВИЧ	82
ИССЛЕДОВАНИЕ ЗАВИСИМОСТИ РАЗРЯДНОГО НАПРЯЖЕНИЯ В ВОЗДУХЕ ОТ РАССТОЯНИЯ МЕЖДУ ЭЛЕКТРОДАМИ ПРИ РАЗЛИЧНОЙ ФОРМЕ ЭЛЕКТРОДОВ КРАСЮКОВ ЕГОР АНДРЕЕВИЧ, ЯКИБЧУК СТЕПАН ЮРЬЕВИЧ	85
ИССЛЕДОВАНИЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ НАПРЯЖЕНИЯ ПО ЭЛЕМЕНТАМ ГИРЛЯНДЫ ПОДВЕСНЫХ ИЗОЛЯТОРОВ КРАСЮКОВ ЕГОР АНДРЕЕВИЧ, ЯКИБЧУК СТЕПАН ЮРЬЕВИЧ	90
БИОДЕГРАДИРУЕМЫЕ КОМПОЗИЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ НА ОСНОВЕ ПОЛИМОЛОЧНОЙ КИСЛОТЫ МЕДИЦИНСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ РЕПИНА ЕЛИЗАВЕТА МИХАЙЛОВЕНА	94
ОБЗОР И АНАЛИЗ ТРЕБОВАНИЙ, ПРЕДЪЯВЛЯЕМЫХ К УПАКОВКАМ МЕДИЦИНСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ РЕПИНА ЕЛИЗАВЕТА МИХАЙЛОВЕНА	97

ОБЗОР ПОЛИИЗОБУТИЛЕНОВЫХ ОПЕРАЦИОННЫХ ПЛЕНОК МЕДИЦИНСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ РЕПИНА ЕЛИЗАВЕТА МИХАЙЛОВЕНА	100
ОБЗОР МИРОВОГО РЫНКА ОПЕРАЦИОННЫХ ПЛЕНОК МЕДИЦИНСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ РЕПИНА ЕЛИЗАВЕТА МИХАЙЛОВЕНА	103
SIMULATION MODELING IN THE DEVELOPMENT OF UNMANNED VEHICLES ЧЕНГАРЬ ОЛЬГА ВАСИЛЬЕВНА, ДЕРИВОЛКОВ ЕГОР АЛЕКСАНДРОВИЧ	106
СИСТЕМА ОПОВЕЩЕНИЯ О НАХОДЯЩИХСЯ НА ПУТЯХ РАБОТНИКАХ, С ФУНКЦИЕЙ ОБРАТНОЙ СВЯЗИ БАХТИЯРОВ ЭМИЛЬ МАНСУРОВИЧ, ГАЛЛЯМОВ ДАМИР ИЛЬДАРОВИЧ	112
ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВЕЛИЧИНЫ НАПРЯЖЕНИЯ ПРИ ПОМОЩИ ШАРОВОГО РАЗРЯДНИКА ЯКИБЧУК СТЕПАН ЮРЬЕВИЧ	115
СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ В ЭЛЕКТРИЧЕСКОМ ИСКУССТВЕННОМ ОСВЕЩЕНИИ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ ЯКИБЧУК СТЕПАН ЮРЬЕВИЧ	119
FLUID FLOW MONITORING AND CONTROL SYSTEM IN THE WELL ХАИРМАШЕВ ТИМУР СЕРЕКБАЕВИЧ	123
ОСОБЕННОСТИ РАБОЧЕГО ПРОЦЕССА СИСТЕМНОГО АДМИНИСТРАТОРА КОРНИЕНКО ДИАНА СЕРГЕЕВНА	126
ДВУХФАКТОРНАЯ АУТЕНТИФИКАЦИЯ САФИН АЙРАТ МАРАТОВИЧ	129
АНАЛИЗ ТЕХНОЛОГИИ БУРЕНИЯ МНОГОЗАБОЙНЫХ СКВАЖИН НА ПРИМЕРЕ ВАНКОРСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ КАРПУШОВА ЮЛИЯ ЕВГЕНЬЕВНА	132
КРИПТОГРАФИЯ КАК СПОСОБ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ БЕЗОПАСНОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ С ЦИФРОВЫМИ УСТРОЙСТВАМИ ПАШАЕВ КЕНАН МАМЕД ОГЛИ	135
ОБЗОР ГЕРМЕТИКОВ ДЛЯ МЕДИЦИНСКОГО ПОМЕЩЕНИЯ РЕПИНА ЕЛИЗАВЕТА МИХАЙЛОВЕНА	138
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ	141
МОНБЕЛЬЯРДСКАЯ ПОРОДА КОРОВ: ХАРАКТЕРИСТИКА И ОПИСАНИЕ КОНОВАЛОВА АНАСТАСИЯ НИКОЛАЕВНА	142
ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ	145
ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ МИРОВОГО ТУРИЗМА МАТОРКИНА ТАТЬЯНА ГЕННАДЬЕВНА	146

СКАНДИНАВСКОЕ ВЛИЯНИЕ НА ВОЛЖСКУЮ БОЛГАРИЮ САФИНА АЛИНА АЛЬБЕРТОВНА	148
ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ	151
КИБЕРБЕЗОПАСНОСТЬ В ЭПОХУ ИНДУСТРИИ 4.0 СТАРОСТИНА ВАЛЕРИЯ АЛЕКСАНДРОВНА	152
ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ И ПУТИ ЕЁ ПОВЫШЕНИЯ АРТАМОНОВ НИКИТА АНДРЕЕВИЧ	154
ИННОВАЦИОННЫЕ МЕТОДЫ МОТИВАЦИИ ПЕРСОНАЛА ГАЛИМЗЯНОВ ИСКАНДЕР ВИТАЛЬЕВИЧ, ГИЛИМХАНОВА ЛИЛИЯ АЗАТОВНА	158
ВАХТОВЫЙ ПЕРСОНАЛ НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ: ОСОБЕННОСТИ ПРИВЛЕЧЕНИЯ И ЗАНЯТОСТИ НУРИЯХМЕТОВА АЛСУ НАИЛОВНА	161
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ КАК ИСТОЧНИКА ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ МАРКЕТИНГОВЫХ РЕШЕНИЙ НА РЫНКЕ МЕБЕЛЬНОЙ ПРОДУКЦИИ: ЛОКАЛЬНЫЙ АСПЕКТ ЧУРЮМОВА АНАСТАСИЯ АНДРЕЕВНА	163
ANALYSIS OF THE CONTROLLING SYSTEM USED AT THE ENTERPRISES OF THE SANATORIUM- RESORT COMPLEX МОРОЗ ЮРИЙ АНАТОЛЬЕВИЧ, ПОЛЯНСКИЙ КИРИЛЛ ВЛАДИСЛАВОВИЧ	167
ЦЕЛИ ИНВЕСТОРА КАК НЕОТЪЕМЛИМЫЙ ЭЛЕМЕНТ ПРОЦЕССА УПРАВЛЕНИЯ КАПИТАЛОМ КАЧАЛОВ АЛЕКСЕЙ АНДРЕЕВИЧ	170
ПОЛИТИКА ПРИВЛЕЧЕНИЯ ЗАЕМНЫХ СРЕДСТВ КОРПОРАЦИИ И ПРОБЛЕМЫ ЕЕ ФОРМИРОВАНИЯ ТОМИЛИНА ЕЛЕНА ПЕТРОВНА, АЗНАУРОВА АЛИНА НИКОЛАЕВНА	173
ACTIVITIES OF SMALL BUSINESS IN THE PERIOD WITH COVID19 ON THE TERRITORY OF CRIMEA AND SEVASTOPOL YANKOVSKAYA T. V.	176
ОЦЕНКА РАЗВИТИЯ ТРАНСПОРТНОЙ СИСТЕМЫ ЕАЭС МАМЕДЗАДЕ ХЕЙРУЛЛА МУБАРИЗ ОГЛЫ, ГАССИЕВА ОЛЕСЯ ИБРАГИМОВНА, МОЛОТИЕВСКАЯ АННА АЛЕКСАНДРОВНА	179
КОРПОРАТИВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ И ЕГО ОСОБЕННОСТИ В РОССИИ ТОМИЛИНА ЕЛЕНА ПЕТРОВНА, ВОРОБЬЕВА КРИСТИНА ИГОРЕВНА	183
КОММЕРЧЕСКИЕ БАНКИ НА РЫНКЕ ЦЕННЫХ БУМАГ КОРХ ПОЛИНА АЛЕКСАНДРОВНА	186
ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ РЫНКА ТРУДА В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ ЛАПИНА АНАСТАСИЯ ГРИГОРЬЕВНА	189

ГЛАВНЫЕ ВЫЗОВЫ БАНКОВСКОЙ ОТРАСЛИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ КУРЕНЕВСКИЙ АЛЕКСЕЙ СЕРГЕЕВИЧ	192
SOCIAL MEDIA MARKETING IN PANDEMIC SITUATION PANTEL VALENTIN OLEGOVICH	195
THE IMPORTANCE OF FORMING AN ORGANIZATION IMAGE PANTEL VALENTIN OLEGOVICH	199
РАЗРАБОТКА ТОРГОВОЙ СИСТЕМЫ ДЛЯ ТОРГОВЛИ НА ФОНДОВОМ РЫНКЕ НИКОНОРОВА АННА ДМИТРИЕВНА	201
ВЫЯВЛЕНИЕ РИСКОВЫХ СОБЫТИЙ И ИХ ПОСЛЕДСТВИЙ НА ПРИМЕРЕ ПРЕДПРИЯТИЯ МУРЗАБАЕВА АЛИЯ ВАСИМОВНА.....	206
ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОДАЖАХ ТУРИСТСКОГО ПРОДУКТА САПРОНОВА ТАТЬЯНА МИХАЙЛОВНА	209
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОЛОЖЕНИЙ КОНСОЛИДИРОВАННОЙ ОТЧЕТНОСТИ ЗА 2019 ГОД ПАО «ЛУКОЙЛ», TOTAL S.A. И PETROCHINA ДУЙСЕН КАБАЙ.....	213
ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ	220
ILLUSIONISM AS A THEORY OF CONSCIOUSNESS: THE FOUNDATIONS AND MECHANISMS OF THE ILLUSIONS OF PHENOMENAL EXPERIENCE AND CONSCIOUSNESS ИВАНОВА АНАСТАСИЯ АНДРЕЕВНА.....	221
ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	223
ОБ ИНВАРИАНТЕ В ПЕРЕВОДЕ ЛЕКОМЦЕВА ИРИНА АЛЕКСЕЕВНА.....	224
УПОТРЕБЛЕНИЕ СРЕДСТВ СВЯЗИ В СПП С ПРОСТРАНСТВЕННЫМИ ПРИДАТОЧНЫМИ В РУССКОЙ ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ПРОЗЕ И ОСОБЕННОСТИ ИХ ИЗУЧЕНИЯ В СТАРШИХ КЛАССАХ ШКОЛЫ МЕЛЬНИКОВА ЮЛИЯ АЛЕКСАНДРОВНА	227
ФОРМИРОВАНИЕ КОММУНИКАТИВНЫХ НАВЫКОВ ШКОЛЬНИКОВ НА УРОКАХ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА ПОСРЕДСТВОМ ДИСКУССИИ АХМЕДОВА ФЕРИДА МЕХМАН КЫЗЫ.....	231
ИСТОРИЯ ИЗУЧЕНИЯ ОДНОСОСТАВНЫХ ПРЕДЛОЖЕНИЙ СИНЕЛЬНИКОВ СЕРГЕЙ ВЛАДИМИРОВИЧ	234
ОСОБЕННОСТИ ЗВУКОПОДРАЖАНИЯ В ЯЗЫКЕ СУАХИЛИ ВАЛИАХМЕТОВА КСЕНИЯ АНДРЕЕВНА.....	238

ФРАЗЕОЛОГИЗМЫ ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ УМСТВЕННЫЕ СПОСОБНОСТИ МИШКИНА ЮЛИЯ АНДРЕЕВНА.....	241
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НЕНОРМАТИВНОЙ ЛЕКСИКИ В РЕЧИ СОВРЕМЕННОЙ МОЛОДЁЖИ ПАТАПОВ ЕГОР ИЛЬИЧ.....	244
ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ	247
ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ МЕСТНЫХ НАЛОГОВ И СБОРОВ БАГДАСАРЯН МАРИЯ ТИГРАНОВНА	248
ПРОБЛЕМА ОПРЕДЕЛЕНИЯ «ИГРОВОГО ИМУЩЕСТВА» В КОНТЕКСТЕ РОССИЙСКОГО ПРАВА ПРИЩЕПОВ ДЕНИС ДМИТРИЕВИЧ	251
АНТИСОЦИАЛЬНЫЕ СДЕЛКИ КАК ПОСЛЕДСТВИЯ НЕЗАКОННОЙ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ АЗАРТНЫХ ИГР АБРАМОВИЧ ЕЛЕНА ОЛЕГОВНА.....	256
ПРАВОВЫЕ ОБЫЧАИ ЗАКЛЮЧЕНИЯ БРАКА В ДОХРИСТИАНСКОЙ РУСИ МЕДВЕДЕВ ВАЛЕНТИН ГРИГОРЬЕВИЧ	259
ДИСТАНЦИОННЫЙ ХОЗЯЙСТВЕННЫЙ ПРОЦЕСС: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ВНЕДРЕНИЯ В ПРОЦЕССУАЛЬНОЕ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ БОГДАНОВИЧ АНГЕЛИНА НИКОЛАЕВНА.....	264
ИНФОРМАТИЗАЦИЯ ЮРИДИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ФАЛАЛЕЕВА ВИОЛЕТТА АНДРЕЕВНА, ШАРЫПОВА ТАТЬЯНА НИКОЛАЕВНА	267
ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	270
ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ ПО ПРОФИЛАКТИКЕ НАРУШЕНИЙ ОСАНКИ С ДЕТЬМИ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА ФИРСОВА ОКСАНА ВЛАДИМИРОВНА, АТАМАНСКАЯ ГЮЛНАРА ИСРАИЛ КЫЗЫ, ЗВЯГИНЦЕВА СВЕТЛАНА КОНСТАНТИНОВНА.....	271
ПРИОРИТЕТНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ И МЕХАНИЗМЫ РЕАЛИЗАЦИИ ВНЕКЛАССНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ИСТОРИИ И ОБЩЕСТВОЗНАНИЮ МАСЛОВ НИКОЛАЙ ПАВЛОВИЧ, ЛОГВИНЕНКО ОКСАНА ГРИГОРЬЕВНА	274
ОНЛАЙН-ТРЕНИРОВКИ КАК СПОСОБ АДАПТАЦИИ КЛИЕНТОВ В СПОРТИВНЫХ КЛУБАХ ПО КАРАТЭ КУЛЬГАВЫЙ ИГОРЬ СВЯТОСЛАВОВИЧ	277
ИМИДЖ ДЕТСКИХ ЗАНЯТИЙ В ФИТНЕС КЛУБАХ И ПУТИ ЕГО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ КУЛЬГАВАЯ ЮЛИЯ АНАТОЛЬЕВНА.....	282
КЕРАМИКА КАК СРЕДСТВО АРТПЕДАГОГИКИ ЯРОШЕНКО АНАСТАСИЯ ПЕТРОВНА.....	287

РЕЧЕВОЕ РАЗВИТИЕ И ЕГО РЕАЛИЗАЦИЯ НА УРОКАХ РУССКОГО ЯЗЫКА МЕНЬЩИКОВА ЕЛЕНА ЮРЬЕВНА.....	291
ФОРМИРОВАНИЕ ИНОЯЗЫЧНОЙ КОММУНИКАТИВНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ ПОСРЕДСТВОМ РЕКЛАМНОГО ТЕКСТА ЗАИКИНА ИРИНА ДМИТРИЕВНА.....	294
О СПЕЦИФИКЕ ДИСТАНЦИОННОГО И ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ КУЛКАЕВА ЮЛИЯ ШАМУКОВНА, ЛЕБЕДЕВА ИРЭНА ВАЛЕРЬЕВНА	297
МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ	300
РОЛЬ ТРЕВОЖНЫХ РАССТРОЙСТВ И ДЕПРЕССИИ В ЛЕЧЕНИИ ЖЕНСКОГО БЕСПЛОДИЯ ТРОШИН ИГОРЬ СЕРГЕЕВИЧ, БАЙМУХАМЕТОВА РИММА ДАМИРОВНА, ПОНОМАРЕВ ДАНИЛ НИКОЛАЕВИЧ, СОЦКОВ ВРТЕМ ЮРЬЕВИЧ	301
МЕТОДОЛГИЯ АНАЛИЗА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ И УПРАВЛЕНИЕ ЗДОРОВЬЕМ В УСЛОВИЯХ ОГРАНИЧЕННЫХ РЕСУРСОВ КАУШАН КОРИНА СЕМЁНОВНА, ТЕЙШАНУ ЕМИЛИЯ ИВАНОВНА, ШВЕЦ ЕВГЕНИЯ НИКОЛАЕВНА, НАСУШНАЯ ИННА ВИКТОРОВНА	307
ВЕТЕРИНАРНЫЕ НАУКИ	311
ВИРУС ШМАЛЛЕНБЕРГА СТРОГАНОВА ИРИНА ЯКОВЛЕВНА, ЯГУДИН АЛЕКСАНДР РИНАТОВИЧ	312
ГЕНЕТИЧЕСКИЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ НЕМЕЦКИХ ОВЧАРОВ КОНОВАЛОВА АНАСТАСИЯ НИКОЛАЕВНА	315
АРХИТЕКТУРА	317
ИСТОРИЯ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АРХИТЕКТУРНОГО СООРУЖЕНИЕ «ОБЩЕСТВА ВЗАИМНОГО КРЕДИТА» В СИМФЕРОПОЛЕ ИЛЬЯСОВА ДИЛЯРА ШЕВКЕТОВНА	318
ОСНОВНЫЕ ПРИЧИНЫ ПОЯВЛЕНИЯ ВОДЫ В ПОДВАЛАХ ЗДАНИЙ И РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ЕЕ УДАЛЕНИЮ СОЛОНОВ ГЕННАДИЙ ГЕННАДЬЕВИЧ, ЛЕТНИКОВА ДАРЬЯ ВАЛЕРЬЕВНА, ПЕЧЕНИКИН АРТЕМ ВИКТОРОВИЧ, АРТЕМЕНКО МАКСИМ ОЛЕГОВИЧ.....	322
ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	325
ОСОБЕННОСТИ СТРЕССОУСТОЙЧИВОСТИ СОТРУДНИКОВ МЧС ПРИХОДЬКО МАРИЯ АЛЕКСАНДРОВНА	326
ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ НАВЫКОВ ЭФФЕКТИВНОГО ПОВЕДЕНИЯ ПОДРОСТКОВ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ В КОНФЛИКТЕ ПОСРЕДСТВОМ ТРЕНИНГОВОЙ РАБОТЫ КУЗЬМИНА АННА БРОНИСЛАВОВНА, МИКЕЙЛОВА КРИСТИНА АРШАКОВНА	329

НРАВСТВЕННОЕ СОЗНАНИЕ СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ АИПОВА МАРИНА МАРАТОВНА	334
ПСИХОЛОГИЯ УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ ФЕДОРЦОВА ЮЛИЯ ОЛЕГОВНА, САДОВНИКОВА ВЕРОНИКА ВЛАДИМИРОВНА.....	337
ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ АДАПТАЦИИ УЧАЩИХСЯ 5 КЛАССА К НОВЫМ УСЛОВИЯМ БЫЛИНА АННА ВИКТОРОВНА	340
СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	343
КОМПЕТЕНТНОСТЬ ОБЩЕСТВЕННЫХ СОВЕТОВ ПРИ ОРГАНАХ ВЛАСТИ: СОЦИАЛЬНО-УПРАВЛЕНЧЕСКИЙ АСПЕКТ ЩЕРБИНА МАКСИМ ВЛАДИМИРОВИЧ.....	344
ВИДЕО ПРОТИВ ТЕКСТОВ В СОЦИАЛЬНОЙ СЕТИ «INSTAGRAM» КАЛИНИНА АНАСТАСИЯ АЛЕКСАНДРОВНА	349
АНАЛИЗ ПОНЯТИЯ КАДРОВОГО РЕЗЕРВА ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ И ОСОБЕННОСТИ ЕГО ФОРМИРОВАНИЯ ПУСТОВАЯ АНАСТАСИЯ ВЛАДИМИРОВНА, ХАРЧЕНКО ДАРЬЯ СЕРГЕЕВНА	354
ЗАРАБОТНАЯ ПЛАТА КАК СОЦИАЛЬНАЯ ЦЕННОСТЬ ОБЩЕСТВА КАМЕРИЛОВА КРИСТИНА ВЯЧЕСЛАВОВНА	357
БЕЗОПАСНОСТЬ ДЕТЕЙ В ИНТЕРНЕТ СРЕДЕ ЮЖАКОВА ГАЛИНА ВЛАДИМИРОВНА	361
НАУКИ О ЗЕМЛЕ	366
О ВЛИЯНИИ ПАНДЕМИИ НА ЭКОЛОГИЮ ГОРОДОВ НИГМАТУЛЛАЕВ РУСТАМ ГАДЕЛЬБИКОВИЧ	367

ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 544.6

КАТАЛИЗАТОРЫ ЭЛЕКТРОВОССТАНОВЛЕНИЯ КИСЛОРОДА В ЩЕЛОЧНЫХ СРЕДАХ НА ОСНОВЕ САЖИ, МОДИФИЦИРОВАННОЙ СЕРЕБРОМ И МАЛЫМ КОЛИЧЕСТВОМ ПАЛЛАДИЯ

ШАФИГУЛИН РОМАН ВЛАДИМИРОВИЧ

к.х.н., доцент

**ФИЛИППОВА ЕЛЕНА ОЛЕГОВНА,
ВИНОГРАДОВ КИРИЛЛ ЮРЬЕВИЧ**

аспиранты

БУЛАНОВА АНДЖЕЛА ВЛАДИМИРОВНА

д.х.н., профессор

Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королева

ХОНГ ШУ

д.х.н., профессор

Пекинский химико-технологический университет

Аннотация: Изучены свойства катализаторов электрохимического восстановления кислорода, синтезированных с применением сажи Vulcan XC-72, которую, с использованием боргидридного метода, модифицировали серебром и палладием. Содержание палладия составляло от 1 до 4% масс. Исследованы каталитические свойства следующих образцов катализаторов: Ag(10%)/C, Pd(4%)-Ag(10%)/C, Pd(2%)-Ag(10%)/C и Pd(1%)-Ag(10%)/C. Изучена их электрокаталитическая активность в реакции восстановления кислорода с применением вращающегося дискового электрода в насыщенном воздухом растворе 0,1M KOH методом линейной вольтамперометрии.

Ключевые слова: электрохимическое восстановление кислорода, сажа, модифицирование палладием, компьютерное моделирование.

CATALYSTS OF ELECTRICAL REDUCTION OF OXYGEN IN ALKALINE SOLUTIONS BASED ON CARBON BLACK, MODIFIED WITH SILVER AND LOW CONTAIN OF PALLADIUM

Shafiigulin Roman Vladimirovich,
Filippova Elena Olegovna,
Vinogradov Kirill Yurevich,
Bulanova Andzhela Vladimirovna,
Hong Zhu

Abstract: The properties of oxygen electrochemical reduction catalysts synthesized using Vulcan XC-72 car-

bon black, which, using the borohydride method, were modified with silver and palladium, were studied. The palladium content was from 1 to 4% of the mass. The catalytic properties of the following catalyst samples were studied: Ag (10%) / C, Pd (4%) - Ag (10%) / C, Pd (2%) - Ag (10%) / C, and Pd (1%) - Ag (10%) / C. Their electrocatalytic activity was studied in the oxygen reduction reaction using a rotating disk electrode in a 0.1 M KOH solution saturated with air by linear voltammetry.

Key words: electrochemical oxygen reduction, carbon black, palladium modification, computer modeling.

Изучению реакции электрохимического восстановления кислорода посвящено большое количество работ, в которых в качестве катализатора на катоде часто используют чистую платину или платиносодержащие материалы. Использование платины позволяет получить высокий предельный ток при достаточно низком потенциале полуволны восстановления кислорода из щелочных и кислых сред. Реакция на платиновых катализаторах проходит обычно через одностадийный четырехэлектронный процесс образования воды [1-3]. Однако платина является дорогостоящим материалом, вследствие чего практическое применение топливных элементов становится экономически затруднительным. Поэтому в настоящее время актуальной является задача, связанная с возможностью применения материалов катализаторов катода, свободных от платины. Проводятся исследования катализаторов электрохимического восстановления кислорода, содержащие различные металлы и их композиции (смеси, сплавы), на различных углеродных подложках в кислых и щелочных электролитах [4-6].

Наличие металлов палладия и серебра в синтезированных катализаторах подтверждали методом рентгенофлуоресцентного анализа и результаты представлены на рис.1.

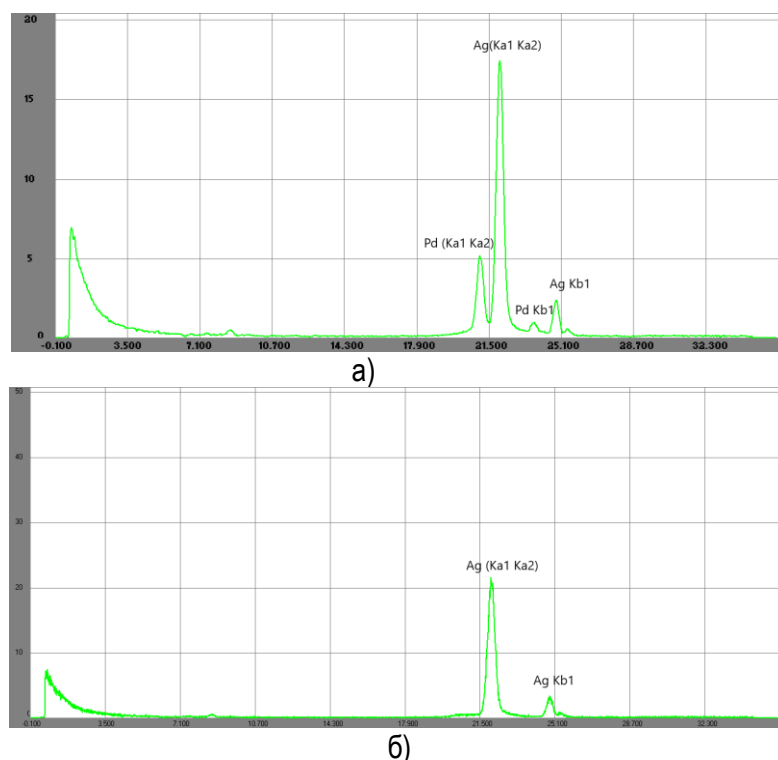


Рис. 1. РФА спектр для а) Pd(4%)-Ag(10%)/C, б) Ag(10%)/C

Количественное определение металлов проводили по стандартной методике методом ИСП с применением абсолютной градуировки по соответствующим металлам.

Выявлено, что вид поляризационных кривых для полученных образцов в целом имеет схожий характер (рис.2). В частности, наблюдается предельный ток при увеличении потенциала в отрицательную область. Величина потенциала, при котором наблюдается максимальный ток, у разных катализаторов значительно отличается.

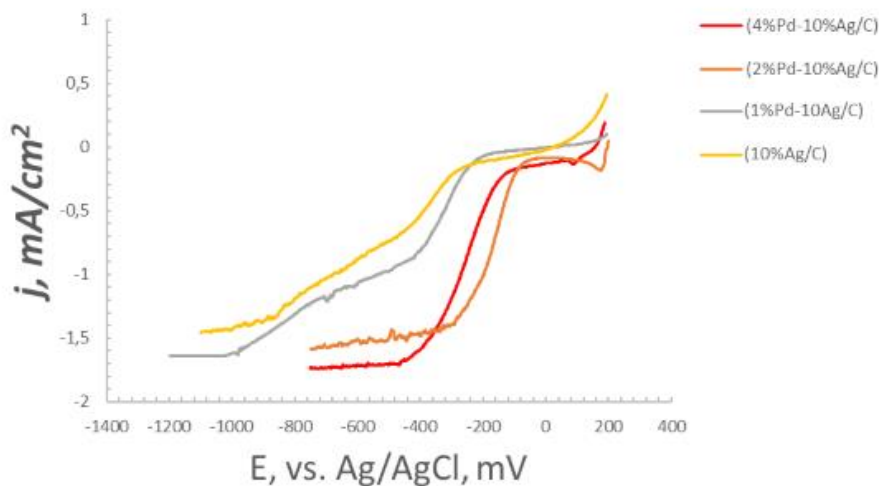


Рис. 2. Поляризационные кривые восстановления O_2 на электроде с различными катализаторами в насыщенном воздухом растворе KOH с концентрацией 0,1 М: скорость развертки потенциала 10 мВ/с, скорость вращения электрода: 2500 об/мин, загрузка катализатора: 80 мкг/см². (Ток нормирован к поверхности электрода)

В работе определены кинетические параметры реакции восстановления кислорода на различных катализаторах, полученные с использованием уравнения Коутецкого-Левича и анализа поляризационных кривых. Показано, что катализатор, содержащий только серебро на поверхности сажи Vulcan XC-72 (Ag(10%)/C), имеет самые низкие кинетические параметры реакции восстановления кислорода. Поляризационная кривая для этого катализатора характеризуется двумя хорошо выраженными токовыми участками, что указывает на последовательный двухступенчатый путь реакции переноса четырех электронов и соответственно сосуществование двух реакций с образованием OH^- и HO_2^- . Введение в состав катализатора Ag(10%)/C небольших количеств палладия приводит к улучшению кинетических характеристик изучаемой реакции.

В ходе исследовательской работы было проведено компьютерное моделирование реакции электрохимического восстановления кислорода (ORR) на поверхности углеродного катализатора.

Для изучения влияния катализатора на кинетику представленной реакции были смоделированы интермедиаты в присутствии модельных катализаторов: 10 сопряжённых ароматических колец как модель графена; 10 сопряжённых ароматических колец с замещением 1 из углеродов азотом как модель графена, допированного азотом (рис. 3).

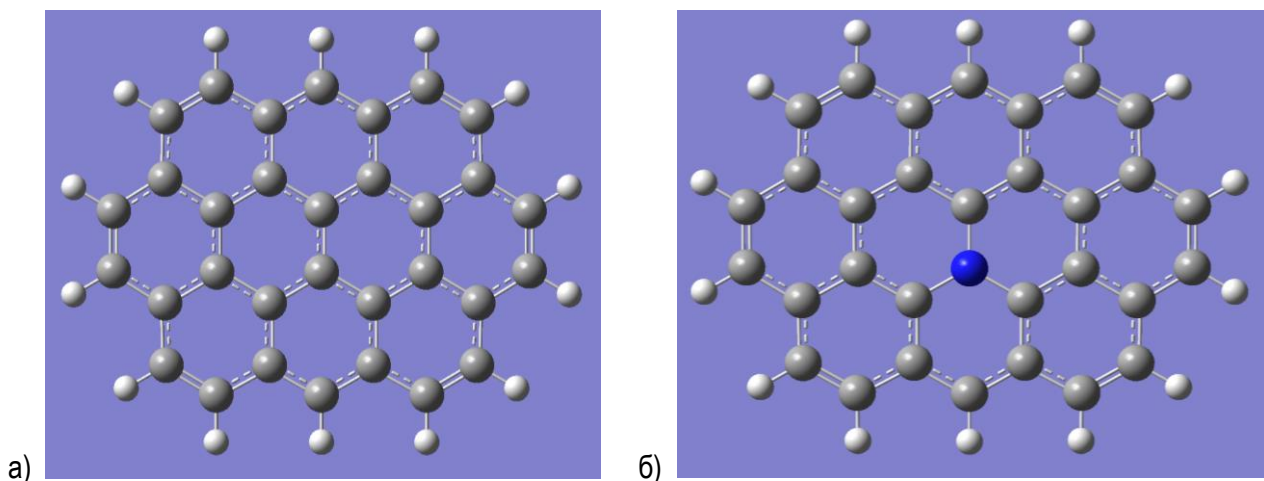


Рис. 3. Модели поверхности катализаторов: а) графен; б) графен, допированный азотом

В результате исследования был получен энергетический профиль для исследуемой реакции на 2-х модельных катализаторах, установлено, что графен, допированный азотом, проявляет большее стабилизирующее действие, чем чистый углеродный материал, что проявляется в снижении энергий активации элементарных реакций. Таким образом, графен, допированный азотом, может стать перспективным материалом для изготовления катодов топливных элементов.

Благодарности: Работа выполнена при поддержке гранта Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ и рамочной программы БРИКС в области НТИ № 51961145107 в рамках научного проекта № 19-53-80033.

УДК 54

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ И КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ МОЛЕКУЛ

**БОЛТАЕВ УМЕДЖОН МАХМАРАСУЛОВИЧ,
ШУВАЛОВ НИКОЛАЙ РОМАНОВИЧ**

студенты
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ

Научный руководитель: Кочеткова Наталья Александровна
к.б.н., доцент
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ

Аннотация: Моделирование в химии это раздел науки, в котором на основании разного рода моделей химических систем, процессов и явлений расчётным путём прогнозируется ход и выявляются причинно-следственные связи изучаемых процессов или/и явлений. Это междисциплинарная область знания, использующую для решения теоретических и прикладных проблем химии методы математического моделирования, реализуемые новейшими вычислительными системами [1,3].

Ключевые слова: моделирование, молекулы, химические системы, процессы.

MATHEMATICAL AND COMPUTER MODELING OF MOLECULES

**Boltaev Umedjon Mamarasulovich,
Shuvalov Nikolai Romanovich**

Scientific adviser: Kochetkova Natalia

Abstract: Modeling in chemistry is a branch of science in which, on the basis of various models of chemical systems, processes and phenomena, the course is predicted by calculation and cause-and-effect relationships of the studied processes or/and phenomena are revealed. This is an interdisciplinary field of knowledge that uses mathematical modeling methods implemented by the latest computer systems to solve theoretical and applied problems of chemistry [1-3].

Keywords: modeling, molecules, chemical systems, processes.

Компьютерное моделирование – эффективный метод изучения различных сложных систем. Компьютерные модели проще и удобнее исследовать, особенно, если реальные эксперименты проводить сложно из-за каких либо причин (финансовых, технических), а также из-за непредсказуемости результата (его возможной опасности для испытателя). Логичность и формализованность компьютерных моделей позволяет определить основные факторы, определяющие свойства изучаемого объекта-оригинала (или целого класса объектов), в частности, исследовать отклик моделируемой химической системы на изменения её параметров и начальных условий.

Метод математического моделирования позволяет все причинно-следственные связи сформировать либо в форме алгебраических или функциональных соотношений (непрерывная модель), либо в форме считающихся достоверными высказываний исчислений, например: «если есть явление А, то произойдёт событие В», при этом связь А и В не детализируется (дискретная модель). Второй подход называют методом «чёрных ящиков». Математические модели могут быть прямые – когда по модели

процесса можно спрогнозировать его ход либо обратные – при создании модели определяются значения каких-либо величин. Создание современных моделей вычислительной техники позволило ускорить процедуру математического анализа данных и усложнить задачи, сделав их многопараметрическими. Возникла ранее отсутствовавшая возможность проведения опережающих вычислительных экспериментов, что позволило резко сократить поиск наиболее рационального пути достижения цели и ограничить выбор объектов и устройств, наиболее пригодных для решения поставленной задачи [4,5].

В химии необходимость в моделировании реализуется при изучении свойств веществ и их реакционной способности. [2,4]. Условно можно выделить четыре направления компьютерного моделирования в химии: 1) традиционное - термодинамические расчёты химических реакций, разделительных процессов в хроматографии и др.; 2) поиск связей структура - свойства; 3) квантовомеханические расчёты основных характеристик индивидуальных молекул и элементарных актов, механизмов реакций и кинетических закономерностей; 4) создание экспертных систем.

Применение компьютеров для решения задач первого направления увеличило вычислительные возможности, но теоретическая база в основном осталась прежней. Другие перечисленные направления возникли и начали развиваться в последней трети 20 века и объединяются общим термином «математическая химия».

При выявлении соотношений между структурой вещества и его свойствами (второе направление) главными математическими средствами являются методы дискретной математики, использующей логические операции; импликацию, логическое умножение и др. Получение нужного вывода обязательно связано с предварительным «обучением» компьютера с помощью анализа больших, собранных в банки данных, массивов экспериментальных фактов для сходных ситуаций. Наибольшее развитие получило направление QSAR (количественные соотношения структура - свойства). Применение методов QSAR позволило, в частности, на порядки снизить вариабельность при поиске новых лекарственных препаратов, что даёт очень большой экономический эффект.

Третье направление возникло после создания квантовой механики и привело к развитию количественной теории различных типов молекулярных спектров и квантовой химии. Расчёты как спектров для разных спектральных областей и условий возбуждения, так и основных характеристик молекул (пространственное строение, дипольный момент, распределение электронной плотности и др.) и механизмов химических реакций стали возможными не только в результате интенсивного развития математического аппарата и вычислительной техники, но и в результате выбора очень удачных физических моделей: линейная комбинация атомных орбиталей и др.

Четвёртое направление – это создание экспертных систем, которые составляют однозначный вывод на основе ряда экспериментов, даже если данных этих экспериментов недостаточно. Компьютерная система моделирует процесс рассуждений человека, делающего логический вывод из исходных положений. Наиболее развитой является экспертная система «Structure Elucidation» для определения структуры неизвестных соединений. Система позволяет анализировать молекулы, состоящие из нескольких десятков атомов. Она широко используется фармацевтическими фирмами при создании новых лекарственных препаратов.

Молекулярное моделирование — собирательное название методов исследования структуры и свойств молекул вычислительными методами с последующей визуализацией результатов, обеспечивающие их трехмерное представление при заданных в расчете условиях. Методы молекулярного моделирования используются для изучения, как индивидуальных молекул, так и взаимодействия в молекулярных системах. Материальное (экспериментальное) моделирование широко используется в химии для познания и изучения строения веществ и особенностей протекания химических реакций, для выявления оптимальных условий химико-технологических процессов и др.

Общей чертой методов молекулярного моделирования является атомистический уровень описания молекулярных систем — наименьшими частицами являются атомы или небольшие группы атомов. В этом состоит отличие молекулярного моделирования от квантовой химии, где в явном виде учитываются и электроны. Таким образом, преимуществом молекулярного моделирования является меньшая сложность в описании систем, позволяющая рассмотрение большего числа частиц при расчётах.

Используя имеющиеся данные о свойствах многих макромолекул, удается с помощью компьютеров моделировать их структуру. Это дает четкое представление о геометрии всей молекулы.

Для изучения виртуального моделирования молекул и атомов используются компьютерные программы ArgusLab4.0.1 и Microsoft Office Power Point 2010 Конструктор молекул ArgusLab 4.0.1

Методы математического моделирования в последнее время все более широкое применение находят в фармакологии, химии лекарственных веществ, в биохимии. В последние годы при создании новых препаратов за основу берется не биологически активное вещество, как это делалось ранее, а субстрат, с которым оно взаимодействует (рецептор, фермент и т.п.). Для таких исследований необходимы максимально подробные данные о трехмерной структуре тех макромолекул, которые являются основной мишенью для препарата. В настоящее время имеется банк таких данных, включающих значительное число ферментов и нуклеиновых кислот [1,3,5].

Таким образом, математическое (компьютерное) моделирование широко используется в химии для познания и изучения строения веществ и особенностей протекания химических реакций, для выявления оптимальных условий химико-технологических процессов.

Список литературы

1. Немухин А.В. Компьютерное моделирование в химии. Соровский образовательный журнал. 1996. 49 с.
2. Степанов Н.Ф., Пупышев В.И. Квантовая механика молекул и квантовая химия. М.: Изд-во МГУ, 1991. 384 с.
3. Шилов, М.А. Компьютерное моделирование молекулярных систем методом молекулярной динамики / М.А. Шилов, В.В. Веселов. – Иваново: ИГТА, 2010. – 168 с.
4. <http://knowledge.su/k/kompyuternoe-modelirovanie-v-khimii>
5. <https://lektsii.org/6-75505.html>

© У.М. Болтаев, Н.Р. Шувалов, Н.А. Кочеткова, 2021

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 004

АКТУАЛЬНОСТЬ И НЕОБХОДИМОСТЬ CRM-СИСТЕМ

КИРИЛЛОВ ДМИТРИЙ СЕРГЕЕВИЧ,
НАСИРОВ ЭРИК ФАНИЛЕВИЧ,
ЧЕРНОВА МАРИЯ ВАЛЕРЬЕВНА,
МЕРТИНС ГЕОРГИЙ РУДОЛЬФОВИЧ

студенты

ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский технологический университет»

Научный руководитель: Старыгина Светлана Дмитриевна

*к.п.н., доцент**ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский технологический университет»*

Аннотация: В статье рассматриваются основные ключевые области CRM-систем или систем управления взаимоотношениями с клиентами, включая вопросы их разработки и внедрения. А также выделены и рассмотрены главные аспекты актуальности и необходимости таких систем в различных сферах деятельности.

Ключевые слова: CRM, Система, Взаимоотношения, Клиент, Данные, Бизнес, Сбор, Хранение, Обработка, Компьютерные технологии.

RELEVANCE AND NEED FOR CRM SYSTEMS

Kirillov Dmitry Sergeevich,
Nasirov Erik Fanilevich,
Chernova Maria Valerevna,
Mertins George Rudolfovich

Scientific adviser: Starygina Svetlana Dmitrievna

Abstract: The article discusses the main key areas of CRM-systems or customer relationship management systems, including issues of their development and implementation. At the same time, the main aspects of the relevance and necessity of such systems in various fields of activity are highlighted and considered.

Key words: CRM, System, Relationship, Client, Data, Business, Collection, Storage, Processing, Computer technology.

Управление взаимоотношениями с клиентами - это определенно структурированная концепция или стратегия, которая подразумевает укрепление отношений с клиентами и способствует снижению затрат и повышению производительности, а также прибыльности компании. Грамотно разработанная CRM-система представляет собой централизованный сбор и анализ различных источников данных в рамках компании и обеспечивает видение информации и образа своего клиента в реальном времени. Применение такие CRM-систем обширно, их можно внедрить как для малого бизнеса, так и для крупных предприятий, ведь основная их цель заключается в улучшении клиентоориентированности.

В классическом варианте обычно организация состоит из различных отделов, которые преиму-

щественно имеют прямой или же косвенный доступ к информации о клиентах. Сущность CRM-систем заключается в том, что они собирают всю эту информацию централизованно, изучают ее, а затем делают доступной для всех отделов.

Давайте для примера и наглядности возьмем систему международного центра обработки вызовов, который использует инструмент некоторую CRM-систему, которая объединена и интегрирована с телефоном и компьютером. Теперь эта система каждый раз автоматически определяет, какой именно клиент звонит. И прежде, чем руководитель подходит к телефону, CRM-система сама выводит подробные сведения о клиенте на экран компьютера или ноутбука, а также указывает на возможные варианты сделок с этим конкретным клиентом, что клиент уже купил или заказал ранее в компании и какова вероятность того, что осуществит покупку в будущем. Мало того, система даже может показать, какие продукты лучше всего подходят этому покупателю. Для финансовых отделов компании CRM-система может отображать, например, информацию о текущем балансе клиента, а для бухгалтерии предоставлять информацию о последних покупках клиента в компании.

Из примера можно сделать вывод, что CRM-система предоставляет определенную платформу для различных бизнесов для взаимодействия со своими клиентами и обеспечения гораздо более эффективного выполнения всех их потребностей и задач, а также для построения долгосрочных отношений в дальнейшем.

Управлять такими отношениями с клиентами совсем непросто, во многом это зависит от того, насколько систематически и гибко внедряется, интегрируется и поддерживается CRM-система в компании. И как только все эти процессы будут налажены, внедренное CRM-решение станет лучшим способом работы с клиентами в компании. Со стороны клиентов, в свою очередь, увеличится лояльность и доверие к компании, что приводит к улучшению связей с надежными поставщиками и увеличению их количества, а следовательно, к росту бизнеса в целом.

CRM-система не только используется для работы с существующими клиентами, но абсолютно также полезна и важна для привлечения новых клиентов. Процесс начинается с идентификации клиента и сохранения всех соответствующих деталей и образов в системе CRM.

Существует два основных типа CRM-систем: локальная, что означает, что программное обеспечение CRM устанавливается на сервере под контролем клиента, и облачная или по запросу, которая работает в облачной инфраструктуре поставщика и следует более подход с оплатой по счетчику или с оплатой по факту.

Подводя итог можно выделить основные аспекты важности и необходимости CRM-систем:

1. CRM-система состоит из обзора и анализа всех ранее привлеченных в компанию клиентов. Система помогает упростить поиск и сопоставление клиентов, а также более грамотно предвидеть потребности клиентов и развивать бизнес.

2. CRM-системы содержат максимально подробные данные о клиентах, поэтому становится гораздо легче определить какой клиент может быть прибыльным, а какой нет.

3. В CRM-системе клиенты группируются по разным аспектам в соответствии с типом бизнеса, которым они занимаются, или в соответствии с физическим местонахождением, и распределяются между разными менеджерами по работе с клиентами, часто называемыми менеджерами по работе с клиентами. Это значительно упрощает работу и помогает сконцентрироваться своему менеджеру на каждом клиенте в отдельности.

4. CRM-система используется не только для работы с уже имеющимися клиентами, но также полезна и для привлечения новых.

5. Преимущество грамотно построенной и внедренной системы CRM состоит в том, что в компании становится меньше бумажной волокиты и ручного труда, и как следствие требует меньшего количества персонала для управления и гораздо меньших ресурсов для работы. Технологии, используемые в CRM-системах очень удобны по сравнению с традиционным способом ведения бизнеса.

6. Все детали в CRM-системе хранятся централизованно и доступны в любое время под рукой. Это сильно сокращает время обработки и увеличивает производительность компании в целом.

7. Эффективное взаимодействие со всеми клиентами и предоставление им того, что им действительно нужно, увеличивает их удовлетворенность. Это увеличивает шансы на расширение бизнеса, что в конечном итоге положительно сказывается на обороте и прибыли компании.

8. Довольный клиент всегда будет лоялен и скорее всего навсегда останется в компании, что приведет к увеличению клиентской базы и, в конечном итоге, к чистому росту бизнеса и прибыли компании.

Список литературы

1. Антопольский А.Б. Принципы создания единого информационного пространства ВУЗа. – Издательство “Питер”, 2012. – 796 с.
2. Кудинов А. CRM. Практика эффективного бизнеса. – Издательство “1С-Публишинг”, 2012. – 463 с.
3. Петраков А.В. Основы практической защиты информации. Учебное пособие. – Akademia, 2013. – 492 с.
4. Рязанцев А.В. Как внедрить CRM-систему за 50 дней? — Издательство “Омега-Л”, 2017. – 188 с.
5. Черкашин П. Стратегия управления взаимоотношениями с клиентами (CRM). — Издательство “РГГУ”, 2017. – 376 с.
6. Зорин И. Как трудного клиента сделать счастливым. Правила, приемы и техники работы. — Издательство “Феникс”, 2017. – 404 с.

© Д.С. Кириллов, Э.Ф. Насиров, М.В. Чернова, Г.Р. Мертинс 2021

УДК 621.983

КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ СВОБОДНОГО ДОРНОВАНИЯ ВТУЛКИ ИЗ ПОРОШКОВОЙ МЕДИ

РЯБИЧЕВА ЛЮДМИЛА АЛЕКСАНДРОВНА

д.т.н., профессор

РЕШЕТНЯК ДЕНИС ВАДИМОВИЧ

старший преподаватель

Луганский государственный университет имени Владимира Даля

Аннотация: С помощью компьютерного моделирования выполнено исследование распределения интенсивности остаточных напряжений, относительной плотности, а также изменение силы дорнования втулки с различной исходной пористостью из порошковой меди. Установлено, что исследуемые параметры имеют наибольшую величину на внутренней поверхности втулки и снижаются до равновесных значений на 1,5-2 мм толщины стенки. Показано, что с уменьшением исходной пористости спеченного материала происходит возрастание абсолютных величин исследуемых параметров и толщины упрочненного слоя. При дорновании втулки, в результате достижения в упрочненном слое плотности близкой к плотности компактного материала, очаг деформации трансформируется в очаг уплотнения.

Ключевые слова: свободное дорнование, порошковая медь, втулка, пористость, интенсивность остаточных напряжений, относительная плотность, сила, микротвердость.

COMPUTER MODELLING OF FREE MANDRELLING OF THE PLUG FROM POWDER COPPER

**Ryabicheva Lydmila Alexandrovna,
Reshetnyak Denis Vadimovich**

Abstract: By means of computer modeling research of change of intensity of residual tension, relative density, plug mandrelling force with various initial porosity is made of powder copper. It is received that the maximum sizes have the studied parameters on an internal surface of the plug and decrease on thickness of a wall of equal 1,5-2 mm. The less initial porosity, the parameters more investigated is more than the size of the strengthened layer. At a plug mandrelling the center of deformation is transformed to the consolidation center in connection with achievement of density close to density of compact material.

Keywords: free mandrelling, powder copper, plug, porosity, intensity of residual tension, relative density, force, microhardness.

В настоящее время в машиностроении имеется большое количество разнообразных деталей, к которым предъявляются высокие требования по точности изготовления и высокой твердости рабочего поверхностного слоя. Типичными и наиболее массовыми представителями данных деталей являются детали типа тел вращения: втулки, кольца, фланцы и т.д. К наиболее эффективным методам улучшения качества деталей относятся способы поверхностного пластического деформирования, в частности, дорнование [1]. Дорнование обладает способностью к формированию инструментом упрочненного поверхностного слоя в обрабатываемой заготовке со специфическим расположением волокон металла, за счет которого долговечность этой детали возрастает в 1,5-2 раза. Точность деталей и качество их

поверхностного слоя обеспечиваются распределением остаточных деформаций и напряжений.

Процессам дорнования отверстий свойственны многие характерные признаки холодной обработки металлов давлением: упрочнение металла при его пластическом деформировании, изменение линейных размеров обрабатываемых заготовок, трение и высокие давления на контактных поверхностях и др. [2].

Свободное дорнование характеризуется осесимметричным напряженным состоянием, при котором напряжения, действующие в плоскостях, перпендикулярных направлениям течения металла, являются главными. Поэтому компоненты всех касательных напряжений равны нулю. При дорновании возникают три составляющие деформации, из которых две могут быть положительными (отрицательными), а одна отрицательной (положительной) [3].

В подавляющем большинстве работ по проблемам дорнования исследовали дорнование отверстий в деталях из компактных сталей [4, 5]. В машиностроении нашли широкое применение детали из цветных металлов и сплавов на их основе, полученные операциями порошковой металлургии – подшипники скольжения, втулки, ролики, при работе которых необходима высокая прочность внутренней поверхности отверстий. В направлении увеличения плотности порошковых деталей выполнена работа авторов [6], в которой рассматривается распределение плотности и накопленной деформации порошковых прессовок в различные моменты деформирования.

Медь и ее сплавы являются распространенными материалами для изготовления деталей приборов, деталей электротехнического назначения из порошковых материалов. Медь имеет низкую прочность и высокую пластичность, поэтому представляет интерес разработать методы повышения прочности деталей из порошковой меди дорнованием.

Целью работы является компьютерное моделирование свободного дорнования втулки из порошковой меди для определения возможности получения высокой плотности и прочности материала на внутренней поверхности.

Постановка задачи

Рассматривали свободное дорнование втулки по схеме сжатия. Втулка имела размеры: исходный внутренний диаметр $d_0 = 9,8$ мм, наружный диаметр $D_0 = 28$ мм, высота $H = 20$ мм. Материал втулки – медь с исходной пористостью 6, 15 и 24 %.

Параметры дорна: дорн однозубый, диаметр по ленточке $d = 10$ мм; ленточка шириной $b = 1$ мм; угол заборного конуса $\alpha = 4^\circ$; угол обратного конуса $\alpha_1 = 4^\circ$; в месте перехода конической части дорна в цилиндрическую кромка скруглена до $R = 0,2$ мм. Натяг дорнования принимался равным $i = 0,2$ мм. Скорость дорнования $v = 2$ мм/с. При моделировании дорн и опора считались абсолютно жесткими объектами.

При дорновании напряжения на контактной поверхности заборного конуса дорна и втулки обычно превышают величину напряжения текучести материала втулки σ_s или соизмеримы с ним. Поэтому для описания трения в таких условиях процесса использовали формулу Зибеля – $\tau_f = m\sigma_s$, где m – фактор трения; для процессов холодной деформации при наличии смазки следует принять $m = 0,08$.

Моделирование выполняли в пакете инженерного анализа Deform 10.2, в котором используется метод конечных элементов. Данный пакет позволяет моделировать деформирование спеченных металлов с пористостью до 30 %, при этом плотность материала рассчитывается и обновляется в процессе моделирования. Кривые упрочнения пористого материала рассчитываются на основе кривых упрочнения материала основы с учетом текущей пористости.

В качестве материала основы принята медь по химическому составу соответствующая медному порошку марки ПМС-1. В базе материалов пакета создан материал с механическими свойствами, соответствующими материалу основы: модуль Юнга $E = 128$ ГПа; коэффициент Пуассона $\nu = 0,34$. Кривые упрочнения меди для различных скоростей деформации были заданы в табличном виде, согласно данным из справочника [7]. Условие текучести материала – по Мизесу.

Результаты исследования

Технологическая осевая сила при дорновании передается деформируемому участку втулки через поверхность ее непосредственного контакта с движущимся дорном. Сила дорнования представляется суммой двух составляющих. Первая из них равна произведению давления на проекцию контактной поверхности на плоскость, перпендикулярную к деформирующей силе. Вторая составляющая – есть сила трения на поверхности заборного конуса дорна, спроектированная на направление движения инструмента. Эта сила также зависит от давления на поверхности контакта зуба дорна с заготовкой. Полная сила дорнования определяется как сумма сил сопротивления и трения.

На рис. 1 показано изменение силы дорнования медной порошковой втулки с различной исходной пористостью. Как видно, при пористости 6 % величина силы максимальна и достигает 1150 Н. С увеличением пористости материала втулки до 24 % наблюдается снижение силы дорнования до 400 Н.

При малых значениях пористости материал по своим свойствам приближается к компактному. Поэтому наблюдается довольно большой участок роста силы до достижения ее максимальной величины.

При пористости 15 и 24 % на кривых имеется плато, которое сохраняется на протяжении всего времени перемещения дорна. Это связано с наличием структурной деформации порошковых материалов, которая развивается на протяжении всего процесса дорнования: происходит перемещение объема металла, как в направлении осевой силы, так и радиальной, что приводит к закрытию пор.

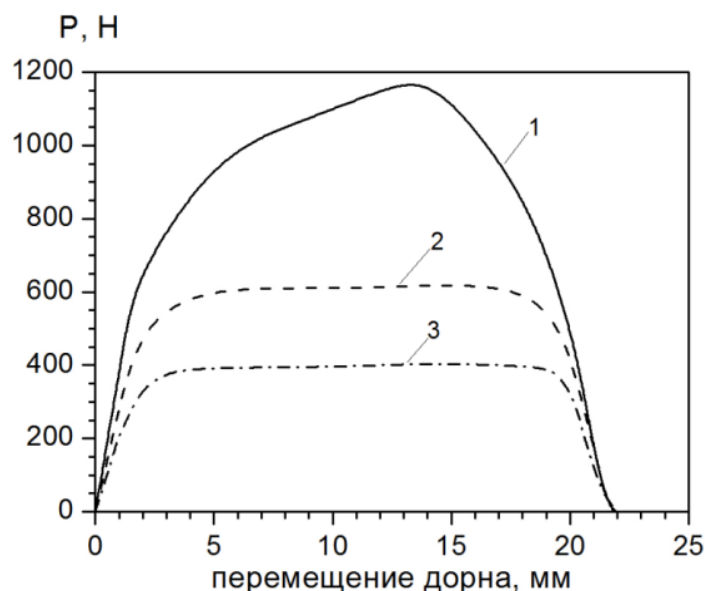


Рис. 1. Изменение силы дорнования в зависимости от перемещения дорна при исходной пористости: 1– 6 %, 2 – 15 %, 3 – 24 %

Объемное напряженное состояние на площади контакта дорн – внутренняя поверхность втулки обеспечивает образование очага деформации, который в данном случае трансформируется в очаг уплотнения [6]. Внешняя поверхность детали свободна от напряжений. Это позволяет добиться высокого уплотнения в приконтактных областях детали. По мере продвижения дорна наличие свободной поверхности может привести к потере устойчивости. Поэтому необходимым является выбор заборного угла, трения и скорости движения дорна.

На рис. 2 показано изменение относительной плотности по толщине стенки в очаге уплотнения для втулок с различной исходной пористостью. При пористости 6 % реализуется наиболее высокая относительная плотность, достигающая $\rho_r = 0,98$ на внутренней поверхности втулки. Для деталей с пористостью 15 и 24 % получаемая относительная плотность значительно ниже и изменяется в более широких пределах.

На начальных стадиях процесса уплотнение носит локальный характер. Часть втулки, удаленная от места контакта с дорном не уплотняется, в зоне контакта уплотнение весьма интенсивно. Можно

утверждать, что на начальных стадиях формируется очаг уплотнения [6]. По мере деформирования уплотнение захватывает все новые и новые области, в то время как относительная плотность в очаге уплотнения резко возрастает.

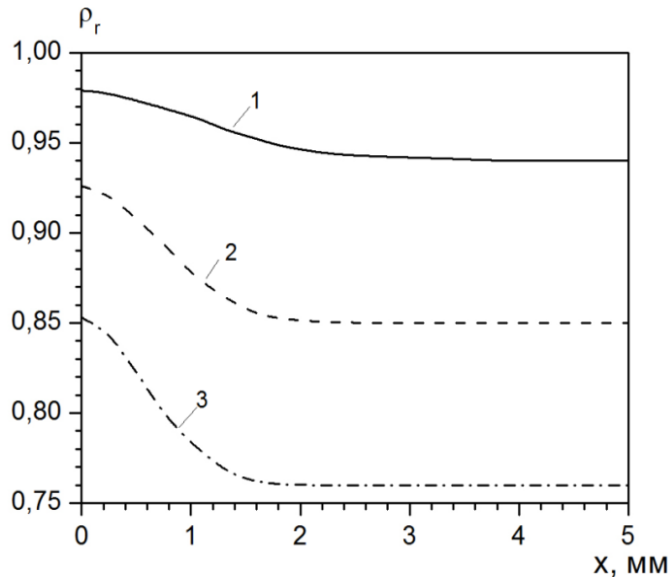


Рис. 2. Изменение относительной плотности в очаге уплотнения при исходной пористости: 1 – 6 %; 2 – 15 %; 3 – 24 %

При дорновании к торцам детали прикладываются осевые силы, которые создают во всех поперечных сечениях дополнительные осевые напряжения, обеспечивающие изменение остаточных напряжений и упрочнение внутреннего поверхностного слоя.

На рис. 3 показано изменение интенсивности остаточных напряжений по толщине стенки втулки. Как видно, наибольшая величина остаточных напряжений реализуется при дорновании втулки пористостью 6 %. Наблюдается большая толщина упрочненного слоя, равная 1,8 мм. При пористости 15 и 24 % изменение интенсивности остаточных напряжений происходит аналогичным образом. Однако их величина мала и толщина упрочненного слоя составляет порядка 1,0-1,3 мм.

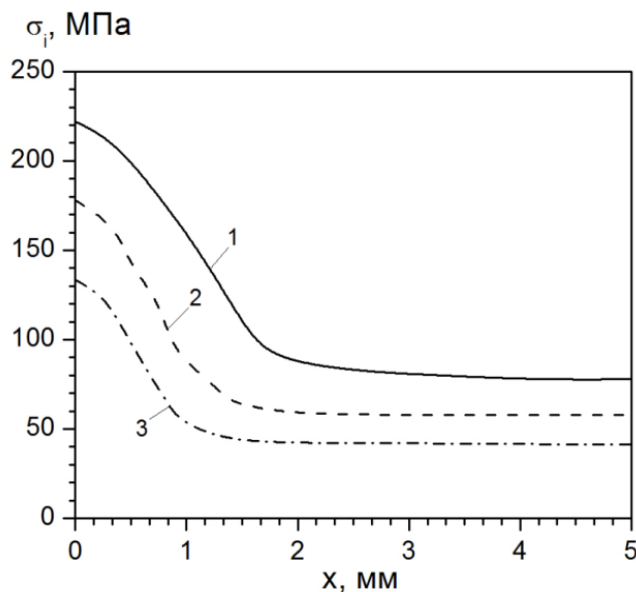


Рис. 3. Изменение интенсивности остаточных напряжений в очаге деформации при исходной пористости: 1 – 6 %; 2 – 15 %; 3 – 24 %

Полученные данные свидетельствуют о том, что при больших пористостях материала втулки ее дорнование не позволяет создать очаг уплотнения с большой плотностью.

Проверить наличие упрочненного слоя можно, используя результаты экспериментального определения микротвердости, подобно работе [8]. На рис. 4 показано изменение микротвердости в очаге деформации втулки. Как видно, ход кривых одинаков. Наибольшая микротвердость получается на внутренней поверхности и уменьшается по мере удаления измерений от внутренней поверхности детали, что свидетельствует об уменьшении упрочнения. Максимальная прочность на внутренней поверхности втулки составляет от 660 до 780 МПа при всех исходных значениях пористости.

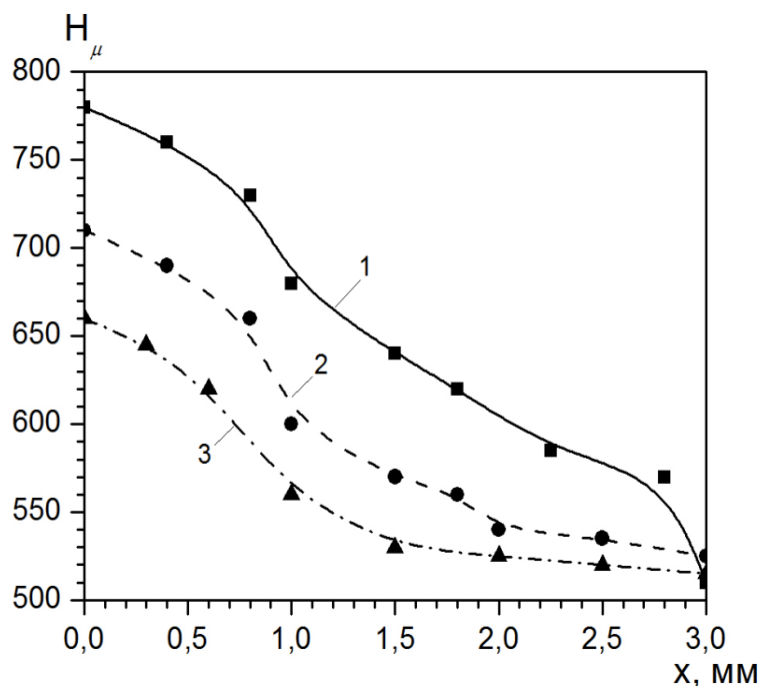


Рис. 4. Изменение микротвердости в очаге деформации при исходной пористости: 1 – 6 %; 2 – 15 %; 3 – 24 %

Выводы

С помощью компьютерного моделирования получено распределение интенсивности остаточных напряжений, относительной плотности и изменение силы при свободном дорновании деталей типа тел вращения из порошковой меди.

Компьютерный эксперимент показал, что при дорновании формируется очаг деформации, трансформирующийся в очаг уплотнения. Установлено, что с уменьшением исходной пористости спеченного материала происходит рост силы дорнования, величины напряжений и относительной плотности. Максимальная величина получаемых в результате дорнования остаточных напряжений и относительной плотности реализуются непосредственно на внутренней поверхности детали.

Изменение относительной плотности и остаточных напряжений влияет на микротвердость внутренней поверхности втулки, что подтверждается экспериментальными данными.

Список литературы

1. Проскуряков Ю.Г. Дорнование отверстий. — М.: Машгиз. — 1961. — 190 с.
2. Скворцов В.Ф. Дорнование глубоких отверстий малого диаметра / В.Ф. Скворцов, А.Ю. Арляпов. — Томск: ТПУ. — 2005. — 92 с.
3. Одинцов Л.Г. Упрочнение и отделка деталей поверхностным пластическим деформированием: справочник / Л.Г. Одинцов. — М.: Машиностроение. — 1987. — 328 с.

4. Воронцов А.Л. Исследование процесса дорнования отверстий /А.Л. Воронцов // Кузнечно-штамповочное производство. – 2010. – №10. – С. 3-8.
5. Алешин А.В. Исследование характера течения металла при установке втулки в корпус с торцевым уплотнением методом дорнования / А.В. Алешин, А.М. Роговой, В.А. Хоменко // Ползуновский вестник. – 2002. – №1. – С.159-163.
6. Розенберг О.А. Эволюция распределения плотности, накопленной деформации и топологических особенностей порошковых цилиндрических заготовок в условиях деформирующего протягивания / О.А. Розенберг, Е.А. Пащенко, А.П. Майданюк [и др.] // Сверхтвердые материалы. – 2008. – № 2. – С. 81-91.
7. Полухин П.И. Сопротивление пластической деформации металлов и сплавов: справочник / П.И. Полухин, Г.Я. Гун, А.М. Галкин. – М.: Металлургия. – 1983. – 352 с.

@ Л.А. Рябичева, Д.В. Решетняк, 2021

УДК 550.822

ОСОБЕННОСТИ РАЗРАБОТКИ КОВЫКТИНСКОГО ГАЗОКОНДЕНСАТНОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ

КОЛОКОЛЬЦЕВ СЕМЕН СЕРГЕЕВИЧ

студент

Филиал «Астрахань бурение» ООО «Газпром бурение»
ФГБОУ ВО «Астраханский государственный технический университет»

Аннотация: В статье приведены сведения об уникальном Ковыктинском газоконденсатном месторождении, об особенностях его геологического строения, значимости для развития газовой отрасли на Востоке нашей страны, а также об инновационных методах, применяемых при его разработке.

Ключевые слова: Ковыктинское газоконденсатное месторождение, разработка, бурение, скважина, газопровод «Сила Сибири».

FEATURES OF THE DEVELOPMENT KOVYKTA GAS CONDENSATE FIELD

Kolokolcev Semen Sergeevich

Abstract: The article provides information about the unique Kovykta gas condensate field, the features of its geological structure, its importance for the development of the gas industry in the East of our country, as well as innovative methods used in its development.

Keywords: Kovykta gas condensate field, development, drilling, well, gas pipeline «Power of Siberia».

Введение

Ковыктинское газоконденсатное месторождение (Ковыктинское ГКМ) располагается в восточной части Иркутской области на территории Жигаловского и Казачинско-Ленского районов и является одним из крупнейших газоконденсатных месторождений, расположенных на Востоке России. Месторождение расположено в труднодоступной гористой таежной местности в верховьях правобережных притоков реки Лены – Орлинги и Чичапты.

Ковыктинское ГКМ уникально по размерам запасов, а также по наличию в газе промышленного содержания гелия, что определяет его особое значение для развития газовой отрасли России. Содержание гелия в газе составляет 0,23-0,36 %.

Газовые ресурсы Ковыктинского месторождения вместе с Чаяндинским, расположенным в Якутии, составляют основу для создания Иркутского центра добычи газа. Перспективы эксплуатации обоих месторождений связаны с поставкой газа на Амурский газоперерабатывающий завод (ГПЗ) по газопроводу «Сила Сибири» [1, с. 8].

Амурский ГПЗ, строительство которого ведется в настоящее время в Амурской области недалеко от г. Благовещенск, станет самым крупным предприятием по переработке газа в нашей стране с производительностью 42 млрд. м³ газа в год.

Проектом предусматривается строительство шести линий по переработке 7 млрд. м³ газа в год каждая. Ввод завода в эксплуатацию будет производиться последовательно очередями. В качестве продукции Амурский ГПЗ будет выпускать 2 млн. т/год этана, пропана около 1 млн. т/год, бутана 500

тыс. т/год, пентан-гексановой фракции 260 тыс. т/год. Этан будет направляться в качестве сырья на газохимический комплекс, который будет построен для производства полиэтилена. Планируется строительство и ввод в эксплуатацию крупного гелиевого производства мощностью 60 млн. м³/год, которое станет одним из крупнейших в мире. Товарный отбензиненный газ будет экспортироваться в Китайскую Народную Республику [2, с. 174].

Согласно действующей российской классификации запасов нефти и газа приняты их следующие категории: А – достоверные, В – установленные, С1 – оцененные. В начале 2019 г. в России насчитывалось десять месторождений с запасами газа категорий АВС1 более чем 1 трлн. м³ каждое (табл. 1) [3, с. 96].

Таблица 1

Крупнейшие газовые месторождения России

№ п/п	Наименование месторождения	Запасы газа, трлн. м ³
1	Уренгойское	5,492
2	Штокмановское	3,939
3	Бованенковское	3,609
4	Астраханское	3,041
5	Ямбургское	2,100
6	Заполярье	2,029
7	Тамбейское	1,886
8	Ковыктинское	1,700
9	Крузенштернское	1,349
10	Харасавэйское	1,330
	Всего:	26,48

Проводимая в настоящее время опытно-промышленная эксплуатация Ковыктинского месторождения включает в т.ч. геологоразведочные работы с бурением скважин, дополнительные исследования имеющегося фонда скважин, промысловое опробование способа извлечения гелия с применением мембранных технологий.

Особенности разработки месторождения

В 2014 г. между ПАО «Газпром» и Китайской национальной нефтегазовой корпорацией CNPC заключен контракт на поставку российского газа в КНР. Срок действия контракта – 30 лет, объем ежегодных поставок – до 38 млрд м³ газа в год. Инвестиционные вложения российской стороны в разработку месторождений и постройку трубопроводов составят около 55 млрд. долларов, инвестиции китайских партнеров обойдутся в 20 млрд. долларов.

С целью осуществления поставок газа в Китай в 2015 г. началась разработка проектной документации для строительства магистрального газопровода «Сила Сибири», а также ввода в эксплуатацию Ковыктинского и Чаяндинского месторождений.

В соответствии с решениями ПАО «Газпром» определены сроки ввода в эксплуатацию Ковыктинского месторождения и газопровода «Сила Сибири». На декабрь 2022 г. намечен запуск участка газопровода «Ковыкта – Чаянда».

«Сила Сибири» станет крупнейшим газопроводом на Востоке России. Согласно проектным решениям протяженность газопровода составит около 3000 км, диаметр 1420 мм, рабочее давление 9,8 МПа, пропускная способность 38 млрд. м³ газа в год. Газопровод будет проложен по территории Республики Саха (Якутия), Амурской и Иркутской областей.

В 2026 г. должен быть обеспечен выход на постоянный уровень годовых отборов газа на Ковыктинском месторождении с фондом эксплуатационных скважин 177 ед. В течение всего периода разработки месторождения планируется бурение и ввод в эксплуатацию добывающих скважин, к 2048 г. фонд скважин планируется довести до 289 ед.

Проектом предусмотрено строительство на Ковыкте комплекса сооружений для добычи, подготовки и транспорта углеводородного сырья. Извлечение гелия из углеводородного газа Ковыктинского и Чаяндинского месторождений планируется осуществлять на мембранной установке, которая будет размещаться на территории Чаяндинского месторождения.

На Ковыктинском месторождении планируется строительство трех установок комплексной подготовки газа (УКПГ) и терминала для отгрузки стабильного конденсата. Сбор газа на УКПГ будет организован от 46 кустов газовых скважин по коллекторно-лучевой схеме. Подготовка газа к транспорту на УКПГ будет осуществляться с применением технологии низкотемпературной сепарации с турбодетандерами.

Ковыктинское ГКМ характеризуется следующими особенностями геологического строения: в надсолевой части разреза возможно интенсивное поглощение бурового раствора, а в солевой части наличие рапопроявляющих горизонтов с аномально высоким пластовым давлением.

Рапой называется скопление высокоминерализованных высоконапорных рассолов, находящихся в соленосных отложениях, приуроченных к межсолевому литологически обособленному пласту – коллектору порово-трещинного типа. Наличие рапы обуславливает необходимость применения в процессе строительства скважин дополнительного оборудования для герметизации устьев, а также дальнейшее бурение с регулируемым давлением.

Рапоносный слой присутствует не на всей территории Ковыктинского месторождения, но сложно прогнозируется. В связи с этим одной из задач при проведении геологоразведочных работ является прогнозирование зон с возможным рапопроявлением, которое представляет собой одно из тяжелых осложнений при бурении скважин. При бурении скважин на других месторождениях зафиксированы максимальные дебиты фонтанирования рапы на устье до 1000 м³/час. При таких осложнениях возможна ликвидация скважин.

Избежать возможного рапопроявления возможно путем применения скважин тяжелой конструкции, предусматривающей спуск и крепление дополнительной колонны для перекрытия рапоносного горизонта. Для решения проблем с поглощением при проводке скважин в надсолевой части разреза апробирована и применяется технология бурения с управляемым давлением в интервале 1500-2100 м, которая позволяет контролировать показатели давления в стволе скважины за счет применения закрытой системы циркуляции. Результатом является снижение рисков потери контроля над скважиной и возникновения поглощений.

Внедрение таких инновационных методов позволяет выдерживать плановые механические скорости бурения при поглощениях бурового раствора, удерживать забойное давление в период бурения солевых отложений в условиях рапопроявления.

Залежи углеводородов на месторождении находятся в пластах песчаников парфеновского горизонта чорской свиты вендского возраста (подсолевые терригенные отложения), которые представляют собой плотный низкопроницаемый коллектор. Примерный возрастной интервал вендского комплекса от 600 до 535 млн. лет.

Для достижения необходимых показателей рентабельности разработки месторождения требуется бурение скважин с горизонтальным окончанием в продуктивном пласте для увеличения объемов добычи газа, а также применение эффективных методов интенсификации притока скважин.

Совокупность геологических особенностей Ковыктинского месторождения потребовала поиска и применения новых решений, в т.ч. для строительства разведочных скважин. Одним из таких инновационных решений является строительство скважин двойного назначения, которые позволяют изучить геологический разрез, а также подобрать различные варианты заканчивания с использованием управляемых муфт гидроразрыва пласта и полнопроходных фильтров. Такой подход дает возможность наиболее эффективно эксплуатировать скважины в период промышленной добычи углеводородного сырья.

Согласно проектным решениям по разработке месторождения разбуривание скважин осуществляется кустовым методом в один этап со строительством наклонно-направленных скважин с горизонтальным окончанием в продуктивном пласте 800 м и с отклонением от вертикали на забое 800-2500 м [1, с. 9].

Для бурения скважин применяются отечественные блочно-модульные установки «Уралмаш 6000/400 ЭК-БМЧ» с двухшелонным расположением блоков-контейнеров, которые созданы специально

для эксплуатации в тяжелых климатических условиях. Первая буровая установка была введена в эксплуатацию на месторождении 16.06.2019 г. До 2025 г. планируется эксплуатация до 18 буровых установок.

Еще одним инновационным решением, применяемым на Ковыкте, является использование специальных блоков для утилизации отходов, которые позволяют значительно снизить вредное воздействие на экосистему месторождения.

Согласно решениям ПАО «Газпром» генеральным подрядчиком по строительству скважин на Ковыктинском газоконденсатном месторождении является ООО «Газпром бурение». Масштабность деятельности на Ковыкте обусловила необходимость одновременного привлечения для работы нескольких филиалов ООО «Газпром бурение»: «Иркутск бурение» является генеральным подрядчиком, филиалы «Астрахань бурение», «Оренбург бурение» и ПАО «Подзембургаз» ведут работы в качестве буровых подрядчиков.

Бурение скважин, строительство объектов в условиях Ковыкты – непростая задача. Еще одну из особенностей представляет рельеф местности. Месторождение в основном располагается на сильно расчлененном высокогорном плато, где таежные сопки разделяются каньонами, иногда с протекающими по ним реками. Альтитуды рельефа достигают 700-1500 м. Усугубляет ситуацию и резко континентальный климат, который может проявляться в значительных перепадах температур, ветреной погоде, обилии снега зимой. В этом автор убедился на личном опыте, работая вахтовым методом на Ковыктинском месторождении. Например, в декабре 2020 г. температура воздуха опускалась ниже -40°C , что существенно осложняло эксплуатацию оборудования, приводило к перемерзанию технологических линий, обеспечивающих процесс бурения, обогрев агрегатов и помещений. В таких погодных условиях значительно возрастала нагрузка на сварщиков, слесарей, персонал котельной, электриков, которые должны были в любое время суток своевременно приводить оборудование в работоспособное состояние. Нелегко приходилось и при перемещении буровой установки на новую позицию для бурения очередной скважины куста. Кроме вышечного блока необходимо демонтировать, переместить по направляющим балкам и снова обвязать оборудование циркуляционной системы, насосный и компрессорный блоки, приемный мост со стеллажами, энергоблок.

Заключение

Ковыктинское газоконденсатное месторождение является уникальным по размеру запасов, компонентному составу углеводородного сырья, а также значимости для развития газовой отрасли на Востоке нашей страны. Месторождение является одним из базовых для формирования Иркутского центра добычи газа. Углеводородные ресурсы Ковыкты совместно с Чаяндинским месторождением составляют базу добычи для транспорта газа по трубопроводу «Сила Сибири» на Амурский ГПЗ, а затем для осуществления поставок сухого отбензиненного газа в Китай.

Особенности геологического строения и рельефа определили необходимость применения инновационных методов при бурении скважин в период разработки Ковыктинского месторождения.

Список литературы

1. Павленко В.В. Ковыктинское месторождение: основные технические решения приняты. Газовая промышленность, Спецвыпуск №1 (782), 2019. – с. 8-10.
2. Колокольцев С.Н. Газоперерабатывающие заводы. Современное состояние газоперерабатывающей промышленности РФ и стран ближнего зарубежья. М.: ЛЕНАНД, 2017. – 232 с.
3. Колокольцев С.Н. Мировая энергетика и глобальный энергетический переход. В сборнике статей XV Международной научно-практической конференции, состоявшейся 30.12.2020 г. в г. Пенза «Прорывные научные исследования: Проблемы, закономерности, перспективы», с. 93-100.
4. Колокольцев С.Н., Колокольцев С.С. Газоперерабатывающие заводы России и ближнего зарубежья. Свидетельство о регистрации базы данных RU 2016621183, 29.08.2016. Заявка №2016620895 от 01.07.2016.

© С.С. Колокольцев, 2021

УДК 662.758.2

ЖИДКОЕ РАКЕТНОЕ ТОПЛИВО: ВИДЫ, ХАРАКТЕРИСТИКИ, ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

ЗАХАРОВ ИЛЬЯ СЕРГЕЕВИЧ,
СОЛДАТОВ ДМИТРИЙ СЕРГЕЕВИЧ,
КОВАЛЬ СЕРГЕЙ ЮРЬЕВИЧ

студенты

ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный университет»

Аннотация: в ракетных двигателях применяется большое количество видов топлива, жидкое топливо получило больше распространение из-за своих уникальных свойств, но его применение вызывает ряд проблем, кото-рые необходимо решать. Авторами рассмотрены виды жидкого топлива, их свойства и проблемы. Рассмотрены основные характеристики топлива, и проведен сравнительный анализ различных связок окислителя + горючего, с обоснованием выбора в пользу той или иной связки, а также были выделены основные направления развития жидкого ракетного топлива. Применение передовых технологий и достижений в научно технической сфере, позволит добиться максимума эффективности от жидкостных ракетных двигателей.

Ключевые слова: жидкое ракетное топливо, плотность, удельный им-пульс, стабильность, температура.

LIQUID ROCKET FUEL: TYPES, CHARACTERISTICS, PROBLEMS AND PROSPECTS OF DEVELOPMENT

Zakharov Ilya Sergeevich,
Soldatov Dmitry Sergeevich,
Koval Sergey Yurievich

Abstract: more types of fuel are used in rocket engines, liquid fuel has become more widespread due to its unique properties, but its use causes a number of problems that must be solved. The authors considered the types of liquid fuels, their properties and problems. The main characteristics of the fuel are considered, and a comparative analysis of various bundles of oxidizer + fuel is carried out, with the justification of the choice in favor of one or another bundle, as well as the main directions of devel-opment of liquid rocket fuel were identified. The use of advanced technologies and achievements in the scientific and technical field will allow to achieve maximum effi-ciency from liquid-propellant rocket engines.

Key words: liquid rocket fuel, density, specific impulse, stability, temperature.

Топливо в ракете играет ключевую роль, так как является главным источником энергии, поэтому правильный подбор его компонентов и постоянное развитие является залогом успеха в получении летательного аппарата (ЛА) с наиболее сбалансированными и оптимальными характеристиками. Ракетное топливо делится на виды, в зависимости от его агрегатного состояния: жидкое, твердое и гибридное топливо. В свою очередь жидкое топливо состоит из горючего и окислителя, который может быть с температурой кипения компонентов ниже нуля градусов по Цельсию – криогенное, и соответственно с

температурой кипения выше нуля – высококипящее.

По праву первой ракетой на жидком топливе в мире следует считать ракету «Фау-2» 1944 года разработки, работающую на криогенном окислителе – жидком кислороде, которая в качестве горючего использовала высококипящий этиловый спирт. С этого момента началось постоянное и последовательное улучшение компонентов топлива, с целью добиться наиболее оптимального соотношения, чтобы получить максимально эффективные характеристики.

Главными характеристиками жидкого ракетного топлива являются:

1) Удельный импульс тяги, который зависит от температур и давления создаваемого в камере сгорания двигателя, химического состава топлива и геометрии ракетного сопла.

2) Температурная, химическая и биологическая стабильность. Данные характеристики объясняются молекулярным составом топлива. Для поддержания необходимых температур горения, в состав топлива добавляются загустители, стабилизирующие процесс горения. С целью уменьшения вреда от выбрасываемых продуктов сгорания в атмосферу, стараются применять экологически чистые элементы, такие как кислород и керосин.

3) Плотность, влияющая на массу топлива.

4) Дымность, характеризующая выбросы в атмосферу и заметность.

С развитием ракетно-космической техники, остро встал вопрос термической стабильности топлива, что обусловлено различными температурами эксплуатации ракетной техники. На первых порах развития жидкого топлива широко применялись связки кислорода с водородом, или кислорода с керосином, на ракетах «Р-7» или «Энергия».

Из-за низких температур кислорода или водорода, возникают большие проблемы с хранением таких элементов, что создает проблему нахождения ракеты в постоянно снаряженном состоянии. Поэтому были разработаны другие связки окислителя и горючего, на основе тетраоксида азота (АТ) (окислителя) и симметричного диметилгидразина (горючего) [2, стр. 212].

Такая связка имеет температуру кипения около +21 градуса по Цельсию, что позволяет долгое содержание таких ЛА в стационарных шахтах, с поддержанием температурного режима. Разумеется, речь идет о ракетах военного назначения, таких как «Воевода» и «Сармат». Но следует отметить, что и эта связка не является идеальной, из-за химической агрессивности среды, что вынуждает использовать сложные, химически-устойчивые баки.

Примером биологически токсичного компонента ракетного топлива служит несимметричный диметилгидразин (НДМГ). В случае попадания человека в зону воздействия этого компонента или его отходов, произойдет поражение центральной нервной системы, будут повреждены слизистые оболочки органов пищеварения и дыхания, что может спровоцировать раковые опухоли.

Ракеты с таким компонентом применяются не часто, и только в районах, где влияние на окружающую среду будет сведено к минимуму [1, стр. 32]. Работа с таким топливом при производстве или заправке, подразумевает использование костюмов полной химической защиты с системой замкнутого дыхания.

Одним из главных параметров жидкого топлива является его плотность, так как от этого зависит масса топлива, и масса ЛА в целом, а как мы знаем, в процессе создания ракеты необходимо стремиться к минимизации массы всех служебных частей ракеты, с целью увеличения массы полезной нагрузки, ради которой ракета и создается. Таким образом, если плотность у связки окислитель + горючее маленькая, то чтобы вместить в себя необходимый запас горючего, ракете понадобятся большие баки, что влечет за собой увеличение габаритных размеров ЛА и как следствие веса его силовых частей. Таким примером может служить связка водород + кислород, имеющая плотность 0,34 г/куб. см. В процессе оптимизации и развития топлива, были выведены следующие связки, обладающие большей плотностью. Например АТ+НДМГ имеет плотность 1.19 г/куб. см, а связка октоген и перхлорат аммония все 1,9 г/куб. см.

Но так же следует отметить, что увеличение плотности несет в себе и негативный эффект – уменьшение удельного импульса, развиваемого на данной связке.

Таким образом получается, что удельный импульс самой менее плотной связки кислород + водород составляет 4,4 км/с, связка средней плотности тетраоксида азота и несимметричного диметилгидразина - 3,3 км/с, а связка высокой плотности октогена и перхлората аммония всего 2,9 км/с [4, стр. 98].

Как можно заметить, в попытке уменьшения объема компонентов, за счет увеличения плотности, уменьшается импульс тяги, что вынуждает использовать большее количество топлива, что в свою очередь увеличивает массу всей конструкции.

Научно-технический прогресс не стоит на месте, и в современности основными направлениями для развития жидкого топлива являются:

1) Использование озона в окислителе, с долей $\frac{1}{4}$ от общего объема, с целью увеличения температуры кипения окислителя. Использование не более 25% озона обусловлено его взрывоопасностью.

2) Использование загустителей, таких как пентаборан или пентафторид, с целью изменения плотности смеси.

3) Разработка новых видов связок горючее + окислитель, например кислород + метан, так как такая связка имеет отличную энергетiku, и обладает в 6 раз лучшей теплоемкостью, чем тот же керосин, что поможет при активном охлаждении сопла жидкостного ракетного двигателя.

4) Применение переохлажденного кислорода, с целью увеличения плотности окислителя.

Последнее направление уже от части реализовано в ракете компании SpaceX – Falcon 9 [3, стр. 126], испытания которой доказали жизнеспособность метода, и показали высокую эффективность применяемых технологий.

Список литературы

1. Газовые топлива и их компоненты. Свойства, получение, применение, экология. Справочник / В.Н. Бакулин и др. - М.: МЭИ, 2009. - 616 с.
2. Брюханов, О. Н. Аэродинамика, горение и теплообмен при сжигании топлива / О.Н. Брюханов, Б.С. Матрюков. - М.: Недра, 2012. - 320 с.
3. Жидкие и твердые ракетные топлива. - М.: Издательство иностранной литературы, 2016. - 436 с.
4. Решетников, С. М. Анатомия горения. Смесеые твердые ракетные топлива. Эксперимент, теория, расчет / С.М. Решетников, И.С. Решетников. - Л.: , 2014. – 256.

УДК 53.085.4

ИСТОРИЯ ПОНЯТИЯ ШКАЛЫ В ТЕОРИИ ИЗМЕРЕНИЙ

МАКОВСКИЙ КОНСТАНТИН ЕВГЕНЬЕВИЧ

аспирант

ФГАОУ ВО «Дальневосточный федеральный университет»

Аннотация: Статья посвящена анализу истории понятия шкалы в теории измерений. Рассмотрена этимология этого понятия, с учетом данных, содержащихся в доступных словарях и в других источниках. Обоснована актуальность исследования данного термина.

Ключевые слова: шкала, измерение, качественные и количественные методы, публикации.

HISTORY OF THE SCALE CONCEPT IN THE THEORY OF MEASUREMENTS

Makovsky Konstantin Evgen'evich

Abstract: The article is devoted to the analysis of the history of the scale concept in the theory of measurements. The etymology of this concept is considered, taking into account the data contained in the available dictionaries and in other sources. The relevance of the study of this term is substantiated.

Key words: scale, measurement, qualitative and quantitative methods, publications.

Процесс измерения в какой-либо отрасли знаний – актуальная проблема, от решения которой может зависеть успешность проводимого исследования, а также качество получаемых результатов. Необходимость измерения различных характеристик возникает в связи с практической значимостью их числовых выражений.

Отсутствие единых методологических подходов в теории измерений приводит часто к замыканию на количественных сторонах процесса при априорно субъективной «технике». Это приводит к тому, что качественное понимание и интерпретация измеряемых показателей с точки зрения разных индивидов будут различными. Поэтому прежде всего следует сосредоточить внимание на качественной стороне понятия, после чего проанализировать его количественную сущность. Только в этом случае возможно получить истинно научные выводы.

Главное свойство измерения состоит в возможности использовать развитый математический аппарат для анализа получаемых данных. Единственное ограничение – качественный характер исходных данных, полученных при сборе эмпирической информации. Но выбор подходящей шкалы позволяет элиминировать этот недостаток.

К понятию шкалы привела идея возможности моделирования интересующих исследователя сторон реального мира при помощи числовой системы с отношениями [1].

Термин «шкала» имеет неоднозначную этимологию, слово выводится из десятка различных языков и меняет смысловое содержание с течением времени.

В Викисловаре [2] понятие «шкала» происходит от итал. scala – лестница, линейка. В этимологическом словаре английского языка онлайн [3] дается более развернутое описание происхождения этого термина:

а) scale (n.1): «пластины на коже рыбы или змеи» (от старофранцузского escale/ecale), «масштаб, шелуха» (от франкского или некоторых других немецких источников), «раскол, раздел» (от протогерманского skælo);

b) scale (n.2): весовой инструмент (начало 15 века), ранее «чаша баланса» и «чаша для питья» (от древнескандинавской скальной «чашки для питья» во множественном числе), «шкала взвешивания» (от существительного производного протогерманского *skæla* – «раскол, разделение»);

c) scale (n.3): «последовательность отмеченных знаков для измерения, отметки, установленные для определения расстояния вдоль линии» (конец 14 века), «последовательность шагов» (около 1600 г.), «стандарт для оценки» (1620 г.), «пропорция представления к реальному объекту» (1660 г.)

d) scale (v.1): «подниматься по лестнице или как по лестнице» (от лат. *scala* – лестница, лестничный пролет);

e) scale (v.2): «снимать показания весов» (от scale (n.1));

f) scale (v.3): «сравнивать, оценивать» (около 1600 г.), «взвешивать в масштабах» (1690 г., от scale (n.2)), «измерять или регулировать по шкале» (1798 г., от scale (n.3)), «весить в надлежащих количествах» (1841 г.).

Также стоит отметить, что латинский термин «*scala*» упоминается в Библии (в переводе на латынь Иеронима Блаженного, IV век). В разделе «Бытие, 28:12» [4] можно найти отрывок: «*viditque in somnis scalam...*», что означает [5] «и увидел во сне: вот, лестница...». Поэтому есть основания полагать, что первичное значение термина «шкала» — лестница, и в европейский язык данное понятие вошло именно через церковную организацию (связь этого понятия с протогерманскими или древнескандинавскими языками сомнительна, поскольку у этих племен не было письменности).

Древние системы мер и весов включают в себя такую меру, как «шекель» (в переводе с иврита означает «взвешивать»). Учитывая, что «шекель» и «шкала» имеют один «корень», можно предположить о наличии связи этих понятий. Поэтому в библейском смысле прообразом понятия шкалы служат весы, которые символизируют идеи справедливости, «Божественного» суда.

В Древней Руси использовали в качестве весов «скалвы (или скалы)» [6] – «весовые чашки или то же, что нынешние весы». Отсюда и вытекает этимология шкалы.

Сегодня принято считать, что термин «шкала» принадлежит метрологии, которая рассматривает процесс измерения во всевозможных аспектах. В метрологической практике сложились две трактовки шкалы: шкала измерений и шкала средств измерений. При этом под «шкалой измерений» понимают установленный некоторым соглашением порядок определения и обозначения всевозможных проявлений некоторого признака (признаков) объекта измерений, а под «шкалой средств измерений» подразумевают отсчетные отметки измерительного прибора (например, линейки, микрометра и т.д.). Таким образом, «шкалировать» значит установить порядок (правило) измерений или производить непосредственно отсчет. При этом легитимность второго аспекта зависит от априорно заданной точности прибора («...решение вопроса о том, как произвести измерение на практике, отлично от решения вопроса об определении шкалы» [7]), а легитимность первого – от адекватности соглашения о соотношении систем объектов действительности к моделирующим им числовым системам с отношениями.

В теории измерений строго математическое определение шкалы выглядит так: «шкала – это тройка (M, H, f) , где $M = \langle O; R \rangle$ – эмпирическая система с отношениями (O – множество объектов предметной области, R – множество отношений между ними), $H = \langle N, S \rangle$ – полная числовая система с отношениями (N – множество действительных чисел, S – множество отношений между числами), f – функция, которая гомоморфно (или изоморфно) отображает M в подсистему H ». Любая эмпирическая система является гомоморфной (или изоморфной) относительно соответствующим образом выбранной числовой системы с отношениями [1].

Рассматривая шкалирование как единый процесс, пронизывающий как этапы сбора эмпирической информации, так и ее анализ при помощи математического аппарата, исследователь проводит формализацию аспектов теории измерений, решает вопросы о допустимых преобразованиях в различных видах шкал, откуда делает выводы о выборе шкалы измерений.

В литературе используется различная классификация шкал. По уровню допустимых преобразований различают абсолютные шкалы ($y=x$), шкалы отношений ($y=ax$, $a>0$), шкалы разностей ($y=x+\beta$), интервальные шкалы ($y=ax+\beta$, $a>0$), порядковые шкалы (монотонно возрастающие преобразования), номинальные шкалы (взаимно-однозначные преобразования) [8]. Среди перечисленных шкал старают-

ся выбрать такую, которая наиболее адекватно отражает отношения между объектами в эмпирической системе.

С развитием шкал исторически сложились различные методы одномерного (метод парных сравнений, методы интервалов и др.) и многомерного шкалирования, рассмотрение которых выходит за рамки данной работы.

Вопрос о том, какие математические методы использовать для обработки результатов измерений, решается в зависимости от выбранной шкалы.

Таким образом, всякое измерение неразрывно связано со шкалированием (и выбором шкалы), которое конструктивно позволяет выделить конкретные «моменты» реальности, воплощаемые в числовой структуре, и отделить их от «примесей», от которых исследователь абстрагируется. Это дает диалектическое единство качественных и количественных описаний сторон процесса.



Рис. 1. Количество публикаций с понятием шкалы за 1948-1990 гг.



Рис. 2. Количество публикаций с понятием шкалы за 1991-2020 гг.

Растет использование термина «шкала» в междисциплинарном контексте: за последние годы резко возросло количество публикаций по различным отраслям народного хозяйства, упоминающих понятие шкалы в названии, аннотации или ключевых словах публикации. На портале научной элек-

тронной библиотеки eLIBRARY.ru был проведен анализ количества всех типов публикаций, содержащих упоминание понятия шкалы по годам в период с 1948 по 2020 гг. включительно (рис. 1, 2). Так, за период 1948-1984 гг. количество таких публикаций было не более 5, в 1985-1990 гг. – не более 15 в год, в 1994 г. впервые число публикаций превысило 100, в 2003 – достигло 350, в 2008 – превысило 1000, в 2012 – стало более 2000, в 2014, 2015 и 2017 – перевалило за отметку 3000, 4000 и 5000 соответственно. Несмотря на некоторое снижение количества упоминаний этого понятия за 2019-2020 гг., представленные на диаграммах данные свидетельствуют о значительном увеличении интереса к этому понятию (особенно за последние 10 лет), что обуславливает актуальность его исследования.

Список литературы

1. Суппес, П. Основы теории измерений / П. Суппес, Дж. Зинес // Психологические измерения. – М., 1967. – С. 9-110.
2. Свободная энциклопедия Викисловарь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ru.wiktionary.org/wiki/шкала>.
3. Online etymology dictionary [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.etymonline.com/word/scale#etymonline_v_48382
4. Latin Vulgate Bible – Genesis [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.magister.msk.ru/library/bible/latin/vul-ge.htm>
5. Библия Онлайн. Книга Бытие, глава 28 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.bibleonline.ru/bible/rus/01/28/>
6. Энциклопедический Словарь Ф. А. Брокгауза и И. А. Ефрона [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.vehi.net/brokgauz/>
7. Пфанцагль, И. Теория измерений / И. Пфанцагль. – М.: Мир, 1976. – 248 с.
8. Стивенс, С. С. Математика, измерения, психофизика / С. С. Стивенс // Экспериментальная психология, т. 1. – М., 1960. – С. 19-89.

© К. Е. Маковский, 2021

УДК 69:620

МИРОВАЯ ПРАКТИКА ПРИМЕНЕНИЯ БЕСПРОВОДНЫХ ДАТЧИКОВ МОНИТОРИНГА ПРОЧНОСТИ БЕТОНА

**УТЕПОВ ЕЛБЕК БАХИТОВИЧ,
ТУЛЕБЕКОВА АСЕЛЬ СЕРИКОВНА**
PhD, доценты
ТОО «CSI Research&Lab»
ЖАРАСОВ ШЫНГЫС ЖАРАСОВИЧ
докторант
НАО ЕНУ им.Л.Н.Гумилева

Аннотация: Благодаря достижениям в области электроники и беспроводных технологий появилась возможность разработки автономных беспроводных бетонных датчиков и регистраторов, которые полностью встроены в бетон. Данные измерительные системы обладают огромными преимуществами по сравнению с традиционными методами оценки прочности бетона. В статье авторами представлен анализ мирового опыта применения различных видов «умных технологий», представленных мировыми производителями.

Ключевые слова: прочность, температура твердения бетона, контроль, коэффициент, стандарт.

INTERNATIONAL PRACTICE OF WIRELESS SENSORS FOR CONCRETE STRENGTH MONITORING

**Uteпов Yelbek,
Tulebekova Assel,
Zharassov Shyngys**

Abstract: Advances in electronics and wireless technology have made it possible to develop autonomous wireless concrete sensors and recorders that are completely embedded in concrete. These measuring systems have advantages over traditional methods of concrete strength estimation. In the article the authors present an analysis of the world experience of different types of "smart technologies" presented by the world manufacturers.

Key words: strength, concrete curing temperature, control, coefficient, standard.

Одним из эффективных способов снижения затрат является оптимизация строительного процесса. Так, например, за счет оптимизации циклов удаления опалубки, можно экономить время, снизить накладные расходы и трудозатраты [1]. Своевременное обнаружение момента зрелости железобетонной конструкции (ЖБК) и принятие решения о ее нагружении позволяет получить дополнительную прибыль за счет сокращения сроков строительства [2]. На сегодняшний день выделяют два основных способа контроля прочности бетона: неразрушающий и разрушающий (рис.1) [3].

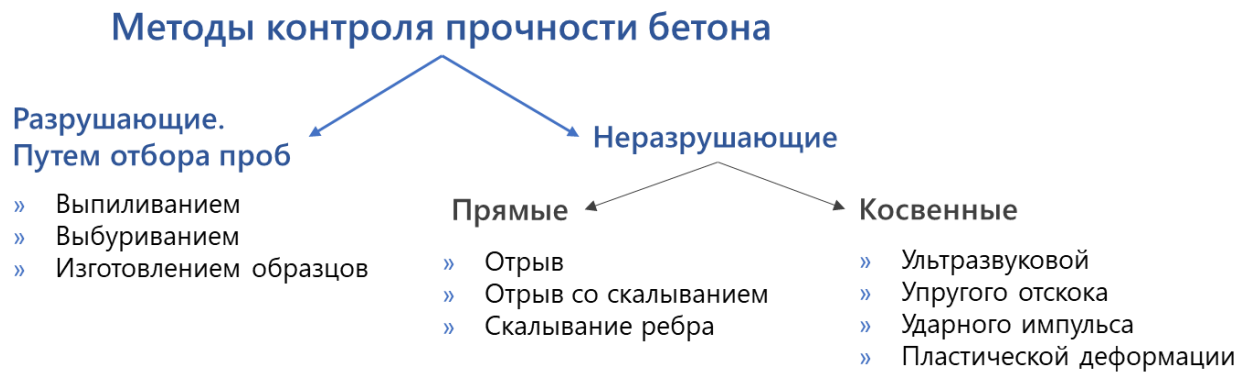


Рис. 1. Методы контроля прочности бетона

Существуют альтернативные методы расчета и прогнозирования прочности бетона, основанные на современных технологиях, таких как встроенные датчики и сенсоры, машинное обучение и искусственный интеллект. Преимущество беспроводных систем мониторинга, включая температурно-прочностной контроль бетона находит отражение во многих современных исследованиях. Существуют различные виды датчиков для температурно-прочностного контроля бетона: температурные самописцы и измерители зрелости бетона, представленные в Табл. 1 [4].

Таблица 1

Виды измерительных систем [4]

Название системы, производитель (страна)	Термопары	Проводные регистраторы температуры и зрелости	Проводные датчики с внешним беспроводным передатчиком	Полностью встраиваемые беспроводные бетонные датчики
Command Center, Transtec Group Inc. (США)		+	+	
Concremote, Doka (Германия)			+	
Concrete Sensors, Hilti (США)				+
Con-Cure Nex, Con-Cure (США)		+	+	
Converge Signal, Converge (Великобритания)			+	+
Exact, Exact Technology (Канада)			+	
intelliRock, Flir (США)		+	+	
Lumicon, AOMS Technologies (Канада)			+	
Maturix, Sensohive (Дания)	+		+	
SmartRock, Giatec (Канада)				+
Терем, Интерприбор (Россия)			+	
MCR-21, Verboom (Нидерланды)			+	
Humboldt, Humboldt (США)			+	

Использование датчиков Maturix [5] на строительной площадке в Копенгагене облегчило оптимизацию процесса заливки и отверждения бетона (рис.2). Данное решение уже зарекомендовало себя в секторе сборных железобетонных конструкций, и его преимущества применимы также и к заливке бетона на месте. На месте бетонирования бетонное литье происходит непосредственно на месте. При перемещении с завода по производству сборных железобетонных изделий на строительную площадку увеличивается количество внешних факторов [6]. Например, погода, ветер и температурные колебания сильно влияют на набор прочности бетона. С помощью измерений в реальном времени во время процесса возможно контролировать, как эти внешние факторы влияют на процесс отверждения. Неизвестные факторы поддаются количественной оценке и, следовательно, ими можно управлять. Зависимость от образцов испытания является потенциальным источником ошибок. И применение датчиков Maturix позволило не допустить их.

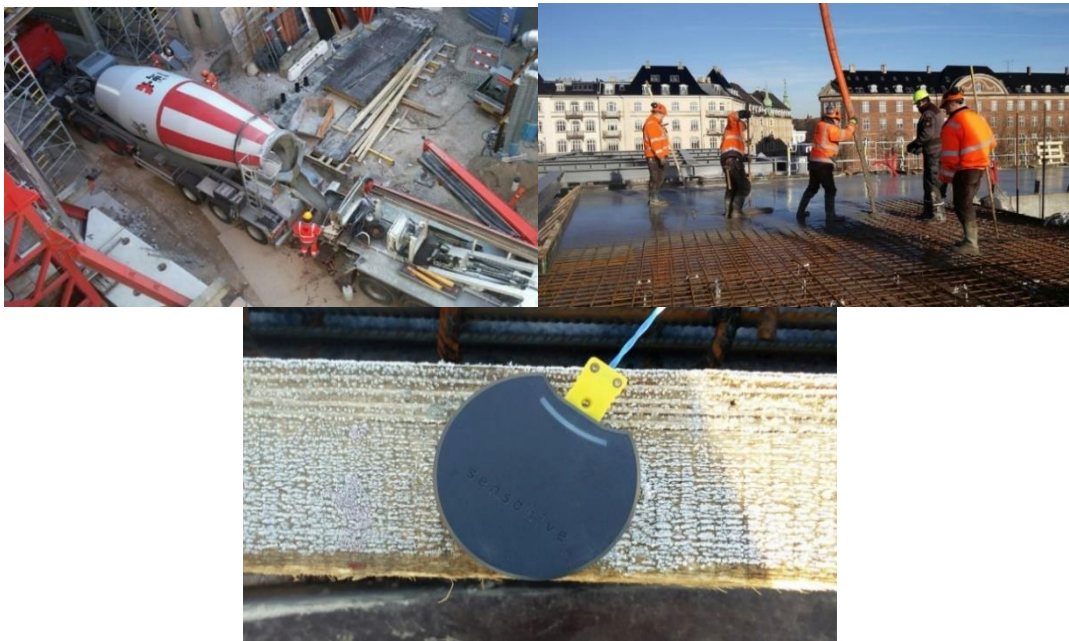


Рис. 2. Строительный объект в Копенгагене [6]

Компания Pepper Construction Group отдали предпочтение датчикам Lumicon [7]. В общей сложности за время действия проекта Онкологический центр в Индиане возможности Lumicon по автоматизированному сбору данных предоставили возможность получать полную информацию о состоянии бетонных плит, что позволило сократить количество тестов на перерыв в работе по всему проекту и сэкономить как время, так и общие затраты. Облачное программное обеспечение Lumicon также обеспечивает простой способ для отправки отчета по температуре и прочности бетона, снижая потребность в посещении рабочих мест. 50 датчиков Lumicon были установлены и поддерживали точность измерений в пределах $\pm 0,4^{\circ}\text{C}$ [7]. Анализ данных и конкретные расчеты зрелости выполняются на облаке. Данные также доступны с помощью мобильного приложения Lumicon [8].

Российские производители предлагают измерительные комплексы Терем 4.0 [9]. В качестве датчиков температуры используется термопарный провод, который является недорогим расходным материалом. Для измерения температуры бетона измерительный конец провода просто погружают в бетон, а другой конец подключают к измерительному модулю.

MCR-21, представленный компанией Verboom [10] является важным инструментом для мониторинга набора прочности бетоном. Применение данного устройства на 45 объектах, одними из которых являются туннель под центральным вокзалом Амстердама [11], проект в Нидерландах, использующий технологию пассивного дома в серийном жилищном строительстве [10] показало, что устройство позволяет получить данные в режиме реального времени. Также может автоматически влиять на весь процесс, например, путем включения или выключения нагрева или охлаждения. MCR-21 может передавать

данные измерения по беспроводной связи. Пользователи могут войти в систему через портал и получить доступ к установленному компьютеру зрелости, а также непосредственно считывать и обрабатывать данные измерений. Это означает, что Исполнитель, а также стороны, уполномоченные Заказчиком, могут в любое время просмотреть данные на любом компьютере и оценить процесс зрелости.

Заключение

Таким образом, опыт применения измерительных датчиков показывает, что каждый из них имеет свои технические особенности. Основным преимуществом полностью встроенных беспроводных бетонных датчиков является то, что, в отличие от проводных систем, они не подвержены потенциальным повреждениям на строительной площадке после заливки. Данные надежно удерживаются на датчике внутри бетона и могут быть загружены с уверенностью в любое время. Кроме того, установка и сбор данных относительно проще и быстрее, так как нет проводов, которые можно было бы вытащить из бетона, или, в случае Bluetooth LE, нет внешних блоков, которые нужно было бы обслуживать. Однако необходимо отметить, что несмотря на преимущества подобных решений, в Казахстане отечественного производителя не имеется.

Финансирование: данное исследование было профинансировано Комитетом науки Министерства образования и науки Республики Казахстан (Грант № AP08052033).

Список литературы

1. Лукин, М.И. Оптимизация технологии, организации и управления строительными процессами на этапе возведения. Синергия Наук. 2017. (11). Pp. 1056–1060. URL: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_29290305_18065011.pdf.
2. Романчиков, А.Д. Определение прочности бетона неразрушающими методами с учетом его зрелости. Южно-Уральский государственный университет, 2016. 94 p.
3. Hakan, K., Öztürk, T. Determination of concrete quality with destructive and non-destructive methods. Computers and Concrete. 2015. 15(3). Pp. 473–484. DOI:<https://doi.org/10.12989/cac.2015.15.3.473>. URL: <http://www.technopress.org/content/?page=article&journal=cac&volume=15&num=3&ordernum=9>.
4. Giatec. The best concrete sensor in 2020. 2020 URL: <https://www.giatecscientific.com/education/the-best-concrete-sensors-2020/> (date of application: 7.10.2020).
5. Sensohive. Real-time monitoring of concrete Why use Maturix? . 2020 URL: <http://sensohive.com/maturix/>.
6. Sensohive. Smart monitoring of concrete at a construction site in Copenhagen. URL: <https://sensohive.com/case/in-situ-case-copenhagen/>.
7. LumiCon. Case study. URL: <https://lumicon.io/case-studies/>.
8. Cancer, C., Indiana., C. project in. Pepper construction case study.
9. Интерприбор. Терем 4.0. . 2020 URL: <https://www.interpribor.ru/monitoring-system-terem-4> (date of application: 7.10.2020).
10. Verboom. MCR 21 Rijpheidscomputer van Verboom Techniek. 2020 URL: <https://www.youtube.com/watch?v=TvnNRjHypj4> (date of application: 7.10.2020).
11. Oord, V. Tunnel section successfully lowered. . 2011 URL: <https://www.vanoord.com/news/2011-tunnel-section-successfully-lowered>.

УДК 533.6.011.6

ЧИСЛЕННОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССА ТЕПЛОМАССОПЕРЕНОСА В КАПИЛЛЯРНО-ПОРИСТЫХ ТЕЛАХ

КАРПУХИНА ТАМАРА ВЛАДИМИРОВНА

к.т.н., доцент

КУРАПОВА ЯНА АЛЕКСАНДРОВНА

студент

ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный технический университет»

Аннотация: Описаны результаты численного исследования процесса теплообмена и диффузии влаги и газа в капиллярно-пористых телах. Приведена блок-схема последовательности этапов численного исследования.

Ключевые слова: капиллярно-пористое тело, обогащение, сушка, математическая модель, теплообмен, поры.

NUMERICAL STUDY OF THE THERMAL STATE OF CAPILLARY-POROUS BODIES

**Karpukhina Tamara Vladimirovna,
Kurapova Yana Alexandrovna**

Abstract: The results of a numerical study of the process of heat and mass transfer and diffusion of moisture and gas in capillary-porous bodies are described. A block diagram of the sequence of stages of the numerical study is presented.

Keywords: Key words: capillary-porous, enrichment, drying body, mathematical model, heat and mass transfer, pores.

На мировом рынке растет интерес к альтернативным экологически чистым видам топлива. Это определяет высокие темпы развития мирового рынка биотоплива, особый интерес к которому обусловлен его высокой конкурентоспособностью по сравнению с другими видами топлива.

Топливные гранулы - пеллеты - являются одним из самых технологичных видов твердого биотоплива и представляют собой прессованные изделия из древесных отходов. Спрос на древесные пеллеты постоянно растет, что заставляет компании, производящие древесные гранулы, увеличивать свои производственные мощности.

Пеллеты являются капиллярно-пористыми телами, в которых жидкость имеет различные формы связи. Стенки капилляров таких тел упругие, набухают при впитывании жидкости и сжимаются при высушивании. При этом вид и себестоимость топливных пеллет во многом определяется операцией сушки сырья, которая является наиболее энергоемкой и трудоемкой. По имеющимся оценкам механический и химический недожог при сжигании низкосортных топливных пеллет может достигать до 45 % по массе, а стоимость гранул в зависимости от их марки может отличаться в несколько раз.

Разработана технология, позволяющая снизить недожог до 3 - 4% низкосортных пеллет и повы-

сильную топливную экономичность и экологическую чистоту пеллетной котельной за счет использования рециркуляции отработавших газов для обогащения поставляемого низкосортного пеллетного топлива. (включая его дополнительную сушку и нагрев с одновременным насыщением капиллярно-пористого пространства синтез-газом и горючими компонентами оборотного газа).

Технология обогащения низкосортных топлив позволяет исключить операции термической обработки из технологического процесса получения окатышей путем введения их в технологический процесс подготовки топлива перед загрузкой в камеру сгорания. Это дает дополнительные преимущества, связанные с нагревом топлива и его насыщением горючими компонентами непосредственно перед сгоранием.

В капиллярно-пористых телах процесс теплопереноса значительно усложняется, так как меняются значения влажности в поровом пространстве. При моделировании процессов теплопереноса в капиллярно-пористых телах необходимо учитывать особенности материала путем определения эффективных теплофизических свойств.

В настоящее время разработана математическая модель, описывающая процесс теплопереноса в капиллярно-пористых телах в процессе обогащения топлива. Задача сформулирована и решена в нестационарной трехмерной постановке. Технологические параметры процесса моделируются в расчетах путем задания граничных условий на каждой из поверхностей капиллярно-пористого тела.

Разработанная методика численного исследования процесса теплопереноса в капиллярно-пористых телах реализована в оригинальной проблемно-ориентированной программе.

Разработанный программный комплекс позволяет рассчитывать процессы теплопереноса и диффузии влаги и газа в капиллярно-пористом пространстве твердых элементов биотоплива и определять такие параметры, как изменение влагосодержания во времени, температурный градиент, во всех расчетных точках тепловой поток, затрачиваемый на испарение влаги, количество тепла, израсходованного на испарение влаги. Программный комплекс позволяет вырабатывать технические и технологические решения по обогащению низкосортного твердого топлива.

Подбор оптимальных параметров режима обогащения низкосортного твердого топлива производится с использованием результатов серии расчетов с помощью проблемно-ориентированной программы учитывая технологические условия в соответствии с разработанной методикой на основе численного решения системы дифференциальных уравнений теплопроводности и влагопереноса.

С применением вычислительного эксперимента на основе математического моделирования могут быть выявлены оптимальные технологические режимы с позиции повышения энергоэффективности процесса обогащения.

Блок-схема на рис. 1 иллюстрирует последовательность этапов численного исследования.

В ходе эксперимента важной задачей обработки полученной информации является задача нахождения такой комбинации технологических параметров обогащения, при которой выбранный показатель оптимальности принимает экстремальное значение.

Подбор плана эксперимента, отвечающего заданным требованиям, позволяет разработать набор действий, направленных на разработку стратегии эксперимента (от получения априорной информации до получения работающей математической модели или определения оптимальных условий).

С использованием разработанной ранее математической модели, расчетной схемы и проблемно-ориентированной программы были определены характерные закономерности и особенности процесса обогащения топлива. Это дает возможность разработать рекомендации по совершенствованию технологического процесса обогащения капиллярно-пористых тел и выбору оптимальных параметров работы технологического оборудования.

Выбор оптимальных параметров обогащения во многом зависит от начальных условий, в которых протекает процесс обогащения.

Для поиска приемлемых условий в каждом конкретном случае целесообразно провести анализ процесса теплопереноса в капиллярно-пористых телах с использованием разработанной модели, методики и программы.



Рис. 1. Блок-схема последовательности этапов численного исследования

Список литературы

1. Vladislav N. Kovalnogov, Tamara V. Karpukhina, and Evgeny A. Korotkov. Mathematic modeling of the kinetics of heat-and-humidity state of capillary-porous bodies under convection drying // AIP Conference Proceedings, 1738, 480005 (2016); <http://dx.doi.org/10.1063/1.4952241>

© Т.В. Карпухина, Я.А. Курапова, 2021

УДК 57.043

АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ ВОЛН НА ЧЕЛОВЕКА

КОПЫЛОВА ПОЛИНА ВИТАЛЬЕВНА

студент

ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики»

Аннотация: почти каждый человек на земле использует сотовый телефон, компьютер и другие электронные устройства. Вышки сотовой связи, телебашни, линии электропередач все они в разной степени генерируют электромагнитные волны разной частоты. Некоторые считают их новым источником загрязнения окружающей среды, вызывающим различные заболевания. Так ли это и действительно ли опасна 5G связь нового поколения? Чтобы ответить на этот вопрос нужно понимать, что именно представляет собой излучение.

Ключевые слова: электронное устройство, сотовая связь, электромагнитная волна, излучение, заболевание.

ANALYSIS OF THE INFLUENCE OF ELECTROMAGNETIC WAVES ON HUMANS

Kopylova Polina Vitalyevna

Abstract: almost every person on earth uses a cell phone, computer, and other electronic devices. Cell towers, TV towers, and power lines all generate electromagnetic waves of varying frequencies to varying degrees. Some consider them a new source of environmental pollution, causing various diseases. Is this true and is the next-generation 5G communication really dangerous? To answer this question, you need to understand what exactly is radiation.

Key words: electronic device, cellular communication, electromagnetic wave, radiation, disease.

Непрерывный прогресс, развитие науки и электроники включают в себя использование различных электронных приборов и оборудования, которые в различной степени влияют на человека каждый день: дома, в транспорте, на работе. Что же представляют собой волны? Их можно классифицировать на две основные группы безопасные и опасные (табл.1). Рассмотрим электромагнитное излучение на примере телефона, чем больше базовых станций находится рядом, тем лучше становится покрытие, тем меньшую мощность сигнала излучает телефон.

Антенны, используемые на базовых станциях, направлены, то есть каждая антенна распространяет сигнал в определенную сторону, если на пути есть препятствия, при удалении от базовой станции сигнал затухает и уменьшается. [1]

Радиочастотные волны исходят от антенны сотового телефона, ткани тела, расположенные ближе всего к телефону, поглощают больше энергии от радиочастотных волн, чем ткани, расположенные дальше. На количество энергии волн, действию которых подвергается человек, могут влиять многие факторы:

- количество времени, использования телефона;
- расстояние телефона от тела человека;
- расстояние и путь до ближайшей вышки сотовой связи;
- объем трафика сотовой связи в районе в это время;
- модель телефона.

Таблица 1

Классификация электромагнитных волн

Фактор	Безопасные		Опасные	
Тип излучения	Неионизирующее		Ионизирующее	
Влияние	Слабое	Нет влияния на структуру тканей и клеток	Высокое	Влияет на структуру ДНК
Энергия	Не обладает достаточной энергией		Обладает огромной энергией	
Виды и применение	Низкочастотные волны	Бытовые, промышленные приборы (передача энергии по электросети)	Ультрафиолетовое излучение	Воспринимается кожей человека, лампы искусственного загара, лампы для дезинфекции помещений
	Высокочастотные волны	Интернет, сотовая, спутниковая связь, телевидение, радиовещание, эхолокация, СВЧ	Рентгеновское излучение	Имеет высокую проникающую способность, часто используется в медицине
	Радиочастотные волны		Гамма-излучение	Имеет высокую проходимость, обладает большой энергией используется для стерилизации медицинского оборудования, в лучевой терапии.
	Микроволны			
	Инфракрасное излучение	Камеры, радиаторы, отопление, тепло человека		
Видимый свет	Все, на что реагирует глаз человека			

Также каждый телефон обладает показателем SAR (Specific Adsorption Rate), который определяет удельную поглощенную энергию электромагнитного поля в тканях человека за секунду, у каждого устройства этот показатель свой. Значения, влияющие на организм человека представлены в таблице 2. [2]

Таблица 2

Уровни SAR

Уровень SAR	Биологический эффект
< 1 Вт / кг	Нет никаких последствий для здоровья
2 Вт / кг	Температура тканей возрастает на 0,3° и держится продолжительное время
10 Вт / кг	Температура тела повышается до 37°, человек чувствует жар
50-100 Вт / кг	Высокий риск получить значимое повреждение тканей (например, ожог)

Перед тем, как ввести базовую станцию в эксплуатацию, необходимо соблюсти все требования СанПиН с дальнейшим производением контроля излучения. Предельный уровень электромагнитного поля для базовых станций сотовой связи, допустимый в России, является 10 мкВт/см².

Поскольку сотовые телефоны обычно держатся рядом с головой, либо в кармане, основной проблемой является способствование появлению опухолей в этих областях. Итак, чтобы более полно рассмотреть вред электромагнитных волн, было проведено исследование, целью которого стало изучение зависимости влияния электромагнитных волн на образование злокачественных опухолей у населения в Алтайском, Забайкальском и Красноярском крае в 2008-2018 году. Путем анализирования данных, было

выявлено следующее количество заболеваемых в указанных промежутки времени, которое представлено в таблице 3. Самые часто распространённые опухоли, процент которых увеличивается с каждым годом:

У женщин: рак полости рта (38,04), молочной железы (22,68), почек (28,88), мочевого пузыря (28,77), шейки матки (24,04), щитовидной железы (31,64).

У мужчин: рак печени (19,47), меланома кожи (29,95), яичек (21,07), почек (22,3), щитовидной железы (38,98), предстательной железы (70,61). [3]

Таблица 3

Количество людей имеющих злокачественные опухоли

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Алтайский край, чел.	5904	3198	5720	5990	6800	6105	6708	12107	10786	7050	12228
Забайкальский край, чел.	1677	1850	2098	2118	2236	2133	2316	3512	2987	2586	3995
Красноярский край, чел.	6800	6701	7015	7125	8026	7603	9780	12355	11477	10320	13013

При этом было установлено количество базовых станций и электроники, в этих областях в заданных период времени, которая представлена в таблице 4. [4]

Таблица 4

Количество устройств излучающих электромагнитные волны

Год	2009		2011		2013		2015		2017	
	Базовых станций	Электроники, млн	Базовых станций	Электроники, млн	Базовых станций	Электроники, млн	Базовых станций	Электроники, млн	Базовых станций	Электроники, млн
Алтайский край	76	9,98	500	12,36	950	14,1	1200	19,25	1810	19,85
Забайкальский край	36	6,71	580	19,46	2980	15,09	3850	20,48	4100	11,23
Красноярский край	18	8,79	3100	14,87	3955	18,98	3970	21,45	4200	24,56

Исследование показало возможность увеличения частоты появления некоторых типов опухолей, но в целом не дало четкий ответ, так как даже самые крупные исследования, опубликованные в 2018 году Национальной токсикологической программой США (NTP) и Институтом Рамаццини в Италии, которые подвергали лабораторных крыс воздействию радиочастотных волн по всему телу в течение многих часов в день, начиная с рождения и продолжая большую часть или всю их естественную жизнь не выявили очевидных результатов. У этих исследований есть ограничения, так как в обычной жизни человек не подвергается такому облучению. Да, существует риск развития заболеваний, но очень мал, что его нельзя интерпретировать, как доказательство вреда телефона и других устройств. В настоящее время ни одно научное доказательство не устанавливает причинно-следственной связи между использованием беспроводных устройств и раком. Линии тренда по исследованию представлены на рисунке 1. [1]

По графикам мы видим наглядный рост появления злокачественных опухолей, но, радиочастотные волны, испускаемые сотовыми телефонами, не обладают достаточной энергией, чтобы непосредственно повредить ДНК или нагреть ткани тела. Даже если взять в учет всю электронную технику, которая присутствует в доме, компьютер, ноутбук, планшет, микроволновая печь, беспроводная техника. А что насчет 5G? Сотовые сети пятого поколения (5G) в настоящее время развертываются во многих частях Соединенных Штатов и в других странах. Они способны передавать гораздо большие объемы данных за более короткие промежутки времени, чем предыдущие поколения (4G, 3G и т. д.). Сети 5G (и телефоны, которые их используют) работают на более высоких частотах (более высокой энергии) радиочастотных длин волн, чем сети старого поколения.

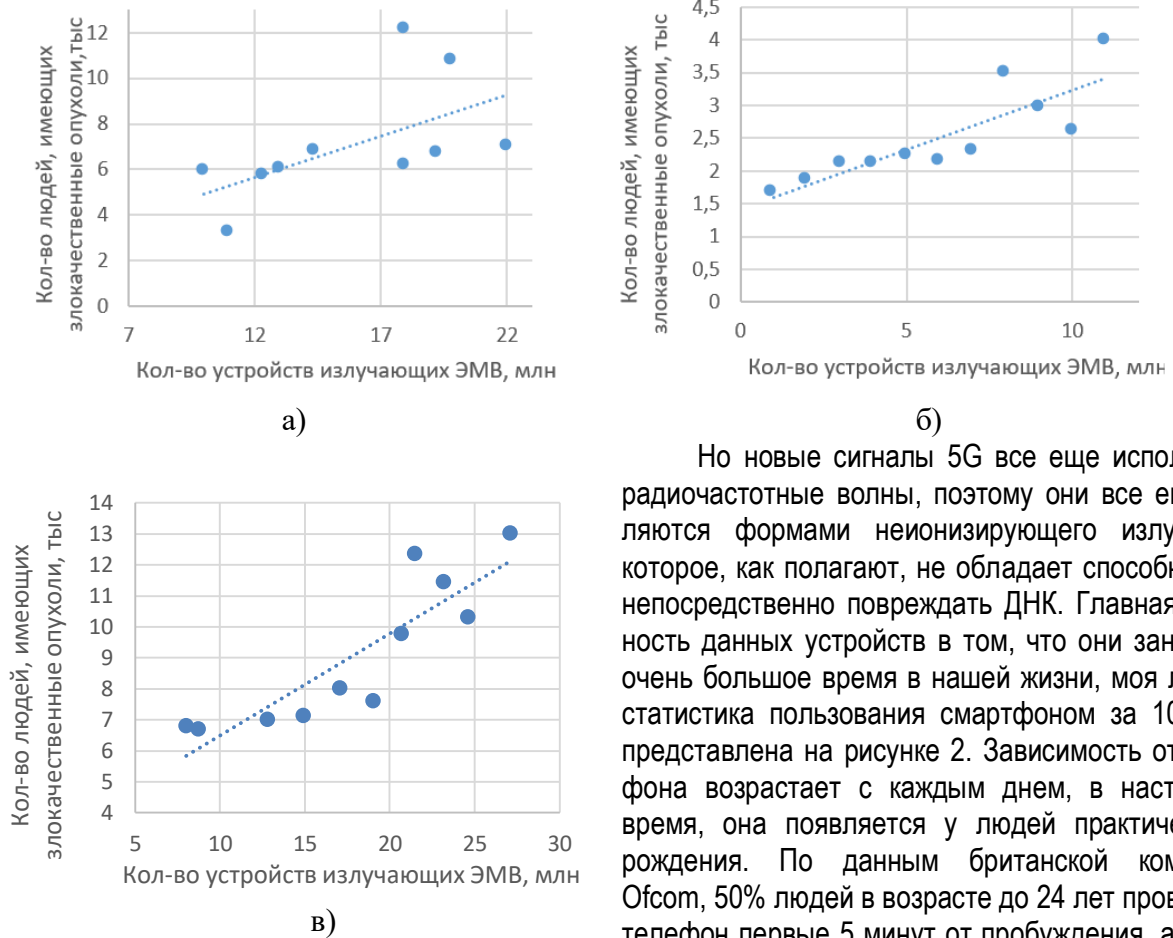


Рис. 1. Зависимость появления злокачественных опухолей у населения от кол-ва электромагнитных излучений за 2008-2018 год в а) Алтайском крае, б) Забайкальском крае, в) Красноярском крае



Рис. 2. Статистика пользования смартфоном за 10 дней

Но новые сигналы 5G все еще используют радиочастотные волны, поэтому они все еще являются формами неионизирующего излучения, которое, как полагают, не обладает способностью непосредственно повреждать ДНК. Главная опасность данных устройств в том, что они занимают очень большое время в нашей жизни, моя личная статистика пользования смартфоном за 10 дней представлена на рисунке 2. Зависимость от телефона возрастает с каждым днем, в настоящее время, она появляется у людей практически с рождения. По данным британской компании Ofcom, 50% людей в возрасте до 24 лет проверяют телефон первые 5 минут от пробуждения, а 40% - также до отхода ко сну, что в значительной степени может повысить уровень стресса, способствует рассеянному вниманию и замедляет сосредоточение на выполнении каких-либо задач. Отсюда увеличивается количество автомобильных аварий в 6 раз, вот о чем действительно надо задуматься. Но если вы все-таки боитесь, что телефон не только отвлекает вас, но и облучает, то можете придерживаться следующих правил: используйте режим громкоговорителя или функцию видеочата на телефоне, а также устройство громкой связи, такое как проводной или беспроводной наушник, чтобы не подносить телефон к телу, а также просто ограничьте использование вашего смартфона, если это невозможно, выбирайте смартфон с низким значением SAR. [1]

Список литературы

1. American Cancer Society. Сотовые телефоны. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://www.cancer.org/cancer/cancer-causes/radiation-exposure/cellular-phones.html> (дата обращения: 12.12.20).
2. Смартфоны, сотовые телефоны: статьи, новости. Уровень SAR. [Электронный ресурс] – Ре-

жим доступа: URL: <https://setphone.ru/stati/cto-takoe-uroven-sar-v-telefone> (дата обращения: 15.12.20).

3. Злокачественные образования в России. «Заболеваемость населения России». [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: http://www.oncology.ru/service/statistics/malignant_tumors/ (по годам) (дата обращения: 20.12.20).

4. 3G, 4G, LTE. «Телеком-информ» [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: <https://krastelecom.org/> (дата обращения: 20.12.20).

УДК 691.161

АНАЛИЗ ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ НА СОСТАВ ПОЛИМЕРНО-БИТУМНОГО ВЯЖУЩЕГО СТРОИТЕЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ НА ОСНОВЕ СТИРОЛ-БУТИЛЕН-СТИРОЛЬНЫХ КАУЧУКОВ

ГАРИПОВ РАДИФ РАИФОВИЧ,
ГАРИФУЛЛИНА АЙСЫЛУ РАМИЛЕВНА

студенты

ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский технологический университет»

Аннотация: Проведенный патентный анализ показал, что основным полимерным модификатором для производства полимерно-битумных вяжущих является бутадиен-стирольный термоэластопласт. В целях улучшения физико-химических свойств в составе полимерно-битумных вяжущих применяются кислоты, органические растворители, полиэтиленполиамины, эфиры, наполнители, аминные соединения, адгезионные присадки, адгезионные добавки на основе ПАВ и различные другие компоненты.

Ключевые слова: полимерно-битумные материалы, битум, композиции.

ANALYSIS OF TECHNICAL SOLUTIONS FOR THE COMPOSITION OF POLYMER-BITUMEN BINDER FOR CONSTRUCTION PURPOSES BASED ON STYRENE-BUTYLENE-STYRENE RUBBERS

Garipov Radif Raifovich,
Garifullina Aysylu The R.

Abstract: Polymer-bitumen binders are currently one of the most common and popular building materials in the world market. Bitumen has low thermal and electrical conductivity, good resistance to various chemicals, water and gas tightness, resistance to various types of radiation, low cost. Despite a fairly good set of properties is relevant to expand the temperature range of operation of materials based on bitumen. To this end, bitumen is modified by various polymer additives. The patent analysis showed that the main polymer modifier for the production of polymer-bitumen binders is styrene-butadiene thermoplastic elastomer. The copolymer of ethylene vinyl acetate is also used as a polymer. In order to improve the physical and chemical properties of the polymer-bitumen binders used acids, organic solvents, polyethylene polyamines, esters, fillers, amine compounds, adhesion promoters, surfactant-based adhesion promoters and various other components.

Key words: polymer-bitumen materials, bitumen, composition.

Полимерно-битумные крепления в настоящее время являются одним из самых распространенных и популярных строительных материалов на мировом рынке. Они широко используются в дорожном строительстве, асфальтобетонных тротуарах в качестве связующего [1].

Разработка полимер-битумных композиций для строительных целей невозможна без анализа существующих технических решений. Вот анализ некоторых технических решений за последние 10 лет.

Патент RU 2618854 С1 раскрывает способ получения полимерно-битумной связи, который может быть использован при приготовлении асфальтобетонных и щебеночно-мастичных смесей, а также при

строительстве крыш, герметичных и герметичных стыков. Адгезия БитумS до кварца варьируется от хорошего до отличного. Адгезия, наблюдаемая с битум- добавка, улучшающая совместимость стирола (2), немного лучше, но адгезия наблюдается битум-стирол-малеиновый ангидрид, улучшающий совместимость, немного хуже (9 и 10). Адгезия Битум D до кварца варьируется от плохого до отличного, в зависимости от концентрации битум в растворе додецилбензола. [2].

Следующее изобретение относится к закрытию композиций, используемых для гидроизоляции в дорожном строительстве. Настоящее изобретение представляет собой полимермодифицированный битумный состав, обладающий улучшенными характеристиками фазовой стабильности, теплового старения и вязкости. Битумные композиции представляют собой смеси, содержащие: битум и от примерно 0,5 до примерно 25% нового анионного блок-сополимера, где один из блоков представляет собой сополимер с контролируемым распределением сопряженного диена и моноалкениларена, имеющего определенное расположение мономеров в блоке сополимера. Композиция по настоящему изобретению применима для тротуарной плитки, кровельного войлока, водонепроницаемой мембраны, клея, мытья асфальта, основы ковров и покрытий для труб. Битумный состав, содержащий:

I) от примерно 75 процентов до примерно 99,5 процентов битум; и

II) от примерно 0,5 до примерно 25 мас.% Блок-сополимера, содержащего по меньшей мере один блок А и по меньшей мере один блок В, где:

а) каждый блок А представляет собой блок гомополимера моноалкениларена, и каждый блок В представляет собой блок сополимера с контролируемым распределением по меньшей мере одного сопряженного диена и по меньшей мере одного моноалкениларена;

б) каждый блок А имеет среднечисловую молекулярную массу от примерно 3000 до примерно 60000, и каждый блок В имеет среднечисловую молекулярную массу от примерно 30,000 до примерно 300000;

с) каждый блок В содержит концевые области, смежные с блоками А, которые богаты сопряженными диеновыми единицами, и одну или несколько областей, не прилегающих к блокам А, которые богаты моноалкенилареновыми единицами [3].

Патент RU 2270846 С1 дорога описывает изобретение, которое связано с бесцветным (прозрачным) синтетическим полимерным связующим, который является строительным материалом и может быть использован для получения цветного битумного бетона. Полимер битум массы получают путем интенсивного перемешивания битум (дистиллят битум, Окисление битум, осажженный битум, природный асфальт и аналогичные материалы, а также их смеси) с пластиками или полимерами (SBS, SEBS, SEPS, SIS, PE, (a) PP, (i) PP, EVA, EMA, EBA, EEA, E (P) (D) M, CR, NR, SBR, ACR и т.п.) произведены. Экономически важны прежде всего полимер битумов на основе сополимеров стирола (СБС, СИС и т.п.) и на основе ПП, в частности (а) ПП. Полимер битумы на основе сополимеров этилена (EVA, EBA и т.п.), а также на основе E (P) M иногда находят в специальных областях применения. Способ подготовки асфальта и полимер композиции, содержащие:

нагрев асфальта в резервуаре с мешалкой до температуры, достаточной для перемешивания асфальта в резервуаре, при этом указанная температура составляет по меньшей мере 330 ° F;

добавление эластомера полимер в резервуар в количестве не более двенадцати процентов от общей массы композиции для образования смеси;

добавление сшивающей композиции к композиции; продолжайте перемешивание и поддерживайте температуру в резервуаре в течение не менее сорока пяти минут, при этом сшивающая композиция состоит в основном из по меньшей мере 0,08-0,3 процента по массе в расчете на асфальт 2-меркаптобензотиазола, от 0,08 до 0,3 процента по массе в пересчете на асфальт элементарной серы, и по меньшей мере 0,04-0,15 процента по массе в расчете на асфальт оксида цинка [4].

В патенте описано техническое решение RU 2409470 С2- настоящее изобретение обеспечивает способ приготовления асфальтобетонной и термопластичной эластомерной композиции. Процесс включает нагревание асфальтовой фракции в резервуаре с мешалкой до температуры, достаточной для перемешивания асфальта в резервуаре. К асфальту добавляют термопластичный эластомер или каучук, продолжая перемешивать асфальт. Смесь перемешивают со скоростью и в течение периода

времени, достаточного для увеличения распределения эластомера в асфальте. Скорость перемешивания снижается, а температура повышается для добавления сшивающих агентов в резервуар. Перемешивание продолжают в течение периода времени, достаточного для улучшения распределения дисперсии сшивающего агента в асфальте. Сшивающие агенты включают композиции меркаптобензотиазола, оксида цинка и элементарной серы; композиции меркаптобензотиазола, оксид цинка и смешанный политиоморфолин; и композиции цинка 2-меркаптобензотиазола и дитиодиморфолина [5].

Таким образом, из сополимеров стироловых блоков, используемых в дорожном строительстве, можно сделать вывод, что основным модификатором для производства модифицированного полимера битума является SBS., адгезивные добавки на основе ПАВ и различные другие компоненты.

Список литературы

1. Использование полимерно-битумных вяжущих материалов при строительстве и реконструкции автомобильных дорог. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.innoros.ru/innovation-idea34/ideas/ispolzovanie-polimerno-bitumnykh-vyazhushchikh-materialov-pri-stroitelstve-i>, свободный.
2. Способ получения полимер-битумного вяжущего для дорожного строительства. [Текст]: пат. 14420 МПК: ЕР С08L95/00, Гридчин Анатолий Митрофанович (RU), Альтергот Алекс Алексеевич (RU)-№ RU 2618854 С1; заявл. 23.12.2015; опубл. 11.05.2017, Бюл. №14(II ч.).
3. Битумная композиция. [Текст]: пат. 14420 МПК: ЕР 2004138626/04, Брехман Александр Иосифович (RU), Андреев Евгений Иванович (RU), Семенов Андрей Сергеевич (RU)-№RU2267506 С1; заявл. 20.12.2004; опубл. 10.01.2008, Бюл. №19(II ч.).
4. Способ получения битумно-каучукового вяжущего. [Текст]:пат. 14420 МПК: ЕР 2013120457/05, Шарыпов Виктор Иванович (RU), Кеменев Николай Викторович (RU), Барышников Сергей Викторович (RU), Кузнецов Борис Николаевич (RU)-№RU 2270846 С1; заявл. 30.04.2013; опубл. 27.09.2014, Бюл. №27(II ч.).
5. Способ получения безосновного ленточного дорожно-строительного материала. [Текст]: пат. 14420 МПК: ЕР 2008151451/04, Степанов Валерий Федорович (RU), Нечиненный Виктор Александрович (RU), Жуков Сергей Николаевич (RU)-№2409470 С2; заявл. 26.12.2001; опубл. 20.01.2008, Бюл.№2 (II ч.).

© Р.Р. Гарипов, А.Р. Гарифуллина, 2021

УДК 615.46.014.45

АНАЛИЗ ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ НА СОСТАВ СОРБЦИОННО-АКТИВНЫХ ПЕРЕВЯЗОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

ГАРИПОВ РАДИФ РАИФОВИЧ,
ГАРИФУЛЛИНА АЙСЫЛУ РАМИЛЕВНА

студенты

ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский технологический университет»

Аннотация: Целью данной работы является анализ патентной литературы в области сорбционно-активных перевязочных материалов. В результате анализа можно сделать вывод, что в качестве сорбционных средств повязках используют частицы или наночастицы металлов (алюминий, цинк, серебро и т.д.) и их соединений (оксид алюминия, цинка и.д.), в виде неорганических порошков или пастообразной форме (гель оксигидрата железа или алюминия).

Ключевые слова: сорбционный материал, рана, ранозаживляющий, антибактериальный.

ANALYSIS TECHNICAL SOLUTIONS FOR THE COMPOSITION OF SORPTION-ACTIVE DRESSINGS

Garipov Radif Raifovich,
Garifullina Aysylu The R.

Abstract: at present, a significant amount of dressings used in clinical practice is known. Despite this, one of the promising areas is the creation of new sorption materials and wound healing dressings. The aim of this work is to analyze the patent literature in the field of sorption-active dressings. As a result of the analysis, it can be concluded that as sorption agents bandages use particles or nanoparticles of metals (aluminum, zinc, silver, etc.) and their compounds (aluminum oxide, zinc, etc.), in the form of inorganic powders or pasty form (gel of iron oxide or aluminum).

Key words: sorption material, wound, wound healing, antibacterial.

Бинты и рана повязки обычно содержат впитывающую подушку для впитывания экссудата из раны. Впитывающая подушка обычно изготавливается из волокнистого нетканого материала. Одна проблема с такими абсорбирующими повязками состоит в том, что волокна абсорбирующей прокладки могут врастать в заживающую рану, что затрудняет безболезненное снятие повязки без травмирования раны. Чтобы решить эту проблему, впитывающие прокладки, используемые в повязках, обычно покрывают пористой пластиковой пленкой, чтобы предотвратить прилипание прокладки к ране.

Обычной практикой является обработка ран мазевидными составами. Часто используются мази, поскольку они действуют как мазь, успокаивающая рану.

Кроме того, мази могут быть смешаны с активными ингредиентами, такими как антибиотики, для обеспечения терапевтических свойств, помогающих контролировать инфекцию и заживление ран. Поскольку мази обычно представляют собой вязкие жидкости или полутвердые вещества, а не твердые вещества, терапевтические материалы, присутствующие в мази, обычно легко доступны для раны просто при контакте раны с мазью, даже при отсутствии влажности, такой как влажный экссудат из раны.

После обработки мазью раны обычно закрывают лейкопластырем. Использование мази вместе с

повязкой также полезно, потому что мазь имеет тенденцию предотвращать прикрепление волокон абсорбирующей подушки, присутствующей в повязке, к месту раны. Хотя такие схемы лечения эффективны для ускорения заживления ран, проблема заключается в том, что они относительно неудобны и беспорядочны [1].

Целью данной работы является анализ патентной литературы в области сорбционно-активных перевязочных материалов на основе нетканых материалов медицинского назначения, обладающих ранозаживляющей, антибактериальной и противовирусной активностью.

В настоящее время существует большое количество патентов на перевязочные средства. Так, например, в патенте RU 2500431 C1 (2012) описана повязка на рану, содержащая: терапевтический агент, выбранный из группы, состоящей из антимикробных веществ, обезболивающих, ингибиторов протеаз и их смесей; и контактирующий с раной барьерный слой для первоначального отделения терапевтического агента от раневой жидкости, указанный барьерный слой содержит субстрат для фермента из инфицированной или хронической раны, выбранный из группы, состоящей из протеаз, калликреина и тканевого активатора плазминогена, где указанный барьерный слой по существу не содержит терапевтического агента, является по существу непроницаемым для раневой жидкости, не содержащей указанного фермента, и нерастворим в ней, и при использовании отделяет указанное терапевтическое средство от указанной жидкости раны до тех пор, пока указанный субстрат не разрушается указанным ферментом из инфицированной или хронической раны [2].

В патенте RU 2546014 C2 (2013) и RU 2397781 C1 (2009) представлено изобретение относится к композиции для перевязки ран, содержащей окисленную целлюлозу и рекомбинантный коллаген человека, и к применению композиции для заживления ран. Окисленную целлюлозу получают путем окисления целлюлозы, такой как четырехокись азота. Эта обработка в основном изменяет первичные спиртовые группы в остатках полисахарида на группы карбоновых кислот с образованием остатков урановой кислоты в целлюлозной цепи. Это окисление не протекает с полной селективностью, и в результате гидроксильные группы у 2-го и 3-го атомов углерода иногда превращаются в кетоформы. Эти кетонные звенья вводят неустойчивую к щелочам связь, которая инициирует разложение полимера при pH 7 или выше за счет образования лактона и расщепления сахарного кольца. В результате этого окисленная целлюлоза является биоразлагаемой и биоабсорбируемой в физиологических условиях [3].

Раневая повязка, представленная в патенте RU 2426558 C1 (2010), с антимикробными свойствами содержит текстильный носитель на основе диальдегидцеллюлозы (ДАН) с иммобилизованными протеолитическим ферментом и антимикробным препаратом. Описанные здесь раны повязки, способы их производства и компоненты для использования в них. Здесь описана вязаная структура, включающая смесь гелеобразующих волокон и негелеобразующих волокон, в которой пряжа включает по меньшей мере 50% гелеобразующих волокон, трехмерный текстильный материал, включающий гелеобразующие волокна, и пряжу, включающую смесь гелеобразующих и негелеобразующих волокон. негелеобразующие волокна, которые могут использоваться в их производстве, при этом вязаная структура и трехмерный текстильный материал подходят для использования в качестве намотки повязки или как компоненты композитной раны повязки. Раноповязка может быть адаптирована для использования в терапии ран отрицательным давлением (NPWT). Было обнаружено, что включение гелеобразующих волокон обеспечивает материал, который имеет высокую впитывающую способность, позволяя хорошо отводить экссудаты от раны, который сохраняет структурную целостность, не прилипает и легко удаляется из раны [4].

В патенте RU 2437681 C1 (2010) описано раневое покрытие: абсорбирующую основу, имеющую первую обращенную к коже поверхность и вторую противоположную поверхность; и прерывистое покрытие из полутвердой композиции, имеющее ощущение мази, покрывающее часть первой поверхности указанной абсорбирующей основы. Абсорбирующий субстрат можно использовать в качестве пассивного дозатора по меньшей мере одного активного ингредиента, который может в нем содержаться. Прерывистое покрытие по существу не прилипает к коже и может использоваться в качестве активного дозатора по меньшей мере одного активного ингредиента, который может содержаться в нем. В предпочтительных вариантах осуществления повязка по изобретению содержит по меньшей мере один, а

более предпочтительно по меньшей мере два активных ингредиента, предназначенных для обеспечения терапевтического эффекта для кожи [5].

Таким образом, поиск патентной информации показал, что существует большое количество перевязочных средств, обладающих ранозаживляющими, антибактериальными и противовирусными свойствами.

Список литературы

1. Адсорбционная и поглотительная способность сорбционного материала, включающего наноструктурный оксигидроксид алюминия / А.Н. Серова, В.Г. Пехенько, И.Н. Тихонова, Е.А. Глазкова, О.В. Бакина, М.И. Лернер, С.Г. Псахье // Сибирский медицинский журнал. 2012. Т. 27, № 2. С. 127 - 131.
2. Повязка для закрытия и лечения ран и ожогов: пат. 2500431 Рос. Федерация. № 2012141816 / 15/ Сухарев Ю.И.; заявл. 01.10.2012; опубл. 10.12.2013, Бюл. № 34. 26 с.
3. Антисептический сорбционный материал, способ его получения и повязка для лечения ран на его основе: пат. 2546014 Рос. Федерация. № 2013139112 / 15 / Лернер М.И. ; заявл. 21.08.2013; опубл. 10.04.2015, Бюл. № 10. 11с.
4. Нетканый материал медицинского назначения, обладающий ранозаживляющей, антибактериальной и противовирусной активностью, и перевязочное средство на его основе: пат. 2397781 Рос. Федерация. № 2009112734 / 15 / Дыгай А.М. ; заявл. 06.04.2009; опубл. 27.08.2010, Бюл. № 24. 25 с.
5. Раневая повязка с антимикробными свойствами: пат. 2426558 Рос. Федерация. № 2010125023 / 15 / Беклемышев М.И. ; заявл. 21.06.2010; опубл. 20.08.2011, Бюл. № 23. 13 с.

© Р.Р. Гарипов, А.Р. Гарифуллина, 2021

УДК 616.092

АНАЛИЗ МАРОК ЛИПКОЙ ЛЕНТЫ МЕДИЦИНСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ

ГАРИФУЛЛИНА АЙСЫЛУ РАМИЛЕВНА,
ГАРИПОВ РАДИФ РАИФОВИЧ

студенты

ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский технологический университет»

Аннотация: В ходе данной статьи были рассмотрены характеристики липких лент медицинского назначения. Данные ленты обязательно должны быть стерильны, так как используются во время проведения хирургических операций, при перевязках и соединениях костей, тканей и кровеносных сосудов. Также приведены основные марки известных компаний, представленных на мировом рынке.

Ключевые слова: Липкая лента медицинского назначения, производители, марки.

ANALYSIS OF MEDICAL PURPOSE STICKY TAPE STANDS

Garifullina Aysylu Ramilevna,
Garipov Radif Raifovich

Abstract: In the course of this article, we examined the characteristics of medical adhesive tapes. These tapes must be sterile, as they are used during surgical operations, when dressing and joining bones, tissues and blood vessels. The main brands of well-known companies represented in the world market are also given.

Key words: Medical adhesive tape, manufacturers, brands.

Это медицинская адгезивная композиция включает сополимер (А), содержащий (а) который представляет собой (мета) сложный алкиловый эфир (мета) акриловой кислоты с 4-8 атомами углерода в алкильной цепи с содержанием 50 мас.% или более в сополимере (А) и (b), который представляет собой сополимер, включающий винил соединение с карбоксильной группой от 0,1 до 10 мас.% в сополимере (А) в качестве ингредиента сополимеризации, (В) которое представляет собой алкогولاتное или хелатное соединение, по крайней мере, с любым выбранным металлом из титана, циркония, цинка или алюминия и (С) полиола соединение от 0,2 до 5 мас.% в качестве основного ингредиента. Более того, медицинский клей лента и лента подготовка к чрескожной абсорбции с использованием медицинский клеевой состав.

Лекарственный клей лента который прилипает к коже человека для защиты кожи, фиксации чего-либо на коже и трансдермального поглощения лентасостав (состав для трансдермальной абсорбции) для непрерывного введения лекарств в организм через кожу человека. Требуется, чтобы слой не только обладал достаточной адгезией для прилипания к коже, но и обладал свойством (силой сцепления), которое можно было бы отслаивать или удалять после использования без загрязнения (остатки клея и липкости) поверхности кожи. Баланс между силой адгезии и силой сцепления приклеивающегося к давлению адгезивного слоя можно регулировать соответствующей обработкой сшиванием используемого самоклеящегося клея, и в прошлом предпринимались попытки различных обработок сшивания.

В медицине для разных целей используются разные типы липкой ленты. Некоторые из них сделаны из более мягких материалов, таких как хлопок, а другие более эластичны, чтобы поддерживать гибкость.

Медицинские работники обычно используют бумажную ленту с микропорами для закрепления повязок и повязок. Клей гипоаллергенен и плотно прилегает к коже, не оставляя липких следов. Ленту с микропорами можно использовать длительное время, не опасаясь раздражения кожи.

Клей в этом типе медицинской клейкой ленты предназначен для приклеивания к коже, лежащей под ней ленте или непосредственно к перевязочным материалам. Кроме того, он воздухопроницаемый благодаря крошечным отверстиям (или микропорам) на ленте. Это позволяет воздуху циркулировать, ускоряя процесс заживления [1].

Лента с микропорами обычно бывает белого или коричневого цвета. Хотя лента с микропорами не очень гибкая или эластичная, она все еще широко используется в медицине. Эта медицинская лента, благодаря своей тонкой конструкции, легко рвется, что делает ее идеальной для экстренных ситуаций.

Подобно микропористой ленте, полиэтиленовая лента представляет собой гипоаллергенную хирургическую ленту. Лента не желтовато-коричневая или белая, а полупрозрачная, но ее по-прежнему легко порвать как по вертикали, так и по горизонтали.

Приятной особенностью ленты является то, что медицинские работники могут использовать ее в перчатках. Лента приклеивается к пациенту, не прилипая к перчаткам или другим хирургическим инструментам. Еще одна примечательная особенность заключается в том, что, хотя сама лента должна быть сухой для использования, она будет прилипать к любой поверхности. Это означает, что медицинские работники могут без проблем наложить транспортную ленту на влажных, истекающих кровью или потливых пациентов.

Чаще всего этот тип медицинской клейкой ленты используется для закрепления трубок или повязок, для которых требуется более прочный клей. Как и лента с микропорами, лента является воздухопроницаемой, позволяя влаге испаряться с кожи.

Полиэтиленовая лента не является гибкой, поскольку она сделана из неэластичной пленки, но считается одной из самых прочных медицинских клейких лент для кожи [2].

Адгезивы для липких лент представляют собой группу, так называемых, липких клеев. Характерной особенностью их является сохранение постоянной липкости, так что, будучи нанесены на какую-либо основу, они прилипают к различным материалам при легком нажиме рукой [3].

Липкие медицинские ленты должны обеспечивать надёжность заклеивания листовых стерилизационных материалов; индикаторы 1 класса, нанесённые на ленту, соответствуют стандартам; соответствует требованиям ГОСТ; индикаторная метка не расплывается и не проникает через подложку до, в процессе и после стерилизации; сохраняет прочность и целостность стерилизационной упаковки как в процессе стерилизации, так и после стерилизации [4].

Таблица 1

Характеристика липких лент медицинского назначения

Характеристики	Липкая лента медицинского назначения		
	Стерит	Лента липкая с индикатором для заклеивания при паровой стерилизации	Comply
Производитель	«Винар»	«Sogeva»	«ЗМ»
Страна производитель	Россия	Италия	США
Внешний вид	Полупрозрачный, 19 мм x 50 м	Прозрачный, 25 мм x 50 м	Бежевый, 1,2 см x 55 м
Отвечает требованиям ГОСТ ISO 11140-11	+	+	+
Область применения	Используется при упаковке изделий медицинского назначения с целью фиксации стерилизуемых материалов	Применяется на стерилизационных упаковках или на бирках стерилизационных коробок со стерилизуемыми изделиями	Применяется для контроля процесса паровой стерилизации. Наклеиваются на упаковки и стерилизационные коробки с изделиями медицинского назначения
Рабочая температура, °С	-35 до 65	-30 до 70	-35 до 70

Исследуя таблицу марок липких лент медицинского назначения (табл.1), можно сделать следующие выводы:

1. Липкие ленты производят в разных странах мира.
2. Внешний вид у всех лент светлого цвета, варьируются от прозрачного до желтого.
3. Многие ленты отвечают требованиям ГОСТ.
4. Средняя рабочая температура -35 до 70 °С
5. Применяют данные ленты при стерилизации материалов [5].

Таким образом, липкие ленты медицинского назначения являются важнейшими в медицине. Благодаря отличным своим свойствам они удобны в использовании, универсальны. В данной статье приведены основные марки липких лент от известных компаний, производящих его и его важнейшие рабочие характеристики.

Список литературы

1. Медицинская клейкая лента: типы и передовые методы ухода за ранами// [Электронный ресурс].URL: <https://www.strouse.com/blog/medical-adhesive-tape-for-skin#:~:text=Medical%20adhesive%20tape%2C%20also%20known,adhesive%20tapes%20are%20pressure%2Dsensitive>, свободный.
2. Патент РФ №2000121040/14, 10.09.2001. МЕДИЦИНСКАЯ ЛИПКАЯ ЛЕНТА // Патент России №2173176. 2001. /Кривошеев С.А.; Бектемиров А.А.; Иванов К.А.; Смагина Е.И.; Парканский А.А.
3. Лента липкая для стерилизации // «СтериТ®». [Электронный ресурс] URL:https://infodez.ru/indic/14380_lenta_samokleyashchayasya_dlya_vozdyshnoy_sterilizatsii_s_indikatorom_sterit_.html, свободный
4. 3М // Пленки марки 3М // [Электронный ресурс].URL: <http://med3m.ru/catalog/operaczionnyie-plenki/>, свободный.
5. СТЕРИЛЬНО.com.ua. [Электронный ресурс]. URL: <https://sterilno.com.ua/brands/sogeva>, свободный.

© Р.Р. Гарипов, А.Р. Гарифуллина, 2021

УДК 62-91

К АНАЛИЗУ УСТРОЙСТВ И СПОСОБОВ СНИЖЕНИЯ ШУМА И ЗАПЫЛЕННОСТИ ДЕРЕВООБРАБАТЫВАЮЩИХ СТАНКОВ

РУСЛЯКОВ ДМИТРИЙ ВИКТОРОВИЧ,
ЛАРИНА ЛЮДМИЛА ВАСИЛЬЕВНА,
ТИХОНОВА ОЛЬГА БОРИСОВНА

к.т.н., доценты
ИСОиП (филиал) ДГТУ в г. Шахты

Аннотация: В исследованиях шума и запыленности при эксплуатации деревообрабатывающих станков, и разработках практических рекомендаций по их снижению наиболее полно изучены рейсмусовые, фуговальные, ленточно-пильные и круглопильные станки. В основном эти исследования направлены на пассивные методы снижения шума ограждениями зоны обработки деталей. Однако для копировально-фрезерных станков, которые являются наиболее высокоскоростными из всей гаммы деревообрабатывающих станков с учетом особенностей процесса шумообразования, исследования не проводились.

Ключевые слова: шумовые характеристики, снижение шума, снижение запыленности, деревообрабатывающие станки.

TO ANALYSIS OF DEVICES AND METHODS FOR REDUCING NOISE AND DUST CONTRACTING WOODWORKING MACHINES

Ruslyakov Dmitry Viktorovich,
Larina Lyudmila Vasilievna,
Tikhonova Olga Borisovna

Abstract: In the study of noise and dustiness of woodworking machines, and the development of practical recommendations for their reduction, thicknessing, planing, band sawing and circular sawing machines are most fully studied. Basically, these studies are aimed at passive methods of noise reduction by fences of the processing area. However, no studies have been carried out for copy-milling machines, which are the highest-speed of the entire range of woodworking machines, taking into account the peculiarities of the noise generation process.

Key words: noise characteristics, noise reduction, dustiness of machines, woodworking machines.

В работах Коузова П.А., Журавлева В.П., Беспалова В.И., Цыцурь А.А., Пушенко С.Л. и др. [1-7]. Изучались шумовые характеристики бабинно-дисковых и цилиндрошлифовальных деревообрабатывающих станков. Эффективность в снижении шума бабинно-дисковых станков достигнута при установке демпфирующих элементов на торцевые поверхности дисков и бабин, состоящих из стальной, резиновой и пластиковой втулок. Эффект в снижении шума цилиндрошлифовальных станков достигнут за счет заполнения внутренних воздушных полостей цилиндров сыпучими поглотителями и виброизоляцией подшипниковых узлов. Следует отметить, что на этих станках выполняется абразивная обработка древесины, что принципиально отличается от фрезерования, т. е. лезвийной обработки изделий (табл. 1).

Таблица 1

Классификация устройств и способов снижения шума и запыленности от эксплуатации станков для обработки древесины

№ п/п	Тип станка	Математические зависимости для определения: а) шума; б) запыленности	Устройство защиты: а) от шума; б) от пыли
1	Фуговальные и рейсмусовые станки с ножевыми валами значительной длины	а) $L_{\text{ш}} = 201\text{г} p n z l^2 k + 101\text{г} D$ $+ 201\text{г} \frac{1}{k^4 D^2 - 0,67 \cdot 10^{-8} (n z l)^2} + 4$, б) $3И_{\text{преб}} = L_{\text{ш}} - L_{\text{с}} + 101\text{г}(1 - \alpha)$ $- 101\text{г} A - 201\text{г} R + 101\text{г} \psi - 2$	Ограждение от шума и пыли
2	Шипорезные и фрезерные станки	а) $L_{\text{ш}} = 101\text{г} \frac{p D^2}{M l} n z - 51\text{г} \left\{ \left[0,32 \frac{D}{l^2} (2k-1)^2 \right]^2 + 10^{-8} (n z)^2 \right\} + 0,4 \left[10^{-8} n z \frac{D}{l^2} (2k-1)^2 \right]^2 + 70$	
3	Ленточные и круглопильные станки с пилами дисковыми и пилами ленточными	а) $L_{\text{ш}} = 201\text{г} \frac{K_r a_{\text{п}} a_{\text{б}} a_{\text{з}} H S_z n z^2}{D^2} - 101\text{г} \left\{ \left[\left(\frac{h}{D^2} \beta^2 \right)^2 - (10^{-8} n z)^2 \right]^2 + \left(10^{-8} \frac{h}{D^2} n z \beta^2 \right)^2 \right\} +$ $+ 101\text{г} K_1 - 201\text{г} K_1 - 86, \text{дБ}$ $L_{\text{ш}} = 201\text{г} \frac{K_r H S_z a_{\text{п}} a_{\text{б}} a_{\text{з}}}{t^* l_1 b} + 201\text{г} K_{\text{max}}^*$ $+ 201\text{г} k \sqrt{22 \cdot 10^6 h^2 \left(\frac{k}{l} \right)^2 + \frac{10^{-5}}{h b}} + 13$	Звукоизолирующие конструкции режущего инструмента лент с оросителями
4	Модельные станки	а) $L_e = 101\text{г} \left[\left(\frac{dz}{dt} \right)^2 + \left(\frac{dy}{dt} \right)^2 \right] + 201\text{г} \frac{f_k R l}{r} + 124$ $L_r = 101\text{г} \left[\left(\frac{dz}{dt} \right)^2 + \left(\frac{dy}{dt} \right)^2 \right] + 201\text{г} \frac{f_k R l}{r} + 106$	а) Звукозащитное ограждение станков б) циклон с обратным конусом
5	Копировально-фрезерные станки с фрезами	Суммирование спектральных уровней шума	Шпиндельные бабки сборной конструкции
6	Модельные станки с фрезой	а) $L_e = 101\text{г} \left[\left(\frac{dz}{dt} \right)^2 + \left(\frac{dy}{dt} \right)^2 \right] + 201\text{г} \frac{f_k R l}{r} + 124$ $L_r = 101\text{г} \left[\left(\frac{dz}{dt} \right)^2 + \left(\frac{dy}{dt} \right)^2 \right] + 201\text{г} \frac{f_k R l}{r} + 106$	а) Звукозащитное ограждение станков б) циклон с обратным конусом

№ п/п	Тип станка	Математические зависимости для определения: а) шума; б) запыленности	Устройство защиты: а) от шума; б) от пыли
7	Процесс аэродинамической вихревой очистки воздуха от древесной пыли и шумообразования фуговальных и рейсмусовых станков	$E_{з\phi} = 1 - \left(0,01D \left[\sqrt{\frac{9\mu_{\varepsilon} d_{\text{слух}} S_{\text{норм}}}{\rho_{\text{ч}} Q_0 C_k}} \right] \times \right. \\ \left. \left(0,01D \left[\left(\sqrt{\frac{14,08 \times \mu_{\varepsilon} \times \xi_{\text{ч}}^{-\frac{1}{2}}}{\rho_{\text{ч}}^{\frac{1}{2}} \times C_k}} \right)^2 \right] \right) \right]$	Устройство - шаровой циклон
8	Ленточнопильные деревообрабатывающие станки	<p>а)</p> $E_{з\phi} = \left[1 - 4,48 \left(\frac{B_2}{\mu_{\varepsilon} V_K D_n^2 0,147 (d_c / \text{tg}(\alpha/2))^{1/2}} \right)^{3/2} \right] \times \\ \times \left(1 - 0,037q \left(\frac{(d_c / \text{tg}(\alpha/2))^{1/2} \rho_{\infty}}{\mu d_c^2 H_n^2 D_n \mu V_K} \right) \left(1 - \frac{Stk}{Stk + d_c} \right) \frac{\cos \theta}{\cos \theta + 1/a_1} \right)$ <p>б)</p> $E^3 = \frac{498,5 E_{з\phi} B_2 h_{\phi} (gH_H)^{1/2} \mu V_K}{\mu (gH_H^3)^{1/2}} \times \\ \times \left(\rho_{\infty} + \frac{1,55 \cdot 10^{-26} \gamma^2}{h_a^2 D_K^3 g \mu^2 \mu_{\varepsilon}} + \frac{1,12 \times 10^{10} D_K^{1,75} (1 - \cos \theta)}{\sigma_{\text{жл}}^{0,76} Q_H^{0,44} V_K^2} \right)$	Звукоизолирующие конструкции режущего инструмента, в которых на соответствующих кронштейнах устанавливаются оросители

Таким образом, деревообрабатывающие станки соответствуют требуемым показателям по надежности, производительности, точности обработки изделий. Однако при столь высоких частотах вращения создают в рабочей зоне операторов уровни звукового давления намного превышающие санитарные нормы. Поэтому задача обеспечения санитарных норм шума в рабочей зоне операторов копировально-фрезерных деревообрабатывающих станков является актуальной.

Однако, следует выделить в общей акустической системе копировально-фрезерных деревообрабатывающих станков источники шума, звуковое излучения которых создает превышения уровней звукового давления над предельно-допустимыми значениями.

Список литературы

1. Коузов П.А., Скрыбина Л.Я. Методы определения физико-химических свойств промышленных пылей. – Л.: Химия, 1983. – 142 с.
2. Ромашов Г.И. Основные принципы и методы определения дисперсного состава промышленных пылей. – Л.: Изд-во ЛИОТ, 1935. – 137 с.
3. Коузов П.А. Основы анализа дисперсного состава промышленных пылей и измельченных материалов. – Л.: Химия, 1974. – 297 с.
4. Коузов П.А., Скрыбина Л.Я. Методы определения физико-химических свойств промышленных пылей. – Л.: Химия, 1983. – 143 с.
5. Русак О.Н. Защита воздушной среды деревообрабатывающих станков. – М.: Лесная промышленность, 1982. – 216 с.
6. Беспалов В.И., Данельянц Д.С., Мишнер Й. Теория и практика обеспыливания воздуха. – Ростов н/Д, Изд-во "МП-Книга", 2000. – 190 с.
7. Журавлев В.П., Беспалов В.И. Выбор способов и проектирование систем борьбы с пылью на источниках пылеобразования промышленных предприятий // Известия вузов. Строительство и архитектура. - №10, 1988. – С.78 –82.

УДК 004

ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

ЯМАЛТДИНОВА ЭЛЬВИРА ИЛЬДАРОВНА,
СИДОРЕНКО ДМИТРИЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ,
СПИЦИН КОНСТАНТИН ВАЛЕРЬЕВИЧ,
БАРСУКОВА АНАСТАСИЯ АЛЕКСАНДРОВНА

студенты

ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский технологический университет»

Научный руководитель: Старыгина Светлана Дмитриевна

*к.п.н., доцент**ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский технологический университет»*

Аннотация: в этой статье речь идет об определении информационной безопасности, о классификациях угроз безопасности информации, о том, какие принципы лежат на основе ИБ и что за технологии способны эффективно защищать программы и личные данные.

Ключевые слова: информационная безопасность, угроза, информация, технологии, инструменты, личные данные, сети.

INFORMATION SECURITY

Yamaltdinova Elvira Ildarovna,
Sydorenko Dmitriy Alecsandrovich,
Spitsin Konstantin Valerievich,
Barsukova Anastasiia Alexandrovna

Scientific adviser: Starygina Svetlana Dmitrievna

Abstract: This article deals with the definition of information security, classifications of information security threats, what principles are based on information security and what kind of technologies are capable of effectively protecting programs and personal data.

Keywords: information security, threat, information, technology, tools, personal data, networks.

Введение

Информационная безопасность, иногда сокращенно infosec, представляет собой набор методов, предназначенных для защиты данных от несанкционированного доступа или изменений, как при хранении, так и при передаче с одной машины или физического местоположения на другую. Иногда это называется безопасностью данных. Поскольку знания стали одним из важнейших активов 21 века, усилия по обеспечению безопасности информации, соответственно, становятся все более важными.

Угрозы информационной безопасности

Угрозы могут принимать разные формы, включая атаки на программное обеспечение, кражу личных данных, саботаж, физическое кражу и вымогательство информации:

- Программные атаки на информационную безопасность включают вирусы, вредоносные программы, черви, программы-вымогатели, такие как троянские вирусы.

- Фишинговые электронные письма или веб-сайты часто направлены на кражу интеллектуальной собственности или учетных данных для получения несанкционированного доступа.
- Саботаж, такие атаки типа «отказ в обслуживании», часто направлены на снижение доступности ключевых информационных активов, снижение уверенности или производительности организации до тех пор, пока не будет получен платеж в обмен на возвращение услуг организации.
- Кража информации и оборудования становится все более распространенным явлением, поскольку большинство устройств теперь являются мобильными по своей природе, например, смартфоны или ноутбуки.
- Вымогательство информации включает получение доступа к конфиденциальной информации и удержание ее в качестве выкупа до тех пор, пока не будет произведена оплата.

Основные принципы информационной безопасности

1. Целостность – предполагает обеспечение достоверности и корректного отображения охраняемых данных, независимо от того, какие системы безопасности и приемы защиты используются в компании.
2. Конфиденциальность – означает, что доступ к просмотру и редактированию данных предоставляется исключительно авторизованным пользователям системы защиты.
3. Доступность – подразумевает, что все авторизованные пользователи должны иметь доступ к конфиденциальной информации.

Достаточно нарушить одно из свойств защищенной информации, чтобы использование системы стало бессмысленным.

Технологии информационной безопасности

Создание эффективной стратегии информационной безопасности требует применения различных инструментов и технологий. В большинстве стратегий используется комбинация следующих технологий.

- Брандмауэры - это уровень защиты, который можно применять к сетям или приложениям. Эти инструменты позволяют фильтровать трафик и сообщать данные о трафике в системы мониторинга и обнаружения. Межсетевые экраны часто используют установленные списки разрешенного или неутвержденного трафика и политики, определяющие скорость или объем разрешенного трафика.
- Управление инцидентами и событиями безопасности (SIEM). SIEM решения позволяют получать и сопоставлять информацию из разных систем. Такое агрегирование данных позволяет группам более эффективно обнаруживать угрозы, более эффективно управлять предупреждениями и обеспечивать лучший контекст для расследований. Решения SIEM также полезны для регистрации событий, происходящих в системе, или составления отчетов о событиях и производительности. Затем вы можете использовать эту информацию для подтверждения соответствия или для оптимизации конфигураций.
- Предотвращение потери данных (DLP). Стратегии DLP включают инструменты и методы, которые защищают данные от потери или изменения. Это включает в себя категоризацию данных, резервное копирование данных и мониторинг обмена данными внутри и за пределами организации. Например, вы можете использовать решения DLP для сканирования исходящей электронной почты, чтобы определить, не передается ли конфиденциальная информация ненадлежащим образом.
- Система обнаружения вторжений (IDS). Решения IDS - это инструменты для мониторинга входящего трафика и обнаружения угроз. Эти инструменты оценивают трафик и предупреждают о любых случаях, которые кажутся подозрительными или вредоносными.
- Система предотвращения вторжений (IPS). IPS безопасность решения аналогичны решениям IDS, и они часто используются вместе. Эти решения реагируют на трафик, который определяется как подозрительный или вредоносный, блокируя запросы или завершая сеансы пользователя. Вы можете использовать решения IPS для управления сетевым трафиком в соответствии с определенными политиками безопасности.

- Аналитика поведения пользователей (UBA). Решения UBA собирают информацию о действиях пользователей и сопоставляют их поведение с базовыми показателями. Затем решения используют этот базовый показатель для сравнения с новым поведением для выявления несоответствий. Затем решение помечает эти несоответствия как потенциальные угрозы. Например, вы можете использовать решения UBA для отслеживания действий пользователей и определения того, начинает ли пользователь экспортировать большие объемы данных, что указывает на внутреннюю угрозу.
- Кибербезопасность блокчейна. Кибербезопасность блокчейна - это технология, основанная на неизменяемых транзакционных событиях. В технологиях блокчейн распределенные сети пользователей проверяют подлинность транзакций и обеспечивают поддержание целостности. Хотя эти технологии еще не получили широкого распространения, некоторые компании начинают включать блокчейн в другие решения.

Список литературы

1. Информационная безопасность [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: <https://pirit.biz/reshenija/informacionnaja-bezopasnost>
2. Принципы информационной безопасности [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://searchinform.ru/informatsionnaya-bezopasnost/osnovy-ib/ugrozy-informatsionnoj-bezopasnosti/>
3. Классификация угроз информационной безопасности [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: <https://rvision.pro/blog-posts/klassifikatsiya-ugroz-informatsionnoj-bezopasnosti>
4. Технологии информационной безопасности вчера и сегодня [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: <https://compress.ru/article.aspx?id=10465>
5. Технологии защиты информации [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: <http://rus.safensoft.com/security.phtml?c=910>

© Э.И. Ямалтдинова, Д.А. Сидоренко, К.В. Спицин, А.А. Барсукова, 2021

УДК 004

ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ РЕАЛЬНОГО ВРЕМЕНИ

ШАЕХОВА ГАЛИЯ МАРСОВНА

студент

ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский технологический университет»

Аннотация: в данной статье рассматриваются базовые, обязательные механизмы, используемые в операционных системах реального времени. К таковым относятся деление программы на задачи, свойства данных задач, их возможности и алгоритмы планирования, а также возможность вытеснения задач.

Ключевые слова: операционные системы реального времени, многозадачность, состояния задачи, планирование задач, вытеснение.

REAL TIME OPERATING SYSTEMS

Shaekhova Galiia Marsovna

Abstract: This article discusses the basic, mandatory mechanisms used in real-time operating systems. These include the division of the program into tasks, the properties of these tasks, their capabilities and scheduling algorithms, as well as the possibility of preemption tasks.

Key words: real-time operating systems, multitasking, task states, task scheduling, preemption.

Операционные системы реального времени работают в жестких условиях: ограниченные ресурсы, нетипичные интерфейсы, жесткие требования к поставке задач.

Системы реального времени и встроенные системы работают в средах, в которых доступны только ограниченные объемы вычислительной памяти и ресурсы обработки. Часто им приходится предоставлять свои услуги в строго определенные сроки (дедлайны). Это ограничение с точки зрения емкости хранилища и требований к скорости и времени делает необходимым использование операционных систем реального времени (RTOS) во встроенном ПО. [1]

Что такое операционная система реального времени? Проще говоря, такое ПО управляет временем микропроцессора или микроконтроллера. RTOS также предлагает среду многозадачности, в которой несколько вещей происходят одновременно. Для этого он разбивает программу на несколько задач (рис. 1). Эта мера заставляет систему полагать, что доступно несколько процессоров. Помимо многозадачности, операционная система реального времени также предлагает другие ценные услуги: поддержки, защита общих ресурсов и обмен данными между отдельными задачами и синхронизация — это одни из ее типичных функций.

Задача (Task) — это фрагмент программного кода, который «думает», что у него есть только центральный процессор (ЦП). Этот код может быть независимым или иметь интерфейсы с другим программным обеспечением в системе, как, например, в случае со стеком связи (TCP / IP, USB и т. д.). В большинстве случаев каждая задача имеет собственное пространство стека и приоритет в зависимости от ее важности. Прикладное программное обеспечение можно разделить на несколько задач. Это разделение основано на модульных функциональных блоках, например задаче графического интерфейса пользователя, задаче аудио, сетевом стеке, контроллере двигателя и т. д.

В принципе, задача формулируется как функция, которая содержит бесконечный цикл и поэтому никогда не возвращается к первоначальному вызову.

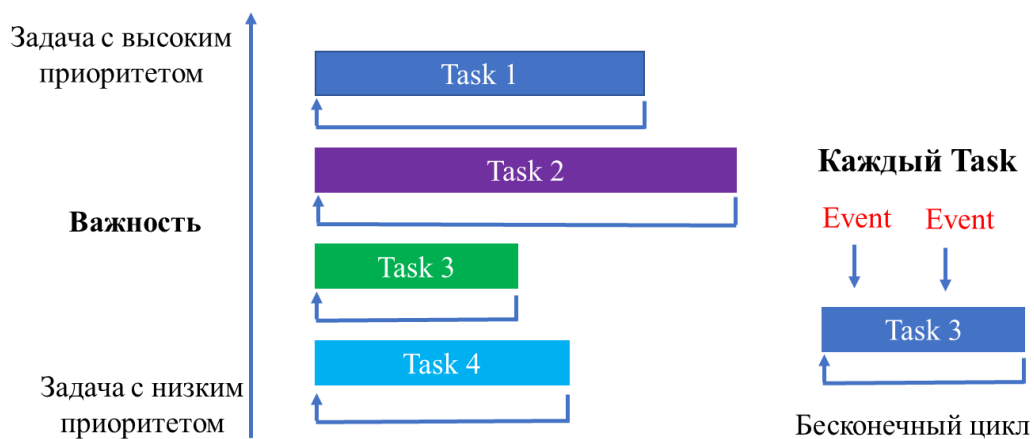


Рис. 1. Операционная система реального времени разделяет прикладную программу на несколько задач

Например, задача выполняет функцию пользовательского приложения, а затем выдает блокирующий вызов. Такой блокирующий вызов может быть задержкой, полученной из операционной системы, состоянием ожидания семафора или другого сигнала из подпрограммы обслуживания прерывания (ISR) или другой задачи. Если задача заблокирована и больше не может быть выполнена, она останавливается операционной системой, чтобы другая задача могла выполняться по расписанию.

По истечении времени задержки или при возникновении события задача активизируется, и операционная система берет ее на себя, чтобы запланировать ее выполнение.

Задача может принимать одно из трех состояний: заблокировано (blocked), готово (ready) и выполняется (running).

Заблокировано - задача ожидает наступления события или истечения тайм-аута. Готово - задача готова к выполнению и ожидает, пока операционная система реального времени добавит ее в расписание для выполнения ЦП. Выполняется - задача в данный момент выполняется на ЦП (в этом состоянии одновременно может находиться только одна задача). Таким образом, задача может находиться в каждом из этих состояний.

Если вы посмотрите на спецификацию операционной системы реального времени, вы неизбежно встретите такие термины, как «вытеснение» (*preemption*) или «поддерживает вытеснение». Что именно это означает? Предположим, что система выполняет задачу с низким приоритетом, в то время как задача с более высоким приоритетом заблокирована, потому что она ожидает сигнала от ISR. Как только возникает прерывание и выполняется ISR, операционная система прерывает задачу с низким приоритетом. После завершения подпрограммы обслуживания прерывания выполнение программы не переходит к задаче с низким приоритетом, а сначала обрабатывает задачу с высоким приоритетом. Задача с высоким приоритетом получила приоритет над задачей с низким приоритетом. [1]

Вытеснение помогает операционной системе реального времени быстро реагировать, поскольку операционная задача с наивысшим приоритетом берется на себя RTOS для выполнения в расписании и выполняется на ЦП. Существуют разные алгоритмы планирования:

- Планирование на основе приоритетов;
- FIFO (первым пришел, первым ушел);
- «Round-Robin»;
- Time slice.

Для программирования определенной системы реального времени выбирается определенный, подходящий алгоритм.

Системы реального времени и встроенные системы используются во многих областях, например, в авиационных компьютерах, медицинских инструментах и системах связи.

Ядра операционной системы реального времени скрывают основные детали аппаратного обеспечения системы от прикладного программного обеспечения. В то же время они предоставляют прикладному программному обеспечению услуги различных категорий, например, управление задачами с

помощью планирования на основе приоритетов, надежную связь и синхронизацию между задачами, не фрагментирующее динамическое распределение памяти и важные службы таймера. [1]

Таким образом, в статье рассмотрено определение система реального времени. Более подробно описаны только базовые, обязательные механизмы, используемые в операционных системах реального времени. Но помимо них почти в любой операционной системе реального времени вы найдете целый набор дополнительных, специфических только для нее возможностей, касающийся системы ввода-вывода, управления прерываниями, работы с памятью. Каждая система содержит также ряд средств, обеспечивающих ее надежность: встроенные механизмы контроля целостности кодов, инструменты для работы со сторожевыми таймерами.

Список литературы

1. Операционные системы реального времени - Введение и концепции [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://www.embedded-software-engineering.de/echtzeitbetriebssysteme-einfuehrung-und-konzepte-a-651685/> (январь 2021);
2. Введение в мир RTOS [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://www.elektroniknet.de/embedded/software/einfuehrung-in-die-rtos-welt.29528.html> (январь 2021).

© Г. М. Шаехова, 2021

УДК 62-529

АНАЛИЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КОМПЛЕКСОВ АВТОМАТИЗАЦИИ И РОБОТИЗАЦИИ ПРИ РЕМОНТНЫХ РАБОТАХ НА ОБЪЕКТАХ ГАЗОПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ ПРЕДПРИЯТИЙ

ГОЛОВИН АРТЕМ ВЛАДИСЛАВОВИЧ

магистрант

ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный университет»

Научный руководитель: Василевская Светлана Петровна

к.т.н., доцент

ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный университет»

Аннотация: В данной статье рассматриваются примеры применения комплексов автоматизации и роботизации на объектах Оренбургского газохимического комплекса, проводится сравнительный анализ с традиционными методами производства работ, оценивается эффективность применения комплексов на объектах предприятий нефтегазовой отрасли.

Ключевые слова: комплексы автоматизации и роботизации, ремонтные работы на объектах нефтегазовой отрасли, основные проблемы.

ANALYSIS OF THE USE OF AUTOMATION AND ROBOTIZATION COMPLEXES DURING REPAIR WORK AT GAS PROCESSING FACILITIES

Golovin Artem Vladislavovich*Scientific adviser: Vasilevskaya Svetlana Petrovna*

Abstract: This article discusses examples of applications of complexes of automation and robotics at the facilities of the Orenburg gas chemical complex, a comparative analysis with traditional methods of production studies, evaluates the effectiveness of systems at the enterprises of the oil and gas industry.

Key words: automation and robotization complexes, repair works at oil and gas industry facilities, main problems.

В совокупности видов технического обслуживания основного производства в нефтегазовых отраслях наиболее важным, крупным и дорогостоящим является ремонтное. Это обусловлено необходимостью поддержания в работоспособном состоянии большого объема разнообразных по назначению видов используемого оборудования, технических средств и сооружений. От их устойчивости во многом зависит успешность деятельности предприятий. Под ремонтом следует понимать возобновление в первоначальной форме отдельных частей и деталей оборудования, машин, износившихся при эксплуатации. К нему также относятся процессически проводимые работы по поддержанию исправности и предупреждению преждевременного их износа. Основным принципом ремонтного обслуживания является плано-предупредительный характер его осуществления. Его реализация обеспечивается системой планомерно проведенных технических и организационных мероприятий профилактической направлен-

ности по уходу, надзору, обслуживанию и восстановлению, поддерживающих его постоянную готовность к работе (процесс планово-предупредительных ремонтов). В систему входят уход за оборудованием, межремонтное обслуживание, плановые ремонты – малые (текущие), средние и капитальные [1].

Большинство предприятий нефтегазовой отрасли из года в год ставят задачу применения новых технологий, материалов с целью сокращения времени простоя и повышения эффективности удельных затрат по работам диагностики, технического обслуживания и ремонта. Перспективным вариантом является внедрение комплексов автоматизации и роботизации.

На текущий момент технологии автоматизации и роботизации развиваются и внедряются в производство быстрыми темпами: появляются новые разработки в области диагностического оборудования, техники, наблюдается тенденция к постепенному отходу от традиционных методов в сторону всё большей автоматизации ремонтных процессов. Комплексы автоматизации и роботизации при внедрении в процесс ремонта в первую очередь должны решать задачи по повышению эффективности работ (улучшение качества работ, снижение сроков их производства) и обеспечению безопасности производства работ. Для решения этих задач на объектах Оренбургского газохимического комплекса при сотрудничестве с подрядными организациями внедряются комплексы автоматизации и роботизации ремонтных работ.

Обследование газопроводов. Диагностика газопроводов производится методом визуального осмотра с целью контроля за их состоянием с выполнением необходимого комплекса работ. Например, для проведения обследования участков газопроводов, расположенных под землей, комплекс работ будет включать в себя раскопку-засыпку шурфов, ремонт изоляции и наружное диагностическое обследование портативными приборами значительной поверхности трубы газопровода.

С 2018 года на объектах Оренбургского газохимического комплекса для обследования участков газопроводов применяется внутритрубный роботизированный диагностический комплекс ТДК-400-М-Л. Он способен осуществлять контроль трубопроводов диаметром от 700 до 1400 мм с толщиной стенки от 9 до 30 мм, дальность хода от места загрузки – до 550 м. Диагностический комплекс способен проходить наклонные, вертикальные участки, тройники и отводы.

По итогам обследований был проведен сравнительный анализ выполнения работ внутритрубным роботизированным диагностическим комплексом и традиционным методом обследования в шурфах. Анализ показал, что применение внутритрубного роботизированного диагностического комплекса позволяет уточнить информацию о техническом состоянии внутренней поверхности трубы, сплошности металла, сварных швов, наличии дефектов на всей протяженности обследуемого участка газопровода, что невозможно сделать традиционным методом в связи с наличием недоступных для обследования участков, а также наличия вблизи трубопровода инженерных сетей и подъездных дорог.

Фактор эффективности применения данной технологии выражается в повышении качества (достоверности) диагностирования, а также экономии времени на производство работ.

Обследование и ремонт дымовых труб. Дымовые трубы являются уникальными сооружениями на особо опасном производственном объекте. Уникальность объекта обусловлена в первую очередь их режимом работы – круглогодичный, линейными размерами – высота до 220 м с нижним радиусом до 4,5 м и верхним радиусом до 2,5 м, температурой составом удаляемых дымовых газов. В целях безаварийной и бесперебойной работы дымовых труб необходимо производить ежегодное наружное и внутреннее обследование поверхности дымовой трубы, технического состояния основания и фундамента. До применения комплексов автоматизации обследование и ремонт дымовых труб выполнялись при помощи простого подъемного оборудования – лебедок.

С 2018 года на объектах Оренбургского газохимического комплекса для выполнения работ по обследованию и ремонту дымовых труб применяется мобильный шахтный подъемник ШПРТ-200.00.00.000.

Шахтный подъемник индивидуального изготовления разработан и выполнен на базе шасси автомобиля «КамАЗ», состоит из следующих элементов: шасси, оснащенного изотермического будкой климатического исполнения, рабочего места машиниста, оборудованного пультом управления с аварийной сигнализацией и выводами с датчиков WiFi на экран монитора с указанием необходимых параметров,

трех электрических лебедок с гидравлическим приводом тормозной системы, блока отклоняющих шкивов с системой безопасности запасовки тросов, предотвращающей повреждение и избыточный износ стальных канатов, системы балок верхнего (на оголовке дымовой трубы) и нижнего (в основании трубы) исполнения, полка и клетки. Полок предназначен для выполнения ремонтных и диагностических видов работ на необходимой высоте внутренней поверхности дымовой трубы, оборудован датчиками точной остановки, переподъема, уклона и переговорным устройством, подъемная способность – 3500 кг. Клеть предназначена для перемещения внутри тела трубы грузов и людей, оснащена пультом связи и управления по WiFi-каналу, работа датчиков и систем связи производится от автономного питания, подъемная способность – 800 кг. Конструкция и оснащение подъемника позволяет проводить обследование и ремонт дымовых труб высотой до 220 м. Особенностью мобильного комплекса является автоматизация процессов, управление производится из кабины оператора.

При бесперебойной работе мобильного автоматизированного комплекса ШПРТ-200.00.00.000 и слаженной работе персонала фактор эффективности применения данной технологии заключается в повышении уровня безопасности, улучшении качества и сокращении времени выполнения работ.

Освоение комплексов автоматизации и роботизации при восстановлении основных фондов предприятий нефтегазовой отрасли в нашей стране только начинается, поэтому персонал довольно часто сталкиваются с различными сложностями. Каждый комплекс требует определенной квалификации персонала, а также индивидуального подхода к работе с ним. Решение этих трудностей состоит в обучении персонала эксплуатирующих организаций и тесном взаимодействии сотрудников эксплуатирующей организации, субподрядных организаций и предприятий-изготовителей комплексов.

Таким образом, постановка задачи оптимизации выполнения операций проведения ремонтных работ включает разработку интегрального критерия, обсуждение всех мероприятий, ведущих к его экстремизации, а также существующих ограничений на изменение состояния объекта оптимизации с учетом его начального состояния и имеющихся ресурсов управляющих воздействий.

Опыт и сравнительный анализ показывает, что несмотря на некоторые сложности, связанные с внедрением и эксплуатацией комплексов автоматизации и роботизации, их использование в большинстве случаев несёт значительную выгоду. Эксплуатирующие предприятия нефтегазовой отрасли, внедряющие такие системы в процесс восстановления основных фондов, в целом дают им положительную оценку, отмечая повышение эффективности работ и обеспечение безопасности их производства. Но следует помнить, что для эффективного использования новых технологий необходимо обучение персонала и индивидуальный подход к выбору комплекса в каждом конкретном случае.

Список литературы

1. Организация ремонтного производства в нефтегазовой отрасли [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <http://earchive.tpu.ru/bitstream/11683/57566/1/TPU817711.pdf> / (14.01.2021)

© А.В. Головин, 2021

УДК 620.9

ИССЛЕДОВАНИЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЙ ОБСТАНОВКИ В ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЕТЯХ ПРЕДПРИЯТИЯ ВОДНОГО ТРАНСПОРТА

ДЕНЧИК ЮЛИЯ МИХАЙЛОВНА

К.Т.Н.

ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет водного транспорта»

ЗУБАНОВ ДМИТРИЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ

старший преподаватель

Омский институт водного транспорта (филиал) ФГБОУ ВО «СГУВТ»

ИВАНОВ ДМИТРИЙ МИХАЙЛОВИЧ

аспирант

ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный технический университет»

Аннотация: Статья посвящена обработке результатов экспериментальных исследований электромагнитной обстановки в электрических сетях предприятия водного транспорта при питании судов и плавучих объектов с берега с применением специально разработанного программного обеспечения.

Ключевые слова: кондуктивная низкочастотная электромагнитная помеха, прибор непрерывного мониторинга, электромагнитная обстановка, параметры распределения, коэффициент несимметрии напряжения по обратной последовательности.

INVESTIGATION OF THE ELECTROMAGNETIC ENVIRONMENT IN THE ELECTRICAL NETWORKS OF A WATER TRANSPORT ENTERPRISE

Denchik Yulia Mikhailovna,
Zubanov Dmitry Alexandrovich,
Ivanov Dmitry Mikhailovich

Abstract: The article is devoted to processing the results of experimental studies of the electromagnetic environment in the electrical networks of a water transport enterprise when feeding technical fleet vessels and floating objects from the shore using specially developed software.

Keywords: conductive low-frequency electromagnetic interference, continuous monitoring device, electromagnetic environment, distribution parameters, voltage unbalance coefficient in reverse sequence.

С целью экономической эффективности на предприятиях водного транспорта суда и плавучие объекты зачастую подключают к береговой электрической сети. Однако это становится возможным только при условии, что судно будет получать электроэнергию в достаточном количестве и нормированного качества.

Оценка электромагнитной обстановки (ЭМО) на предприятии водного транспорта осуществлялась в сетях ООО «Омский судоремонтно-судостроительный завод» (ООО «Омский ССРЗ»).

Электроснабжение предприятия осуществляется от городской энергосистемы 35 кВ. В качестве резерва имеется возможность подключения к линии 10 кВ. На главной понижающей подстанции (ГПП) установлен понижающий трансформатор марки ТМ 1000-35/10.

Питание административного корпуса и блока производственных цехов осуществлено через трансформаторную подстанцию ТП-2 с двумя понижающими трансформаторами ТМ 400-10/0,4. Питание плавучего дока, помещений и оборудования слипа осуществляется от подстанции ТП-3 с понижающими трансформаторами ТМ 400-10/0,4 и ТМ 630-10/0,4.

Береговая линия, предусмотренная для отстоя судов, подключена через подстанцию ТП-4 с понижающим трансформатором ТМ 400-10/0,4. [1, с.195]

Экспериментальные исследования электромагнитной обстановки (ЭМО) проводились в осенний период максимальных нагрузок, связанных с подъемкой судов в ДОК и на слип с целью проведения зимнего судоремонта, а также с массовым разоружением судов на зимний отстой.

Экспериментальные исследования проводились с целью проверки соответствия электромагнитной обстановки в электрических сетях ООО «Омский ССРЗ» требованиям ГОСТ 32144-2013.

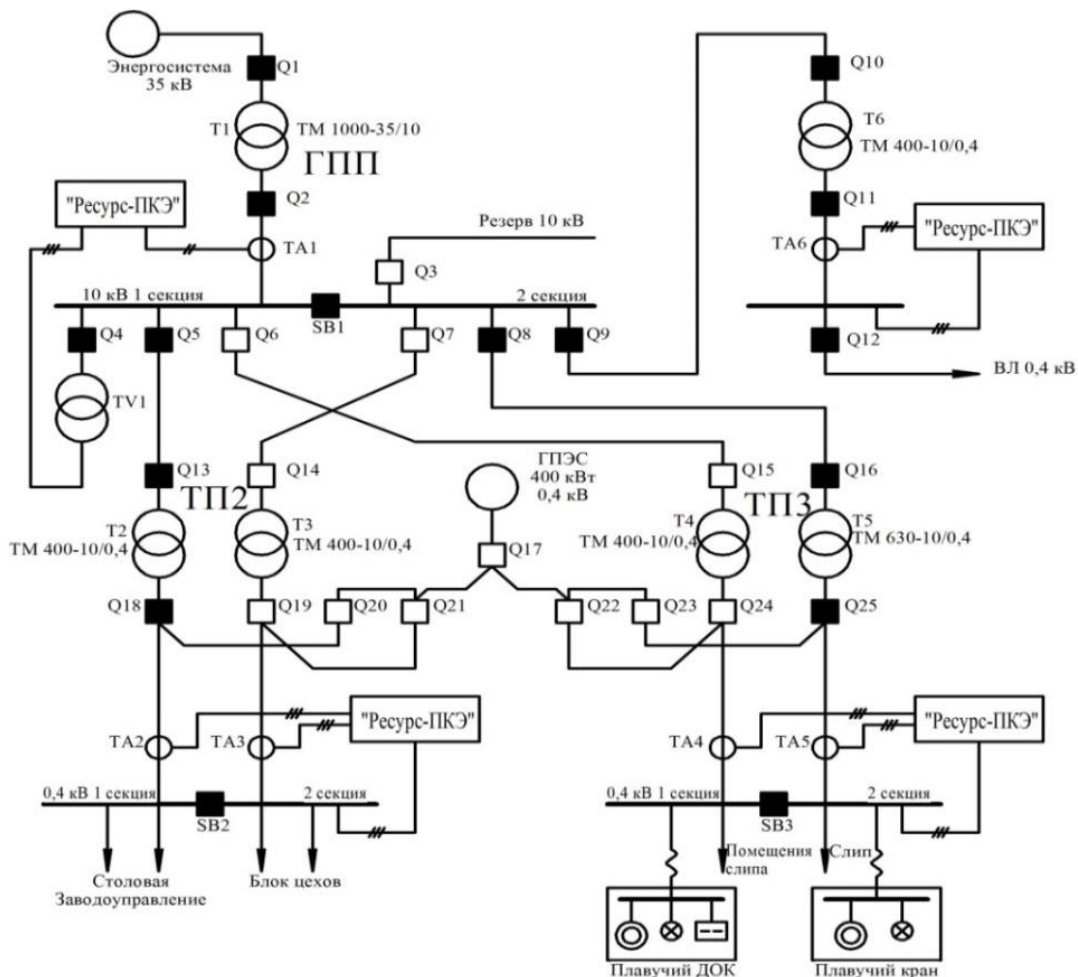


Рис. 1. Схема подключения средств измерений при экспериментальных исследованиях

На рис. 1 приведена схема подключения прибора непрерывного мониторинга качества электрической энергии «Ресурс-ПКЭ-1.7-ои-А» при выполнении экспериментальных исследований ЭМО в электрических сетях 10 и 0,4 кВ ООО «Омский ССРЗ». Данный прибор внесен в единый государственный реестр средств измерений за № 45577.

Для обработки данных результатов экспериментальных исследований использовались специально разработанные в среде графического программирования LabVIEW программы. На указанные программы получены свидетельства о государственной регистрации программ для ЭВМ [2, с.118]

Оценка массива данных, полученных в ходе эксперимента, выполнена в программе «Обработка экспериментальных данных показателей качества электрической энергии по коэффициенту несимметрии напряжения по обратной последовательности» (рис. 2). В результате установлено, что значение коэффициента несимметрии напряжения по обратной последовательности K_{2U} определяется в нормально допускаемых пределах (0,02-0,51)%.

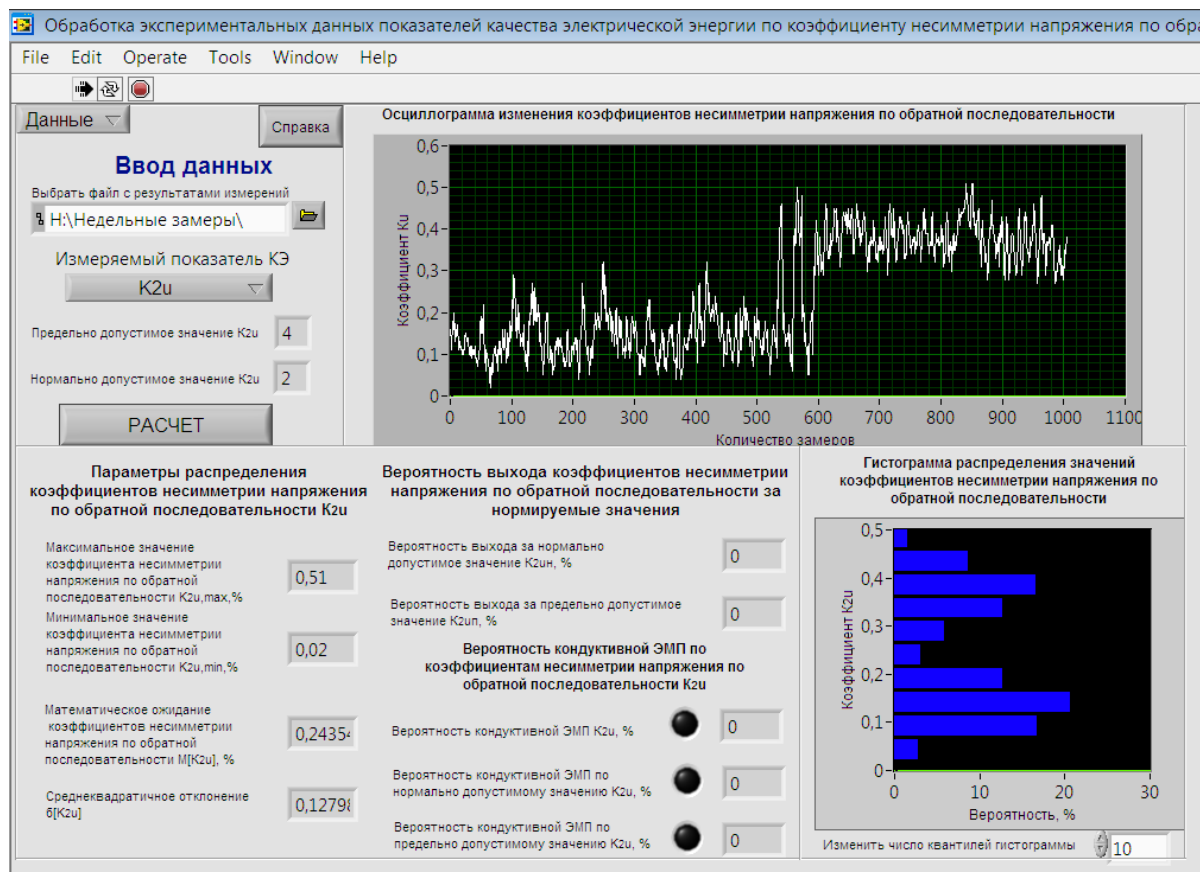


Рис. 2. Определение значения коэффициента несимметрии напряжения по обратной последовательности

В результате оценки полученных результатов можно сделать вывод, что кондуктивная низкочастотная ЭМП по коэффициентам несимметрии напряжения по обратной последовательности K_{2U} в исследуемых сетях отсутствует.

Исследование кондуктивной низкочастотной ЭМП по суммарному коэффициенту гармонических составляющих напряжения проводилось в электрической сети 0,4 кВ полигона исследования. Оценка полученного массива проведена также проведена в специализированном программном обеспечении. Процесс обработки данных в специальной программе представлен на рис. 3.

В результате установлено, что значения суммарных коэффициентов гармонических составляющих напряжения K_U находятся в нормально допускаемых пределах согласно ГОСТ 32144-2013, кондуктивная низкочастотная ЭМП по суммарному коэффициенту гармонических составляющих напряжения K_U в сетях ООО «Омский ССРЗ» не обнаружена.

В процессе исследования медленных изменений напряжения в электрической сети 0,4 кВ ООО «Омский ССРЗ» полученный от средства измерения массив данных обработан в «Программе для исследования медленных изменений напряжения при изменении нагрузки электрической сети». При этом установлено, что значения медленных изменений напряжения с вероятностью 42,86 % выходят за нормируемые границы, установленные ГОСТ 32144-2013. Параметры распределения и процесс обработки данных представлен на рис. 4

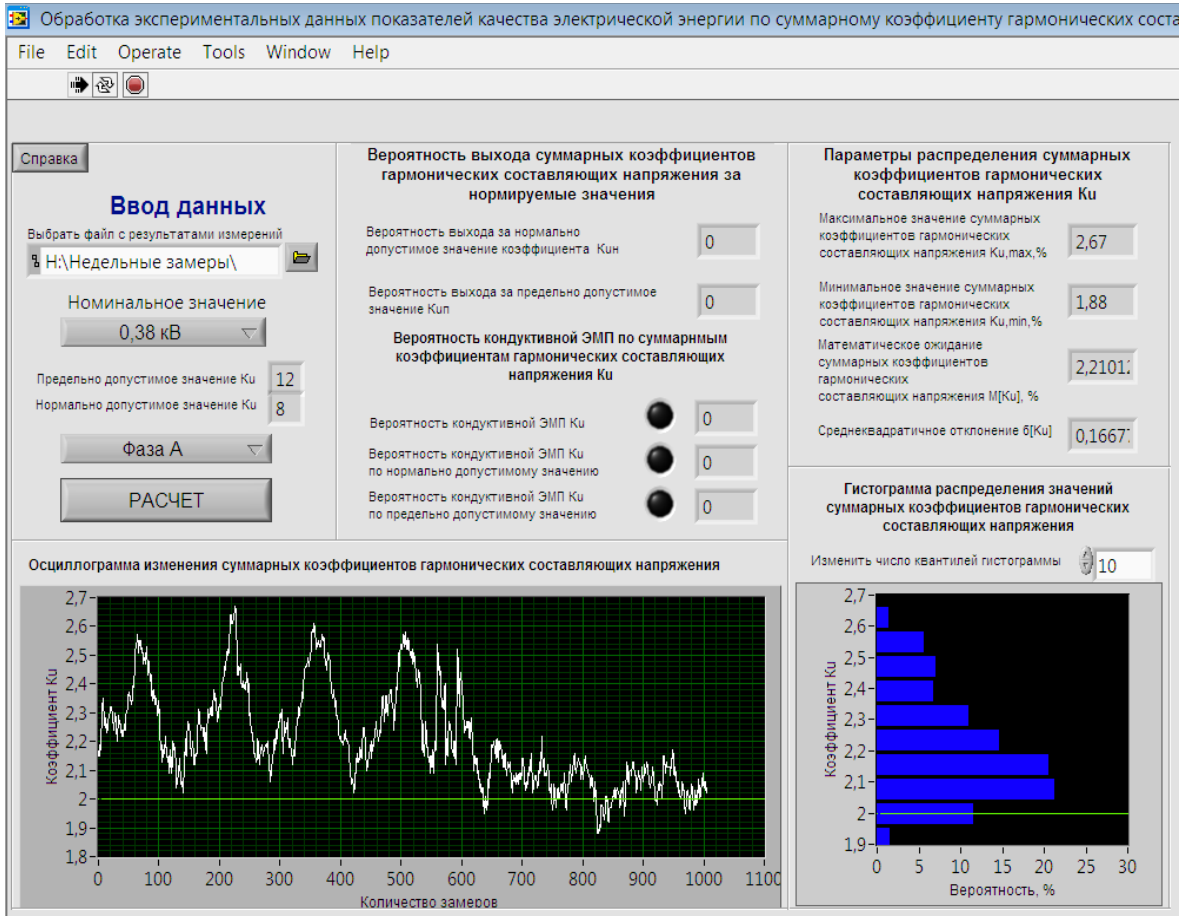


Рис. 3. Исследование кондуктивной низкочастотной ЭМП по суммарному коэффициенту гармонических составляющих напряжения

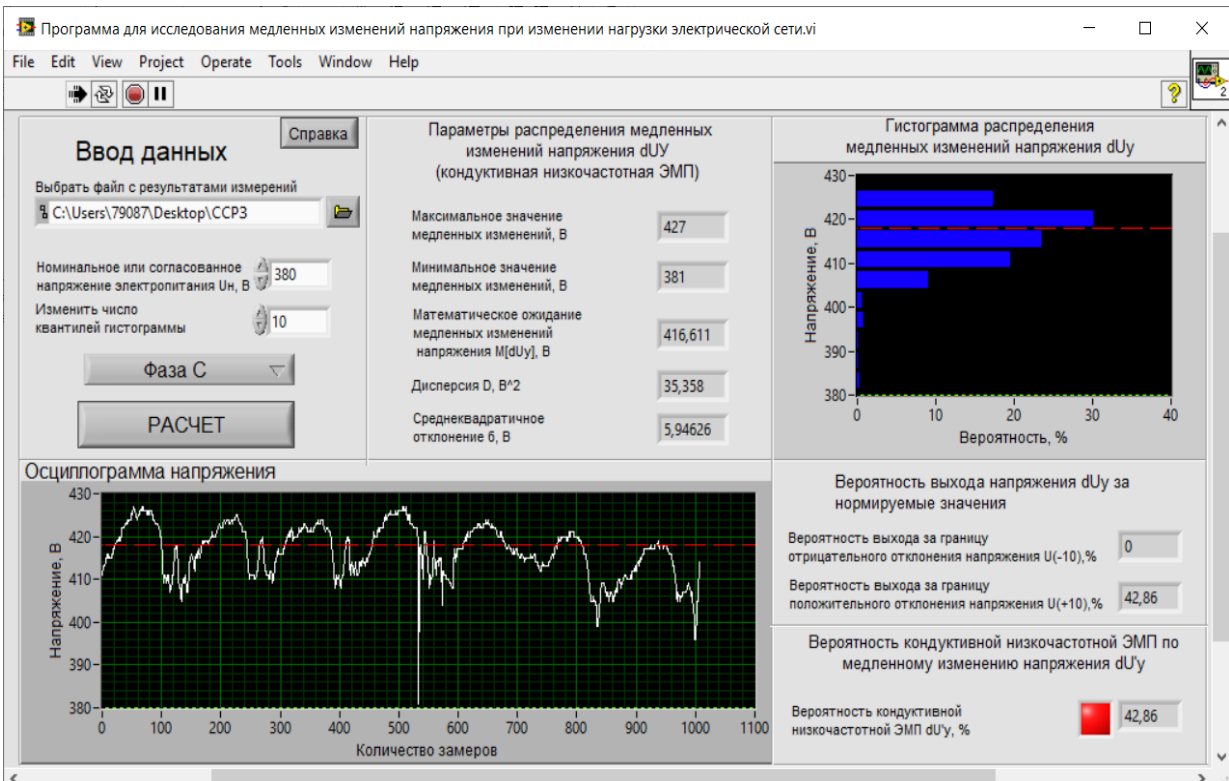


Рис. 4. Обработка результатов измерения медленных изменений напряжения

Таким образом, в электрической сети 0,4 кВ ООО «Омский ССРЗ», в результате обработки экспериментальных данных, обнаружена кондуктивная низкочастотная электромагнитная помеха по медленным изменениям напряжения, которую необходимо подавить.

Список литературы

1. Антонов, А.И. Повышение эффективности работы газопоршневых электростанции на предприятиях водного транспорта / А.И. Антонов, С.В. Горелов, Д.А. Зубанов, А.А. Руппель, В.Г. Сальников, А.А. Сидоренко // Науч. пробл. трансп. Сиб. и Дал. Вост.- 2015. – №4. – С. 194–199.
2. Зубанов, Д.А. Обработка результатов экспериментальных исследований показателей качества электрической энергии средствами программы labVIEW / Д.А. Зубанов, В.И. Клеутин, А.А. Сидоренко и др. // Сб. научн. тр. Омск. ин-та водн. трансп. - 2012. -№10. -С. 118-122.

УДК 001.894

ИЗУЧЕНИЕ РАЗРЯДНЫХ ПРОЦЕССОВ В ВОЗДУШНОМ ПРОМЕЖУТКЕ С НЕОДНОРОДНЫМ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ПОЛЕМ ПРИ ПОСТОЯННОМ НАПРЯЖЕНИИ

ЯКИБЧУК СТЕПАН ЮРЬЕВИЧ,
КРАСЮКОВ ЕГОР АНДРЕЕВИЧ

студенты

ФГБОУ ВО «Дальневосточный Федеральный Университет»

Аннотация: В данной статье производится изучение процессов формирования разряда в электродном промежутке с неоднородным электрическим полем. На основании экспериментальных данных построены характеристики зависимости разрядного напряжения от расстояния между электродами. Произведен анализ полученных данных.

Ключевые слова: разряд в воздушном промежутке; формирование разряда; неоднородное поле; несимметричная система электродов.

RESEARCH OF DISCHARGE PROCESSES IN ELECTRODE GAP WITH NON-UNIFORM ELECTRIC FIELD WITH CONSTANT VOLTAGE

Krasiukov Egor Andreevich,
Yakibchuk Stepan Yurievich

Abstract: in this article research of discharge formation in the electrode gap with non-unified electric field is produced. According to the results of the research graphical dependence of the discharge voltage on the gap size is plotted. Analysis of the results is produced.

Key words: discharge in the electrode gap; discharge formation; non-uniform field; asymmetrical electrode system.

В данной работе авторами ставится задача оценить напряжения зажигания короны и искрового разряда в промежутке стержень-плоскость при различной полярности на стержне.

Описание эксперимента

В ходе производимых экспериментов производится изучение процессов, происходящих в диэлектрике (воздухе) при увеличении напряженности резконеоднородного электрического поля системы электродов плоскость – стержень. При заданной начальной величине воздушного промежутка между электродами, производится постепенное увеличение напряжения, прикладываемого к электродам, после появления признаков возникновения коронного разряда производится регистрация величины напряжения. Дальнейшее увеличение напряжения неизбежно приведет к пробое воздушного промежутка, соответствующее пробое напряжение регистрируется в таблицу 1. Аналогичные действия производятся при увеличенном расстоянии между электродами (5, 10, 15, 20, 25, 30, 35) см. После проведения изучений выше обозначенных промежутков, полярность электродов изменяется и производится повторный цикл испытаний.

Принципиальная электрическая схема приведена на рисунке 1.

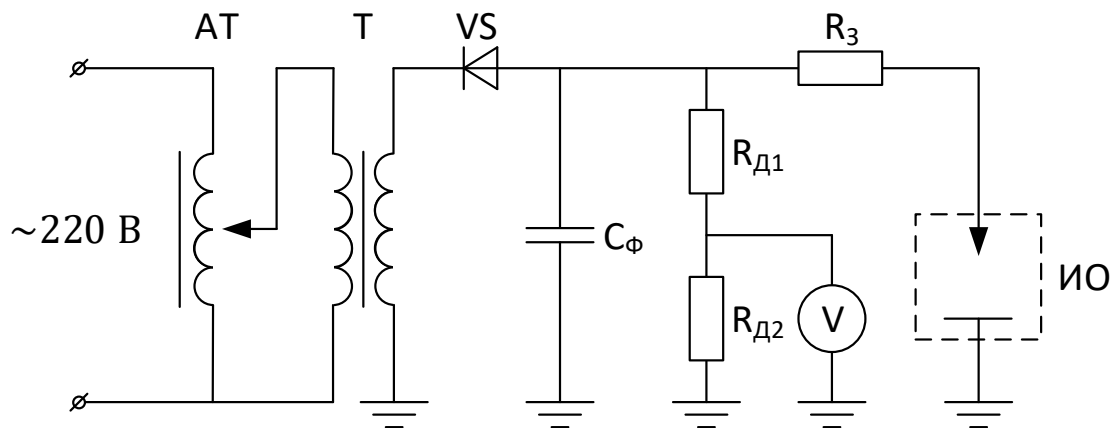


Рис. 1. Схема высоковольтной установки постоянного напряжения

Напряжение сети (220, В) приходит на пульт управления аппарата АИД-70М, в котором с помощью автотрансформатора (АТ) регулируется и подаётся на высоковольтный генератор. В высоковольтном генераторе поданное напряжение трансформируется в высокое напряжение с помощью высоковольтного трансформатора (Т). На высоковольтном выпрямителе, состоящем из вентиля (VS) и сглаживающей пульсации ёмкости C_{ϕ} , напряжение выпрямляется и через защитное сопротивление R_3 подаётся на испытательный объект. Измерение напряжения происходит с помощью высоковольтного резистивного делителя, состоящего из сопротивлений $R_{д1}$ и $R_{д2}$.

По результатам проведенных испытаний были получены данные, представленные в таблице 1. На основании данных, изложенных в таблице 1, построены зависимости величины возникновения коронного разряда и пробоя воздушного промежутка при различной полярности электродов, см. рисунки 2 и 3, соответственно.

Таблица 1

Напряжения короны и искры при различной полярности в стержне

Расстояние между электродами S, мм	Напряжение короны U_K , кВ		Напряжение искры $U_{и}$, кВ	
	стержень «+»	стержень «-»	стержень «+»	стержень «-»
5	6	5	7	6.4
10	7.5	6.5	9	11
15	9	8	11	18
20	10	9	14	25
25	11	9	17	31
30	12.5	10	20	36
35	14	11	22	42

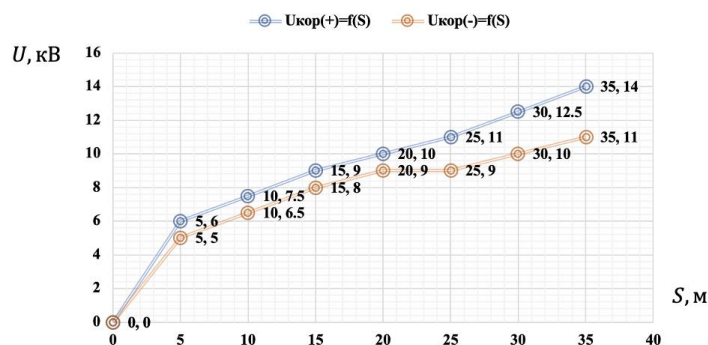


Рис. 2. Зависимость напряжения короны от расстояния между электродами

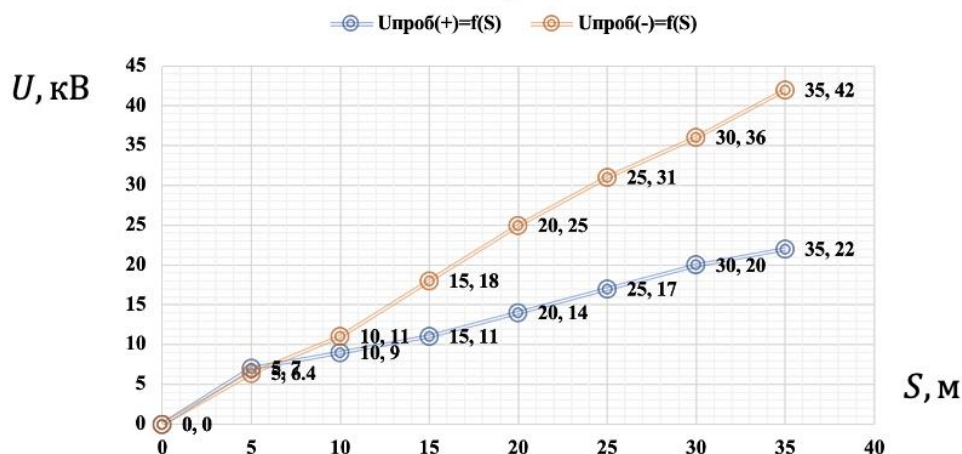


Рис. 3. Зависимость напряжения пробоя от расстояния между электродами

На рисунках (2) и (3), (+) и (-) означают, соответственно, положительную и отрицательную полярности электрода «стержень».

Анализ результатов эксперимента

При положительной полярности стержня рост напряжения коронного разряда в функции от расстояния между электродами имеет приблизительно линейный характер. Наклон зависимости напряжения пробоя от расстояния между электродами имеет больший наклон, чем аналогичная при иной полярности, что подтверждает теоретическое суждение о том, что при отрицательной полярности стержня коронный разряд возникает при сравнительно малых значениях напряжения, приложенного к электродам.

При отрицательной полярности стержня зависимость величины напряжения возникновения коронного разряда от расстояния между электродами имеет экспоненциальный характер (положим погрешность при снятии характеристики). Напряжение пробоя при данной полярности имеет меньший наклон характеристики, при этом величина пробивного напряжения в сравнении с иной полярностью больше. Данный факт полностью согласуется с теоретическими положениями, согласно которым при отрицательной полярности стержня величина напряжения пробоя превышает аналогичную при иной полярности.

Стоит отметить, что полученные в ходе эксперимента данные обладают определенной долей погрешности, которая является результатом несовершенства испытательной установки.

Список литературы

1. Техника высоких напряжений: учебник для вузов / И.М. Богатенков [и др.]; под ред. Г. С. Кучинского. – СПб.: Энергоатомиздат. Санкт-Петербургское отделение, 2003. – 608 с.
2. Техника высоких напряжений. Изоляция и перенапряжения в электрических сетях / В. В. Базуткин [и др.]; под общей редакцией проф. В. П. Ларионова. – 3-е изд. перераб. и доп. – М.: Изд-во Энергоатомиздат, 1986. – 464 с.
3. Техника высоких напряжений: учеб. пособие для вузов / под ред. М. В. Костенко – М.: Высш. школа, 1973. – 528 с.
4. Электроэнергетика. Испытательные и электрофизические установки высокого напряжения: учеб. пособие / Ю.Э. Адамьян [и др.]. – СПб.: Изд-во СПбГПУ, 2008. – 232 с.
5. Техника высоких напряжений: курс лекций / В. Ф. Важов, В. А. Лавринович. – Томск: Изд-во ТПУ, 2008. – 150 с.

УДК 001.894

ИЗУЧЕНИЕ БАРЬЕРНОГО ЭФФЕКТА В ВОЗДУШНОМ ПРОМЕЖУТКЕ С НЕОДНОРОДНЫМ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ПОЛЕМ

ЯКИБЧУК СТЕПАН ЮРЬЕВИЧ,
КРАСЮКОВ ЕГОР АНДРЕЕВИЧ

студенты

ФГБОУ ВО «Дальневосточный Федеральный Университет»

Аннотация: в данной статье производится изучение влияния положения барьера в электродном промежутке на величину разрядного напряжения. На основании экспериментальных данных построены характеристики зависимости разрядного напряжения от положения барьера. Произведен анализ полученных данных.

Ключевые слова: разряд в воздушном промежутке; барьер; барьерный эффект; несимметричная система электродов.

RESEARCH OF BARRIER EFFECT IN THE ELECTRODE GAP WITH NON-UNIFORM FIELD

Yakibchuk Stepan Yurievich,
Krasiukov Egor Andreevich

Abstract: in this article research of effect of barriers location in the electrode gap with non-uniform electric field on the value of discharge voltage is produced. According to the results of the research graphical dependence of the discharge voltage on the position of the barrier is plotted. Analysis of the results is produced.

Ключевые слова: discharge in the electrode gap; barrier; barrier effect; asymmetrical electrode system.

Барьеры получили широкое применение в качестве изоляции высоковольтных вводов, трансформаторов и т. д. Изучение влияния барьера на развитие разрядных процессов является актуальной темой для проведения исследования.

Описание эксперимента

Снятие показаний эксперимента производится для двух различных полярностей стержневого электрода в несимметричной системе резко неоднородного поля «стержень-плоскость». Электроды разнесены друг от друга на расстояние 35, мм. Регистрация данных осуществляется при перемещении барьера в диапазоне (5÷25), мм. Производится регистрация разрядного напряжения при отсутствии барьера, при различных полярностях электрода «стержень». На основании полученных данных строятся характеристики $U_p = f(S)$. Принципиальная электрическая схема приведена на рисунке 1.

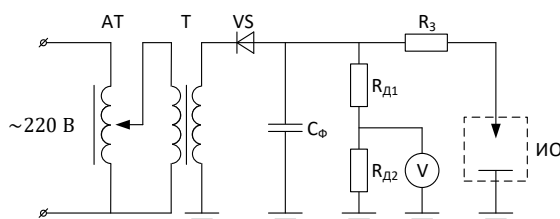


Рис. 1. Схема высоковольтной установки постоянного напряжения

Напряжение сети ~220 В приходит на пульт управления аппарата АИД-70М, в котором с помощью автотрансформатора (АТ) регулируется и подаётся на высоковольтный генератор. В высоковольтном генераторе поданное напряжение трансформируется в высокое напряжение с помощью высоковольтного трансформатора (Т). На высоковольтном выпрямителе, состоящем из вентиля (VS) и ёмкости C_{ϕ} , сглаживающей пульсации, напряжение выпрямляется и через защитное сопротивление R_3 подаётся на испытательной объект. Измерение напряжения происходит с помощью высоковольтного резистивного делителя, состоящего из сопротивлений $R_{д1}$ и $R_{д2}$.

Произведен полный комплекс испытаний, описанных в начале работы, данные занесены в таблицу 1. Также для построения более полной характеристики для всего электродного промежутка было произведено аналитическое моделирование результатов эксперимента для положения барьера на расстоянии 30, мм. На основании полученных данных построены соответствующие характеристики (см. рис. 2).

Таблица 1

Разрядные напряжения при различных положениях барьера в воздушном промежутке

Расстояние от барьера до стержня S, мм	Разрядное напряжение U_p , кВ	
	стержень «+»	стержень «-»
0	25	44
5	42	48
10	44	51
15	41	54
20	39	52
25	36	45
30	32	40
35	29	39

Зависимость разрядного напряжения от положения барьера в электродном промежутке

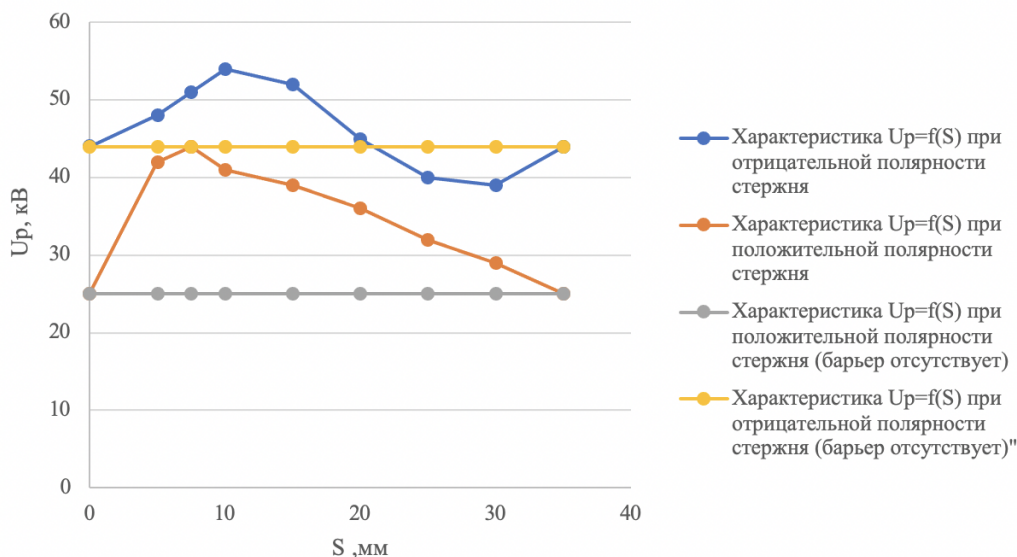


Рис. 2. Зависимость разрядного напряжения от положения барьера

Анализ результатов эксперимента

Согласно теоретическим положениям, величина разрядного положения увеличивается при помещении в электродный промежуток барьера. Максимальный эффект наблюдается при расположении барьера на расстоянии $S_{опт}$, соответствующем 25-30% длины всего промежутка. В данном эксперимен-

те расстояние $S_{\text{опт(расч)}} = \frac{35}{100} \cdot 30 = 10.5$, мм. Приняв во внимание несовершенство испытательной установки можно с достаточной степенью точности определить соответствие $S_{\text{опт(расч)}}$ и полученных для этой величины значений разрядного напряжения.

Во время проведения экспериментов замечено колебание барьера в межэлектродном промежутке.

При изучении характеристики, соответствующей положительной полярности электрода «стержень», на рисунке 2, не сложно заметить значительное увеличение значения разрядного напряжения при использовании барьера, данное увеличение наблюдается на участке $(0 \div S_{\text{опт(расч)}}$). Данное явление объясняется тем, что положительные ионы оседают на барьер и растекаются по его поверхности тем равномернее, чем дальше от острия расположен барьер. Это приводит к более равномерному распределению напряжённости в промежутке между барьером и плоскостью и, следовательно, к значительному увеличению разрядного напряжения. Дальнейшее снижение разрядного напряжения является результатом того, что по мере удаления от точки $S_{\text{опт(расч)}}$ неоднородность поля уменьшается, плотность линий напряжённости становится меньше, что определяет все более и более меньшую концентрацию положительных ионов на барьере, эффект ослабления поля становится все менее заметным. Помимо этого, при удалении барьера в сторону отрицательно заряженного электрода «плоскость» увеличивается число электронов в промежутке стержень – барьер. Вблизи «острия» напряженность поля оказывается достаточной для того, чтобы ионизационные процессы проходили на другую сторону барьера, что обесценивает его свойства.

При изучении характеристики, соответствующей отрицательной полярности электрода «стержень», на рисунке 2, замечается менее значительное увеличение разрядного напряжения, чем при иной полярности системы электродов. Данное явление определяется тем, что электроны, двигаясь от стержня, попадают на барьер, теряют скорость, и большинство из них вместе с атомами кислорода становятся отрицательными ионами. На барьере в этом случае появляется концентрированный отрицательный заряд, увеличивающий напряжённость поля не только между положительным объемным зарядом у острия и барьером, но и во внешнем пространстве. Поэтому при отрицательной полярности стержня увеличение разрядного напряжения незначительно.

Список литературы

1. Техника высоких напряжений: учебник для вузов / И.М. Богатенков [и др.]; под ред. Г. С. Кучинского. – СПб.: Энергоатомиздат. Санкт-Петербургское отделение, 2003. – 608 с.
2. Техника высоких напряжений. Изоляция и перенапряжения в электрических сетях / В. В. Базуткин [и др.]; под общей редакцией проф. В. П. Ларионова. – 3-е изд. перераб. и доп. – М.: Изд-во Энергоатомиздат, 1986. – 464 с.
3. Техника высоких напряжений: учеб. пособие для вузов / под ред. М. В. Костенко – М.: Высш. школа, 1973. – 528 с.
4. Электроэнергетика. Испытательные и электрофизические установки высокого напряжения: учеб. пособие / Ю.Э. Адамьян [и др.]. – СПб.: Изд-во СПбГПУ, 2008. – 232 с.
5. Техника высоких напряжений: курс лекций / В. Ф. Важов, В. А. Лавринович. – Томск: Изд-во ТПУ, 2008. – 150 с.

УДК 001.894

ИССЛЕДОВАНИЕ ЗАВИСИМОСТИ РАЗРЯДНОГО НАПРЯЖЕНИЯ В ВОЗДУХЕ ОТ РАССТОЯНИЯ МЕЖДУ ЭЛЕКТРОДАМИ ПРИ РАЗЛИЧНОЙ ФОРМЕ ЭЛЕКТРОДОВ

КРАСЮКОВ ЕГОР АНДРЕЕВИЧ,
ЯКИБЧУК СТЕПАН ЮРЬЕВИЧ

студенты

ФГБОУ ВО «Дальневосточный Федеральный Университет»

Аннотация: в данной работе проводится экспериментальное исследование зависимости разрядного напряжения в воздухе от расстояния между электродами при различной форме электродов. Полученные экспериментальные значения сравниваются с расчетными. Предлагается объяснение различий в экспериментальных и расчетных значениях разрядного напряжения.

Ключевые слова: разрядное напряжение, средняя разрядная напряженность, электрическая прочность, расстояние между электродами.

ANALYZING THE RELATION BETWEEN DISCHARGE VOLTAGE IN THE AIR AND DISTANCE BETWEEN ELECTODES OF DIFFERENT SHAPES

Abstract: in this article experimental analysis of relation between discharge voltage in the air and distance between electrodes of different shapes is given. Results both experimentally and abstractly obtained are compared. Theoretical explanation of the difference between results is given.

Key words: discharge voltage, mean discharge field strength, distance between electrodes.

Описание эксперимента

Эксперимент проводится при различных значениях расстояния между электродами. Плавно изменяя величину подводимого напряжения до значения, при котором в промежутке между электродами будут визуально наблюдаться явления, которыми сопровождается разряд, требуется зафиксировать показания лабораторного вольтметра. Эксперимент проводится шесть раз при пяти различных значениях расстояния между электродами. Конфигурации электродов четыре: «шар-шар», «острие-плоскость», «острие-острие», коронирующие кольца. Полученные значения разрядного напряжения и средней разрядной напряженности поля сводятся в таблицу. На основе полученных значений выводятся средние значения разрядного напряжения и средней напряженности. Полученные средние значения сравниваются с предварительно полученными расчетными значениями. Строятся зависимости от расстояния между электродами.

Описание экспериментальной установки

На рисунке 1 представлена схема экспериментальной установки.

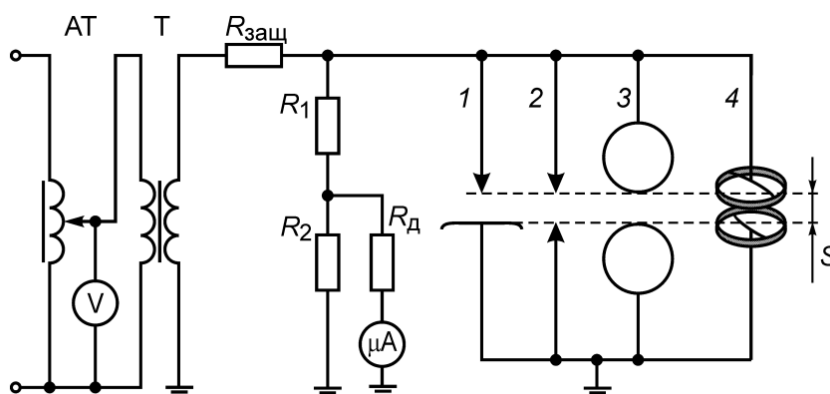


Рис. 1. Схема экспериментальной установки:

АТ – автотрансформатор; Т – высоковольтный трансформатор; $R_{\text{защ}}$ – защитное сопротивление; R_1, R_2 – высоковольтный омический делитель; R_d – добавочное сопротивление; V – вольтметр; μA – микроамперметр; 1– 4 – испытываемые электроды

Расчет разрядных напряжений для различных систем электродов

Расчет разрядного напряжения для системы электродов «шар-шар» производится по формуле:

$$U_p = \frac{27,2 \cdot \delta \cdot S \left(1 + \frac{0,54}{\sqrt{R\delta}}\right)}{0,25 \left[\frac{S}{R} + 1 + \sqrt{\left(\frac{S}{R} + 1\right)^2 + 8}\right]}, \text{ кВ}, \quad (1)$$

где $\delta = \frac{P \cdot T_0}{P_0 \cdot T} = \frac{774 \cdot 273,15}{760 \cdot 269,15} = 0,94$ – относительная плотность воздуха,

S – расстояние между электродами,

$R = 6,25$ см – радиус электрода формы шара.

Расчет разрядной напряженности поля для каждой системы электродов производится по формуле:

$$E_p = \frac{U_p}{S}, \frac{\text{кВ}}{\text{см}}. \quad (2)$$

Результаты расчетов разрядных напряжения и напряженности поля для системы электродов «шар-шар» сведены в таблицу 1.

Расчет разрядного напряжения для системы электродов «острие-плоскость» производится по формуле:

$$U_p = (7 + 3,36 \cdot S) \delta, \text{ кВ}. \quad (3)$$

Результаты расчетов разрядных напряжения и напряженности поля для системы электродов «острие-плоскость» сведены в таблицу 1.

Расчет разрядного напряжения для системы электродов «острие-острие» производится по формуле:

$$U_p = (14 + 3,16 \cdot S) \delta, \text{ кВ}. \quad (4)$$

Результаты расчетов разрядных напряжения и напряженности поля для системы электродов «острие-острие» сведены в таблицу 1.

Экспериментальные и расчетные данные

В таблице 1 сведены экспериментальные и расчетные данные разрядного напряжения и средней разрядной напряженности для систем электродов различной конфигурации.

На рисунке 2 представлена экспериментальная зависимость разрядного напряжения от расстояния между электродами при различных их конфигурациях.

Таблица 1

Экспериментальные и расчетные данные разрядного напряжения

ФЭ	S, см	Экспериментальные данные								Расчетные данные	
		U_p , кВ						$U_{p\text{ ср}}$, кВ	$E_{\text{ср}}$, $\frac{\text{кВ}}{\text{см}}$	U_p , кВ	$E_{\text{ср}}$, $\frac{\text{кВ}}{\text{см}}$
		1	2	3	4	5	6				
Ш-Ш	1,1	27,0	26,0	25,0	25,0	24,5	24,0	25,25	22,95	23,5	21,4
	1,5	31,0	34,0	34,5	33,0	32,5	34,0	33,17	22,11	31,2	20,8
	1,9	42,5	40,5	39,5	39,5	39,5	41,0	40,41	21,26	38,6	20,4
	2,3	50,0	48,5	50,0	48,5	47,5	49,0	48,91	21,26	45,6	19,9
	2,7	58,0	58,5	57,5	59,5	56,0	54,5	57,33	21,23	52,3	19,4
О-П	1,1	11,5	11,0	11,5	11,5	11,0	11,5	11,33	10,3	10,1	9,2
	1,5	14,5	15,0	14,5	14,5	14,5	15,0	14,67	9,77	11,4	7,6
	1,9	18,0	18,0	17,0	18,0	17,0	17,5	17,58	9,25	12,6	6,7
	2,3	22,0	20,0	21,5	20,0	20,5	21,0	20,83	9,06	13,9	6,1
	2,7	24,5	25,0	23,5	25,0	23,0	23,0	24,0	8,89	15,1	5,6
О-О	1,1	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0	11,81	16,5	15
	1,5	14,0	14,0	13,0	14,0	13,5	13,0	13,58	9,055	17,7	11,8
	1,9	15,0	14,5	15,5	14,5	14,0	15,0	14,75	7,76	18,8	9,9
	2,3	15,0	15,0	16,0	16,0	16,0	16,0	15,66	6,811	20	8,7
	2,7	16,0	17,5	16,0	16,0	17,0	17,0	16,58	6,141	21,2	7,9
КК	1,1	14,5	15,0	14,5	14,5	15,0	15,0	14,75	13,409	-	-
	1,5	18,5	19,0	18,0	18,0	19,5	19,0	18,66	12,44	-	-
	1,9	21,5	22,0	21,0	23,0	22,0	21,5	21,83	11,49	-	-
	2,3	25,5	26,0	25,5	26,0	24,5	25,5	25,5	11,08	-	-
	2,7	29,5	27,5	28,5	28,0	28,0	28,0	28,25	10,46	-	-

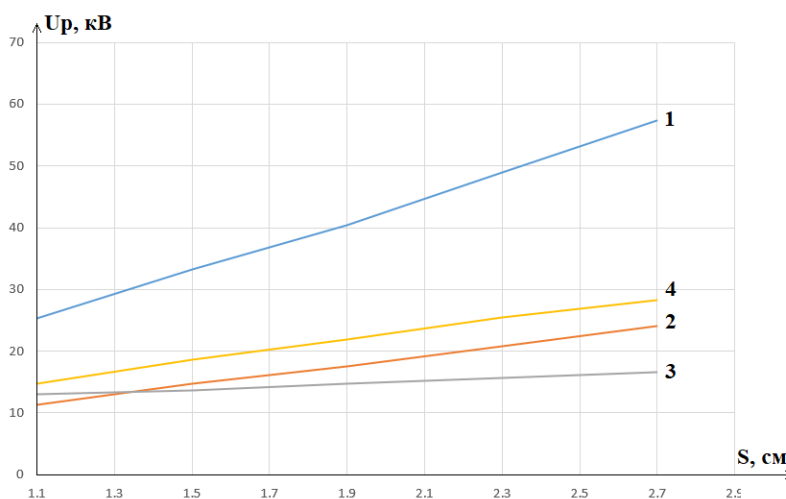


Рис. 2. Экспериментальные значения среднего разрядного напряжения при переменном напряжении частотой 50 Гц:

1 – шар – шар; 2 – острие - плоскость; 3 – острие – острие; 4 – коронирующие кольца

На рисунке 3 представлена расчетная зависимость разрядного напряжения от расстояния между электродами при различных их конфигурациях.

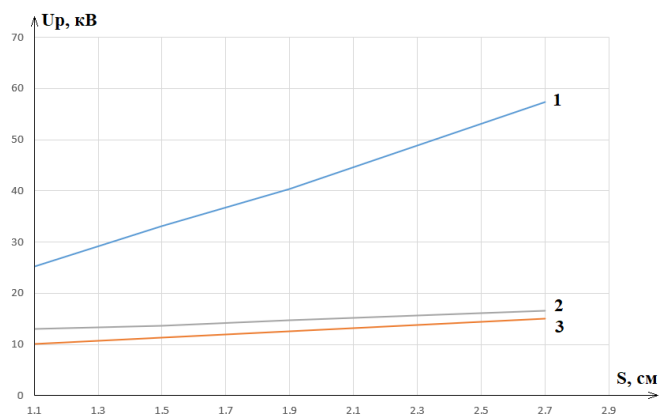


Рис. 3. Расчетные значения среднего разрядного напряжения при переменном напряжении частотой 50 Гц:

1 – шар – шар; 2 – острие - плоскость; 3 – острие – острие

На рисунке 4 представлена экспериментальная зависимость средней разрядной напряженности поля от расстояния между электродами при различных их конфигурациях.

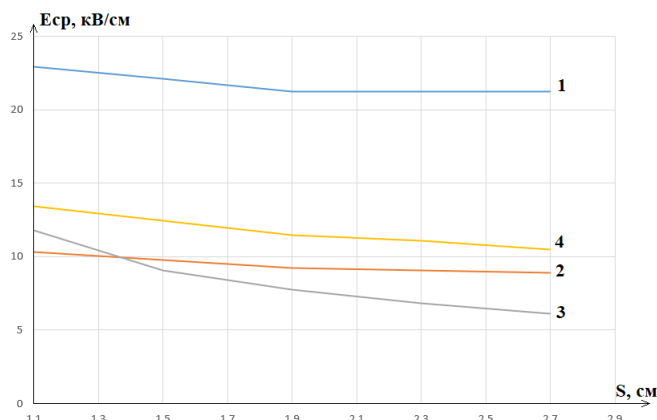


Рис. 4. Экспериментальные значения средней разрядной напряженности поля воздушных промежутков при переменном напряжении частотой 50 Гц:

1 – шар – шар; 2 – острие - плоскость; 3 – острие – острие; 4 – коронирующие кольца

На рисунке 5 представлена расчетная зависимость средней разрядной напряженности поля от расстояния между электродами при различных их конфигурациях.

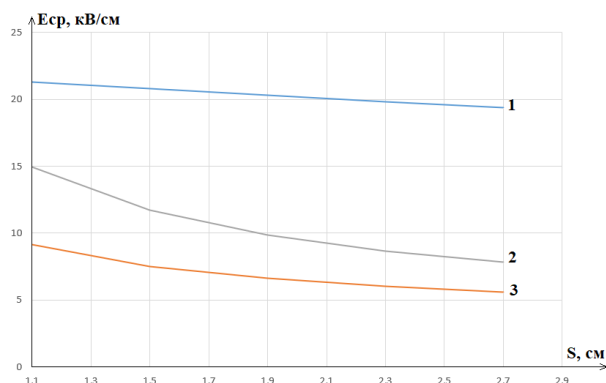


Рис. 5. Расчетные значения средней разрядной напряженности поля воздушных промежутков при переменном напряжении частотой 50 Гц:

1 – шар – шар; 2 – острие - плоскость; 3 – острие – острие

Вывод

По экспериментальным данным удалось вывести средние значения разрядного напряжения и средней разрядной напряженности поля для электродов четырех различных конфигураций при пяти различных расстояниях между электродами. На основе полученных данных удалось выяснить, электрическая прочность промежутка убывает в зависимости от конфигурации электродов в следующем порядке: «шар-шар», коронирующие кольца, «острие-плоскость», «острие-острие». Об этом свидетельствуют как полученные данные, так и взаимное расположение кривых на графиках зависимости разрядного напряжения и средней напряженности поля. Сравнение полученных экспериментальных данных с расчетными указывает на наличие характерных отличий в форме кривой и ее наклоне на отдельных участках, которые могут быть связаны с приближенным видом расчетных формул. Неточность в расчете относительной плотности воздуха не может являться причиной расхождений, поскольку относительная плотность воздуха в отдельных случаях способна влиять на величину разрядного напряжения линейно, изменяя таким образом лишь положение кривой, а не ее форму.

В общем для экспериментальных и расчетных данных можно сказать, что разрядное напряжение возрастает с увеличением расстояния между электродами независимо от их конфигурации. Средняя разрядная напряженность поля уменьшается при увеличении расстояния между электродами, поскольку величина разрядного напряжения возрастает недостаточно быстро для того, чтобы компенсировать изменение расстояния между электродами (см. формулу 2).

Список литературы

1. Техника высоких напряжений: учебник для вузов / И.М. Богатенков [и др.]; под ред. Г. С. Кучинского. – СПб.: Энергоатомиздат. Санкт-Петербургское отделение, 2003. – 608 с.
2. Техника высоких напряжений. Изоляция и перенапряжения в электрических сетях / В. В. Базуткин [и др.]; под общей редакцией проф. В. П. Ларионова. – 3-е изд. перераб. и доп. – М.: Изд-во Энергоатомиздат, 1986. – 464 с.
3. Техника высоких напряжений: учеб. пособие для вузов / под ред. М. В. Костенко – М.: Высш. школа, 1973. – 528 с.
4. Электроэнергетика. Испытательные и электрофизические установки высокого напряжения: учеб. пособие / Ю.Э. Адамьян [и др.]. – СПб.: Изд-во СПбГПУ, 2008. – 232 с.
5. Техника высоких напряжений: курс лекций / В. Ф. Важов, В. А. Лавринович. – Томск: Изд-во ТПУ, 2008. – 150 с.

УДК 001.894

ИССЛЕДОВАНИЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ НАПРЯЖЕНИЯ ПО ЭЛЕМЕНТАМ ГИРЛЯНДЫ ПОДВЕСНЫХ ИЗОЛЯТОРОВ

КРАСЮКОВ ЕГОР АНДРЕЕВИЧ,
ЯКИБЧУК СТЕПАН ЮРЬЕВИЧ

студенты

ФГБОУ ВО «Дальневосточный Федеральный Университет»

Аннотация: в данной работе проводится изучение распределения напряжения по элементам гирлянды подвесных изоляторов в трех различных конфигурациях гирлянды: стандартной, с выравнивающим кольцом, с выравнивающим кольцом и дефектом одного из изоляторов. В качестве измерительного прибора используется шаровой разрядник, расстояние между шарами в котором не изменяется. На основе полученных данных строятся диаграммы распределения напряжения по элементам гирлянды.

Ключевые слова: распределение напряжения, выравнивающее кольцо, шаровой разрядник, относительное значение падения напряжения, дефектный изолятор.

ANALYZING THE VOLTAGE DROP DISTRIBUTION OVER A SUSPENSION TYPE INSULATOR

Krasiukov Egor Andreevich,
Yakibchuk Stepan Yurievich

Abstract: in this article the analysis of voltage drop distribution over a suspension type insulator with three different configurations is given. As a measuring device a ball spark gap is used. Measure results are interpreted in a form of diagram.

Key words: voltage drop distribution, orient-grading ring, relative value of voltage drop, fault insulator.

Описание эксперимента

С помощью шарового разрядника исследуется распределение напряжения по элементам гирлянды подвесных изоляторов. Для этого шаровой разрядник укрепляется на первом от провода изоляторе и на гирлянду подается напряжение от высоковольтного испытательного трансформатора. Напряжение, подводимое к гирлянде, постепенно повышается до появления пробоя в разряднике Р. Контроль за напряжением, подводимым к гирлянде, производится по вольтметру V2 со стороны высокого напряжения (рис. 1). У применяемого шарового разрядника нельзя изменять расстояние между шарами под напряжением и, следовательно, измерять распределение напряжения в абсолютных единицах. Поэтому, не изменяя расстояния между шарами разрядника, следует поочередно переставлять его с первого от провода элемента до конца гирлянды, повышая напряжение, подаваемое на гирлянду, до возникновения разряда между шарами. Для каждого элемента гирлянды напряжение берется как среднее из трех значений. Результаты заносятся в таблицу 1.

Затем на линейном конце гирлянды укрепляется экранное кольцо и проводятся измерения падения напряжения по элементам гирлянды в порядке, описанном в п. 1. Результаты заносятся в таблицу 3.

Затем в порядке, изложенном в п.п. 1 и 2, измеряется распределение напряжения по гирлянде с дефектным изолятором. Результаты измерений заносятся в таблицу 2.

На рисунке 1 представлена схема экспериментальной установки.

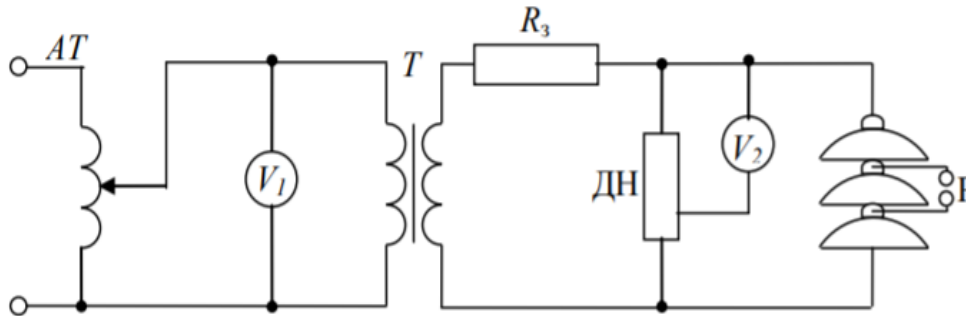


Рис. 1. Схема для изучения распределения напряжения по гирлянде подвесных изоляторов: AT – автотрансформатор; T – высоковольтный трансформатор; $R_{\text{защ}}$ – защитное сопротивление; V_1 и V_2 – вольтметры; P – разрядник; ДН – делитель напряжения

Относительную величину напряжения, приходящуюся на рассматриваемый элемент гирлянды, можно найти по уравнению (1):

$$\Delta U'_i = \frac{\Delta U}{U_2} \cdot 100, \% \quad (1)$$

где ΔU – пробивное напряжение на шаровом разряднике, кВ, определяемое по таблицам МЭК для нормальных условий;

U_2 – напряжение, подаваемое на гирлянду, измеренное вольтметром V_2 (рис. 1);

$R = 6,25$ см – радиус электрода формы шара.

При определении напряжения с помощью шарового разрядника необходимо учесть влияние относительной плотности воздуха δ по уравнениям (2) и (3):

$$\Delta U_i = \Delta U'_i \cdot \delta; \quad (2)$$

$$\delta = 0,368 \cdot \frac{P}{273+t}; \quad (3)$$

где $P=760$ – атмосферное давление в мм рт. ст.;

$t=25$ – температура окружающей среды, °С.

$$\delta = 0,368 \cdot \frac{P}{273+t} = 0,368 \cdot \frac{760}{273+25} = 0,9844.$$

Критерием правильности полученных результатов является выполнение уравнения (4):

$$\sum_1^n \Delta U_i = 100 \%, \quad (4)$$

где n – число элементов в гирлянде.

Сделаем проверку по формуле (4) для гирлянды без экранного кольца и дефектного изолятора:

$$\sum_1^n \Delta U_i = 24,2 + 19,66 + 16,45 + 14,57 + 13,133 + 11,91 = 99,92 \%$$

Сделаем проверку для гирлянды с дефектным изолятором:

$$\sum_1^n \Delta U_i = 20,29 + 20,02 + 20,15 + 20,29 + 19,37 = 100,12 \%$$

Для гирлянды с экранным кольцом:

$$\sum_1^n \Delta U_i = 16,7 + 16,696 + 16,95 + 16,865 + 16,896 + 16,78 = 100,687 \%$$

Проверка выполняется в пределах погрешности, определяемой несовершенством условий, в которых проводится эксперимент.

В таблице 1 представлены результаты измерений для стандартной гирлянды.

Таблица 1

Распределение напряжения по элементам гирлянды

№ Эл-та	Показания вольтметра на стороне высокого напр. U_2 , кВ _{макс}						Напряж. на эл-те, ΔU , кВ _{макс} по табл. МЭК	Относительная величина напряжения на элементе $\Delta U'_i$, %	Относительная величина напряжения на элементе с поправкой, ΔU_i , %
	1	2	3	4	5	среднее			
1	25	24	24	24	24	24,2	5,95	24,587	24,2
2	28	30	31	31	29	29,8	5,95	19,966	19,66
3	36	36	34	36	36	35,6	5,95	16,714	16,45
4	41	41	41	40	38	40,2	5,95	14,801	14,57
5	45	44	43	45	46	44,6	5,95	13,341	13,133
6	48	49	50	50	49	49,2	5,95	12,0935	11,91
								$\sum_1^n \Delta U_i$	99,92

В таблице 2 представлены результаты измерений напряжения для гирлянды с дефектным изолятором.

Таблица 2

Распределение напряжения по элементам гирлянды с дефектным изолятором

№ Эл-та	Показания вольтметра на стороне высокого напр. U_2 , кВ _{макс}						Напряж. на эл-те, ΔU , кВ _{макс} по табл. МЭК	Относительная величина напряжения на элементе $\Delta U'_i$, %	Относительная величина напряжения на элементе с поправкой, ΔU_i , %
	1	2	3	4	5	среднее			
1	29	31	29	30	29	29,6	6,1	20,60810811	20,29
2	31	31	30	29	29	30	6,1	20,33333333	20,02
3	30	30	30	29	30	29,8	6,1	20,46979866	20,15
4	С дефектом								
5	29	29	29	30	31	29,6	6,1	20,60810811	20,29
6	31	31	31	31	31	31	6,1	19,67741935	19,37
								$\sum_1^n \Delta U_i$	100,12

В таблице 3 представлены результаты измерений напряжения для гирлянды с экранном кольцом.

Таблица 3

Распределение напряжения по элементам гирлянды с экранном кольцом

№ Эл-та	Показания вольтметра на стороне высокого напр. U_2 , кВ _{макс}						Напряж. на эл-те, ΔU , кВ _{макс} по табл. МЭК	Относительная величина напряжения на элементе $\Delta U'_i$, %	Относительная величина напряжения на элементе с поправкой, ΔU_i , %
	1	2	3	4	5	среднее			
1	40	38	41	40	40	39,8	6,75	16,95979899	16,7
2	40	39	40	40	40	39,8	6,75	16,95979899	16,696
3	38	39	39	40	40	39,2	6,75	17,21938776	16,95
4	39	40	40	39	39	39,4	6,75	17,1319797	16,865
5	41	38	41	41	38	39,8	6,75	16,95979899	16,7
6	38	41	39	39	41	39,6	6,75	17,04545455	16,78
								$\sum_1^n \Delta U_i$	100,687

На рисунке 2 представлена экспериментальная зависимость $\Delta U_i = f(i)$.

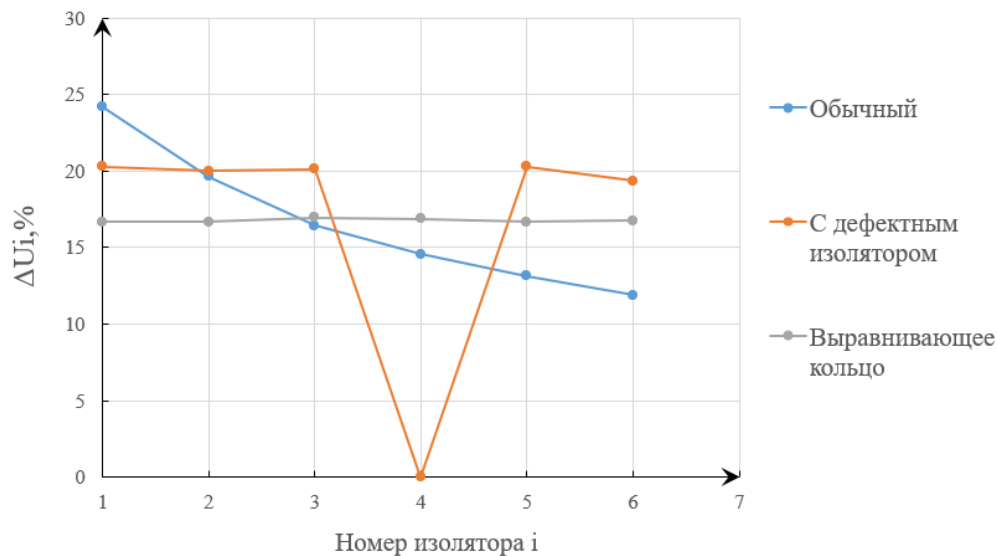


Рис. 2. График относительного падения напряжения на элементах гирлянды в процентах

Вывод

Распределение напряжения по гирлянде изоляторов без дефектов и экранного кольца (табл. 1) неравномерно, наибольшее падение напряжения наблюдается на изоляторе, расположенном ближе к источнику напряжения. Применение экранирующего кольца позволяет повысить равномерность распределения напряжения на изоляторах в гирлянде (табл. 3).

В опыте с дефектным изолятором можно отметить: падение напряжения на дефектом изоляторе вовсе отсутствует; распределение напряжения на исправных изоляторах равномерно, поскольку данный опыт также проводился с применением выравнивающего кольца. Таким образом, можно сказать, что появление дефекта на одном из изоляторов в гирлянде не приводит к качественному изменению распределения напряженности по остальным изоляторам.

Список литературы

1. Техника высоких напряжений: учебник для вузов / И.М. Богатенков [и др.]; под ред. Г. С. Кучинского. – СПб.: Энергоатомиздат. Санкт-Петербургское отделение, 2003. – 608 с.
2. Техника высоких напряжений. Изоляция и перенапряжения в электрических сетях / В. В. Базуткин [и др.]; под общей редакцией проф. В. П. Ларионова. – 3-е изд. перераб. и доп. – М.: Изд-во Энергоатомиздат, 1986. – 464 с.
3. Техника высоких напряжений: учеб. пособие для вузов / под ред. М. В. Костенко – М.: Высш. школа, 1973. – 528 с.
4. Электроэнергетика. Испытательные и электрофизические установки высокого напряжения: учеб. пособие / Ю.Э. Адамьян [и др.]. – СПб.: Изд-во СПбГПУ, 2008. – 232 с.
5. Техника высоких напряжений: курс лекций / В. Ф. Важов, В. А. Лавринович. – Томск: Изд-во ТПУ, 2008. – 150 с.

УДК 665.939

БИОДЕГРАДИРУЕМЫЕ КОМПОЗИЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ НА ОСНОВЕ ПОЛИМОЛОЧНОЙ КИСЛОТЫ МЕДИЦИНСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ

РЕПИНА ЕЛИЗАВЕТА МИХАЙЛОВЕНА

студент

ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский технологический университет»

*Научный руководитель: Галимзянова Р.Ю.**к.т.н., доцент**ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский технологический университет»*

Аннотация: В ходе данной статьи были рассмотрены биodeградируемые композиционные материалы на основе полимолочной кислоты, применяемые в медицине. Изучены технические решения на состав биodeградируемых композиционных материалов на основе полимолочной кислоты медицинского назначения. Рассмотрен состав и свойства данных материалов. А также приведены основные области их применения.

Ключевые слова: полимолочная кислота, биodeградируемость, медицина.

BIODEGRADABLE COMPOSITE MATERIALS BASED ON POLYLACTIC ACID FOR MEDICAL PURPOSES

Repina Elizabeth Mikhailovna

Scientific adviser: Galimzyanova R. Yu

Abstract: In the course of this article, biodegradable composite materials based on polylactic acid used in medicine were considered. Technical solutions for the composition of biodegradable composite materials based on polylactic acid for medical purposes were studied. The composition and properties of these materials are considered. The main areas of their application are also given.

Key words: are acid, biodegradable, medicine.

Биodeградирующие материалы – это такие материалы, которые способны разрушаться под действием биологических факторов.

Решением этой проблемы является создание и освоение широкой гаммы полимеров, способных при соответствующих условиях биodeградировать на безвредные компоненты. Именно биоразлагаемость высокомолекулярных соединений и будет тем приоритетным направлением, которое позволяет исключить значительное число проблем загрязнения окружающей среды, возникающих при использовании продукции медицинского назначения из синтетических полимеров [1].

Среди биodeградируемых материалов полимолочная кислота, синтезируемая из мономеров, получаемых путем микробиологической переработки растительного сырья. Он опробован также в качестве полимера для получения волокон, пленок, связующего для целлюлозных нетканых материалов [2].

Разработка биodeградируемых композиций из полимолочной кислоты невозможно без анализа

существующих технических решений. Ниже приведен анализ некоторых технических решений за последние 10 лет.

В патенте RU 2687915 изобретение принадлежит биоразлагаемый материал области техники, раскрыть вид жома тапиоки (муки) поли (молочная кислота) биоразлагаемый материал и способ его приготовления. Описанный жом тапиока (мука) поли (молочная кислота) биоразлагаемый материал содержит компонент следующего массового процента: жмых 5% ~ 20%, тапиока (мука) 10% ~ 40%, поли (молочная кислота) 20% ~ 60%, поликапролактон 5% ~ 20%, связующий агент 0,5% ~ 3%, смягчающий агент 0,5% ~ 5%, смазка и термостабилизатор 1% ~ 5%. При добавлении в двухшнековый экструдер после смешивания указанных компонентов температура экструзии составляет 80-140 ° С, а скорость шнека обеспечивает гранулирование при экструзии. состояние 40 ~ 100 об / мин, получается жмых тапиоки (мука) поли (молочная кислота) биоразлагаемый материал. Полученные материалы обладают хорошей биоразлагаемостью и механическими свойствами, могут использоваться для изготовления повседневных изделий из пластика [3].

Также в патенте RU 2480485 изобретение относится к водорастворимому, полностью биоразлагаемый материал, при этом материал представляет собой продукт, полученный путем плавления определенной смеси, состоящей из крахмала, многоатомного спирта и поливинилового спирта, содержащего воду. Поливиниловый спирт - это гидрофильный поливиниловый спирт. В материал это продукт, полученный путем плавления определенной смеси, температура плавления материал может достигнуть расплавленного состояния намного ниже, чем температура разложения, можно понять истинное значение экструзионного формования сборки и формования пенопласта. Пенные изделия, полученные формованием из пенопласта материал имеют превосходный коэффициент пенообразования, прочность на сжатие, модуль сжатия и стабильность размеров, а также чрезвычайно высокую скорость биоразложения, так что продукт растворяется в воде в условиях обработки сточных вод или в естественных условиях после использования. Ускоряет разложение и не загрязняет окружающую среду [4].

Патент RU 2415883 изобретение относится к полностью-биоразлагаемый материал который включает 65-95 вес.% растительного крахмала, 1-15 вес.% реактивного пластификатора, 0,1-5 вес.% реактивного агента совместимости и 1-20 вес.% биоразлагаемый полимер. Процесс приготовления крахмальной полностью-биоразлагаемый материал заключается в следующем: (1) добавление растительного крахмала и реактивного пластификатора в высокоскоростной смеситель для перемешивания; (2) при повышении его температуры до 80-200°C добавление к нему разлагаемого полимера; (3) охлаждение и выгрузка для получения порошка материал; (4) затем добавление порошка в двухшнековый экструдер, добавление к нему реакционноспособного компатибилизатора при 120-130°C и экструдирование этого листа, полировка, охлаждение и калибровка, завершая тем самым изобретение. После выброса полностью биоразлагаемый материал согласно изобретению можно компостировать или использовать в качестве питательной среды для беспочвенных культур. Его можно использовать для изготовления одноразовой посуды, упаковочной тары, наполнителя для гашения вибрации и т.п. Предварительная обработка для получения модифицированного крахмала и его пластификации полиспиртом; модифицированный крахмал, полиэтилен, фотосенсибилизатор, прооксидант, промотор разложения, автоокислитель, связующий агент или сополимер этилен-акриловой кислоты, этилен-винилацетат. Сополимерный агент совместимости смешивают в высокоскоростном смесителе, и осуществляется двухшнековая экструзионная грануляция. превращается в маточную смесь, содержащую 30-85% крахмала. Среди этих связующих агентов в основном используются титанатные связующие вещества или алюминатные связующие вещества. Из-за высоких рыночных цен на сополимеры этилена и акриловой кислоты и сополимеры этилена и винилацетата производственные затраты остаются высокими. В указанном выше способе также используется фотосенсибилизатор на основе органического соединения переходного металла, что указывает на то, что маточная смесь и продукты, описанные в вышеупомянутых патентах, имеют плохие характеристики разложения, и требуется использование фотосенсибилизатора. Кроме того, добавление фотосенсибилизатора также загрязняет продукт. В композиции, раскрытой в вышеуказанной заявке на патент, полиолефин все еще используется в качестве основного сырья. материал, крахмал используется только в качестве источника углерода для микроорганизмов, и продукт по-прежнему не может быть полностью разложен [5].

Таким образом, в ходе данной статьи было выявлено, что полимолочная кислота – это один из важнейших в линейке полимеров медицинского назначения. Полимер довольно широко используется в медицине, из-за своих особенных свойств. Одним из главных свойств данного материала является биodeградируемость. Благодаря ей можно спасти от переизбытка мусора нашу планету. В данной статье были изучены технические решения на состав биodeградируемых композиционных материалов на основе полимолочной кислоты, которые играют главную роль в медицине. Все приведенные факторы говорят о том, что данный полимер занимает особое место в медицинской

Список литературы

1. Власов С.В., Ольхов А.А. Биоразлагаемые полимерные материалы // Полимерные материалы. 2006. №10. С. 28-33.
2. Биоразлагаемые полимерные смеси и композиты из возобновляемых источников. / Под ред. Лонг Ю. Пер. с англ. Спб.: Научные основы и технологии, 2013.464
3. Композиционный биodeградируемый материал на основе полиэфира и полимолочной кислоты. [Текст]:пат. 14420 МПК: ЕР 2013120457/05, Шарыпов Виктор Иванович (RU), Кеменев Николай Викторович (RU), Барышников Сергей Викторович (RU), Береговцова Наталья Григорьевна (RU), Киселев Владимир Петрович (RU), Кузнецов Борис Николаевич (RU)-№RU 2687915 С1; заявл. 30.04.2013; опубл. 27.09.2014, Бюл. №27(II ч.).
4. Смеси полимолочной кислоты и термопластичных полимеров для применения в упаковывании. [Текст]:пат. 14482 МПК: ЕР 2013120456/05, Шаров Виталий Сергеевич (RU), Барышев Николай Григорьевич (RU), Кириллов Богдан Иванович (RU)-№RU 2480485 С1; заявл. 30.05.2016; опубл. 27.01.2017, Бюл. №25(II ч.).
5. Биodeградируемый и биосовместный композиционный материал. [Текст]:пат. 23420 МПК: ЕР 2013122347/05, Берегова Наталья Федоровна (RU), Карипов Владислав Петрович (RU)- №RU 2415883 С1; заявл. 31.04.2015; опубл. 25.09.2016, Бюл. №27(II ч.).

© Е.М. Репина, 2021

УДК 616.7

ОБЗОР И АНАЛИЗ ТРЕБОВАНИЙ, ПРЕДЪЯВЛЯЕМЫХ К УПАКОВКАМ МЕДИЦИНСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ

РЕПИНА ЕЛИЗАВЕТА МИХАЙЛОВЕНА

студент

ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский технологический университет»

*Научный руководитель: Галимзянова Р.Ю.**к.т.н., доцент**ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский технологический университет»*

Аннотация: В ходе данной статьи были рассмотрены требования, предъявляемые к упаковкам медицинского назначения. Данные упаковки пользуются особой популярностью в медицине. Приведены виды упаковок, испытания, сроки хранения данного изделия.

Ключевые слова: упаковки, медицина, требования.

REVIEW AND ANALYSIS OF REQUIREMENTS FOR MEDICAL PACKAGING

Repina Elizabeth Mikhailovna*Scientific adviser: Galimzyanova R. Yu*

Abstract: in the course of this article, the requirements for medical packaging were considered. These packages are particularly popular in medicine. The types of packages, tests, shelf life of this product are given.

Key words: packaging, medicine, requirements.

Упаковки для медицинских изделий применяются для стерилизации в зависимости от условий обработки, распределения или хранения обеспечивающая адекватную защиту для стерильного медицинского изделия [1].

Упаковка медицинского назначения можно классифицировать на три группы:

- Комбинированные упаковки (бумага/пленка и нетканый материал/пленка) для парового, газового (с применением оксида этилена и формальдегида) и радиационного методов стерилизации).
- Комбинированные упаковки (материал Тайвек/пленка) для плазменного и газового (с применением формальдегида или оксида этилена) методов.
- Пакеты и рулоны (пленка/пленка) для радиационной стерилизации и для упаковки простерилизованных изделий с целью дополнительной защиты во время транспортировки и хранения.

Обычно для предотвращения загрязнения шприц неплотно помещают в обычную блистерную упаковку. Блистерная упаковка представляет собой кожух, который защищает от проникновения загрязняющих веществ и предотвращает загрязнение шприца. Однако обычный блистерупаковка требуется обе руки и техника снятия суставов-роликов, чтобы открыть упаковка.

В быстро меняющейся среде, например в больнице или другом медицинский учреждение, где мало времени на обращение со шприцем упаковка, процесс открытия обеими руками сложен и требует

много времени. Медицинские технические специалисты часто выполняют несколько задач одновременно, и из-за конструкции обычного блистера упаковка, техник может выдирать упаковку представлять шприц в асептических условиях. Открыть обе руки из них.

Кроме того, обычная техника снятия поворотного кулака двумя руками, необходимая для открытия обычной блистерной упаковки, часто ставит под угрозу стерильность. Упаковка может порваться или порваться, если открыть в неправильном направлении или в спешке. Этот разрыв волокна представляет собой расслоение верхней или нижней ленты пузыря. Упаковочный материал. Такой разрыв приводит к попаданию посторонних веществ в продукт шприца и подвергает шприц нестерильному состоянию.

Кроме того, обычная блистерная упаковка потребляет значительное количество материала, потому что упаковка требует вкладки выпуска, чтобы пользователь мог открыть пакет. Эта дополнительная упаковочная материал увеличивает стоимость каждого продукта шприца. Этот дополнительный упаковочный материал также необходимо утилизировать во время открытия, что приведет к увеличению количества отходов, образующихся в больницах или других медицинских учреждениях.

В одном или нескольких вариантах осуществления, в упаковке, содержащей в шприц и блистерную упаковку, то шприц имеет ширину и область проксимальную включая фланец и области фланца, в дистальной области, имеющей ширину, а бочка проходит от области проксимальнее дальняя область, причем область фланца имеет ширину, превышающую ширину в проксимальной области, за исключением дальнего участка и фланца и области фланца; Шприц вложен в блистерную упаковку. Блистерная упаковка содержит гибкую сеть, которая герметично к опоре, и которая определяет отсек, который окружает шприц и обеспечивает герметичную зону вокруг опоры, запечатанная область является областью проксимальной ШиЛумпур ширины, и это определяет дистальную область Лумпурского ширины, а фланец области листа Лумпурского ширины, фланец область Лумпурского ширины, без вкладки шелушения, шприц выталкиваются из упаковки только одной рукой для облегчения извлечения шприца из блистерной упаковки так, чтобы область фланца и проксимальная область выходили из упаковки до дистальной области, дистальная область Лумпура по сравнению с шириной, она существенно уменьшена вблизи от области фланца.

В одном или нескольких вариантах реализации ширина Лумпур области фланца включает точку выхода. Точка выхода позволяет области фланца выходить из упаковки во время сжатия. Точка выхода может определять угловую область уплотнения, имеющую уменьшенную ширину уплотнения по сравнению с шириной Лумпура дистальной области. Угловая область уплотнения может включать точку в треугольнике, или угловая область уплотнения может включать по меньшей мере две точки, которые образуют квадрат.

В одном или нескольких вариантах осуществления ширина области Лумпур фланца может определять радиус кривизны, позволяющий выталкивать шприц из упаковки одной рукой.

В одном или нескольких вариантах осуществления фланца область Лумпура ширина, по сравнению с дистальной областью Лумпура шириной, уменьшаются к зоне фланца шприца. Фланец область Лумпура ширина по сравнению с шириной в дистальной области Лумпура, по крайней мере, $1/16$ от его дистальной области уплотнения ширины прилегающего к зоне фланца из в шприце, по меньшей мере, $1/8$, по крайней мере, может быть уменьшена на $1/4$ или не менее $1/2$.

В соответствии со вторым аспектом настоящего изобретения, в упаковке, в том числе в шприц и блистерной упаковке, шприц имеет ширину и область проксимальную включая фланец и области фланца, в дистальной области, имеющей ширину, и шприц, содержащий ствол, проходящий от области проксимальной к дистальной области, область фланца, имеющая ширину, превышающей шириной в области проксимальной исключая дистальную область и фланец и область фланца имеет, шприц, который окружен в блистереупаковка. Волдырьупаковка, герметично прикреплен к опоре, образуя отсек, окружающий шприц, содержащий гибкую перемычку для обеспечения герметичного участка вокруг указанной опоры, запечатанный участок, язычок освобождения, не касающийся шприца только одной рукой, что позволяет выталкивать его наружу. изупаковка, Так что ширина уплотнения, прилегающей к с фланцем уменьшается по сравнению с шириной уплотнения в в дистальной области имеют форму, которая соответствует форме фланца [2].

Таким образом, в ходе данной работы было выявлено, что упаковки медицинского назначения играют большую роль в медицине. К данным изделиям всегда ставятся высокие требования, проводится огромное количество испытаний для определения его качества. Упаковки могут быть сделаны из бумаги/пленки и нетканого материала/пленки, материала Тайвека/пленки, пленки/пленки, каждый из них обладает своим преимуществом. Также упаковки должны быть не деформированы внешне и внутренне, должны соблюдаться условия хранения.

Список литературы

1. Хайн Т. Все об упаковке. - М.: Арт-Родник, 2014. - 245 с.
2. ГОСТ ISO 11607-2011 Упаковка для медицинских изделий, подлежащих финишной стерилизации. Общие требования.

© Е.М. Репина, 2021

УДК 615.46.014.45

ОБЗОР ПОЛИИЗОБУТИЛЕНОВЫХ ОПЕРАЦИОННЫХ ПЛЕНОК МЕДИЦИНСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ

РЕПИНА ЕЛИЗАВЕТА МИХАЙЛОВЕНА

студент

ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский технологический университет»

Научный руководитель: Галимзянова Р.Ю.

к.т.н., доцент

ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский технологический университет»

Аннотация: В данной работе были рассмотрены свойства операционных пленок и области, в которых они применяются. Проанализированы и приведены основные характеристики марок операционных пленок известных компаний, которые представлены на российском рынке, производящих пленки. Изучены их главные рабочие характеристики.

Ключевые слова: операционные пленки, производители, марки.

REVIEW OF POLYISOBUTYLENE SURGICAL FILMS FOR MEDICAL USE

Repina Elizabeth Mikhailovna*Scientific adviser: Galimzyanova R. Yu*

Abstract: In this paper, the properties of operating films and the areas in which they are used were considered. The main characteristics of operating film brands of well-known companies that are represented on the Russian market, producing films, are analyzed and presented. Their main performance characteristics are studied.

Key words: operating film manufacturers and brands.

Как хорошо известно, «полимеры» представляют собой молекулы, содержащие множество копий (например, от 5 до 10, до 25, до 50, от 100 до 250, до 500 до 1000 или более копий) одной или нескольких структурных единиц, обычно называемых мономерами. Используемый здесь термин «момеры» может относиться к свободным мономерам и к тем, которые были включены в полимеры, причем различие ясно из контекста, в котором используется термин [1].

Полимеры могут принимать ряд конфигураций, которые, среди прочего, могут быть выбраны, например, из линейных, циклических и разветвленных конфигураций. Разветвленные конфигурации включают в себя звездообразные конфигурации (например, конфигурации, в которых три или более цепей исходят из одной точки ветвления), гребенчатые конфигурации (например, конфигурации, имеющие основную цепь и множество боковых цепей, также называемые конфигурациями «прививки»), дендритные конфигурации (например, древовидные и гиперразветвленные полимеры) и так далее [2].

В контексте настоящего описания «гомополимеры» представляют собой полимеры, которые содержат несколько копий одного структурного звена (т.е. мономера). «Сополимеры» - это полимеры, которые содержат множество копий по меньшей мере двух разнородных структурных единиц [3].

Таблица 1

Марки полиизобутиленовых операционных пленок

Наименование пленок	Эмакрил	Loban 2	Холмекс	Opsite Incise	LEIKO
Фирма	ООО «ГК ПАЛЬМА»	3M	Wayson Medical CO	3Teks Tekstil Gida	Jiangsu Nanfang Medical Co
Страна производства	Россия	США	Китай	Турция	Китай
Внешний вид	Бесцветный, прозрачный, 45×53 см	Желтоватый, Полупрозрачный, 28×45 см	Бесцветный, прозрачный, 45×60 см	Бесцветный, прозрачный, 10×28 см	Бесцветный, полупрозрачный, 20×36 см
Прочность при растяжении МН/м ²	90	175	130-150	80-90	100
Удлинение при разрыве, %	70-100	250	110	100	200
Прочность на раздираание, г/25 мкм	20-30	200	55	60	50
Паропроницаемость, Г/м ² за 24 часа	12,5	25	18	10	15
Пределы рабочих температур, °С верхний нижний	150 160	200 75	150 175	180 90	120 60

Используемый здесь термин «сегмент полимера» или «сегмент» представляет собой часть полимера. Полимерные сегменты могут быть неразветвленными или разветвленными. Полимерные сегменты могут содержать один тип структурных единиц (также называемых здесь «гомополимерными сегментами») или несколько типов структурных единиц (также называемых здесь «сополимерные сегменты»), которые могут присутствовать, например, в случайном, статистическое, градиентное или периодическое (например, переменное) распределение.

В контексте настоящего описания мягкий сегмент - это сегмент, имеющий T_g ниже температуры тела, более типично от 35 °С до 20 °С до 0 °С, от -25 °С до -50 °С или ниже. Жесткий сегмент - это сегмент, T_g которого выше температуры тела, более типично от 40 °С до 50 °С до 75 °С до 100 °С или выше. T_g можно измерить с помощью дифференциальной сканирующей калориметрии (DSC), динамического механического анализа (DMA) и термомеханического анализа (ТМА) [4].

Как отмечено выше, в одном аспекте изобретение относится к сшиваемым композициям, содержащим сшиваемые полиизобутилен полимеры. Полиизобутиленполимеры можно сделать сшиваемыми, например, путем обеспечения по меньшей мере одной реакционноспособной группы внутри полимера, например, по меньшей мере, одного участка углерод-углеродной ненасыщенности (например, соответствующего -CH = CH- или -C≡C-) в пределах полимер, и, как правило, два или более участка углерод-углеродной ненасыщенности (например, 2, 3, 4, 5, 10 или более), среди других возможностей. Как правило, чем больше количество реакционноспособных групп (например, участков углерод-углеродной ненасыщенности и т.д.) в полимере, тем выше плотность сшивки в конечном продукте.

Операционная пленка Jiangsu Nanfang Medical Co- продукт китайской фирмы, которая прозрачная, ультратонкая, прочная, эластичная, легко растяжимая и мягкая полимерная (полиуретановая) пленка. Плотно фиксируется и полностью повторяет рельеф участков тела, что исключает отлипание пленки по краям разреза, обеспечивает комфортное использование [5].

Анализ марок операционных пленок позволяет сделать следующие выводы:

- основные производители марок полиизобутиленовых операционных пленок расположены в США, России, Китае.
- внешний вид практически у всех бесцветный, прозрачный;
- прочность при растяжении варьируется от 90 до 175 МН/м²;
- удлинение при разрыве от 20 до 250 %;
- прочность на раздирание от 20 до 200 г/25 мкм;
- паропроницаемость от 10 до 25 Г/м² за 24 часа;
- пределы рабочих температур пленок варьируется от 60 до 200 °С.

Таким образом, в ходе данной работы было выявлено, что полиизобутиленовые операционные пленки являются важнейшими в медицине. И благодаря их свойствам они удобны в использовании, также они универсальны. В данной статье приведены основные марки операционных пленок от известных компаний, производящих его и его важнейшие рабочие характеристики.

Список литературы

1. Юрченко С.А. Комплексный подход к анализу конкурентоспособности предприятия / С. А. Юрченко // Медицинская сестра. — 2010.— № 2 - С. 13-14.
2. Операционные разрезаемые пленки: сайт 3М™ [Электронный ресурс]. URL: https://www.3mruussia.ru/3M/ru_RU/company-ru/ (дата обращения: 13.01.2021).
3. Назаров В.Г. Модификация операционных пленок. - М.: МГУП 2012. - 474с.
4. Берлин А.А., Басин В.Е. Основы адгезии полимеров -М.: Химия 2014 г. - 320с.
5. Кинлок Э. Адгезия и адгезивы - Наука и технология. - М.:2015 - 484с.

© Е.М. Репина, 2021

УДК 615.46

ОБЗОР МИРОВОГО РЫНКА ОПЕРАЦИОННЫХ ПЛЕНОК МЕДИЦИНСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ

РЕПИНА ЕЛИЗАВЕТА МИХАЙЛОВЕНА

студент

ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский технологический университет»

*Научный руководитель: Галимзянова Р.Ю.**к.т.н., доцент**ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский технологический университет»*

Аннотация: Рынок операционных пленок является одним из самых быстрорастущих, прибыльных и перспективных на данный момент. В ходе данной статьи были рассмотрены основные показатели и тенденции, которые ожидают мировой и российский рынок операционных пленок медицинского назначения в ближайшие 3—4 года.

Ключевые слова: мировой рынок операционных пленок, процент ожидания, медицина, состояние российского рынка.

OVERVIEW OF THE WORLD MARKET OF SURGICAL FILMS FOR MEDICAL PURPOSES

Repina Elizabeth Mikhailovna

Scientific adviser: Galimzyanova R. Yu

Abstract: the market of operational films is one of the fastest growing, profitable and promising at the moment. In the course of this article, the main indicators and trends that are expected by the world and Russian market of operational films in the next 3-4 years were considered.

Key words: world market of operating films, percentage of expectation, medicine, state of the Russian market.

Согласно прогнозам, к 2020 году рынок оборудования и расходных материалов для операционных достигнет 29,15 млрд долларов США с 24,31 млрд долларов США в 2015 году при среднегодовом темпе роста 3,7% в следующие пять лет (с 2015 по 2020 год). Рост общего рынка оборудования для операционных может быть связан с ростом инвестиций, средств и грантов со стороны государственных органов по всему миру, увеличением количества больниц, увеличением предпочтения пациентами минимально инвазивных операций, ростом числа разрешений регулирующих органов на оборудование для операционных и растущее число гериатрического населения в сочетании с увеличением числа операций во всем мире.

Ожидается, что в ближайшие годы рынок оборудования для операционных будет демонстрировать самые высокие темпы роста в Азиатско-Тихоокеанском регионе. Высокий рост в регионе можно объяснить растущим числом больниц в Азии, увеличением числа немецко-азиатских партнерств в Азии, государственными инициативами по увеличению числа врачей в Китае, растущей отраслью здравоохранения Японии, государственным финансированием в Индии, благоприятным медицинским обслуживанием, системами и конференциями в Австралии, ростом медицинского туризма в Таиланде и Сингапуре, а также увеличением государственных инвестиций на Филиппинах, среди прочего [1].

Ожидается, что на Северную Америку будет приходиться самая большая доля на мировом рынке

оборудования для операционных. Лидерство Северной Америки на рынке можно объяснить инвестициями больниц в модернизацию операционных; растущее количество хирургических вмешательств; увеличение количества центров амбулаторной хирургии; и рост распространенности сердечно-сосудистых заболеваний в США. В Канаде рост рынка в основном обусловлен увеличением государственных и частных инвестиций, внедрением новой модели финансирования для канадских больниц и конференциями по оборудованию и расходным материалам для операционных.

Ожидается, что в 2015 году на поставку операционных залов будет приходиться самая большая доля рынка, и ожидается, что это будет самый высокий темп роста. Наибольшие темпы роста рынка оборудования для операционных можно объяснить ростом числа хронических заболеваний, увеличением количества хирургических процедур и увеличением гериатрического населения. Кроме того, правительства разных стран принимают регулирующие меры для обеспечения больниц необходимыми стандартами инфекционного контроля для предотвращения распространения HAI (внутрибольничных инфекций), тем самым повышая спрос на принадлежности для операционных.

STERIS Corporation (США), Getinge Group (Швеция), Stryker Corporation (США), Hill-Rom Holdings, Inc. (США), Drägerwerk AG & Co. KGaA (Dräger) (Германия), GE Healthcare (Великобритания), Mizuho OSI (США), Philips Healthcare (Нидерланды), Medtronic, Inc. (Ирландия) и KARL STORZ GmbH & Co. KG (Германия) являются одними из ключевых игроков на мировом рынке оборудования для операционных.

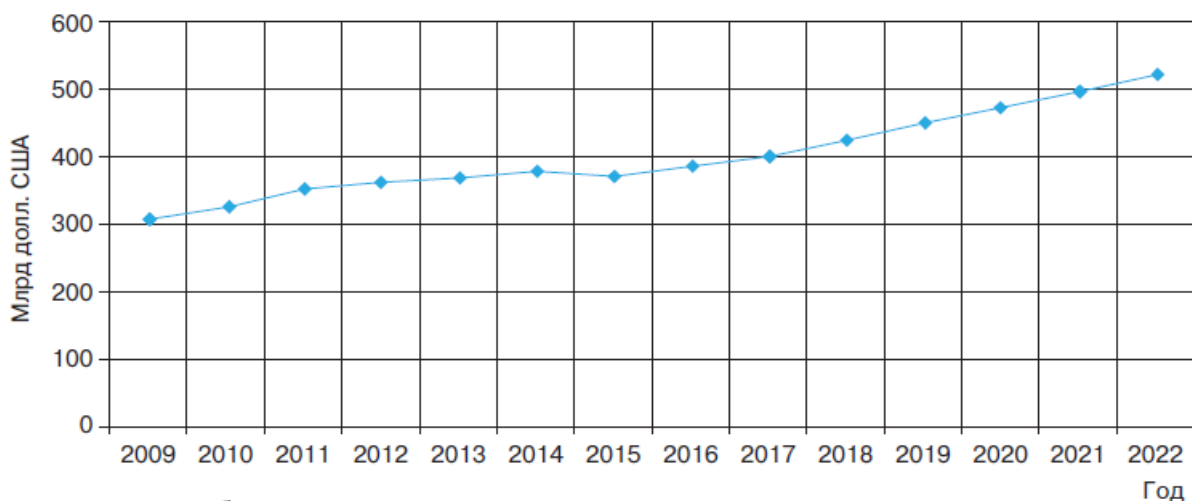


Рис. 1. Динамика и прогноз продаж медицинских пленок на мировом рынке

В период с 2012 по 2015 годы рынок операционных пленок в России показывал достаточно высокую и стабильную динамику, демонстрировал высокие темпы прироста (средний показатель за этот период 34%/год). Основная причина такого роста — это поддержка государства и реализация многих проектов для модернизации здравоохранения, а также объясняется высоким уровнем спроса со стороны платежеспособных клиентов.

Российский рынок пленок в 2017 году занимал 13-ю позицию по объему на мировом рынке, поэтому потенциал Российского рынка оценивается для роста в более чем 6 раз (график 2) [2].

В 2016 году рынок резко упал на 18%, но, несмотря на описанные тенденции, рынок сохраняет высокий потенциал развития и уровень объема продаж остается достаточно высоким. Структура негосударственного потребления составила 27% в 2017 году, что объясняется большим количеством негосударственных диагностических центров, клиник и др., которые в свою очередь приобретают большое количество данного продукта.

Мировой рынок оборудования для операционных делится на сегменты по продукту, типу и конечному пользователю. По продуктам рынок подразделяется на принадлежности для операционных и оборудование для операционных. Расходные материалы для операционных, по оценкам, составляют наибольшую долю мирового рынка моделей в разбивке по видам продукции. Также ожидается, что это

будет наиболее быстрорастущий сегмент рынка из-за роста числа хронических заболеваний, увеличения количества хирургических процедур и роста гериатрического населения. Кроме того, правительства разных стран принимают регулирующие меры для обеспечения больниц необходимыми стандартами инфекционного контроля для предотвращения распространения HAI (внутрибольничных инфекций), тем самым повышая спрос на принадлежности для операционных.

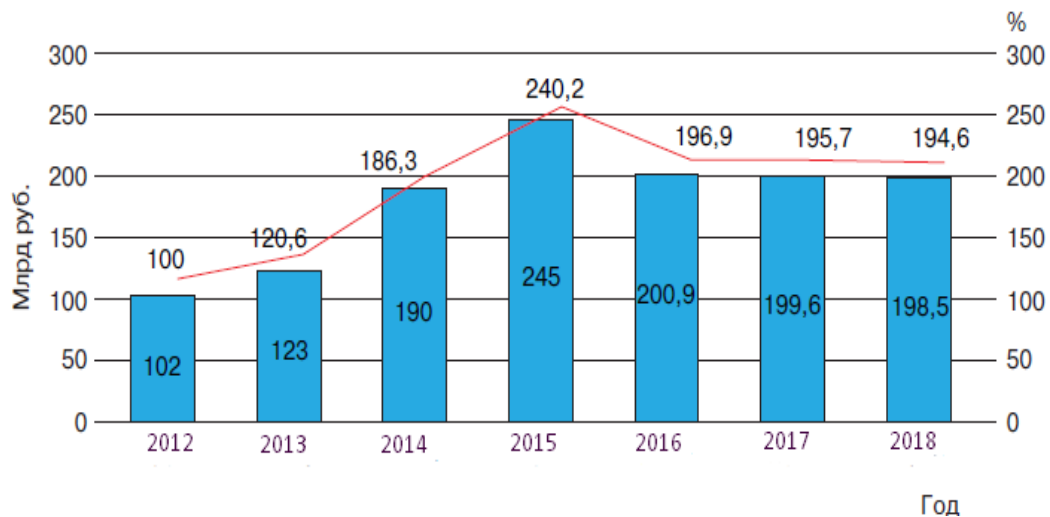


Рис. 2. Динамика и объем рынка медицинских изделий в России в период 2012—2018 годы

В зависимости от типа рынок оборудования для операционных подразделяется на анестезиологические аппараты, электрохирургические аппараты, многопараметрические мониторы пациента, хирургические устройства визуализации, операционные столы и светильники для операционных. Ожидается, что в 2015 году Anesthesia Machines займет самую большую долю на мировом рынке оборудования для операционных в разбивке по типам [3].

Проанализировав основные показатели рынка и экспертные оценки международного и российского рынков операционных пленок, которые были рассмотрены в статье, следует сделать некоторые выводы. Общемировой рынок находится в постоянном росте, до 2022 года наблюдается постоянный стабильный рост.

Список литературы

1. Перспективы и тенденции мирового рынка медицинских изделий, уровень конкурентоспособности медицинских изделий российского производства URL: <http://journals.rudn.ru/economics/article/view/18907>
2. Джеспен Б. Продажи медицинских технологий достигнут 500 долларов в течение пяти лет. URL: <https://www.forbes.com/sites/brucejapsen/2016/10/17/medical-technology-sales-to-hit-500b-within-five-years/#3111d7d111be/>
3. Муир Э., Кернс Э. Обзор мирового рынка 2017, прогноз до 2022 года. URL: <http://www.evaluategroup.com/Default.aspx?goBack=true/>

© Е.М. Репина, 2021

УДК 004

SIMULATION MODELING IN THE DEVELOPMENT OF UNMANNED VEHICLES

ЧЕНГАРЬ ОЛЬГА ВАСИЛЬЕВНА

К.Т.Н, доцент

ДЕРИВОЛКОВ ЕГОР АЛЕКСАНДРОВИЧ

магистрант

ФГАОУ ВО «Севастопольский государственный университет»

Аннотация: в статье рассмотрены основные модели для проектирование беспилотных транспортных средств с учетом движения в потоке. Ключевыми из которых являются модели на основе: гидродинамической аналогии, кинетических уравнений, теории равновесия, следования за лидером, клеточных автоматов. Рассмотрено строение выбранных моделей по уровням, произведен анализ верхнеуровневых моделей транспортных систем.

Ключевые слова: транспортный поток, имитационное моделирование, агентный подход, транспортная система.

ИМИТАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ В РАЗРАБОТКЕ БЕСПИЛОТНЫХ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ

Chengar' Ol'ga Vasil'evna,
Derivolkov Egor Aleksandrovich

Abstract: the article discusses the basic models for designing unmanned vehicles taking into account traffic in the stream. The key ones are models based on hydrodynamic analogy, kinetic equations, equilibrium theory, following the leader, cellular automata. The structure of the selected models by levels is considered, the analysis of upper-level models of transport systems is carried out.

Key words: traffic flow, simulation, agent approach, transport system.

The development of unmanned vehicle technology is a complex task that requires the development of a new component base and intelligent auto components, the expansion of the existing line of on-board sensors, intelligent auto components and motion control subsystems, as well as the creation of domestically produced alternative.

Various intelligent automotive components are combined in a single integrated on-board system. In doing so, they should provide interaction both with each other and with external telecommunications. Modern mathematical theory of transport systems is a branched area of knowledge that contains a wide range of mathematical models, methods and approaches for describing transport flows in varying degrees of detail.

Consider the main models of traffic flows:

1. Models based on hydrodynamic analogy, which are also called hydrodynamic or macroscopic models in the scientific literature [7]. Models of this class are based on the analogy between the dynamics of a dense traffic flow and the movement of a specific one-dimensional fluid. Traffic flow is described using generalized characteristics such as average speed and flow density in the section, without distinguishing individual road users. By doing so, the goal is to project the global dynamics of traffic density and speed.

2. Models based on kinetic equations describe the dynamics of the traffic flow in terms of phase density, i.e. the density of the distribution of cars both in coordinate and individual speed. In doing so, based on

the known dynamics of the time evolution of the phase density, macroscopic characteristics of the flow are also calculated [7].

3. Models based on equilibrium theory are based on a graph representation of the transport network. The models are used to analyze the correspondence between different sections of the transport network and then to quantify the volume of traffic on the network [6].

4. Models of following the leader and lane changing (they are sometimes also referred to in the scientific literature as General Motors class models or GM models) describe the individual dynamics of an individual traffic participant, taking into account the local state of traffic flow in its surroundings. In models of this class, the dynamics of the car being considered functionally depends on the dynamics of the surrounding traffic participants, and the possibility and/or necessity of changing lanes is described in the form of "if – then" rules or inequalities [8].

5. Models based on cellular automata use the representation of the roadway in the form of a cellular structure. Each cell corresponds in size to the dimensions of a single vehicle, can be in one of two states (free or busy), and also stores some additional information; in this case, the occupied cells are interpreted in the model as traffic participants. For such a cellular structure, a local rule is set that allows you to calculate the new state of each cell depending on the states of the surrounding cells. Multiple application of the rule to all cells of the automaton allows you to reproduce the dynamics of changes in the road scene over time [1].

The simulation model has a multi-level architecture, each level of which describes the transport system at different scales and in different degrees of detail. Each subsequent level should detail the previous one.

Consider a model that has a 3-level structure:

- The first level of the model describes the generalized geometry and topology of the transport navigation environment. The transport system is represented as a directed graph, the arcs of which are interpreted as sections of roads without branches and intersections, and the nodes are road crossings and exits.

The classical graph representation of the transport system allows natural integration of the first level of the model with data from geographic information systems (GIS). Let's use the Open Street Map database (OSM) to reproduce the structure of transport systems in large cities. The information content of the level is most closely related to the satellite navigation subsystem. When positioning on the map based on a signal from GLONASS or GPS systems, it is possible to solve navigation problems, find routes, etc. [11]

- The second level of the model describes the geometric space around the vehicle based on data from the technical vision subsystem as a result of solving the problem of local mapping. To describe the geometric structure of the road environment, we use a system of parametric functions defined on the set of values of the argument 1, 2 or 3. The set of all splines of the second level forms an integral part of the model - a map of the curvature of elements of the transport system at various points. If it is possible to solve the problem of positioning on the map of the first level of the model according to the data from the global satellite subsystem, the second level automatically refines the geometric device of the road scene [11].

- The third level of the model describes a set of interacting agents (mathematical and algorithmic images of moving objects in the selected local space). The flow of intelligent dynamically interacting agents is simulated, the state of which is periodically synchronized with the information of the technical vision subsystem. The model predicts the possible location of agents, including those agents that for various reasons have disappeared from the field of view of the technical vision system. A distinctive feature of the agent model is the presence of many types of behavior strategy. The transport agent is described using an extended state machine. The function of transitions between states implements a mechanism for changing behavior strategies and is described using production rules. The behavior of the transport agent becomes intellectual [11].

We will analyze the upper-level models of transport systems. Macroscopic models describe the dynamics of busy traffic flows using generalized characteristics. In models of the specified class, the flow is considered as a single object, without distinguishing individual road users. For this, the transport system is being considered on such a scale that the vehicle's own dimensions can be neglected and considered as material points. For a formal description of transport flows using the hydrodynamic analogy, the following is done. Each section of the roadway without branches and intersections is represented as a segment; however, the specific geometry of the roadway is not taken into account and is assumed to be linear. Then the roadway X is divided

into elementary sections of the same length s km. Each resulting section is used to measure speed, density and size of the traffic flow: average speed v_n of the flow at the section n is calculated as the average speed of all traffic participants in the appropriate area, and density of the flow ρ_n is calculated as the number of vehicles on the site.

The length of an elementary section of the roadway is assumed to be 1 km. In conditions of dense traffic flows or at high traffic intensity, the value s can be reduced to obtain more accurate and detailed estimates of the speed and density of the flow. The obtained data on the speed v_1, \dots, v_N and density ρ_1, \dots, ρ_N of the traffic flow are smoothed, resulting in continuous instantaneous functions of the speed $v(x, t)$ km · h⁻¹ and density $\rho(x, t)$ veh · km⁻¹ of the flow at each point $x \in X$ of the roadway at a time [10].

Traffic flow $F(x, t)$ veh · km⁻¹ refers to the number of vehicles passing through the cross-section of the roadway per x km at a time t . The value of the traffic flow is related to the speed and density of the flow by the following ratio:

$$F(x, t) = v(x, t) \cdot \rho(x, t) \quad (1.1)$$

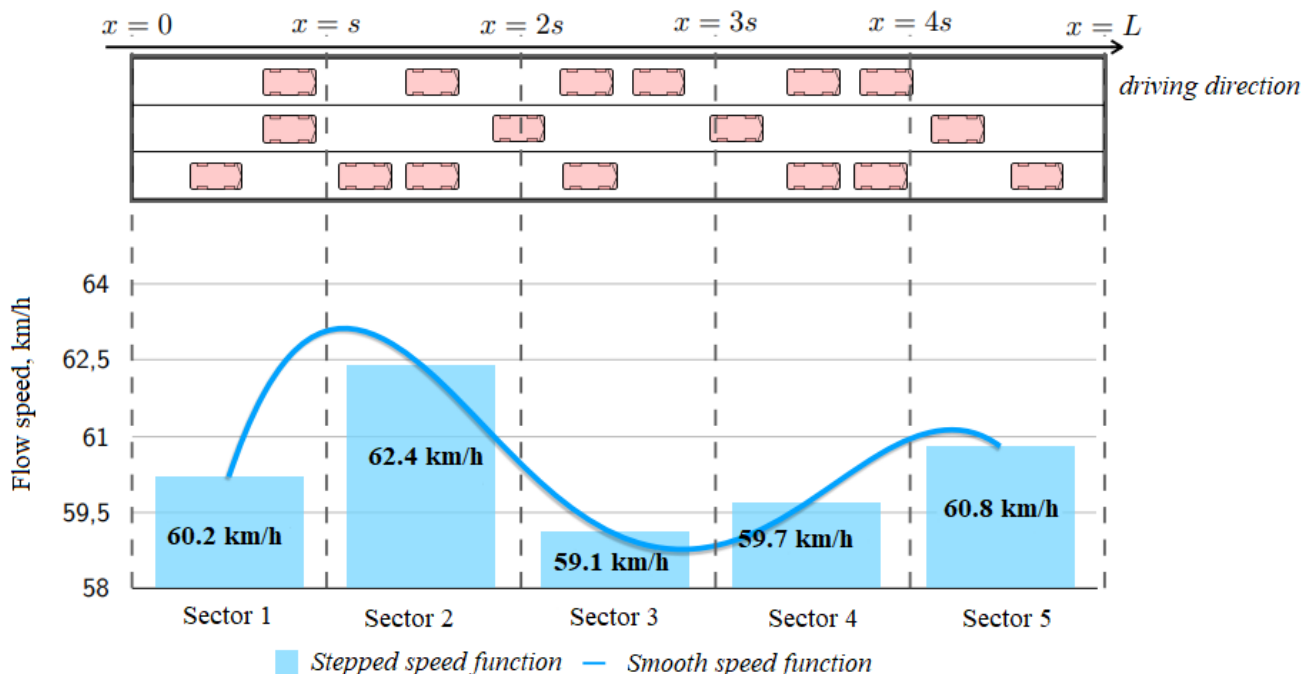


Fig. 1. Road section consisting of 5 elementary sectors

The fundamental interdependence "flow-speed". In 1933, the American engineer B. D. Greenshields formulated the concept of the fundamental diagram "flow-speed" in his works. The Greenshields model is based on the hypothesis that speed and density of traffic flow are interrelated: the higher the flow density, the lower the speed of movement. In the most general form, the dependence is expressed by the following equation:

$$v = Q(\rho) \quad (1.2)$$

In this case, the function Q is assumed to be definite, non-negative and decreasing on the ray $\rho > 0$. These requirements express semantic restrictions on the structure of traffic flow within the framework of the proposed hypothesis. In the Greenshields model, the fundamental dependence is assumed to be a linear density function:

$$Q(\rho) = -a\rho + v_0 \quad (1.3)$$

where a km² veh⁻¹ h⁻¹ and v_0 km · h⁻¹ are some real constants (parameters of the fundamental interdependence in the Greenshields model). Taking into account the connection (1.3), the value of the traffic flow is:

$$F(\rho) = -a\rho^2 + v_0\rho \quad (1.4)$$

Analysis of this dependence indicates the existence of the maximum flow that the road can serve per unit of time. The Greenshields model (1.3) – (1.4) is extremely simplified and idealized. In reality, the speed of cars on the road can vary greatly from place to place and change over time, and the relationship (1.3) between speed and density in practice is too rough. However, this model was the starting point for the development of other models, in which the fundamental interdependence "flow-speed" as well as the presence of the maximum flow that the road can serve per unit of time remained the main ideas. The idea of fundamental interdependence was widely used and developed in subsequent years in the works of Lighthill, Witham, Haight, Paine, Kerner, and Konhauser, forming a macroscopic (upper-level) approach to describing transport flows based on hydrodynamic analogy [7].

The dynamics of traffic flow density can be represented in the form of the Lighthill-Witham-Richards model. The first one and one of the most popular hydrodynamic models was developed in 1955 by American mathematicians Lighthill, Witham and Richards and named in accordance with the names of the authors of the LWR model, [5-10]. As the basis of the LWR model, the classical equation of continuity of the flow of a one-dimensional liquid is taken, supplemented by the fundamental interdependence $v = v(\rho)$:

$$\partial_t \rho + (\rho Q + \rho dQ/d\rho) \partial_x \rho = 0 \tag{1.5}$$

From a meaningful point of view, equation (1.5) can be interpreted as the law of conservation of the number of cars on the road, taking into account the tendency to slow down traffic flows with increasing density. The fundamental interdependence $v(\rho)$ is assumed to be known in the equation (1.5). In practice, this assumption is not a limitation, since a number of approaches have been proposed that allow us to restore the fundamental interdependence on empirical data and measurements of the value of the traffic flow in several consecutive elementary sections. Today, the LWR model is overly simplified and has a significant drawback. The solution to the differential equation (1.5) can be discontinuous: over time, the profile of the density function (x, t) can become arbitrarily steep, up to the vertical angle of inclination, at which a discontinuous profile is formed. This effect is called shock waves in the scientific literature. In a number of works, the effect of shock waves is proposed to be used to describe the dynamics of traffic congestion. We assume that this approach is incorrect, since any model based on the hydrodynamic analogy retains its adequacy only in conditions of dense traffic flows. As noted in the works, the formation of shock waves in conditions of dense traffic flows is impossible. However, the simplicity of identification and numerical solution of the LWR model make it a very convenient auxiliary tool for studying transport systems [5]. Witham's model. In reality, the function $\rho(x, t)$ for medium- and high-density traffic flows does not change in jumps, but is continuous both in the spatial coordinate x , and in time t . The effect of shock waves, which is the main drawback of the LWR model (as well as its special case, the Tanaka model), was eliminated in 1974 by one of its authors, the mathematician J. Whitham. To do this, an additional term $\mathcal{D} \partial^2 \rho / \partial x^2$ is introduced into equation (1.5), which describes the density diffusion (with a diffusion coefficient \mathcal{D}) in accordance with hydrodynamic terminology. This term smooths the dynamics profile of the traffic flow density function. Taking it into account, the equation (1.5) becomes:

$$\partial_t \rho + (\rho Q + \rho dQ/d\rho) \partial_x \rho - \mathcal{D} \partial^2 \rho / \partial x^2 = 0 \tag{1.6}$$

From a meaningful point of view, the Witham model (1.6) compared to the LWR model (1.5) reflects the traffic flow, in which each traffic participant seeks to minimize the distance to the vehicle in front. In the LWR model, on the contrary, each traffic participant tends to occupy an intermediate position between the preceding and subsequent vehicles.

Conclusion: in the course of writing the material, the main types of simulation models for creating unmanned vehicles have been considered. The main models for creating complexes of this type are models developed on the basis of hydrodynamic analogy, kinetic equations, equilibrium theory, following the leader, cellular automata. The features of the selected models have been studied in detail.

The model based on the hydrodynamic analogy has 3 stages:

Stage 1. While the road is not loaded, motorists move at a convenient speed, freely changing lanes. At this stage, cars are comparable to a stream of particles that have more freedom in their movement.

Stage 2. As soon as the road becomes crowded, motorists suddenly lose most of their freedom of movement and are forced to move as part of the general traffic flow, matching their speed with it. At the same

time, they no longer have the ability to change lanes freely. This stage is similar to water flow, and it is called "synchronized" flow.

Stage 3. With a very large number of cars in the flow, the traffic becomes intermittent ("stop-and-go" mode). At this stage, the traffic flow can be compared with a stream of freezing water, cars become for a certain period of time as if "glued" to one place on the road. Thus, in the theory of transport flows, the latter is considered as a flow of liquid or gas. Therefore, the concept of "phase transition" in the transport flow is introduced by analogy with phase transitions in liquids - the transformation of steam into water or water into ice.

This model is sensitive to changes in the average flow velocity and density, but it describes the flow quite accurately.

A model based on kinetic equations - this approach describes the dynamics of the traffic flow in terms of phase density, i.e. the density of the distribution of cars both in coordinate and individual speed. Specific assumptions of the following type are introduced to simplify the calculations:

- 1) the opportunity for overtaking with some probability p . As a result of overtaking, the speed of the overtaking car does not change;
- 2) the speed of the car in front does not change as a result of interaction in any case;
- 3) the interaction takes place at a point (the size of the cars and the distance between them can be ignored);
- 4) the change in speed as a result of interaction occurs instantly;
- 5) Only paired interactions are considered, and simultaneous interactions of three or more cars are excluded.

The accuracy of this model is extremely high, but requires a large number of calculations and finding two parameters: the probability of overtaking p and the relaxation time τ .

The equilibrium model allows you to find an equilibrium distribution of flows in a system with several classes of users. Different classes of users are participants in the movement, for which the generalized price of the same network elements differs (the words "different price" also refer to the situation when representatives of one of the classes of users are forbidden to move along the arc; in this case, we can say that the price of the arc is "equal to infinity"). As a result, representatives of different classes of users are distributed in different ways. It is assumed that a separate correspondence matrix is calculated for each class of users. At the same time, the distribution of users of different classes is not independent of each other, since the prices of arcs and turns are functions of the total flow on the arc (turn). Therefore, the problem of finding equilibrium in the system arises.

Following the leader model, when using this type of model, there is the following problem, such properties of the real flow as instability and the occurrence of congestion waves are not described. This disadvantage is compensated by a high degree of modification of the original model, which is why the sensitivity coefficient is a dynamic value depending on the current speed and distance to the leader.

Models based on cellular automata use the representation of the roadway in the form of a cellular structure. Usually, when using this type of simulation model, it is customary to greatly simplify the discrete description of the movement of cars in time and space, due to which high computational efficiency is achieved. However, the disadvantage is the spontaneous loss of stability, the phenomenon of self-organization and collective behavior.

To perform the research, it was decided to use the model based on hydrodynamic analogy.

References

1. Automated Vehicles for Safety URL:<https://www.nhtsa.gov/technology-innovation/automated-vehicles-safety>, (accessed on: 03.04.2020)
2. TRANSPORTATION car URL:<https://www.curbed.com/2016/9/21/12991696/driverless-cars-safety-pros-cons>, (accessed on: 04.04.2020)
3. How safe are autonomous cars? URL:<https://www.geospatialworld.net/blogs/something-worrying-safety-autonomous-cars>, (accessed on: 02.04.2020)
4. Safety Impact of Autonomous Vehicles URL: <https://www.hindawi.com/journals/jat/2018/6135183/> .., (accessed on: 01.04.2020)

5. F. A. Arvind Raj R., S. B. Sandhiya Kumar, T. C. Karthik S. "Cruise Control Operation from Zero to Preset Speed-Simulation and Implementation" International Journal of Information and Education Technology, Vol. 1, No. 1, pp: 9 – 14, (2011). (accessed on: 04.04.2020)
6. Markkula G., Benderius O., Wolff K., Wahde M., Effects of experience and electronic stability control on low friction collision avoidance in a truck driving simulator, Accident Analysis & Prevention, pp. 1266–1277, 2013. (accessed on: 04.04.2020)
7. Shvetsov V.I., "Mathematical modeling of transport systems," Automation and Telemechanics, no. 11, 2013. (accessed on: 03.04.2020)
8. Shvetsov V. I. Matematicheskoye modelirovaniye transportnykh sistem // Avtomatika i Telemekhanika — 2018. — №11 (accessed on: 04.04.2020) (in Russian)
9. Kerner B. S., Konhauser P. Cluster effect in initially homogeneous traffic flow // Phys. Rev. E. 1993. V. 48. P. R2335–R2338. (accessed on: 04.04.2020)
10. A review of unmanned vehicles. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0025326X19300098>, (accessed on: 02.04.2020)
11. The Source for Unmanned Parts, Components, Systems and Accessories URL: <https://www.unmannedsystemstechnology.com/company/unmanned-systems-source/>, (accessed on: 03.04.2020)

УДК 608.1

СИСТЕМА ОПОВЕЩЕНИЯ О НАХОДЯЩИХСЯ НА ПУТЯХ РАБОТНИКАХ, С ФУНКЦИЕЙ ОБРАТНОЙ СВЯЗИ

**БАХТИЯРОВ ЭМИЛЬ МАНСУРОВИЧ,
ГАЛЛЯМОВ ДАМИР ИЛЬДАРОВИЧ**

аспиранты

ФГБОУ ВО «Самарский государственный университет Путей Сообщения»

Аннотация: в данной статье предлагается устройство, которое будет предупреждать машиниста о находящихся на путях работников.

Ключевые слова: система, поезд, машинист, работники на путях, безопасность, связь, ГЛОНАСС.

NOTIFICATION SYSTEM FOR WORKERS ON THE TRACKS, WITH FEEDBACK FUNCTION

**Bakhtiyarov Emil Mansurovich,
Gallyzmov Damir Ildarovich**

Abstract: this paper suggests a device that will warn the driver about the workers on the tracks.

Key words: system, train, driver, track workers, security, communications, GLONASS.

ОАО «РЖД» является ведущей железнодорожной компанией России и одной из крупнейших акционерных компаний в мировом транспортном секторе.

ОАО «РЖД» выполняет 44,5% грузооборота и 30,6% пассажирооборота всей транспортной системы страны, обеспечивает формирование 1,7% ВВП России, 1,5% налоговых поступлений в бюджетную систему Российской Федерации, около 4% от общего объема капитальных вложений в России. ОАО «РЖД» входит в ТОП-5 крупнейших компаний России, занимает лидирующие позиции среди мировых акционерных компаний в сфере транспорта [1].

Основные задачи, которые ОАО «РЖД» планируют выполнить к 2030 году:

– сохранить лидирующие позиции в сфере грузовых железнодорожных перевозок в Европе, повысить привлекательность железнодорожного транспорта для клиентов, увеличить перевозки грузов к 2030 году на 500-800 млн. тонн;

– обеспечить эффективное обслуживание глобальных цепочек поставок крупнейших российских и международных клиентов, расширить перевозочный и логистический бизнес на Евразийском пространстве;

– обеспечить сохранение существующей доли в пассажирообороте транспортной системы России, увеличить к 2030 году пассажирооборот в пригородном сообщении в 1,8-2,2 раза, в дальнем и межрегиональном сообщении в 1,3-1,7.

В настоящее время протяженность железных дорог насчитывает более 86 тысячи километров. Обслуживание пути проходит круглогодично. Сюда относятся капитальный ремонт, средний ремонт и т.д. Выполнение ремонтных работ может сопровождаться закрытием участка пути или перегона [2].



Рис. 1. Проведение ремонтных работ на перегоне железнодорожного пути

Зачастую, на сети ОАО «РЖД» возникает такая ситуация, когда бригады работников выходят на путь недоукомплектованные сигналистами или же сигналист, в нарушение инструкций, присоединяется к работам, разделяя свое внимание, которое должно быть всецело направлено на приближающийся состав. Возникают такие ситуации, когда звуковой сигнал заглушается, а визуальный сигнал может быть не замечен. Это может привести к простоям поездов или, что ещё хуже, гибели работников.

Для решения данной проблемы предлагается разработать и ввести систему оповещения машиниста о работниках, находящихся на путях с функцией обратной связи.

На практике данная система может быть реализована на основе устройств, оборудованных системой GPS, с вибро-, звуко- и светосигнализацией о приближающемся составе. Устройства транслируют положение работников на путях на панель управления локомотива. Таким образом, машинист видит работников и отправляет предупреждение работникам. Устройства активируются и подают сигнал работнику. Для подтверждения получения сигнала работник с браслетом должен будет либо нажать специальную клавишу, либо совершить заранее запрограммированный жест, чтобы машинист понял, что работникам, находящимся на путях, известно о приближении поезда.

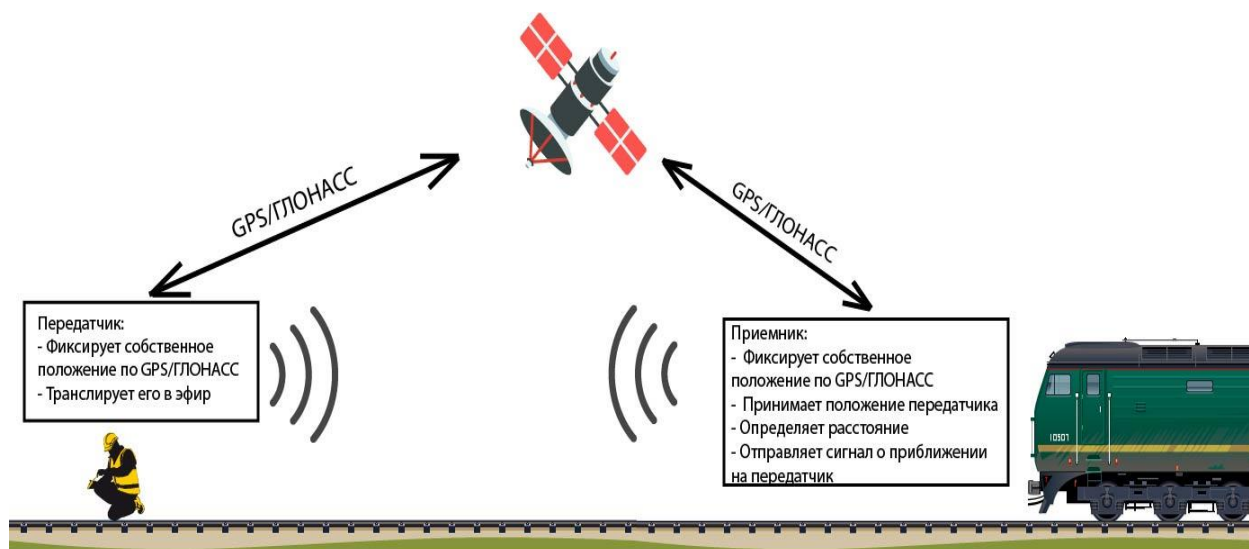


Рис. 2. Система оповещения машиниста о находящихся на путях работниках, с функцией обратной связи

Преимуществами использования предложенной системы являются:

- Автономность системы;
- Простота использования;
- Невозможность игнорирования работником сигнала;
- Отсутствие необходимости выделять сигналистов каждой группе работников;
- Высокая дальность действия.

Реализация данной системы может быть выполнена как на основе имеющихся в продаже мобильных устройств (смартфоны, планшеты, «смарт» часы и браслеты), так и на основе полностью оригинальных устройств, на основе микропроцессорных сборок.



Рис. 3. Смарт часы и смарт браслет

Экономическая эффективность проекта заключается в снижении убытков от происшествий подобного рода. К сожалению, в виду того, что ОАО «РЖД» не публикует статистику о причинах экстренной остановки поездов и убытков от них, невозможно точно определить экономический эффект системы оповещения машиниста о находящихся на путях работниках, с функцией обратной связи.

Таким образом внедрение данной системы в некоторых случаях позволит отказаться от сигналистов. Снизит влияние «человеческого фактора». Повысит безопасность работы для сотрудников ОАО «РЖД», а также повысит безопасность движения поездов.

Список литературы

1. Стратегия развития холдинга «РЖД» на период до 2030 года. – 2013. 49 с.
2. З.Л. Крейнис, Н.П. Коршикова, техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути М.: УМК МПС России, 2001. – 768 с.

УДК 001.894

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВЕЛИЧИНЫ НАПРЯЖЕНИЯ ПРИ ПОМОЩИ ШАРОВОГО РАЗРЯДНИКА

ЯКИБЧУК СТЕПАН ЮРЬЕВИЧ

студент

ФГБОУ ВО «Дальневосточный Федеральный Университет»

Аннотация: данная статья рассматривает методику определения величины напряжения при помощи шарового разрядника. Согласно изложенной методике произведена серия экспериментов. Полученные в ходе эксперимента данные подвергаются аналитической обработке.

Ключевые слова: шаровой разрядник; высокое напряжение; пробой воздушного промежутка; разрядное напряжение; система электродов.

VOLTAGE MEASUREMENT WITH BALL SPARK GAP

Yakibchuk Stepan Yurievich

Abstract: in this article the methodic of voltage measurement provided by a ball spark gap is presented. According to the methodic s series of experiments is proceeded. Measurement results are analyzed.

Key words: ball spark gap, high voltage, air gap breakdown, discharge voltage, electrode system.

Теоретические положения

Самым распространенным диэлектрическим материалом для открытых токоведущих частей является воздух. Изолируемые электроды располагаются на определенных расстояниях друг от друга и от земли и укрепляются в заданном положении с помощью изоляторов, образуя систему электродов. Система электродов может быть как симметричной, так и несимметричной, что определяется заземлением одного из электродов. При симметричном включении величина разрядного напряжения не зависит от полярности электродов, что определяется одинаковыми условиями электродов относительно земли. При несимметричном включении наблюдается влияние эффекта полярности, так как на поверхности незаземленного шара величина напряженности оказывается большей, чем на заземленном. Влияние данного фактора оказывается значительным при проведении испытаний на переменном или импульсном напряжении.

Каждой величине расстояния между электродами соответствует определенное пробивное напряжение. Использование данного принципа позволяет определять величину напряжения между двумя данными точками цепи по величине расстояния между электродами при котором происходит пробой. Данный метод несовершенен, что определяется неоднородностью поля системы электродов, но не смотря на это, шаровой разрядник является оптимальным решением для измерения высоких напряжений так как он, относительно, прост в изготовлении и имеет слабо неоднородное поле. Погрешность данного метода составляет $\approx \pm 3\%$, что удовлетворяет требованиям инженерных измерений. Достижение данного уровня точности определяется выполнением ряда условий, одним из которых является:

$$0.05D \leq S \leq 0.5D, \quad (1)$$

где S – расстояние между электродами, м;

D – диаметр шаров разрядника, м.

При заданном расстоянии между электродами рекомендуется производить измерения до момента получения статистического разброса данных в рамках $\pm 3\%$.

Для данного метода в рамках теоретического расчета можно произвести приблизительный расчет величины разрядного напряжения системы «шар-шар» при заданных параметрах системы по формуле:

$$U_p = \frac{27.2\delta S \left(1 + \frac{0.54}{\sqrt{R\delta}}\right)}{0.25 \left[\frac{S}{R} + 1 + \sqrt{\left(\frac{S}{R} + 1\right)^2 + 8} \right]}, \quad (2)$$

где R – радиус шара, м;

δ – относительная плотность воздуха, определяемая по формуле:

$$\delta = \frac{P \cdot T_0}{P_0 \cdot T}, \quad (3)$$

где P – давление в условиях опыта, Па;

T – температура в условиях опыта, К;

P_0 – давление, соответствующее нормальным условиям, Па;

T_0 – температура, соответствующая нормальным условиям, К.

Метод может быть использован в двух принципиальных вариациях исполнения.

В первом случае изменяется расстояние между электродами при заданной величине приложенного напряжения до момента возникновения пробоя. Скорость сближения шаров не должна превышать 1% диаметра шара в секунду.

Во втором случае при заданном расстоянии между электродами производится плавное увеличение воздействующего напряжения. Согласно рекомендациям, скорость нарастания напряжения должна быть такой, чтобы разряд происходил не ранее, чем за 30 сек. после начала увеличения напряжения.

Описание эксперимента

В данном эксперименте производится серия опытов по определению разрядного напряжения системы электродов «шар-шар» при различных значениях расстояния между электродами. Система электродов несимметричная, что определяется как заземлением одного из электродов, так и наличием металлического выступа на незаземленном шаре. Для каждой величины расстояния между электродами производится три испытания. На основании полученных значений напряжения, соответствующих пробую промежутка, определяются среднее действующее значение напряжения ($U_{ср}$) и среднее амплитудное значение ($U_{срм}$). Рассчитываются значения разрядного напряжения, соответствующие условиям эксперимента и геометрическим параметрам системы электродов.

Описание экспериментальной установки

Напряжение сети - 220 В приходит на пульт управления аппарата АИД-70М, в котором с помощью автотрансформатора (АТ) регулируется и подаётся на высоковольтный генератор. В высоковольтном генераторе поданное напряжение трансформируется в высокое напряжение с помощью высоковольтного трансформатора (Т) и через защитное сопротивление R_3 подаётся на шаровой разрядник (ШР). Измерение напряжения происходит с помощью высоковольтного резистивного делителя, состоящего из сопротивлений $R_{д1}$ и $R_{д2}$. Принципиальная электрическая схема приведена на рисунке 1.

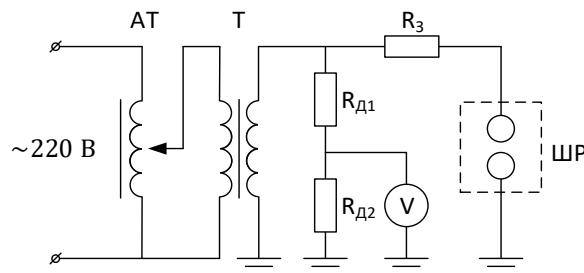


Рис. 1. Схема высоковольтной установки постоянного напряжения

По результатам эксперимента составлена таблица, содержащая величины напряжения, зарегистрированные вольтметром автотрансформатора и соответствующие им расстояния между электродами (см. таб. 1).

На основании данных опыта определены значения среднего и амплитудного значения напряжения, соответствующих заданному расстоянию между электродами.

Согласно (3) определена величина относительной плотности воздуха:

$$\delta = \frac{101325 \cdot 273.15}{101325 \cdot 290.15} = 0.941.$$

Используя параметры системы электродов, при помощи формулы (2) определены величины разрядного напряжения, соответствующие различным расстояниям между электродами. Результаты расчетов сведены в таблицу 2.

Таблица 1

Разрядные напряжения шарового разрядника

S, см	U ₁ , кВ	U ₂ , кВ	U ₃ , кВ	S, см	U ₁ , кВ	U ₂ , кВ	U ₃ , кВ
2	5	4.5	2	12	24.8	25	12
4	10	9	4	14	28	29	14
6	14	13.5	6	16	35	34	16
8	17	17	8	18	35	35	18
10	22	22	10	20	36	35.5	20
22	37	36.5	22	-	-	-	-

Таблица 2

Результаты обработки экспериментальных данных

S, см	U ₁ , кВ	U ₂ , кВ	U ₃ , кВ	U _{ср} , кВ	U _{срm} , кВ	U _p , кВ
0.2	5	4.5	4.5	4.667	6.6	6.923
0.4	10	9	10.5	9.833	13.906	13.389
0.6	14	13.5	13	13.5	19.092	19.429
0.8	17	17	17	17	24.042	25.072
1	22	22	21	21.667	30.642	30.346
1.2	24.8	25	25	24.933	35.261	35.278
1.4	28	29	28	28.333	40.069	39.892
1.6	35	34	34	34.333	48.554	44.211
1.8	35	35	34	34.667	49.027	48.255
2	36	35.5	35	35.5	50.205	52.046
2.2	37	36.5	37	36.833	52.09	55.602

На основании данных таблицы 2 построена градуировочная кривая (см. рис. 2).

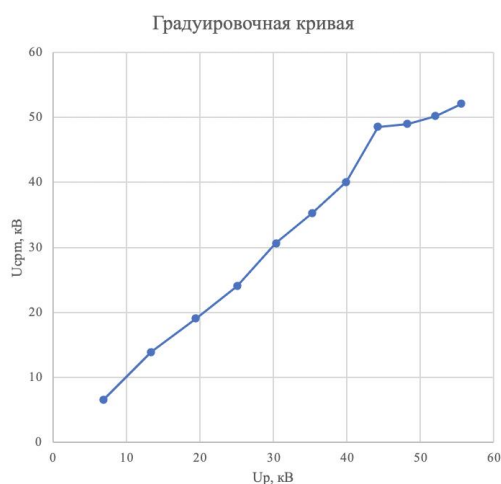


Рис. 2. Градуировочная кривая

При рассмотрении градуировочной характеристики не сложно заметить искривление в диапазоне значений разрядного напряжения 39.892-55.602. Данное явление может быть обосновано наличием металлического выступа на поверхности незаземленного электрода. Данный выступ нарушает условие равномерности поля, предъявляемое к опыту. При проведении опытов, соответствующих диапазону значений расстояний 1.4-2.2 см. перекрытие промежутка начиналось на металлическом выступе шара. Стоит отметить, что даже при условии отсутствия данного выступа при значениях расстояния более 1.95 см. должно наблюдаться искривление характеристики, так как при этом будет нарушаться условие однородности электрического поля.

Помимо выше обозначенной особенности характеристики, стоит отметить отклонение друг от друга значений расчетного разрядного напряжения и среднего амплитудного значения напряжения с самого начала эксперимента, а именно, величина среднего амплитудного напряжения в каждом опыте меньше величины расчетного разрядного напряжения (см. табл. 2). Данный факт наталкивает на вынесение суждения о том, что в исследуемом воздушном промежутке поле более неоднородно, чем должно быть по условиям эксперимента, что в данном случае может быть результатом влияния двух факторов. Первым фактором является увеличенная металлическим выступом неоднородность электрического поля в электродном промежутке. Вторым фактором является несимметричность системы электродов. Согласно теоретическим положениям, на поверхности незаземленного электрода поле более неоднородно, чем у поверхности того же электрода при симметричном устройстве системы. Увеличение неоднородности поля в промежутке приводит к снижению величины разрядного напряжения, что и объясняет различие расчетных и фактических величин разрядного напряжения.

Список литературы

1. Техника высоких напряжений: учебник для вузов / И.М. Богатенков [и др.]; под ред. Г. С. Кучинского. – СПб.: Энергоатомиздат. Санкт-Петербургское отделение, 2003. – 608 с.
2. Техника высоких напряжений. Изоляция и перенапряжения в электрических сетях / В. В. Базуткин [и др.]; под общей редакцией проф. В. П. Ларионова. – 3-е изд. перераб. и доп. – М.: Изд-во Энергоатомиздат, 1986. – 464 с.
3. Техника высоких напряжений: учеб. пособие для вузов / под ред. М. В. Костенко – М.: Высш. школа, 1973. – 528 с.
4. Электроэнергетика. Испытательные и электрофизические установки высокого напряжения: учеб. пособие / Ю.Э. Адамьян [и др.]. – СПб.: Изд-во СПбГПУ, 2008. – 232 с.
5. Техника высоких напряжений: курс лекций / В. Ф. Важов, В. А. Лавринович. – Томск: Изд-во ТПУ, 2008. – 150 с.

УДК 001.894

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ В ЭЛЕКТРИЧЕСКОМ ИСКУССТВЕННОМ ОСВЕЩЕНИИ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

ЯКИБЧУК СТЕПАН ЮРЬЕВИЧ

студент

ФГБОУ ВО «Дальневосточный Федеральный Университет»

Аннотация: данная статья рассматривает современные тенденции на рынке электрического промышленного электрического освещения. Приведены основные критерии предъявляемые к системам освещения. Произведен анализ характерных черт светодиодных промышленных светильников.

Ключевые слова: энергоэффективность; световая среда; светодиодное освещение; оптимизация.

MODERN TENDENCIES IN ARTIFICIAL LIGHTING OF INDUSTRIAL ENTERPRISE

Yakibchuk Stepan Yurievich

Abstract: This article observes modern tendencies in electric industrial enterprise lighting market. Basic criteria are marked. Analysis of common characteristics of LED enterprise lightnings is proceeded.

Key words: Power efficiency; light environment; LED lighting; optimisation.

За последние 100 лет человечеству удалось создать жизненную среду обитания, обладающую полноценной совокупностью параметров, необходимых для человека. Одной из составляющих этой совокупности стало понятие световой среды.

Световая среда – составная часть жизненной среды, обеспечивающая оптимальные условия для работы, отдыха, восстановления сил, улучшения здоровья, формирования его настроения и поведения. Формирование световой среды определяется двумя основными видами освещения: естественным и искусственным. В наше время все большую роль занимают системы искусственного освещения, что определяется рядом факторов:

1. Большая плотность застройки. Застройка современных городов осуществляется в подавляющем своем большинстве высотной, при этом плотность застройки становится все больше и больше. Доступ солнечного света при этом значительно затрудняется.

2. Отсутствие путей прохождения естественного света. Данный фактор присутствует как правило при рассмотрении систем освещения производственных помещений, в которых основной причиной является невозможность организации естественного освещения в силу технологических особенностей производства.

3. Повышение требований к качественным параметрам освещения, определяемых: СНиП, СП, СанПиН.

Свет играет исключительно важную роль в жизни и промышленной деятельности человека. Установки искусственного освещения являются самыми массовыми инженерными устройствами (более 1,5 млрд световых точек суммарной мощностью около 150 млн кВт) и потребляют около 20 % всей вы-

рабатываемой электроэнергии (свыше 220 млрд кВт/ч). Поэтому профессиональный подход к их осуществлению и эксплуатации прямо связан с энергосбережением и уменьшением трудозатрат.

Светотехника – область науки и техники, предметом которой являются разработка способов генерации, пространственного перераспределения оптического излучения, а также его преобразование в другие виды энергии и использование в различных целях на базе научно обоснованного проектирования установок и устройств.

Соблюдение научно обоснованных светотехнических норм способствует исключению каких-либо объективных помех при решении той или иной зрительной задачи и комфортному восприятию визуальной информации без напряжения и утомления глаз. Если указанные нормативы не выполняются, то человеку световенно ощущать усталость и раздражительность. Нормированное освещение, удовлетворяющее светотехническим нормам, позволяет человеку легко, быстро и безопасно ориентироваться, перемещаться в окружающей среде и выполнять ту или иную работу.

В настоящее время весь развитый мир стремится повысить энергоэффективность эксплуатируемого оборудования и/или заменить имеющееся на оборудование с более высокими параметрами энергоэффективности. Данная тенденция не обходит стороной системы освещения.

Разработка мероприятий по энергосбережению и повышению энергоэффективности в системах освещения базируется на анализе исходных факторов, таких как:

1. Степень использования естественного освещения;
2. Оснащенность эффективными источниками искусственного освещения. Как показывает практический опыт, использование современных светильников позволяет сократить исходное число светильников, так как их светоотдача (лм/Вт) превышает аналогичную исходных за счет большей отражательной способности. При выборе типа используемых ламп особое внимание уделяется двум основным параметрам: экологичности и энергоэффективности.

3. Применение современных технологий регулирования и управления. Использование современных систем управления позволяет на 20 – 30% увеличить экономию электрической энергии, затрачиваемой на освещение. Основные рекомендуемые мероприятия:

- Применение аппаратуры для зонального отключения освещения;
- Использование эффективных электротехнических компонентов светильников;
- Использование электронной пускорегулирующей аппаратуры;
- Применение автоматических выключателей для систем дежурного освещения в зонах постоянного, временного пребывания персонала. Управление включением освещения может осуществляться от инфракрасных и другого типа датчиков, реле времени и т.д.

Светодиодные светильники на сегодняшний день занимают лидирующие позиции на рынке светотехнической продукции, вытесняя из эксплуатации люминесцентные и газоразрядные лампы, а также лампы накаливания.

Ранее лидирующие позиции на рынке светильников занимали компактные люминесцентные светильники, основной объем закупок которых осуществлялся государственными предприятиями. На данный момент в силу больших экологичности, светоотдачи (150-160, лм/Вт) и срока службы (50000, ч) лидерами рынка являются светодиодные светильники.

Базовая конструкция светодиодов определяется совокупностью:

1. Полупроводниковой части (кристалла). Кристалл является основным элементом светодиода, отвечающим за генерацию светового потока;

2. Теплоотвода. Теплоотвод – это один из важнейших элементов конструкции светодиода, от качества исполнения которого зависит выполнение температурного режима. Температурный режим оказывает непосредственное влияние на процесс деградации кристалла светодиода, т. е. процесс потери им яркости свечения.

3. Линзы. Линза выполняет роль рассеивателя светового потока, генерируемого полупроводниковым кристаллом;

4. Корпуса. Корпус как мощных светодиодов, так и светодиодных светильников выполняет две функции: защиты от механических повреждений и дополнительного отвода тепла;

5. Подложки;
 6. Контактных для электрического подключения;
- Устройство светодиода представлено на рисунке 1.

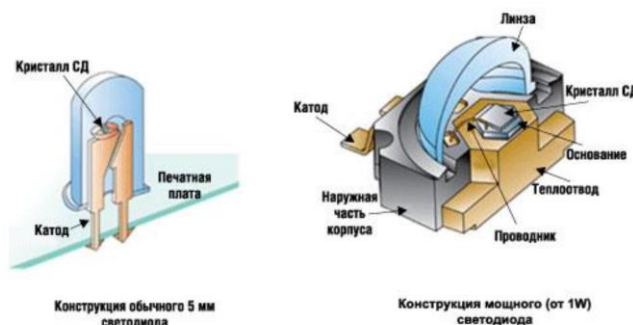


Рис. 1. Устройство светодиода

В выше обозначенной комплектации функционирование светодиодов допускается только на постоянном токе. Для эксплуатации на переменном токе необходимо использование LED-драйверов, являющихся устройствами для преобразования параметров переменного тока.

Светодиодные модули совместно с современными электронными системами управления позволяют:

1. Создать адаптированную световую среду;
2. Повысить энергоэффективность в системах освещения, использующих комбинированное освещение (естественное и искусственное), посредством использования встречного регулирования светового потока светодиодных светильников. Принцип реализуется на базе фоточувствительных датчиков, сигналы которых являются управляющими для электронного преобразовательного устройства, питающего светодиодные лампы или модули.

На данный момент рынок предлагает различные вариации исполнения светодиодных светильников, что определяется возможностью исполнения источника света как в виде лампы, так и виде модуля требуемой формы и размеров.

В большинстве случаев форма исполнения светильников повторяет аналогичные для светильников с лампами: накаливания, люминесцентными лампами, галогеновыми лампами, ртутными дуговыми, ксеноновыми лампами и т. д. (см. рисунок 2).



Рис. 2. Характерные формы исполнения светодиодных светильников

Возможность подбора светодиодного светильника с заданными световыми параметрами позволяет использовать при расчете светодиодного освещения адаптированные методики для ртутных дуговых и люминесцентных ламп.

Характерной особенностью большинства светильников со светодиодными лампами большой мощности (в среднем 90, Вт и более). Является наличие алюминиевого или дюралевого радиатора сравнительно больших размеров. Ранее было обозначено, что на старение светодиодных кристаллов

значительное влияние оказывает температура, определяемая мощностью светодиодов. С увеличением потребляемой светодиодом активной мощности возрастает объем выделяемой теплоты, для отвода которой требуется исполнение радиаторных элементов (см. рисунки 2 и 3).



Рис. 3. Примеры исполнения системы охлаждения

Световой поток модульных светодиодных светильников определяется числом светодиодов устанавливаемых в модуле-матрице. Для определенного типа светильников размеры модуля имеют заданные параметры, в числе которых число ячеек для светодиодов. Данный принцип позволяет получать различные значения потребляемой мощности и светового потока при одинаковых геометрических параметрах светильника, что позволяет производителям оптимизировать число конструктивных вариаций исполнения.

Также данный принцип позволяет исполнять светодиодные светильники, способные работать в двух режимах: основном рабочем и аварийном. При работе в аварийном режиме из всей матрицы светодиодов в работе остается только часть, требуемая для обеспечения светового потока светильника в аварийном режиме. Питание при этом осуществляется от аккумуляторной батареи встроенной в корпус светильника и находящейся в течении всего времени в режиме горячего резерва.

Одним из основных параметров светильников является форма кривой силы света, определяющая параметры светораспределения. Форма кривой силы света определяется параметрами отражателя. На сегодняшний день, рынок позволяет в ряде случаев подобрать форму кривой силы света для заданной модели светильника. Таким образом, при проектировании системы искусственного электрического освещения помещений промышленного предприятия, имеющих различные параметры расчетной высоты свеса светильников возможно организовать оптовые закупки светильников у одного производителя. Также при возможности монтажа различных типов отражателя самим потребителем возможно минимизировать число типоразмеров светильников находящихся в резерве на случай замены вышедших из строя.

Список литературы

1. СНиП 23-05-16 «Естественное и искусственное освещение»
2. Кнорринг Г. М. Справочная книга для проектирования электрического освещения. – Л.: Энергия, 1976. – 384 с.
3. Справочная книга по светотехнике / Под ред. Ю.Б. Айзенберга. – 2-е изд., перераб. и доп – М.: Энергоматиздат, 1995. – 528с.: ил.

УДК 001.894.2

FLUID FLOW MONITORING AND CONTROL SYSTEM IN THE WELL

ХАИРМАСHEV ТИМУР СЕРЕКБАЕВИЧ

магистрант 2 курса

ФГБОУ ВО «Астраханский Государственный Технический Университет»

Аннотация: В данной статье рассмотрен один из способов поинтервального регулирования притока нефти и газа в течение всего срока эксплуатации скважин с целью поддержания максимального возможного дебита – устройства контроля притока. Проанализированы основные характерные особенности пассивных и автономных УКП, а также рассмотрены их главные преимущества и недостатки.

Ключевые слова: приток, скважина, УКП, пласт, АУКП.

СИСТЕМА КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ ПРИТОКА ФЛЮИДА В СКВАЖИНЕ

Khairmashev Timur Serikbayevich

Abstract: In this article, one of the ways of interval regulation of oil and gas inflow during the entire life of wells is considered in order to maintain the maximum possible flow rate – an inflow control device. The main characteristic features of ICD and AICD are analyzed, as well as their main advantages and disadvantages are considered.

Key words: inflow, well, ICD, reservoir, AICD.

Inflow and injection monitoring devices are designed to optimize production. Ensuring a uniform inflow profile is a difficult task in areas with non-uniform permeability. However, this is an essential condition for the successful completion of both production and injection operations. Designed to be used in conjunction with all filters, the ICD allows a balanced flow profile to be obtained over the entire length of the completion interval. These devices dramatically reduce the degree of influence of water and gas wells on production, optimize injection along the entire length of the opened channel, regardless of changes in permeability and the presence of absorption zones. Each type of regulator, combined with the strength and accuracy of the filters, allows you to build a comprehensive self-regulating flow control system that does not need additional external intervention. Based on the basic data on the well and on the collector, the main parameters of the fittings are determined. With the help of digital and dynamic modeling, the number and design of fittings are refined. Then, using a cyclically repeated fitting process between the ICD simulator and the dynamic simulation of the entire well-the hydrodynamic simulator program-the final optimization of the completion system is performed to achieve long-term efficiency.

Passive inflow control devices (ICD) are designed to align the inflow along the wellbore.

Autonomous inflow control devices (AICD) - allow you to limit the flow of unwanted phase (gas or water) into each of the wells.

Inflow control devices (UCS), also called passive inflow controllers because of their passive control nature, are designed to equalize the inflow into the well and prevent early water and gas leakage. Such devices include a flow limiter, which creates an additional pressure drop depending on the volume of the incoming liquid: the higher the flow rate, the greater the pressure drop. Thus, this device restricts the flow of highly permeable areas, leveling the front along the wellbore.

A typical ICD scheme is shown in Figure 1. First, the extracted liquid passes through a screen or sand filter, then enters a special section that restricts the flow of liquid, and then enters the main column.

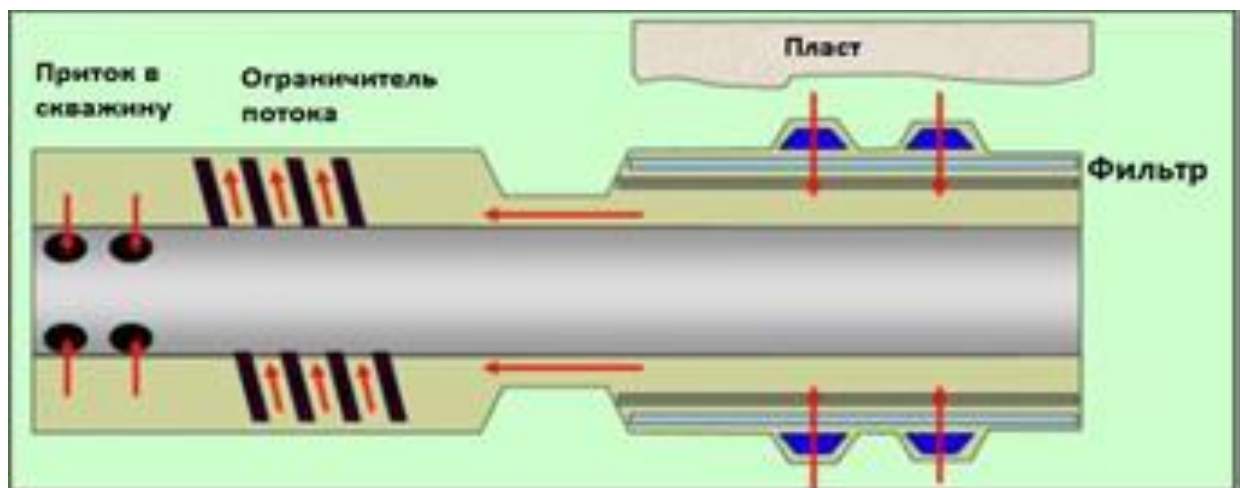


Fig. 1. Typical ICD scheme

There are six main types of limiter currently used in the oil industry: labyrinth, spiral, grooved, tubular, fitting, and hole limiter. Figure 2 shows the most commonly used of the listed passive ICD.

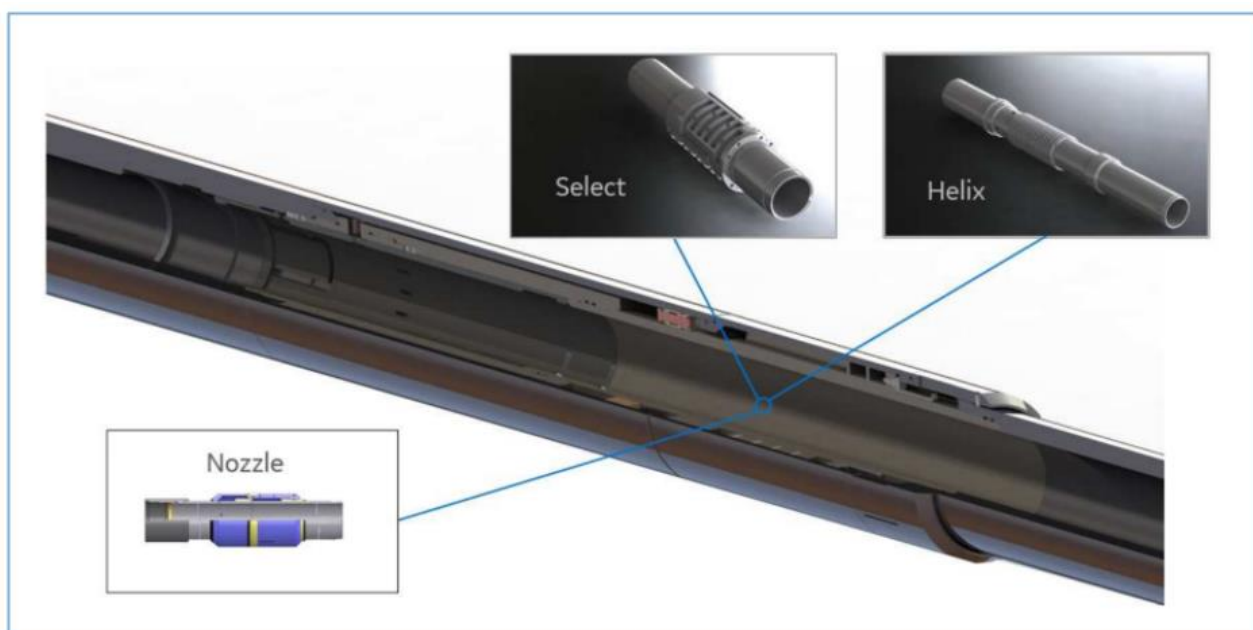


Fig. 2. Passive ICD

The main disadvantage of passive ICD is that they limit the flow into the well, thereby reducing the initial flow rates. Therefore, passive ICD are widely used, mainly in highly permeable deposits. Secondly, a significant criterion for the success of the use of ICD is a correct understanding of the filtration and reservoir parameters of the reservoir both in the bottom-hole zone and in the inter-well space. Finally, the effectiveness of passive monitoring devices significantly decreases after the breakthrough of water or gas, since the mobility of water (and especially gas) is much higher than that of oil, and the pressure drop on the device itself decreases. After the breakout, water or gas will continue to flow into the well, thereby limiting the flow of oil from other sections of the well.

Autonomous ICD, in contrast to passive devices, are able to limit the flow of the undesirable phase after its breakthrough, without reducing the initial flow of oil into the well. Figure 3 shows one of the options for a floating disk AICD.

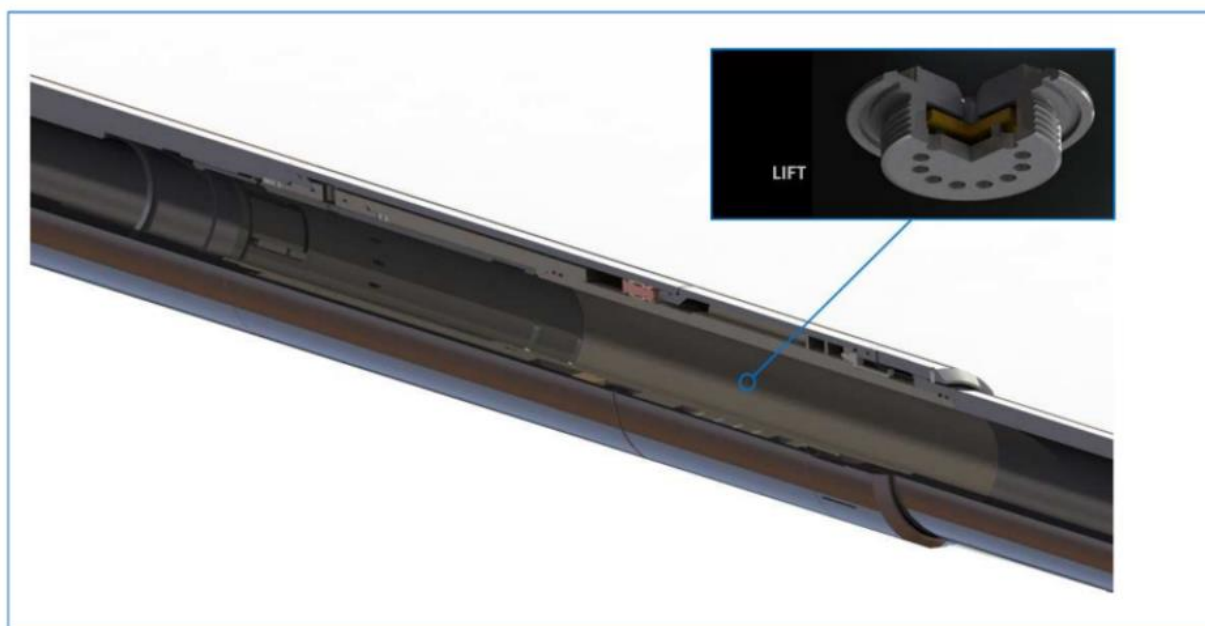


Fig. 3. AICD with a floating disk

It can be concluded that in conditions of highly permeable and dissected layers, point-to-point inflow monitoring devices can be used for joint development of individual bundles. In the event of a water break, the watered interval can be isolated without loss of production from another interval. Passive UCS can be used to align the inflow along the trunk in the monolithic part of the formation, in the case of heterogeneity of reservoir properties, the presence of compacted or wedged interlayers, the presence of unevenly distributed vertical barriers. Leveling the inflow will avoid early taper formation, increase the coverage ratio, and extend the well's operating time.

Also, the use of ICD will allow more efficient cleaning of the trunk during development and increase the opening rate. The small length of the lateral horizontal shaft (up to 300 m) and relatively low flow rates are negative factors for the use of ICD.

Список литературы

1. Информационный отчет «Дополнение к технологической схеме разработки месторождений им. В. Филановского, Ю. С. Кувыкина, 170 км, Ракушечное». ООО «ЛУКОЙЛ-Нижневолжскнефть», Москва, 2019 г.
2. ШИЛКИН С.Г., КОСОВА С.С. и др. «Переобработка и интерпретация материалов сейсморазведочных работ МОГТ 2D и 3D с целью уточнения сейсмогеологических моделей и прогноза коллекторских свойств по продуктивным отложениям месторождений Ракушечного вала». Том 1 (текст) – «ЛУКОЙЛ-Инжиниринг», Москва, 2018г.
3. Шлюмберже Лоджелко Инк., «ОТЧЁТ по скважине Ракушечная № 9». Астрахань, 2018г.

© Т.С. Хаирмашев, 2021

УДК 007.51

ОСОБЕННОСТИ РАБОЧЕГО ПРОЦЕССА СИСТЕМНОГО АДМИНИСТРАТОРА

КОРНИЕНКО ДИАНА СЕРГЕЕВНА

студент

Технический институт (филиал)

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

*Научный руководитель: Юданова Вера Валерьевна**старший преподаватель**Технический институт (филиал)**ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Амосова»*

Аннотация: Системный администратор – это один из самых востребованных специалистов в современном мире. Практически каждое предприятие или компания содержит парк компьютерной оргтехники, обслуживанием которого занимается системный администратор. Но надо отметить, что данная профессия достаточно неоднозначна, как может показаться на первый взгляд, т.к. то, чем конкретно будет заниматься специалист данного профиля, зависит от не только от его опыта и навыков, а также сферы деятельности и размера компании. В статье рассматриваются нюансы и особенности рабочего процесса системного администратора, а также обосновывается необходимость автоматизации его работы с целью сокращения временных затрат и человеческих ресурсов. Приведены несколько примеров существующих приложений или скриптов, автоматизирующих его работу.

Ключевые слова: системный администратор, специалист, рабочий процесс, приложения, автоматизация.

FEATURES OF THE SYSTEM ADMINISTRATOR'S WORKFLOW

Kornienko Diana Sergeevna*Scientific adviser: Yudanova Vera Valer'evna*

Abstract: A system administrator is one of the most sought-after specialists in the modern world. Almost every enterprise or company has a fleet of computer office equipment, which is serviced by a system administrator. But it should be noted that this profession is quite ambiguous, as it may seem at first glance, because what exactly a specialist of this profile will do depends not only on his experience and skills, but also on the scope of activity and the size of the company. The article discusses the nuances and features of the system administrator's workflow, as well as justifies the need to automate its work in order to reduce time and human resources. Here are some examples of existing applications or scripts that automate its operation.

Key words: system administrator, specialist, workflow, applications, automation.

Системный администратор (Системный инженер) - это специалист технического направления, обладающий отличным уровнем знаний сразу в нескольких областях IT-сферы, тем самым обеспечивая компании и бизнесу надежный фундамент для последующего прогресса и работы.

В профессиональной деятельности совмещает поддержку ИТ-инфраструктуры компании, настройку и обслуживание оборудования, периферию, программное обеспечение (ПО) и сетевые подключения. Системный администратор гарантирует устойчивую работу компьютерных сетей, локальных

сетей, маршрутизаторов и ПО, непосредственно участвует в закупке техники, комплектующих для неё, а также может заниматься ремонтом. [1, с. 20] Кроме того, отвечает за стабильную работу и установку всех программ ПО, находит и устраняет все неполадки, обеспечивает защиту информационных ресурсов. Также специалист должен контактировать с пользователями для решения рабочих проблем и автоматизации их рабочего процесса.

В каждой компании в перечень обязанностей системного администратора могут входить самые разнообразные задачи в зависимости от интересов предприятия. [2]

Основные направления работы системных администраторов:

1. Администратор операционных систем (системный администратор) - обладает глубокими познаниями в сфере операционных систем, работает с базами данных и веб-серверами, со службами каталогов и почтовыми серверами. Можно выделить следующие сферы специализации:

– Администратор операционных Windows систем - работает с серверной и пользовательской системой. Обычно администраторы реализуют серверную составляющую, так как если в компании преимущественно распространены Windows системы, то за обслуживание систем персональных компьютеров, ответственна тех. поддержка.

– Администратор Linux - совершенствует, конфигурирует и создает системы на базе Linux, реализуя цели предприятия. Наиболее часто работает над — веб сайтами и различными программами, непростыми рабочими вычислениями, сохранением больших объемов информации.

– Администратор Unix — специализирован на распространённых промышленных системах таких как Solaris, AIX, QNX.

2. Сетевой администратор (сетевой инженер) — формирует, создаёт и обеспечивает работу сетей предприятия. Настраивает маршрутизацию, подключает необходимое оборудование, поддерживает биллинг системы и сетевые протоколы, реализует корпоративную сеть VPN. Курирует корректную работу коммутаторов, маршрутизаторов, wifi. Специалистов данного профиля технически можно поделить на следующие подкатегории:

– Администраторы Juniper и Cisco - обеспечивают работу сетей и оборудования данных компаний.

– Сетевые администраторы узкой специализации - настраивают коммутаторы, маршрутизаторы и D-Link, TP-Link.

3. Администратор (DBA) - работает с сохранением объёмов информации, их резервным копированием, с исковыми контроллерами, с системами управления данными.

4. Администратор виртуальной среды — специализируется на средах виртуализации. Данную сферу можно разбить на виртуализацию рабочего места, операционной системы и контейнерную.

5. Администратор коммуникаций и связи — системы IP, аналоговые и цифровые автоматические телефонные станции.

6. Инженер-архитектор систем — специалист, проектирующий ИТ-инфраструктуру и архитектуру сети в крупных корпорациях.

7. Администратор безопасности сетей — гарантирует безопасность, защищает системы от вредоносного воздействия, регулирует доступ и несёт ответственность за сохранность всех данных. Работает с аутентификацией и протоколами шифрования. [3]

Пожалуй, самой главной особенностью данной профессии является возможность постоянной автоматизации рабочего процесса. С развитием IT- сферы и технологий у специалистов данного направления появляется всё больше ресурсов для автоматизации своей работы, сокращения временных затрат и человеческих ресурсов на выполнение рутинных операций, а также выполнения большего количества поставленных задач на единицу времени.

На данный момент уже существуют приложения или скрипты, автоматизирующие работу или выполнение отдельных функций администратора: учет трафика в сети, обеспечение информационной безопасности, отправка данных по FTP. Наиболее популярные инструменты создания скриптов: PowerShell, BAT-файлы, VBScript. [4, с.55]

Однако автоматизация – это не всегда просто. WMI или Powershell – довольно тяжёлые для изучения инструменты. Это обусловлено тем, что рабочий процесс с WMI через VBScript крайне трудоёмкий.

мок. Системные администраторы, не сумев разобраться в использовании данных программ теряют шанс снизить рабочую нагрузку и произвести её автоматизацию. PowerShell создан, чтобы реализовать взаимодействие с WMI легче, чем это осуществлялось в обычных скриптовых языках. Это программа от Microsoft способна обеспечить простой доступ к разнообразным инструментам управления, существующим в WMI. PowerShell и WMI составляют комбинацию надёжных техник, которые помогут управлять системой просто и эффективно. С их помощью администратор может автоматизировать повседневные задачи, которые ранее требовали много времени.

Также существуют и другие аналоги для автоматизации рабочего процесса системного администратора, которые упрощают учет программного, аппаратного обеспечения и осуществленных закупок, заявок на ремонт и затраченных расходных материалов, а также позволяют выполнять ежемесячное автоматическое формирование необходимой отчетности по результатам работы.

Представленный краткий анализ особенностей рабочего процесса системного администратора свидетельствует об актуальности программных разработок в данном направлении. Существует необходимость в разработке более универсальных автоматизированных систем для оптимизации деятельности специалиста, а также для планирования, учета, контроля и оценки его работы.

Список литературы

1. Рабданова В. В., Елтунова И. Б., Кокиева Г. Е. Автоматизация работы системного администратора // Наука и образование сегодня. – 2018. – No. 4 (27). – С. 20-24.
2. Насейкина Л.Ф. Автоматизация подбора персонала IT-отдела // Вестник ОГУ, 2014. No 9 (170). [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/avtomatizatsiya-podbora-personala-it-otdela/> (дата обращения: 25.10.2020)
3. Косякин А. Н. Cirrosumulus–система управления IT-инфраструктурой //Компьютерные инструменты в образовании. – 2012. – No. 1. – С. 4-13.
4. Лавлинская О.Ю., Кузнецов В.И., Петрученко М.К. Скриптовый язык PowerShell как средство автоматизации работы с объектами службы active directory // Информационные технологии в строительных, социальных и экономических системах. – 2019. - No 1(15). – С. 55-58.

УДК 004

ДВУХФАКТОРНАЯ АУТЕНТИФИКАЦИЯ

САФИН АЙРАТ МАРАТОВИЧ

студент

ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский технологический университет»

Научный руководитель: Старыгина Светлана Дмитриевна

к.п.н., доцент

ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский технологический университет»

Аннотация: В данной статье будут рассмотрены способы защиты личных данных и сравнены обычная защита паролем и двухфакторная аутентификация, и их положительные и отрицательные стороны. Также подробно разберем различные виды двухфакторной аутентификации.

Ключевые слова: Двухфакторная аутентификация, защита данных, интернет безопасность, подтверждение паролей, киберпреступность.

TWO-FACTOR AUTHENTICATION

Safin Airat Maratovich*Scientific adviser: Starygina Svetlana Dmitrievna*

Abstract: This article will discuss ways to protect personal data and compare the usual password protection and two-factor authentication, and their positive and negative sides. We will also analyze in detail the various types of two-factor authentication.

Key words: Two-factor authentication, data protection, Internet security, password verification, cybercrime.

В последние годы мы стали свидетелями значительного увеличения количества веб-сайтов, теряющих личные данные своих пользователей. По мере того, как киберпреступность становится все более изощренной, компании обнаруживают, что их старые системы безопасности не подходят для современных угроз и атак. Иногда их раскрывает простая человеческая ошибка. И не только доверие пользователей может быть подорвано. Все типы организаций - глобальные компании, малые предприятия, стартапы и даже некоммерческие организации - могут понести серьезные финансовые и репутационные потери.

Очевидно, что онлайн-сайты и приложения должны обеспечивать более строгую безопасность. По возможности потребители должны иметь привычку защищать себя чем-то более надежным, чем просто пароль. Для многих этот дополнительный уровень безопасности — это двухфакторная аутентификация.

Как и когда пароли стали настолько уязвимыми? Еще в 1961 году Массачусетский технологический институт (MIT) разработал совместимую систему разделения времени. Чтобы убедиться, что все имеют равные возможности использовать компьютер, MIT потребовал, чтобы все студенты входили в систему с безопасным паролем. Вскоре студенты поняли, что они могут взломать систему, распечатать пароли и потратить больше компьютерного времени. Несмотря на это, существуют гораздо более безопасные альтернативы, имена пользователей и пароли остаются наиболее распространенной формой аутентификации пользователей. Общее правило состоит в том, что пароль должен быть известен только вам, и его трудно угадать другим людям. И хотя использование паролей лучше, чем отсутствие защиты вообще, они не являются надежными. Вот почему:

- У людей плохая память. В недавнем отчете было рассмотрено более 1,4 миллиарда украденных паролей и выяснилось, что большинство из них были поразительно простыми. Среди худших -

«111111», «123456», «123456789», «qwerty» и «пароль». Хотя их и легко запомнить, но любой достойный хакер может взломать эти простые пароли в кратчайшие сроки.

- Слишком много учетных записей: по мере того, как пользователи привыкают делать все в Интернете, они создают все больше и больше учетных записей. Это в итоге создает слишком много паролей для запоминания и открывает путь к опасной привычке: повторному использованию паролей.

- Наступает усталость от безопасности: чтобы защитить себя, некоторые потребители пытаются усложнить задачу злоумышленникам, создавая более сложные пароли и парольные фразы. Но с таким количеством утечек данных многие просто сдаются и возвращаются к использованию слабых паролей для нескольких учетных записей.

Двухфакторная аутентификация — это дополнительный уровень безопасности, позволяющий убедиться, что люди, пытающиеся получить доступ к онлайн-аккаунту, являются теми, кем они себя называют. Сначала пользователь вводит свое имя пользователя и пароль. Тогда вместо того, чтобы сразу же получить доступ, они должны будут предоставить другую информацию. Этот второй фактор может происходить из одной из следующих категорий:

- Что-то, что вы знаете: это может быть личный идентификационный номер (ПИН), пароль, ответы на «секретные вопросы» или конкретная комбинация клавиш.

- То, что у вас есть: как правило, у пользователя есть что-то в своем распоряжении, например, кредитная карта, смартфон или небольшой аппаратный токен.

- Что-то о вас: эта категория немного более продвинутая и может включать биометрический образец отпечатка пальца, сканирование радужной оболочки или голосовая аутентификация.

При использовании двухфакторной аутентификации потенциальная угроза только одного из этих факторов не приведет к разблокировке учетной записи. Таким образом, даже если ваш пароль украден или ваш телефон утерян, вероятность того, что кто-то другой получит вашу вторичную информацию, очень маловероятна. Далее рассмотрим самые распространённые виды двухфакторной аутентификации.

Аппаратные токены. Вероятно, это самый старый вид. Аппаратные токены имеют небольшие размеры, как брелок, и создают новый цифровой код каждые 30 секунд. Когда пользователь пытается получить доступ к учетной записи, он смотрит на устройство и вводит отображаемый код обратно на сайт или в приложение. Другие версии аппаратных токенов автоматически передают код при подключении к USB-порту компьютера. Однако у них есть несколько недостатков. Для предприятий распространение этих единиц обходится дорого. Пользователи считают, что их размер позволяет легко потерять или потерять их. Самое главное, что они не полностью защищены от взлома.

SMS сообщение и голосовое подтверждение. Двухфакторная аутентификация на основе SMS напрямую взаимодействует с телефоном пользователя. После получения имени пользователя и пароля сайт отправляет пользователю уникальный одноразовый код доступа в текстовом сообщении. Как и в случае с аппаратным токеном, пользователь должен затем снова ввести код в приложение, прежде чем получить доступ. Точно так же голосовая двухфакторная аутентификация автоматически набирает номер пользователя и устно доставляет код двухфакторной аутентификации. Хотя это не является распространенным явлением, оно все еще используется в странах, где смартфоны дороги или где содовая связь оставляет желать лучшего.

Программные токены. Самая популярная форма двухфакторной аутентификации (и предпочтительная альтернатива SMS и голосовой связи) использует программно-созданный одноразовый код доступа на основе времени (также называемый TOTP или «программный токен»). Во-первых, пользователь должен загрузить и установить бесплатное приложение на свой смартфон или компьютер. Затем они могут использовать приложение с любым сайтом, поддерживающим этот тип аутентификации. При входе в систему пользователь сначала вводит имя пользователя и пароль, а затем, при появлении запроса, вводит код, показанный в приложении. Как и аппаратные токены, программный токен обычно действителен менее минуты. И поскольку код генерируется и отображается на одном устройстве, программные токены исключают возможность перехвата хакерами. Это большая проблема с методами доставки SMS или голосом.

Push-уведомления. Вместо того, чтобы полагаться на получение и ввод токена, веб-сайты и при-

ложения теперь могут отправлять пользователю push-уведомление о попытке аутентификации. Владелец устройства просто просматривает сведения и может одобрить или запретить доступ одним касанием. Это аутентификация без пароля, без ввода кодов и дополнительных действий.

Список литературы

1. А. С. Масалков. Особенности киберпреступлений. Инструменты нападения и защита информации. – Издательство “ДМК Пресс”, 2018. – 85с.
2. С. Н. Никифоров. Методы защиты информации. Пароли, скрытие, шифрование. Учебное пособие. – Издательство “Лань”, 2018. – 38с.
3. What Is Two-Factor Authentication (2FA)? [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://us.norton.com/internetsecurity-how-to-importance-two-factor-authentication.html> (10.01.2021)

УДК 001.894.2

АНАЛИЗ ТЕХНОЛОГИИ БУРЕНИЯ МНОГОЗАБОЙНЫХ СКВАЖИН НА ПРИМЕРЕ ВАНКОРСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ

КАРПУШОВА ЮЛИЯ ЕВГЕНЬЕВНА

магистрант 2 курса

ФГБОУ ВО «Астраханский Государственный Технический Университет»

Аннотация: В статье представлен опыт бурения многозабойной скважины по форме «рыбья кость» на Ванкорском месторождении АО Ванкорнефть в восточной Сибири с целью увеличения продуктивности пласта. Данный тип бурения, в котором ответвления «кости» пробурены в пределах одного нефтенасыщенного пласта в горизонтальной секции, увеличивает площадь дренирования по сравнению с традиционными горизонтальными скважинами.

Ключевые слова: добыча, ГС, многозабойная скважина МЗС, МСС, бурение.

ANALYSIS OF MULTI-HOLE DRILLING TECHNOLOGY ON THE EXAMPLE OF THE VANKOR FIELD

Karpushova Yulia Evgenievna

Abstract: The article presents the experience of drilling a multi-hole well in the form of "fish bone" at the Vankor field of JSC Vankorneft in eastern Siberia in order to increase the productivity of the formation. This type of drilling, in which the "bone" branches are drilled within a single oil-saturated reservoir in a horizontal section, increases the drainage area compared to traditional horizontal wells.

Key words: Production, GS, multi-hole well MSS, MSS, drilling.

В последние десятилетия российская нефтяная индустрия испытывает потребность в бурении протяженных горизонтальных скважин (ГС). Данная стратегия бурения получила развитие благодаря большей доступности роторных управляемых систем РУС и также её экономической целесообразности – по продуктивности ГС значительно превышают вертикальные. Ванкор является одним из крупнейших нефтяных месторождений в России, где с 2008 года успешно применяются передовые технологии РУС, для разработки пластов путем бурения горизонтальных скважин, длина которых, варьирует в пределах от 200 до 1000м. Одним из трех основных объектов разработки Ванкорском месторождении является пласт Нижнехетский 1, который имеет самую малую эффективную нефтенасыщенную толщину относительно двух других, которая варьирует в пределах 1 метра. С целью улучшения показателей добычи с одной скважины, компанией оператором была поставлена задача спланировать и пробурить горизонтальную многозабойную скважину по форме «рыбья кость». [1]

Горизонтально разветвленные скважины делятся на многоствольные и многоствольные. Многоствольный ствол скважины (МСС) - ствол скважины, состоящий из ствола скважины, из которого пробурены один или несколько второстепенных каналов к разным производственным горизонтам, при этом пересечение вторичных каналов с основной скважиной находится над вскрытыми горизонтами. Многоствольный ствол скважины (МЗС) - ствол скважины, который состоит из обычно горизонтального основного ствола скважины, из которого пробурены один или несколько второстепенных каналов в производственном горизонте. Схема заканчивания горизонтальных разветвленных скважин (TAML),

разработанная на форуме «Технологический прогресс в бурении многоствольных горизонтальных скважин» 25 июля в Абердине, Шотландия, разбита на шесть уровней сложности в 1998 году и уточнена в проекте предложений, подготовленном в июле 2001 года. Эти стандарты классифицируют уплотнения уровней 1, 2, 3, 4, 5 и 6 в зависимости от степени их механической сложности, возможности подключения и гидравлической изоляции. Уровень сложности увеличивается с уровнем.

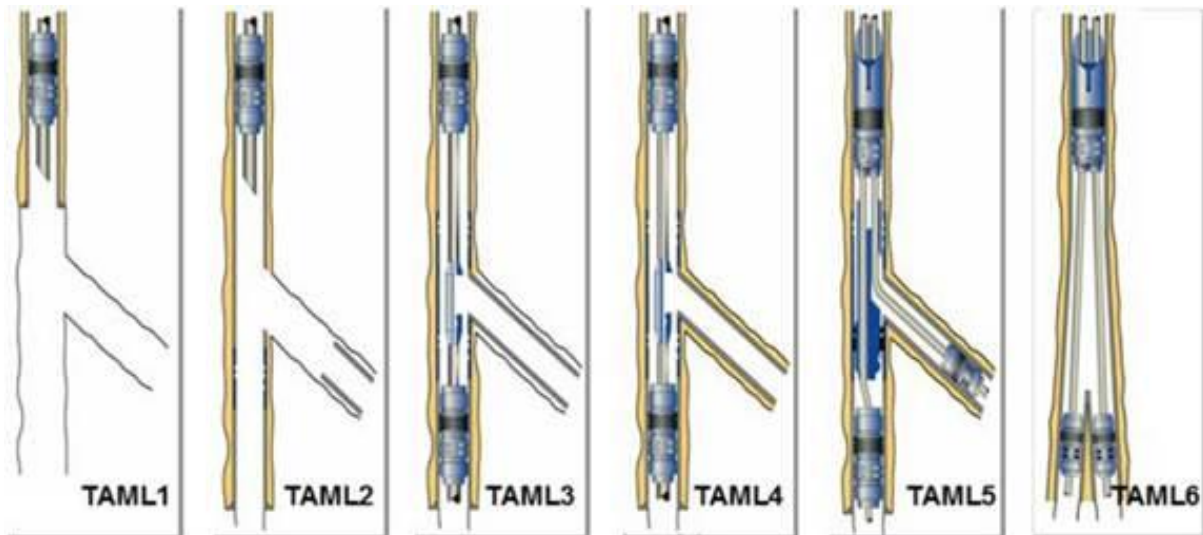


Рис. 1. Типы многоствольных скважин по технологии TAML

Схема расположения горизонтальных многоствольных скважин в пласте может быть: одиночной дренажной скважиной или несколькими боковыми ответвлениями, образующими веер в горизонтальной плоскости или расположенными вертикально друг над другом, или двумя горизонтальными скважинами, расходящимися в противоположных направлениях от основной скважины (рисунок 1). Горизонтальные скважины комплектуются открытым стволом или бесцементным или частично цементированным хвостовиком, то есть хвостовик, не связанный с основным стволом. В других методах бурения используются механические узлы, которые обеспечивают прочное соединение, герметизацию и выборочный доступ к стыку боковых хвостовиков и хвостовиков главного вала. Как и в случае любого другого метода заканчивания, многоствольные горизонтальные хвостовики часто снабжены внешними пакерами для изоляции производственных полос или механических фильтров. Горизонтальные многоствольные скважины увеличивают извлечение пласта за счет большей площади контакта стенок скважины с пластом.

Технология многоствольного бурения - одна из наиболее эффективных методов стимулирования пласта, позволяющий увеличить добычу по сравнению с традиционным горизонтальным бурением. Многоствольная скважина состоит из основной скважины и одного или нескольких ответвлений, пробуренных в одном пласте. В отличие от многоствольных скважин, где каждая скважина является независимой и полностью заменяет скважину, боковые ответвления многоствольной скважины обычно находятся на незначительном удалении (до 100 м) от основной скважины. Следует отметить, что многоствольные скважины — это уже переход к объемным методам разработки нефтяных пластов, когда вертикальная или наклонно-направленная скважина является точечной, а горизонтальная скважина - линейной. [3]

Многоствольные скважины той же длины, что и основная скважина, увеличивают площадь дренирования продуктивного пласта и обеспечивают большую производительность по сравнению с горизонтальной скважиной. Таким образом, по своей сути, ответвления многоствольной скважины аналогичны гидроразрыву нескольких зон в горизонтальной скважине. В отличие от горизонтальной скважины, многоствольные скважины могут использоваться для покрытия значительной части высокопроницаемых участков в зоне, близкой к скважине, тем самым увеличивая продуктивность всей скважины или сравнимую с продуктивностью горизонтальной скважины.

Поскольку в данном проекте строительство горизонтальной скважины производилось в пределах одного продуктивного пласта Hx1, то по типу разветвленности стволов пробуренная скважина относится к многозабойной. По классификации сложности заканчивания разветвленных стволов (TAML), данной скважине присвоен первый уровень, где только в пределах основного ствола спущен хвостовик, без каких-либо фиксаций в интервалах сочленений боковых. Боковые стволы имеют открытый забой. [2]

В декабре 2014 года первая горизонтальная МЗС была успешно пробурена на Ванкорском месторождении. Траектория многозабойной скважины подразумевает под собой девять дополнительных ответвлений от основного «материнского» ствола. Запускные показатели многозабойной скважины показали высокую производительность, в два раза превышающую продуктивность относительно традиционной горизонтальной скважины, пробуренную в аналогичные отложения с похожими фильтрационно-емкостными свойствами.

Опыт бурения и эксплуатации первой многозабойной скважины на Ванкорском месторождении создают новые возможности и подходы для преумножения продуктивности предстоящих горизонтальных скважин путем вовлечения в разработку дополнительных объемов нефти в породах с малой продуктивностью и также, за счет увеличения площади взаимодействия с продуктивной частью пласта в пределах одной горизонтальной скважины.

Список литературы

1. Булынникова А.А. К стратиграфии юрских и нижнемеловых отложений северо-восточных районов Западно-Сибирской низменности / А.А.Булынникова, Г.Н.Карцева, Н.И.Байбародских, З.З.Ронкина, Ф.Ф.Вахитов, Н.И.Горовцова // Геология и геофизика. – 1970. – № 5.
2. Захаров В.А. Альбский ярус Западной Сибири // Геология и геофизика. – 2020. – Т. 41. – № 6
3. Хосе Фрайя, Эрве Омер, Том Пулик. Новые подходы к строительству многоствольных скважин // Нефтегазовое обозрение. – Весна 2019

© Ю.Е.Карпушова, 2021

УДК 001.894

КРИПТОГРАФИЯ КАК СПОСОБ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ БЕЗОПАСНОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ С ЦИФРОВЫМИ УСТРОЙСТВАМИ

ПАШАЕВ КЕНАН МАМЕД ОГЛИ

студент

Харьковский национальный университет радиоэлектроники

Аннотация: В данной статье будут рассмотрена криптография и частные случаи ее применения для обеспечения безопасности конфиденциальных данных пользователя. Также будет в подробности рассмотрен безопасный процесс отправления и получения сообщения с помощью технология электронных подписей.

Ключевые слова: криптография, шифрование, аутентификация, цифровые подписи, SSL.

CRYPTOGRAPHY AS A WAY TO PROVIDE SECURE USER INTERACTION WITH DIGITAL DEVICES

Pashaiev Kenan Mamed ogli

Abstract: This article will discuss cryptography and specific applications for securing sensitive user data. It will also look in detail at the secure process of sending and receiving a message using electronic signature technology.

Key words: cryptography, encryption, authentication, digital signatures, SSL.

Криптография играет важную роль в жизни большинства людей, которые в какой либо форме взаимодействуют с цифровыми устройствами. Сегодня, большинство крупных компаний, предоставляющие услуги хранения или передачи личных данных используют криптографию как способ сокрытия персональных данных пользователя.

Аутентификация и цифровая подпись

Аутентификация и цифровые подписи являются одним из главных применений криптографии с открытым ключом. Например, если вы получаете сообщение от другого пользователя, которое было зашифровано личным ключом отправителя, и вы можете расшифровать его с помощью его открытого ключа, вы должны быть уверены в том, что это сообщение действительно пришло от отправителя. Если же пользователь, отправивший сообщение считает необходимым хранить сообщение в секрете, он может зашифровать его с помощью своего личного ключа, а затем с помощью своего открытого ключа, таким образом, только вы сможете прочитать сообщение, и вы будете знать, что сообщение пришло от ожидаемого пользователя. Единственным требованием является то, чтобы публичные ключи ассоциировались со своими пользователями доверенным способом, например, с доверенной директорией. Чтобы устранить эту слабость, сообщество стандартов изобрело объект под названием сертификат. Сертификат содержит имя эмитента сертификата, имя субъекта, для которого выпускается сертификат, открытый ключ субъекта и некоторые временные метки. Вы знаете, что открытый ключ - это хорошо, потому что у эмитента сертификата тоже есть сертификат.

Pretty Good Privacy (PGP) - это программный пакет, изначально разработанный Филом Циммерманом, который обеспечивает шифрование и аутентификацию электронной почты и приложений для хранения файлов. Циммерман разработал свою бесплатную программу, используя существующие методы шифрования, и сделал ее доступной на нескольких платформах. Он обеспечивает шифрование сообщений, цифровые подписи, сжатие данных и совместимость с электронной почтой. PGP использует RSA для передачи ключей и IDEA для массового шифрования сообщений. Циммерман столкнулся с юридическими проблемами с RSA в связи с использованием алгоритма RSA[1] в своей программе. PGP теперь доступна в нескольких юридических формах: MIT PGP версии 2.6 и более поздние - легальное бесплатное программное обеспечение для некоммерческого использования, а Viascrypt PGP версии 2.7 и более поздние - легальные коммерческие версии того же самого программного обеспечения.

Цифровая валюта

Определение электронных денег (также называемых электронными или цифровыми деньгами) - это термин, который все еще развивается. Оно включает в себя операции, осуществляемые в электронном виде с чистым переводом средств от одной стороны к другой, которые могут быть как дебетовыми, так и кредитными, и могут быть анонимными или идентифицированными. Существуют как аппаратные, так и программные реализации.

Анонимные приложения не раскрывают личность клиента и основаны на схемах слепой подписи. Идентифицированные схемы расходов раскрывают личность клиента и основаны на более общих формах схем подписи. Анонимные схемы являются электронным аналогом наличности, в то время как идентифицированные схемы являются электронным аналогом дебетовой или кредитной карты. Существуют также некоторые гибридные подходы, при которых платежи могут быть анонимными по отношению к продавцу, но не по отношению к банку (операции по кредитным картам CyberCash); или анонимными по отношению ко всем, но прослеживаемыми (последовательность покупок может быть связана, но не связана напрямую с личностью продавца).

Шифрование используется в схемах электронных денег для защиты обычных данных о транзакциях, таких как номера счетов и суммы транзакций, цифровые подписи могут заменить собственноручные подписи или авторизацию по кредитной карте, а шифрование с открытым ключом может обеспечить конфиденциальность. Существует несколько систем, которые охватывают этот диапазон применения, от операций, имитирующих обычные бумажные транзакции стоимостью в несколько долларов и до различных схем микроплатежей, которые объединяют чрезвычайно дешевые транзакции в суммы, которые будут нести накладные расходы по шифрованию и клирингу банка.

Безопасная сетевая связь

Уровень защищенных сокетов (SSL)

Netscape разработала протокол с открытым ключом под названием Secure Socket Layer (SSL)[1] для обеспечения безопасности данных на уровне уровней между TCP/IP (основа Интернет-коммуникаций) и прикладными протоколами (такими как HTTP, Telnet, NNTP или FTP). SSL поддерживает шифрование данных, серверную аутентификацию, целостность сообщений и клиентскую аутентификацию для TCP/IP соединений.

Протокол SSL Handshake Protocol аутентифицирует каждый конец соединения (сервер и клиент), при этом вторая или клиентская аутентификация является необязательной. На первом этапе клиент запрашивает сертификат сервера и его предпочтения по шифру. Когда клиент получает эту информацию, он генерирует мастер-ключ и шифрует его открытым ключом сервера, а затем отправляет зашифрованный мастер-ключ на сервер. Сервер расшифровывает мастер-ключ своим закрытым ключом, затем аутентифицируется перед клиентом, возвращая сообщение, зашифрованное мастер-ключом. Следующие данные шифруются ключами, полученными от мастер-ключа. Фаза 2, аутентификация клиента, является необязательной. Сервер бросает вызов клиенту, и клиент отвечает на вызов, возвращая ему цифровую подпись клиента с помощью сертификата открытого ключа.

SSL использует криптосистему RSA с открытым ключом для этапов аутентификации. После обмена ключами используется несколько различных криптосистем, включая RC2, RC4, IDEA, DES[3] и тройной DES.

Список литературы

1. Ronald L., Rivest Adi Shamir, Leonard M. Adleman Cryptographic communications system and method [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://patents.google.com/patent/US4405829>. (12.08.1990)
2. T. Dierks RFC 5246 The Transport Layer Security (TLS) Protocol [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://tools.ietf.org/html/rfc5246>. (15.08.2008)
3. William M. Daley DATA ENCRYPTION STANDARD (DES) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://csrc.nist.gov/csrc/media/publications/fips/46/3/archive/1999-10-25/documents/fips46-3.pdf>. (25.12.1999)

УДК 066

ОБЗОР ГЕРМЕТИКОВ ДЛЯ МЕДИЦИНСКОГО ПОМЕЩЕНИЯ

РЕПИНА ЕЛИЗАВЕТА МИХАЙЛОВЕНА

студент

ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский технологический университет»

*Научный руководитель: Галимзянова Р.Ю.,**к.т.н., доцент**ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский технологический университет»*

Аннотация: В данный момент герметики играют достаточно важную и большую роль в жизни человека. С их помощью облегчился процесс выполнения многих задач. Герметики используются во многих сферах, например, как машиностроение, строительство, герметизация стеклопакетов, в производстве бытовых установок. Также стоит отметить важность герметиков в медицине, а именно их использовании в медицинских помещениях. В данной работе рассмотрены герметики для медицинских помещений их свойства, состав.

Ключевые слова: герметики, медицина, медицинские помещения, стерильные помещения.

OVERVIEW OF SEALANTS FOR MEDICAL PREMISES

Repina Elizabeth Mikhailovna*Scientific adviser: Galimzyanova R. Yu*

Abstract: At the moment, sealants play a rather important and large role in human life. With their help, the process of performing many tasks was facilitated. Sealants are used in many areas, such as mechanical engineering, construction, sealing of double-glazed windows, in the production of household installations. It is also worth noting the importance of sealants in medicine, namely their use in medical premises. In this paper, sealants for medical premises, their properties and composition are considered.

Key words: sealants, medicine, medical rooms, sterile rooms

Герметик -пастообразная или вязкотекучая композиция на основе полимеров или олигомеров, которую наносят на болтовые, заклепочные и другие соединения с целью предотвращения утечки рабочей среды через зазоры конструкции, гидроизоляции и для герметизации. Герметики используют для строительства и ремонта, а также очень часто в быту для различных нужд [1].

В настоящее время очень важно сохранять стерильность медицинских помещений, так как это может отрицательно влиять на состояние и здоровьепациентов. Поэтому очень важно подойти основательно к выбору герметика, ведь от этого зависит состояние медицинского помещения, а, следовательно и самочувствие пациентов.

Чистые и стерильные помещения- это объекты медицинского значения-больницы в целом, операционные а также палаты для больных, процедурные и аналогичные помещения в рамках медучреждения. Для таких помещений чистота является очень важным и главным требованием [2].

Герметики для медицинских помещений должны обладать определенными свойствами, что от-

личает их от обычных герметиков:

1. Устойчивостью к внешним воздействиям. Герметик для чистых помещений устойчив ко многим химическим веществам, УФ-излучениям, к чистящим и дезинфицирующим веществам. С обычным герметиком под действием различных веществ нарушится герметизация помещения, частицы (пыль) начнут скапливаться в местах стыков.

2. Обладать отличной адгезией. Герметик для чистых помещений обладает адгезией к большинству материалов, что повышает прочность конструкций.

3. Не вызывать коррозии. Герметик для чистых помещений благодаря данному свойству позволяет продлить жизнь конструкциям чистого помещения.

В чистой комнате следует применять лишь материалы с повышенной износостойкостью поверхностей к чистящим средствам и обработкам. Они не должны воздействовать на преобладающие потоки воздуха и вносить дополнительные засоряющие агенты. Также имеются дополнительные требования, это требования по химической и биологической нейтральности, по минимальному уровню токсичности. Герметики Ramsauer®, которые маркированы как именно такие, проходят специальные испытания в независимых лабораториях и только после этого обладают допуском для такого использования.

Можно выделить пять герметиков, которые обладают данными свойствами. Это: Ramsauer® 320 BAUDICHT, Ramsauer® 400 ACRYLGLAS, Ramsauer® 440 NATURSTEIN, Ramsauer® 450 SANITÄR, Ramsauer® 455 FLIESE. Все данные герметики произведены австрийской компанией. Рассмотрим свойства и состав обозреваемых герметиков.

Основой гибридного герметика Ramsauer® 320 BAUDICHT является силантерминированный полимер. Он не содержит силикон, не имеет запаха, отверждается почти без усадки, к тому же абсолютно устойчив к атмосферным воздействиям. 320 BAUDICHT отличается прекрасной адгезией почти со всеми поверхностями, встречающимися в строительстве (даже с влажными) [3].

400 RAMSAUER® ACRYLGLAS PREMIUM является нейтральным без запаха силиконовым герметиком. Подходит для герметизации ПВХ-окон, изделий из поликарбоната, акрила, плексигласа, чистых помещений и вентиляции. Его основа - нейтральная полимеризация - алкоксильная система. К его свойствам стоит отнести высокую устойчивость к атмосферным воздействиям, ультрафиолетовому излучению и старению. После отверждения не имеет запаха и абсолютно нейтрален [4].

Основа герметика 440 NATURSTEIN - нейтральный полимеризатор, оксимная система. Благодаря нейтральной системе полимеризации не оказывает коррозионного воздействия на металлы. Данный герметик не содержит мигрирующих веществ (пластификаторов), что исключает опасность загрязнения пограничных зон природного камня. 440 NATURSTEIN содержит фунгицидные и бактерицидные вещества, предотвращающие поражение микроорганизмами (плесень, бактерии). 440 NATURSTEIN устойчив к воздействию традиционных чистящих и дезинфицирующих средств. Высокая устойчивость к УФ, атмосферному воздействию и старению. В вулканизированном состоянии 440 NATURSTEIN безопасен для здоровья и инертен [5].

RAMSAUER 450 SANITÄR – силиконовый герметик, пригоден для использования в санитарно-гигиенических сферах. Данный герметик обладает отличной адгезией к любым материалам, также отличается хорошей вязкостью, за счет чего обеспечивается оптимальное заглаживание шва. Также как и предыдущий содержит фунгицидные и бактерицидные компоненты для защиты от поражения микроорганизмами, такими как плесень, грибки, бактерии и пр, что является важным составляющим в использовании для медицинских помещений [6].

455 FLIESE применяется в областях, где особенно важны нейтральные, некоррозионные свойства данного герметика. Его основа - оксиалкильная система. Герметик не имеет запаха и демонстрирует наилучшую адгезию со всеми применяемыми в санитарно-гигиенической области стройматериалами. В составе Ramsauer 455 FLIESE имеются противогрибковые и бактерицидные вещества, предотвращающие заражение микроорганизмами (плесенью, бактериями). 455 FLIESE устойчив к большинству моющих и дезинфицирующих средств, что также является важным критерием для медицинских помещений, так как в медицинских помещениях необходима постоянная уборка и чистка. В вулканизированном состоянии 455 FLIESE инертен и безопасен для здоровья [7].

Таким образом, в данной статье были рассмотрены герметики для медицинских помещений. Также приведены марки герметиков для медицинских помещений, изучены их свойства и состав.

Список литературы

1. Строительные герметики: виды, характеристики, применение [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://fb.ru/article/339194/stroitelnyie-germetiki-vidyi-harakteristiki-primenenie> (14.01.2021)
2. Герметики для чистых и стерильных помещений [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://sdm-chem.ru/germetiki-dlya-chistykh-i-sterilnykh-pomeschey>(14.01.2021)
3. Технический паспорт 320 BAUDICHT T [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://sdm-chem.ru/wp-content/uploads/2018/04/320-BAUDICHT-2018.pdf> (14.01.2021)
4. Герметик для акрила, силикон для поликарбоната, герметик для чистых помещений, силикон для кондиционеров [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://www.sdm-chemie.ru/tovary/400-ramsauer> (14.01.2021)
5. RAMSAUER 440 NATURSTEIN [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <http://ramsauer.ru/catalog/germetiki/ramsauer-440-naturstein-detail> (14.01.2021)
6. RAMSAUER 450 SANITÄR [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <http://ramsauer.ru/catalog/germetiki/450-sanit-r-detail> (14.01.2021)
7. Технический паспорт 455 FLIESE [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://sdm-chem.ru/wp-content/uploads/2018/04/455-FLIESE-2018.pdf> (14.01.2021)

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

УДК 636.03

МОНБЕЛЬЯРДСКАЯ ПОРОДА КОРОВ: ХАРАКТЕРИСТИКА И ОПИСАНИЕ

КОНОВАЛОВА АНАСТАСИЯ НИКОЛАЕВНА

студентка

ФГБОУ ВО «Омский государственный аграрный университет»

*Научный руководитель: Иванова Ирина Петровна**к.с.н., доцент*

ФГБОУ ВО «Омский государственный аграрный университет»

Аннотация: В данной статье будут описаны особенности и характеристика монбельярдской породы коров. Описаны необходимые условия содержания, нормы экстерьера, характеристика мясной и молочной продуктивности. Также описаны возможности селекции с другими породами и методы скрещивания для получения лучших продуктивных показателей.

Ключевые слова: крупный рогатый скот, корова, порода, монбельярдская порода, продуктивность.

MONTBELIARD BREED OF COWS: CHARACTERISTICS AND DESCRIPTION

Konovalova Anastasia Nikolaevna*Scientific adviser: Ivanova Irina Petrovna*

Abstract: This article will describe the features and characteristics of the Montbeliard breed of cows. The necessary conditions of maintenance, exterior standards, characteristics of meat and dairy productivity are described. The possibilities of breeding with other breeds and methods of crossing to obtain the best productive indicators are also described.

Keywords: cattle, cow, breed, Montbellard breed, productivity.

Монбельярдская порода коров (монбельярд) — порода крупного рогатого скота, которую вывели во Франции. В наше время по всему миру насчитывают около 1 млн.500 тыс. голов этой породы в мире. Секционерская работа заключалась в скрещении нескольких пород: альзанской, шаролеизской, пёстрой и беспородных. Племенная работа длилась на протяжении столетия, и на сегодня эти коровы считаются одними из наиболее совершенных в мире.

У этой породы это отличное молоко, подходящее для любых целей и кулинарных нужд, что даёт возможность создавать из него качественные молочнокислые продукты, а также использовать для приготовления прочих блюд. Также повышенное содержание в молоке белка и низкое содержание жиров делает его лучшим сырьём для промышленного производства сухого молока. Среднегодовой надой породы Монбельярд составляет до 7800–8500 литров молока. Основные производственные показатели коровы при молочном выращивании: продуктивность — высокая; период лактации — 300–305 дней в году; среднегодовые надои —; жирность молока — 3,5–4 %; количество белка — около 3,5 %; вкус молока — нежный и приятный; цвет молока — белый, но иногда может наблюдаться и лёгкий кремовый оттенок. Показатели удойности стабильны, могут незначительно меняться при изменениях рациона питания. Жирность молока всегда остается постоянной. [1]

Данная порода по мимо молочной продуктивности, также отличается отменной мясной продукци-

ей. Телята быстро растут, но потребление корма у них ниже, и в результате получается большой вес туши, с большей эффективностью использования кормов. Забой производится раньше, поскольку продолжительность откорма короче. У данной породы наилучшее строение тела, что сильно влияет на классификацию туши. Основные производственные показатели коровы при мясном выращивании: скорость набора массы тела — высокая; прирост живой массы тела в сутки — 1,2–1,4 кг (зависит от питания); [2] убойный выход туши — у коров около 54 %, у быков около 58 %; сорт мяса — высший; окраска мяса — однородная, насыщенная, у молодых особей зачастую розово-красного оттенка, у зрелых красно-алого; запах свежего мяса — насыщенный, мясной, с лёгким ароматом молока; жировые прослойки в мясе — немногочисленные, практически отсутствуют.

Данная порода имеет отличительные особенности экстерьера, по которому даже не опытный человек может узнать данную породу среди других. У них большая голова, крупная морда, мощная шея, для быков характерен мощный, широкий и хорошо развитый подгрудник; глубина груди — 70–78 см. Круп — расположен под небольшим уклоном, позвоночник при этом не выступает. Высота в холке достигает 150 см, присутствует половой диморфизм: самки намного меньше самцов. [3]

Масса тела: у коров- 600–800 кг
у быков- 800–1200 кг

На вымени присутствуют многочисленные вены, оно чашеобразное, основание горизонтальное. Отличительной особенностью породы является хвост, он средней длины, белый с пушистой белой кисточкой. Волосной покров мягкий, укороченный. Масть — красно-пёстрая, корову можно отличить по белой окраске нижней части туловища, а также ярким багровыми пятнам в области спины. Голова белого оттенка, на щеках имеются характерные багровые пятна. [4]

Сперма монбельярдских бычков используется не только в целях осеменения породы Монбельярд, но она улучшает малопродуктивную породу, создавая новые высокоэффективные виды большого рогатого скота. Сперма быков данного типа используется при разнообразных методах скрещивания:

- поглотительное: спаривают два вида скота при поглощении улучшенного вида коровы монбельярдской породой;
- переменное, в целях получения высокопродуктивных особей: результат смеси от совоплощения двух или трех видов скота и в поэтапном скрещивании помесных маток в нескольких поколениях с быками исходных видов.

Такой тип скрещивания дает возможность внедрять явление гетерозиса у помесного скота не только в первом поколении, но и в последующих. [5]

Провели исследование, в ходе которого сравнили Голштинскую породу с Монбельярдской. Были снижены производственные расходы и количество рабочих часов у работников. Со стороны голштинской породы был отрицательный результат, то есть у них начались проблемы с репродуктивной функцией и здоровьем, Монбельярдская порода же показала совершенно другой, положительный, результат, и показали экономическую выгоду на 100 евро больше, чем Голштины, в пересчете на 1 голову в год.

В условиях содержания данная порода неприхотлива, их можно содержать как беспривязно, так в индивидуальных отсеках. Необходимо зонирование пространства для стойла, кормления и места для испражнений. Должно быть хорошее освещение, ровный пол, отсутствие сквозняков. [6]

Список литературы

1. Востроилов А. В. Использование монбельярдской породы крупного рогатого скота при промышленной технологии производства молока в условиях ЦЧЗ России / А. В. Востроилов, Э. В. Лопес де Гереню // Актуальные вопросы ветеринарной медицины и технологии животноводства: матер. науч. и учеб. -метод. конф. профессорского и преподавательского состава, научных сотрудников и аспирантов факультета ветеринарной медицины и технологии животноводства. – Воронеж: ВГАУ, 2014. – Вып. 3. – С. 232-235.
2. Ежегодник по племенной работе в молочном скотоводстве в хозяйствах Российской Федерации (2014) / Под рук. И. М. Дунина и В. В. Лабинова и др. – Москва: Изд-во ФГБНУ ВНИИплем, 2015. – 253 с

3. Овсянникова Г. Производство, качество и пригодность молока к переработке в условиях интенсивных технологий / Г. Овсянникова, Н. Гридяева // Молочное и мясное скотоводство. – 2013. – № 7. – С. 6-8
4. Сейботалов М. Проблемы импорта скота в Россию / М. Сейботалов // Молочное и мясное скотоводство. – 2013. – № 1. – С. 5-8. 5. Стрекозов Н. И. Молочное скотоводство России: монография / Н. И. Стрекозов, Х. А. Амерханов, Н. Г. Первов. – Москва: ВИЖ, 2013. – С. 9-40.
5. Амерханов, Х. А. Состояние и развитие молочного скотоводства в Российской Федерации / Х. А. Амерханов // Молочное и мясное скотоводство. - 2017. - №1. - С. 2-5.
6. Использование голштинов в совершенствовании черно-пестрой породы / С. С. Жукова, В. И. Гудыменко // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. - 2011. - Т. 4, № 4. - С. 52-55.

ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 379.85

ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ МИРОВОГО ТУРИЗМА

МАТОРКИНА ТАТЬЯНА ГЕННАДЬЕВНА

студентка направления подготовки 39.04.01 Социология
Историко-социологический институт
ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский
Мордовский государственный университет им. Н. П. Огарева»

Аннотация: в современном мире туризм стал неотъемлемой составляющей жизни людей. Он является высокодоходным межотраслевым комплексом и представляет собой один из основных секторов мировой экономики. Туризм способствует высокому уровню занятости населения, экономическому единству и развитию культурного разнообразия во всем мире.

Ключевые слова: история, мировой туризм, путешествие, туристская отрасль, туристы.

HISTORY OF WORLD TOURISM DEVELOPMENT

Matorkana Tatiana Gennadievna

Abstract: in the modern world, tourism has become an integral part of people's lives. It is a highly profitable cross-industry complex and represents one of the main sectors of the world economy. Tourism contributes to a high level of employment, economic unity and the development of cultural diversity around the world.

Keywords: history, world tourism, travel, tourism industry, tourists.

Опыт различных стран показывает, что от того, насколько развита отрасль туризма на уровне государства, будет зависеть и успех развития отрасли в целом. Любое развитое государство понимает, для того, чтобы получать высокие экономические показатели от туристской индустрии, необходимо первоначально вкладывать огромные средства, которые позволяют исследовать территорию, формировать туристский потенциал и оснащать регион всеми необходимыми объектами инфраструктуры. Одним из основных направлений в этой сфере также является инвестирование в рекламу региона с целью повышения его конкурентоспособности на рынке туристских услуг [1].

Характеризуя современный туризм, можно отметить, что это явление достаточно молодое. Массовую направленность туризм получил только после второй мировой войны. Но необходимо отметить, что туризм имеет глубокие исторические корни, так как путешествия стали доступны и известны человеку с древних времен. В истории туризма можно выделить четыре этапа [2]:

- до начала XIX в. – это период охватывает предысторию становления туризма;
- начало XIX в. – начало XX в. – получает распространение элитарный туризм;
- начало XX в. – до Второй мировой войны – начало зарождения массового туризма;
- после Второй мировой войны – современный этап – развитие социального массового туризма [3].

В основу этой классификации положены различные критерии, которые охватывают технические и экономические предпосылки, социальное развитие и целевые функции туризма. На самом первом этапе развития туризма основной целью была торговля, а также паломничество, лечение и образование. В Средние века религиозный фактор значительно усилился. Туристы стали поклоняться святыням ислама и христианства. Эпоха Ренессанса стала временем, когда религиозная направленность туризма несколько ослабла, но укрепилась образовательные и познавательные цели туристов. До начала XIX в. туризм был достаточно примитивен и не различался средствами передвижения. Путешествие в те времена были не самоцелью, а необходимой составляющей для того, чтобы достичь саму цель. При этом главной целью оставались торговые дела, лечение, расширение кругозора. Но всех путешествен-

ников объединяло одно: они составляли меньшинство, так называемую элиту общества. Туризм не был доступен широким слоям населения, так как подразумевал наличие у туриста материальных средств. Огромную роль сыграли революционные изменения в развитии транспорта. В 1807 г. Робертом Фултоном был изобретен пароход, а в 1814 г. Джорджем Стефенсоном был изобретен паровоз. Эти события дали толчок к развитию массовых туристских потоков. Также расширялась сеть дорог в Европе и совершенствовалась почтовая связь [4].

В городе Баден-Баден, в Германии, в 1801 г. открылась гостиница «Бадишер Хофф», а в Швейцарии в 1812 г. был построен отель «Риги-Клестерли». В эти периоды стремились создавать роскошные гостиницы, которые обслуживали высшие слои населения, аристократию и высшее офицерство. Уже во второй половине XIX в. туристская индустрия расширяет сферу своего производства. Появились туристские фирмы, целью которых стала организация туристских поездок и дальнейшая их реализация. Ярким примером является создание в Великобритании туристского бюро Т. Кука.

Первые каталоги туристских поездок берут свое начало с 1862 г. Это отразило процессы расширения туристского спроса и туристской отрасли в целом. Но Первая мировая война и экономическая депрессия 1930-х гг. негативно отразилась на туристской отрасли. На послевоенные десятилетия тем не менее, пришелся расцвет массового туризма, который начинал зарождаться между двумя мировыми войнами. Уже после Второй мировой войны туризм приобрел поистине массовый социальный характер. Туристская индустрия стала развиваться в полной мере со своими продуктами. Стали разрабатываться методы организации туристских поездок и появилось управление производством. Начался период массового строительства гостиниц, мотелей, предприятий общественного питания и других заведений туристской индустрии. Произошел интенсивный рост выездного и въездного туризма во всем мире. Все эти факторы дают основание говорить о том, что после Второй мировой войны сфера туризма претерпела глобальные изменения, перейдя из отрасли конвейерного туризма в сферу массового, дифференцированного социального туризма [5].

Таким образом, можно сделать вывод, что для того, чтобы говорить о туризме сегодня, понимать его суть и находить новое – необходимо знать историю его становления. История туризма помогает систематизировать знания о нем, выявить закономерности поведения туристов и продолжать исследования по различным направлениям туристской отрасли. Туризм, как особая сфера предпринимательской деятельности, зародился в XIX в. и стал настоящим глобальным явлением мирового масштаба. С одной стороны он стал характеризоваться массовостью, а с другой – индивидуализацией к формированию туристских поездок и дифференциацией, которая с каждым годом все больше и больше усугубляется. Туризм сегодня это мощный, единый комплекс, который характеризуется многоуровневой структурой, разнообразием видов, широким спектром услуг. Туристская отрасль способна стать высокодоходной составляющей экономики государства, которая может сравниться с автомобилестроением и нефтегазовой промышленностью.

Список литературы

1. Балабанов И. Т. Экономика туризма: Учебное пособие для студентов, обучающихся по экономическим специальностям и направлениям / И. Т. Балабанов. – М. : Финансы и статистика, 2006. – 342 с.
2. Дурович А. П. Организация туризма: учебное пособие для вузов / А. П. Дурович, Н. И. Кабушкин, Т. М. Сергеева. – М. : Новое знание, 2003. – 234 с.
3. Азар В. И. Экономика и организация туризма / В. И. Азар. – М. : Профиздат, 1993. – 214 с.
4. Александрова А. Ю. Экономика и территориальная организация туризма: Уч. пособие / А. Ю. Александрова. – М., 1996. – 220 с.
5. Каурова А. Д. Организация сферы туризма: Учебное пособие / А. Д. Каурова. – СПб. : Издательский дом «Герда», 2004. – 310 с.

© Т.Г. Маторкина, 2021

УДК 902

СКАНДИНАВСКОЕ ВЛИЯНИЕ НА ВОЛЖСКУЮ БОЛГАРИЮ

САФИНА АЛИНА АЛЬБЕРТОВНА

студентка 4 курса

Отделение иностранных языков

ЕИ КФУ «Елабужский институт Казанского федерального университета»

Аннотация: В данной статье рассматриваются торгово-экономические отношения стран Скандинавии и Волжской Болгарии. А также культурное и военное влияние на Волжскую Болгарию и раннефеодальные государства Восточной Европы. Предметом статьи является анализ материальной культуры с территории Волжской Болгарии и их аналогий в Северной и Восточной Европе.

Ключевые слова: Волжская Болгария; Скандинавия; средневековье; оружие; Великий Волжский путь; курганные погребения.

SCANDINAVIAN INFLUENCE ON VOLGA BULGARIA

Safina Alina Albertovna

Abstract: This article discusses the trade and economic relations between the countries of Scandinavia, and Volga Bulgaria. And such cultural and military influence on Volga Bulgaria, and the early-feudal counties of Eastern Europe. The article is preceded by an analysis of the material culture from the territory of Volga Bulgaria, their analogies in Northern and Eastern Europe.

Key words: Volga Bulgaria; Scandinavia; Middle Ages; weapon; Volga trade route; kurgan burials.

Благодаря своему выгодному географическому положению Волжская Болгария оказалась на перекрестке важных торговых путей средневековья. Такие реки как Кама и Волга способствовали развитию не только торговли, но и ремесла Волжской Болгарии. Свидетельства восточных историков и путешественников говорят о том, что государство болгар в X в. хорошо знали в Средней Азии и Ближнем Востоке в большей степени благодаря торговле. Еще одним торговым партнером Волжской Болгарии был Север. Помимо торговых отношений со странами Приуралья, Северного Зауралья и Прикамья болгары тесно контактировали со Скандинавией. Жители Северной Европы тесно контактировали в военно-торговых отношениях с населением Поволжья. Так же в отрядах скандинавов присутствовали представители славян и финно-угров. Свидетельствами таких отношений может служить присутствие элементов скандинавской культуры на археологических памятниках домонгольского периода.

Наиболее яркими доказательствами скандинавского присутствия в Волжской Болгарии являются найденные мечи. В комплексе вооружения болгар меч играл меньшую роль, чем сабля, и появился в период функционирования крупных международных торговых путей. На территории Волжской Болгарии найдено 15 мечей, 2 перекрестья, 4 наконечника ножен и 2 навершия. Происхождение мечей имеет западноевропейский характер, а конкретно область Среднего Рейна, чему свидетельствует клеймо мастерской ULBERHT на клинке. Территориально эти находки располагаются в Западном и Центральном Закарье. А.Н. Кирпичников разработал типологию древнерусских мечей на основе европейского материала Я. Петерсена. Эта типология основана на различии в размере и форме эфесов, которые была наиболее вариabельным элементом меча. Согласно этой классификации, на территории Волжской Болгарии известны мечи типов А, Е и Н. Аналогично Балтийским странам, Руси и Венгрии, данные типы мечей явля-

лись оружием профессиональных воинов и знатных людей. Исследуя комплекс вооружения болгар, И.Л. Измайлов приходит к выводу, что сопоставление найденных мечей с рядом других артефактов, а также с монетными кладами несет не случайный характер. А также говорит об их связи с военно-дружинными формированиями и его общеевропейского характере. Болгарская дружина, использующая мечи одновременно с традиционными видами вооружения, имела неоднородный состав. Очевидно, что Скандинавия играла ведущую роль в интеграции нового комплекса вооружения в Восточной Европе и Руси, а также ряде других стран, где викинги служили наемниками в воинских формированиях. Однако огромную роль сыграло становление и функционирование Великого Волжского пути, а также торгово-культурные связи Волжской Болгарии со странами Балтийского региона. (Измайлов И.Л., 2008. С. 39-45).

Носителями этого оружия были воины и купцы различных этносов, в культуре и быту которых присутствовало огромное влияние скандинавских элементов. Свидетельством этому могут послужить арабские источники, в которых скандинавов именовали «русам». В частности, арабский путешественник Ибн Фадлан в свои записках отметил поселение «русов» недалеко от вотчины болгарского правителя, а также описал похоронный обряд знатного руса, который предположительно относят к Балымерским курганам, погребения в которых сходны по расположению и инвентарю с погребениями в Средней Швеции (Бирка) и раннегородскими памятниками Древней Руси (Тимерево, Гнездово, Шестовицы). В Балымерском курганном комплексе обнаружено 15 курганов. Они имеют куполообразную форму, ширину до 8,5 м, а высоту до 0,9 м. В комплексе были зафиксированы свидетельства кремации на уровне горизонта. Курган №13 особенно выделяется богатством погребального инвентаря: на удлинённо-овальном кострище (размером около 4x1,5-2м, мощностью до 11см) здесь найдены согнутый пополам меч типа Е по классификации А.Н. Кирпичникова, глиняный сосуд; за пределами кострища - кресало, остатки кожаной поясной сумки с бронзовыми деталями гарнитуры, поясная и уздечная бляшки, кремь и железный футляр для трута. А.А. Спицын относит эти курганы к «русам», приходившим в Волжскую Болгарию для торговых операций. Анализ облика курганной группы показал, что Балымерский могильник имеет аналогии с курганами Древней Руси. Также обряд порчи оружия является этническим индикатором, характерным для дружинных погребений Скандинавии (Измайлов И.Л., 2000., С. 190-206.). Вероятно, часть русов входила в наемные дружины волжских болгар, о чем свидетельствуют упоминания в скандинавских источниках о стране *Vulgarial/Vulgarland*. А.Н. Кирпичников отметил, что «находки мечей указывают не только места пребывания дружинников, но и места торговли», благодаря чему можно сделать выводы о закономерном характере развития воинских формирований в Волжской Болгарии, характерных для раннефеодальных государств Восточной Европы, в процессе которого активное участие принимали скандинавы.

Еще одним доказательством скандинавского влияния на волжских болгар является факт обнаружения части спускового механизма арбалета, найденного в ходе раскопок на Кирменском городище. Особый интерес в этой находке вызывают надписи «III\W\III» на поверхности самострела. Главный научный сотрудник Национального центра археологических исследований Института истории АН РТ, член-корреспондент АН РТ, доктор исторических наук Ф.Ш.Хузин интерпретирует эти надписи как скандинавские. (Мельникова Е.А., 1977., С.105.). Деталь арбалета самострела имеет загнутую форму и состоит из 3 частей, соединённых между собой: первая часть представляет площадку подовальной формы. Первоначально она имела овальную форму с подчетырёхугольным отверстием, но в ходе изготовления детали была загнута и прибита маленьким гвоздём. В области отверстия просунута железная деталь 4-5 см в длину, округлой формы, диаметром 2-3 мм. Данная часть спускового механизма заканчивается прямоугольным пазом с выбитой насечкой; вторая часть детали имеет площадку такой же подтреугольной формы как и предыдущие элементы самострела. Далее она продолжается пазом, в конце которого часть детали сначала загнута на 45 градусов, затем в области подчетырёхугольного отверстия деталь загнута на 60 градусов; 3 часть детали представляет собой крючок, соединяющий первые две части. Основная поверхность крючка приварена к площадке подтреугольной формы. Сам крючок зацеплен за первую часть детали арбалета-самострела. Деталь была обнаружена при археологических исследованиях оборонительного рва раскопа XII Кирменского городища в 2010 году. После анализа трудов Е.А. Мельниковой можно сделать вывод, что рунические надписи относятся к датскому

ряду рунического письма. Аналогичное сочетание рун было обнаружено на гранитном камне в Далуме (Дания) основанной по предположениям Е.А. Мельниковой в XII в. (Мельникова Е.А., 1977., С.105.)

Таким образом, вышеупомянутые находки с уверенностью можно назвать элементами взаимодействия Скандинавии и Волжской Болгарии, а также указывают на высокий уровень торгово-культурных отношений между странами. Исходя из фактов, перечисленных выше, можно сделать вывод о том, что страны Северной Европы оказали значительное влияние на волжских болгар. Этому способствовали крупные международные торговые артерии, в частности, Великий Волжский путь, который связывал многие регионы на территории Восточной Европы.

Список литературы

1. Измайлов И.Л. Защитники «Стены Искандера». // Казань. Татар.кн.изд-во, 2008. С. 39-45
2. Измайлов И.Л. Балымерский курганный могильник и его историко-культурное значение / Средневековая Казань: возникновение и развитие. Материалы международной конференции. Казань, 2000.- С. 190-206.
3. Мельникова Е.А. Скандинавские рунические надписи: тексты, перевод, комментарии. – М.:Изд-во «Наука», 1977.- С.105.

© А.А. Сафина, 2021

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 330

КИБЕРБЕЗОПАСНОСТЬ В ЭПОХУ ИНДУСТРИИ 4.0

СТАРОСТИНА ВАЛЕРИЯ АЛЕКСАНДРОВНА

магистрант

Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева

Аннотация: В статье указано понятие четвертой промышленной революции (Индустрия 4.0). Обозначен и рассмотрен один из самых важных рисков Индустрии 4.0 – кибернетический. Выявлены причины важности данного риска, одно из слабых мест производства. Сделан вывод об актуальности кибербезопасности и действиях по снижению риска.

Ключевые слова: четвертая промышленная революция, Индустрия 4.0., кибербезопасность, киберриски, риски.

CYBERSECURITY IN THE ERA OF INDUSTRY 4.0

Starostina Valeria Alexandrovna

Abstract: The article reveals the concept of the fourth industrial revolution (Industry 4.0). It has been identified and is considered one of the most important risks in Industry 4.0 – cybernetic. The reasons for the importance of this risk are identified, one of the weak points of production. The conclusion is made about the relevance of cybersecurity and risk reduction actions.

Key words: the fourth industrial revolution, Industry 4.0., cybersecurity, cyber risks, risks.

Четвертая промышленная революция (Индустрия 4.0) – эпоха инноваций, которая охарактеризована полной автоматизацией цифрового производства, управляемого интеллектуальными системами в режиме реального времени. Представляет собой новый уровень организации производства и управления цепочкой создания стоимости на протяжении всего жизненного цикла выпускаемой продукции [1].

Четвертая промышленная революция помимо всех своих преимуществ для бизнеса также влечет за собой риски.

Один из самых важных рисков Индустрии 4.0 – кибернетический, операционных риск для подключенных интеллектуальных машин/ технологий и цифровых сетей снабжения.

Кибербезопасность рассматривается с точки зрения потери конфиденциальности, целостности и доступности данных, связанных с подключенными к сети производственными машинами [2].

Современные темпы цифровизации, рост числа подключенных и автоматизированных устройств, широкие сети Индустрии 4.0 и взаимосвязанный характер цифровых технологий привели к тому, что кибератаки стали иметь куда более обширные последствия для бизнеса, чем раньше [3].

Бизнес просто обязан быть готов к рискам и разрабатывать стратегии кибербезопасности, которые будут безопасными, бдительными, устойчивыми и полностью интегрированными в организационную стратегию и стратегию информационных технологий с самого начала. Безопасность предполагает применение взвешенного подхода, разработанного с учетом приоритетов в области рисков, для защиты от известных и новых угроз. Бдительность предполагает повышение ситуационной информативности и анализ угроз с целью выявления опасных действий. Устойчивость предполагает создание условий для восстановления после киберинцидентов, а также минимизация негативных последствий [4]. Без надежной кибербезопасности интеллектуальное производство и другие промышленные операции могут остановиться.

Одним из слабых мест производства является сочетание устаревших и современных промышленных устройств. Из-за дороговизны замены промышленного оборудования внедрение инноваций (таких как Промышленный Интернет вещей, IIoT) происходит по частям в уже существующие сборочные линии. Устаревшее оборудование не предусматривает возможностей мониторинга на устройстве и оперативного предотвращения атак, необходимого для обеспечения безопасности сети IoT (Интернет вещей), что делает его уязвимой точкой. Укрепление IIoT от киберугроз имеет большое значение для обеспечения работы двигателя экономики будущего [5].

Со временем актуальность кибербезопасности лишь возрастает, причиной этому служат [4]:

- рост Интернет-рынков;
- рост численности подключенных к сети и автоматизированных устройств;
- рост тяжести последствий, наносимых кибератаками из-за количества данных, доступных сети;
- рост киберпреступности и их адаптация к защите;
- угроза терроризма;
- сбои в бизнес-процессах и промышленных операциях;
- ущерб репутации бизнеса;
- финансовые убытки.

Для обеспечения безопасности интеллектуального производства, с условием сохранения гибкости и функциональности, необходима разработка и внедрение все новых видов решения безопасности.

Это принесет бизнесу такие выгоды как:

- операционная эффективность;
- управление рисками;
- выполнение всех нормативных требований;
- устойчивость бизнеса;
- рост прибыли;
- инновационность компании.

Бороться с киберрисками в конце стратегического процесса слишком поздно. Кибербезопасность должна стать его неотъемлемой частью. Необходимо оперативно выявлять главные риски, координировать инвестиции, разрабатывать программы по управлению киберрисками, вести учет изменений в бизнес-стратегии и прогнозировать новые угрозы [4].

Список литературы

1. Четвертая промышленная революция. Популярно о главном технологическом тренде XXI века [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.tadviser.ru/index.php/%D_4.0 (дата обращения: 03.01.2021).
2. Информационная безопасность [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0> (дата обращения: 03.01.2021).
3. Индустрия 4.0. Цифровая трансформация бизнеса [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.kommersant.ru/conference/765> (дата обращения: 05.01.2021).
4. Оценка киберрисков на основе бизнес-целей организации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/ru/Documents/risk/russian/Oценка-kiberriskov-na-osnove-biznes-celej-organizacii.pdf> (дата обращения: 05.01.2021).
5. Industrial Internet of Things – IIoT. Промышленный интернет вещей [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://www.tadviser.ru/index.php_-_Industrial_Internet_of_Things_\(%D0%9F\)](https://www.tadviser.ru/index.php_-_Industrial_Internet_of_Things_(%D0%9F)) (дата обращения: 08.01.2021).

© В. А. Старостина, 2021

УДК 330

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ И ПУТИ ЕЁ ПОВЫШЕНИЯ

АРТАМОНОВ НИКИТА АНДРЕЕВИЧ

магистрант

Уральский государственный университет путей сообщения

*Научный руководитель: Рачек Светлана Витальевна**д.э.н профессор*

Аннотация: В статье рассматриваются экономические аспекты конкурентоспособности и способы повышения конкурентоспособности предприятий в современных экономических условиях. Также в статье рассмотрена взаимосвязь аспектов конкурентоспособности, факторы и направления повышения конкурентных позиций, основные характеристики конкурентоспособности.

Ключевые слова: конкурентоспособность, конкуренция, эффективность, аспекты конкурентоспособности, бенчмаркинг, качество.

ECONOMIC ASPECTS OF COMPETITIVENESS AND WAYS TO IMPROVE IT

Artamonov Nikita Andreevich*Scientific adviser: Rachek Svetlana Vital'evna*

Abstract: The article examines the economic aspects of competitiveness and ways to improve the competitiveness of enterprises in modern economic conditions. The article also examines the relationship between aspects of competitiveness, factors and directions of increasing competitive positions, the main characteristics of competitiveness.

Key words: competitiveness, competition, efficiency, competitiveness aspects, benchmarking, quality.

Современная экономика определяет специфические требования к повышению конкурентоспособности организаций: необходимо незамедлительно реагировать на изменения экономической ситуации, чтобы поддерживать стабильное финансовое положение и постоянно совершенствовать организацию деятельности в соответствии с изменениями рыночных условий. В то же время возрастает многомерная значимость показателей для конкурентоспособности компаний [1].

В качестве ключевого направления деятельности любой фирмы можно отметить мероприятия, связанные с определением ожиданий клиентов и их последующим удовлетворением. Кроме того, важно поддерживать интерес потребителей к продукции, выпускаемой или реализуемой бизнесом. Все это напрямую зависит от качества реализуемых товаров или услуг. Под термином качество принято понимать концепцию, объединяющую воедино различные аспекты, начиная от обеспечения надежности и долговечности товара по разумной стоимости, заканчивая высоким уровнем обслуживания потребителей. Важно понимать, что качество продукции является важным для всех участников экономических отношений, как производителей, так и клиентов.

Если акцентировать внимание на производителях, то для них необходимость обеспечения качества связано с возможностью таким образом обеспечивать лучшие продажи, эффективно конкурировать с другими фирмами на рынке, наращивать свою долю.

Одновременно с этим нужно понимать, что процесс повышения качества со стороны производителя в обязательном порядке должен делать акцент на конечных потребителях. С этой целью необходимо осуществлять следующие мероприятия:

- выявление потребителей и определение их требований к продукции;
- преобразование требований потребителей в технические условия;
- определение этапов технологического процесса изготовления продукции, разработка технологических критериев;
- оценка результатов и уровня удовлетворенности клиентов.

Существует крайне много различных факторов, которые оказывают воздействие на уровень конкурентоспособности товаров и услуг на современном рынке. И среди них ключевыми являются стоимость, новизна товара и уровень полезности для клиентов. Фактически, вся продукция, реализуемая на рынке, проходит тестирование на то, насколько она удовлетворяет потребности людей. Очевидно, что каждый отдельный человек приобретает именно те товары и услуги, которые необходимы для его личных потребностей. Если спроецировать это на всё общество в целом, то люди покупают продукцию, удовлетворяющую общественные потребности в большей степени, нежели продукция каких-либо конкурирующих фирм.

По этой причине вполне логично, что уровень конкурентоспособности товаров и услуг определяется путем прямого сравнения с товарами и услугами конкурентов. Все это говорит о том, что конкурентоспособность не является чем-то строго определяемым, а зависит от очень большого количества различных факторов. Кроме того, каждый отдельный человек имеет разные вкусы и предпочтения, в связи с чем конкурентоспособность продукции является индивидуальной для каждого потребителя.

С экономической точки зрения, важнейшим элементом конкурентоспособности является стоимость товара или услуги для конечного потребителя. Состоит она из закупочной цены, различных расходов, связанных с доставкой и реализацией товара или услуги. Вместе с этим, логично, что экономический показатель далеко не единственный аспект, на который нужно обращать внимание при анализе конкурентоспособности. В условиях современного мира, цена уже не всегда является доминирующим фактором, определяющим уровень конкурентоспособности [2].

Есть разные способы повысить конкурентоспособность компании:

- рост продаж продукции;
- повышение качества выпускаемой продукции;
- снижение затрат;
- бенчмаркинг.

Первым способом является наращивание масштабов продаж товаров и услуг. Нужно понимать, что сам по себе рост объемов не позволяет увеличить конкурентоспособность, т.к. он не принимает в расчет множество других аспектов деятельности компании. Однако, вкупе с множеством других мероприятий, это неизбежно приведет к росту конкурентоспособности продукции и тем самым к улучшению положения компании на рынке.

Более подходящим способом увеличения конкурентоспособности является увеличение эффективности производственной деятельности в компании. Это затрагивает самые разные аспекты функционирования организации, начиная от сотрудничества с поставщиками и осуществления логистических операций, заканчивая непосредственно организацией производственного процесса. Увеличение эффективности производства должно быть ключевым направлением краткосрочного и долгосрочного развития любой организации. При этом, при разработке планов важно учитывать особенности конкретной компании, специфику ее производства, состояние основных фондов, степень внедрения инновационных технологий, качество управленческих процессов и многие другие внешние и внутренние условия.

Тесно связано с ростом эффективности производства увеличение производительности. Это является важным элементом роста для любой компании, независимо от отрасли и сферы деятельности.

С этой целью бизнесом осуществляется разработка и дальнейшее внедрение различных программ увеличения уровня производительности. Они должны способствовать достижению следующих целей:

- увеличение уровня производительности по причине улучшения и оптимизации организационных аспектов производственной деятельности компании;
- трансформация управленческого процесса таким образом, чтобы успешно внедрять различные инновации в самые разные аспекты производственной деятельности, что обеспечит стабильное развитие компании в долгосрочной перспективе.

Нужно понимать, что мероприятия, направленные на увеличение производительности является трендом для всех развитых и развивающихся стран в последние годы. Это связано в том числе с активным внедрением инноваций и позволяет гибко реагировать на различные изменения, происходящие во внешней среде, чтобы добиться максимальной конкурентоспособности в условиях все возрастающей глобальной конкуренции.

Еще одним важным аспектом повышения конкурентоспособности является уменьшение затрат. Очевидно, что любая компания, чем бы она не занималась получит серьезную выгоду сократив собственные расходы и будет иметь определенное преимущество перед конкурентами. Добиться снижения затрат можно разными путями. Важно на постоянной основе осуществлять анализ рынка, анализ деятельности компании, искать любые, даже малейшие возможности уменьшения расходов.

Инновации, важность внедрения которых уже упоминалась выше в рамках других способов повышения конкурентоспособности, играют ключевую роль с точки зрения сокращения затрат. Для современного бизнеса это позволяет обеспечить такую структуру производственной деятельности, чтобы быть наиболее успешным в условиях крайне активной конкуренции, в том числе на глобальном уровне.

Особенно важно обеспечивать экономное расходование различных видов материалов, топлива, сырьевых ресурсов, т.к. это в дальнейшем имеет мультипликативный эффект и позволяет значительно сократить разного рода расходы, связанные с производством, трудозатратами и т.д. Учитывая тренды современного мира, связанные с развитием экологии, большие перспективы будут иметь различные технологии, связанные с сокращением отходов или вовсе их полной ликвидацией, а также использованием ресурсов, получаемых в результате переработки.

Большую значимость играет также масштабируемость производственной деятельности, активное внедрение различных достижений технологического прогресса, инновационных технологий, в том числе управленческих.

Для увеличения конкурентоспособности можно также осуществлять регулярное обновление производимых товаров и услуг, с учетом пожеланий клиентов и сложившихся трендов на рынке, оптимизацию различных процессов, диверсификацию деятельности.

Еще один эффективный инструмент повышения конкурентоспособности компании – бенчмаркинг. Бенчмаркинг – это систематический, непрерывный поиск и исследование лучших практик конкурентов и участников в смежных отраслях, постоянное сравнение желаемых результатов и изменений бизнеса с разработанной эталонной моделью. На основании полученной информации необходимо поддерживать систему для постоянного повышения производительности. Устойчивое повышение конкурентоспособности компании может быть обеспечено только при условии долгосрочного, непрерывного и постепенного улучшения всех факторов, определяющих конкурентоспособность.

К основным методам оценки конкурентоспособности продукции могут относиться: дифференцированный метод, полный метод; гибридный способ.

Основные характеристики конкурентоспособности компании: конкурентоспособность продукции; положительное финансовое положение компании; эффективность рекламы; рентабельность продаж; стиль (чистый инвестиционный капитал) компании; эффективность управления и др. [3].

Таким образом, конкуренцию в целом можно определить как соперничество между отдельными лицами и экономическими единицами, заинтересованными в достижении одной и той же цели.

Список литературы

1. Кудрявцев К.А. Способы повышения конкурентоспособности предприятий // Креативная экономика. – 2010. – Том 4. – № 12. – С. 123-129.
2. Акчурина И. Т., Самогородская М. И. Экономические аспекты конкурентоспособности // Регион: системы, экономика, управление. – 2008.– № 3. – С. 62-67.
3. Давлетгареев Н. Р. Пути повышения конкурентоспособности предприятий / Н. Р. Давлетгареев, Т. Б. Давлетгареева // Проблемы управления рыночной экономикой : межрегиональный сборник научных трудов. — Томск : Изд-во ТПУ, 2015. — Т. 1. — [С. 76-81].

УДК 330

ИННОВАЦИОННЫЕ МЕТОДЫ МОТИВАЦИИ ПЕРСОНАЛА

ГАЛИМЗЯНОВ ИСКАНДЕР ВИТАЛЬЕВИЧ

к.э.н., доцент

ГИЛИМХАНОВА ЛИЛИЯ АЗАТОВНА

студент

ФГБОУ ВО «Уфимский государственный авиационный технический университет»

*Научный руководитель: Галимзянов Искандер Витальевич**к.э.н., доцент**ФГБОУ ВО «Уфимский государственный авиационный технический университет»*

Аннотация: В статье представлена оценка инновационных методов мотивации работников современных предприятий, определены особенности их применения и преимущества.

Ключевые слова: мотивация, персонал, инновационные методы, поощрение, стимулирование персонала.

INNOVATIVE METHODS OF STAFF MOTIVATION

**Galimzyanov Iskander Vital'evich,
Gilimkhanova Liliya Azatovna***Scientific adviser: Galimzyanov Iskander Vital'evich*

Abstract: The article presents an analysis of innovative methods of employee motivation in modern enterprises, identifies the features of their application and advantages.

Keywords: motivation, personnel, innovative methods, encouragement, stimulation of personnel.

Под мотивацией работников понимают стимулирование персонала к достижению их личных целей, а также тактических и стратегических целей предприятия.

Ключевое предназначение мотивации – получение максимально возможной отдачи от использования персонала, максимизирующей финансовые результаты предприятия.

Успех развития предприятия не представляется возможным без поиска и нахождения инновационных способов стимулирования сотрудников. Инновационные методы к мотивированию работников имеют ряд характерных особенностей и предполагают построение целой системы мотивации, которая представляет собой реализацию комплекса организационных задач и целей [5, с. 21].

Одним из основных элементов в инновационных системах мотивации является карьерный рост сотрудников как по горизонтали, так и по вертикали. Сюда же включается и систематическая, непрерывная система обучения и развития персонала - обогащение труда и ротация кадров, бизнес-курсы и семинары, тренинги и компьютерное обучение, деловые игры и моделирование рабочих ситуаций и др. [4, с. 42].

Наиболее эффективными и самым распространенным методом мотивации сотрудников считается материальное стимулирование. Кроме этого метода в зарубежных странах широкую популярность приобрели и другие методы стимулирования, которые в практике российских предприятий можно отнести к инновационным (табл. 1) [1].

Таблица 1

Инновационные методы мотивации персонала на зарубежных предприятиях

Государства	Методы мотивации
США	Медицинское страхование работников, повышение квалификации, обучение, корпоративное питание за счет предприятия. Внедрение и применение семейных программ – предоставление возможности сотрудникам, имеющим маленьких детей, работать по гибкому графику, корпоративные детские сады
Франция	Гибкий график работы, фриланс. Медицинское и социальное страхование работников, помощь в выплате ссуд и кредитов, корпоративные обеды за счет компании
Япония	Содействие в получении кредитов, предоставление беспроцентных займов и кредитов, помощь в погашении расходов на дорогостоящее обучение сотрудников предприятия и их детей. Финансирование семейных торжеств работников, организация спортивных мероприятий, предоставление жилья сотрудникам

Исходя из вышеизложенного, инновационные методы стимулирования можно классифицировать в следующие группы:

1. Экономические методы мотивации – заработная плата, премирование, льготы, страхование, беспроцентное кредитование и пр.
2. Целевое управление - установление для каждого сотрудника или коллектива задач, которые способствуют решению основной цели организации и означает повышение заработной платы либо другие способы мотивации.
3. Обогащение трудовых процессов - предоставление работникам более интересной работы, самостоятельно определять режим работы, расходовании ресурсов (в частности, «удаленная работа»).
4. Участие в управлении - широкое привлечение работников к принятию решений ключевым вопросам производства и менеджмента, приобретение ценных бумаг компании по льготному курсу, что позволит определить зависимость между ожидаемыми доходами работника и финансовыми результатами предприятия.

Внутри выше перечисленных групп разработаны отдельные инновационные методы мотивации. Следует отметить, что нет универсальных систем мотивации, их применение зависит от конкретного предприятия и производственной ситуации, либо могут быть использованы одновременно несколько видов или систем стимулирования для отдельных структурных подразделений или категорий сотрудников [2, с. 510].

Формирование комплекса инновационных методов мотивации работников, начинают с определения цели и ожидаемого (желаемого) результата. Действенная система мотивации может одновременно раскрыть возможности каждого работника и решить поставленные задачи фирмы. В первую очередь, следует поставить верные ориентиры, в направлении которых должно двигаться предприятие и его персонал [3, с. 89].

Чтобы система мотивации была эффективной, необходима точная, ясная формулировка миссии, целей и задач, чтобы сотрудники имели четкое представление о том, за какие их действия и результаты они могут получить соответствующее вознаграждение. И только комплексная мотивационная система, состоящая из материальной и нематериальной компонент, даст возможность добиться от персонала полной трудовой самоотдачи, максимальной производительности.

Таким образом, изменение экономических условий, в которых сегодня работают предприятия, делают необходимым изменить стиль управления. Чтобы более эффективно управлять кадрами, целесообразно внедрять инновационные методы стимулирования, что выступает на сегодняшний день одним из наиболее важных факторов роста конкурентоспособности и экономического процветания предприятий.

Основная цель любой современной системы мотивации кадров и стимулирования труда – достижение целей компании, к числу которых можно отнести рост производительности, уменьшение затрат на производство и реализацию продукции, активизация сбыта. Чтобы их достичь, необходима согласованность личных интересов работников и управляющих предприятия. И сочетание материальных и немате-

риальных стимулов в кадровом менеджменте станет оптимальным вариантом мотивационной системы, направленной, прежде всего, на формирование прозрачной и справедливой системы оплаты труда.

Главным направлением работы в части нематериального стимулирования работников можно считать улучшение бытовых условий для работы и отдыха сотрудников, обеспечение безопасности и повышение комфортности рабочих мест, внесение разнообразия в работу персонала, установление и укрепление командного и корпоративного духа. Приоритетным можно считать также обеспечение сохранности коллектива, особенно квалифицированных кадров, молодых специалистов, повышать выработку, устранить или свести к минимуму производственные конфликты и социальную напряженность в коллективе [6, с. 29].

Таким образом, необходимо применение современных способов повышения мотивации, создавать внутреннюю мотивацию, ощущение личного вклада каждого работника в деятельность и развитие фирмы, периодически проверять работоспособность системы мотивации и ее соответствие целям и задачам бизнеса.

Разработка новшеств в системе мотивации должна осуществляться на основе исследований существующей системы стимулирования персонала, выявления её недостатков и потенциала, с учётом требований времени и специфики развития предприятия. Необходимо формировать культуру труда и определенную систему ценностей, которая со временем может стать фундаментом создания эффективной российской модели менеджмента.

Список литературы

1. Пушкарёва В.Н., Абдурамова Р.Р. Инновационные методы и модели мотивации персонала // Учёные записки Таврического национального университета имени В.И. Вернадского. – 2019. - №4. – С. 117-120. – Режим доступа: URL: file:///C:/Users/Lenovo/Downloads/innovatsionn-e-metod-motivatsii-personala%2 (дата обращения: 28.07.2020).
2. Пулов И.М. Управление трудовыми ресурсами. - СПб.: «Питер», 2018. – 1200 с.
3. Кондратьева А.В. Нет мотива – нет работы. - М.: «Альфа», 2017. - 216 с.
4. Добролюбова А.Е. Системы материального и морального мотивирования сотрудников // Кадровый менеджмент. – 2019. – №4 – С. 41-44.
5. Андреева В.В. Проблемы мотивации на предприятиях // Банковские технологии. – 2018. – №1 – С.21-23.
6. Курбатов А.М. Тайны мотивации или мотивация без секретов // Управление персоналом. – 2017. – №13. – С. 27-30.

© И.В. Галимзянов, Л.А. Гилимханова, 2021

УДК 330

ВАХТОВЫЙ ПЕРСОНАЛ НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ: ОСОБЕННОСТИ ПРИВЛЕЧЕНИЯ И ЗАНЯТОСТИ

НУРИЯХМЕТОВА АЛСУ НАИЛОВНА

магистрант

БУ ВО «Сургутский государственный университет»

Научный руководитель: Хадасевич Наиля Ракиповна

к.э.н., доцент кафедры ГМУи УП

БУ ВО «Сургутский государственный университет»

Аннотация: В статье рассматривается проблема текучести вахтового персонала в нефтегазовой отрасли, особенности и нюансы работы вахтовым методом организации работ. Выделены психологические аспекты и барьеры работы вахтовым методом, что приводит к высоким показателям текучести персонала организаций.

Ключевые слова: персонал, вахтовый метод, организация, нефть и газ, психология.

SHIFT PERSONNEL OF THE OIL AND GAS INDUSTRY: FEATURES OF ATTRACTION AND EMPLOYMENT

Nuriyakhmetova Alsu Nailovna*Scientific adviser: Khadasevich Nailya Rakipovna*

Abstract: The article deals with the problem of turnover of shift personnel in the oil and gas industry, the features and nuances of working in shifts in the organization of work. Psychological aspects and barriers of shift work are highlighted, which leads to high rates of staff turnover in organizations.

Key words: human resources, shift method, organization, oil and gas, psychology.

Что из себя представляет работа в нефтяной и газовой промышленности вахтовым методом организации работ? Данный вид работ относится к непосредственной добыче, переработке, транспортировке нефти и газа, что имеет свою специфику в части организации работ.

Просмотрев несколько вакансий, на всем известном сайте hh.ru, можно с уверенностью сказать, что большая часть предлагаемых свободных мест в данной отрасли имеет вахтовый метод организации работ, поскольку зачастую месторождения находятся в отдаленной местности от населенных пунктов. В то же время существуют и градообразующие предприятия, где населенный пункт – город, поселение, а некоторые месторождения располагаются не так далеко, что позволяет производить работы и постоянным методом. Население постоянно проживающее в таких населенных пунктах не может полностью занять рабочие места в данной отрасли, поэтому приходится привлекать рабочую силу из других регионов, как правило с применением вахтового метода организации работ.

Особенность вахтового метода работы заключается в том, что работник, после завершения рабочего времени не имеет возможности вернуться домой, поэтому остается проживать на период работы в условиях, предоставленных работодателем. Для таких случаев предусмотрены вахтовые поселки,

находящиеся неподалеку от месторождений и кустов с общежитиями, которые оборудованы столовыми для удобства производственного персонала. Вторым нюансом работы вахтовым методом является производство работ на открытом воздухе при любых погодных условиях. Как немало известно, погодные условия в местностях добычи, особенно в зимний период весьма суровый.

В-третьих, работник должен иметь профильное образование – наличие удостоверений и свидетельств по профессии, а также ряд допусков к проводимым опасным работам [3].

В-четвертых, помимо наличия нужных документов об образовании, будущий работник обязан иметь некую базу знаний (профессиональные компетенции) и представление, чем он будет заниматься и на каком оборудовании.

В-пятых, для работы на специальной технике немаловажна физическая подготовка для монтажа, демонтажа и ремонта нефтепромыслового оборудования.

Такие работники получают компенсирующие те условия льготы, такие как:

- материальные (надбавки за вахтовый метод, северные надбавки, доплата за время в пути до места проведения работ и обратно и пр.);
- социальные (оплата проезда до места проведения отпуска, льготы по коллективному договору, дополнительные дни отпуска и пр.);
- пенсионное обеспечение (досрочный выход на пенсию).

Не всегда все перечисленные плюсы и материальные блага могут повлиять на решение работать в данной отрасли с такими условиями, поскольку не каждый человек готов пожертвовать полгода работе, вместо того, чтобы жить постоянно со своей семьей, а так же не всем кандидатам по медицинским показаниям можно работать на севере.

Рассмотрим психологические аспекты работы вахтовым методом в сфере добычи нефти и газа». Ко всему вышеперечисленному вахтовый метод предполагает либо посуточный, либо посменный режим работ [1], однако, нефтегазовая отрасль считается непрерывным производством, при котором в случае отсутствия нескольких работников может наложить на сотрудников, находящихся на рабочей вахте дополнительные обязанности, либо дополнительные часы работы, что в последствии приведет к работе в непрерывном режиме. Зачастую такой ритм работы может стать причиной изменения или нарушения биологического ритма режима сна и отдыха, принятия пищи, бодрствования, которые в свою очередь могут сказаться на работоспособности сотрудника.

Еще одним аспектом психологического барьера работы в данной сфере это нахождение вдали от близких людей и семьи, поскольку человек – социальный индивидуум, поэтому не все люди и потенциальные кандидаты, даже готовые работать в суровых условиях, имеющие высокие требования к своему окружению смогут находиться продолжительное время в ограниченном, вынужденном социуме.

Таким образом, из-за высокого темпа работ и непрерывного производства текучесть вахтовых работников весьма высока. Это стало последствием низкого уровня стабильности рабочего коллектива, его психологического климата, низкой адаптации, с отсутствием качественной передачи опыта при адаптации, отсутствием возможности профессионального роста.

Список литературы

1. Официальный сайт интернет-сервиса по подбору персонала и поиску работы [Электронный ресурс] URL: <https://hh.ru> (дата обращения: 11.01.2021);
2. Бевзюк, Е. А. Регламентация и нормирование труда : учебное пособие для бакалавров / Е. А. Бевзюк, С. В. Попов. — 3-е изд. — Москва : Дашков и К, Ай Пи Эр Медиа, 2021. — 211 с. — ISBN 978-5-394-04231-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/102279.html> (дата обращения: 11.01.2021);
3. Кузьминов, А. В. Управление персоналом организации: методическое пособие / А. В. Кузьминов. — Симферополь: Университет экономики и управления, 2019. — 135 с. — ISBN 2227-8397. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/89499.html> (дата обращения: 11.01.2021).

УДК 338

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ КАК ИСТОЧНИКА ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ МАРКЕТИНГОВЫХ РЕШЕНИЙ НА РЫНКЕ МЕБЕЛЬНОЙ ПРОДУКЦИИ: ЛОКАЛЬНЫЙ АСПЕКТ

ЧУРЮМОВА АНАСТАСИЯ АНДРЕЕВНА

магистрант

ФГБОУ ВО «Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)»

Научный руководитель: Безпалова Анна Григорьевна

к.э.н., доцент

ФГБОУ ВО «Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)»

Аннотация: в статье анализируется специфика использования коммуникационных технологий, с помощью которых каждый субъект рынка может осуществлять поиск, сбор и анализ информации для принятия дальнейших маркетинговых решений и развития деятельности в любых рыночных условиях, которая должна строиться по определенному алгоритму и приносить ощутимые экономические результаты, в том числе и на рынке мебельной продукции региона.

Ключевые слова: коммуникационные технологии, алгоритм информационного обеспечения, маркетинговые решения.

THE USE OF COMMUNICATION TECHNOLOGIES AS A SOURCE OF INFORMATION SUPPORT FOR MARKETING SOLUTIONS IN THE MARKET OF FURNITURE PRODUCTS: A LOCAL ASPECT

Churyumova Anastasia Andreevna*Scientific adviser: Bezpalova Anna Grigoryevna*

Abstract: the article analyzes the specifics of the use of communication technologies, through which each market entity can search, collect and analyze information for further marketing decisions and development of activities in any market conditions, which should be built according to a certain algorithm and bring tangible economic results, including in the market of furniture products in the region.

Key words: communication technologies, information support algorithm, marketing solutions.

Современные тенденции и реалии рынка диктуют новые правила не только поведения на рынке, но и ведения коммерческой, маркетинговой и коммуникационной деятельности мебельных компаний. Эпидемиологическая ситуация сформировала новые тенденции использования коммуникационных

технологий как источника получения необходимой информации обо всех субъектах рынка с целью выстраивания с ними коммерческих отношений. Не исключение и мебельные компании, которые остро ощутили на своем бизнесе влияние внешних, экономически негативных факторов и фактически полностью перешли в общение с целевыми аудиториями в онлайн.

Тем не менее негативная тенденция рынка способствовала вполне положительному развитию дальнейшей деятельности данных субъектов рынка и это подтверждается в работах многочисленных отечественных авторов, которые указывают на высокую эффективность коммуникационных технологий и их влияние на принятие управленческих или маркетинговых решений, в том числе в отношении исследований рынка, производства новой продукции и ее продвижение, развитие коммуникаций.

В этом аспекте были процитированы работы Гридасова А., Лапицкой О.В., Шаха А.В., Пархименко В.А., в которых основной упор делается на «качество принимаемых маркетинговых решений, напрямую зависящих от качества информации касательно рынков, потребителей, конкурентов и других параметров внешней среды предприятия» [1].

Научная новизна исследования заключается в разработке алгоритма использования коммуникационных технологий в деятельности локальной мебельной компании с целью поиска, сбора и анализа информации для дальнейшего принятия маркетинговых решений и развития деятельности в сложившихся рыночных условиях, учитывая тот факт, что в настоящее время для данной компании не существует такого инструмента, который был бы адаптирован к рынку мебельной продукции региона.

Коммуникационные технологии – это комплекс всего инструментария, который позволяет онлайн и офлайн выделять важную для компании информацию, находить целевые аудитории, устанавливать в любом формате коммуникации и обмениваться информацией, способной создать для конкретной компании информационный базис для принятия управленческих и маркетинговых решений.

Коммуникационные технологии, хотя и рассматриваются сегодня через призму онлайн-технологий, но, тем не менее, имеют прямое отношение к первичному понятию – «коммуникационные», а с точки зрения, маркетинга коммуникации всегда сопряжены с передачей определенной информации целевым аудиториям с использованием средств передачи, создавая специальный фон ее восприятия и обязательным получением обратной реакции [2]. В ряду средств передачи информации в коммуникационном инструментарии первое место занимают рекламные коммуникации, стимулирование сбыта, персональный маркетинг и формирование общественного мнения посредством таргетированных связей с общественностью.

Современный тренд маркетинга – это таргетированная общественность, точнее, те аудитории, которые объята компанией посредством коммуникационных технологий и позволяют подпитывать деятельность компании постоянно обновляемой информацией. Информация для локального мебельного рынка – это интенсивно изменяемая маркетинговая субстанция, посредством которой можно манипулировать рынком и поведением аудиторий, а, используя коммуникационные технологии, из информации можно выстраивать алгоритмы принятия маркетинговых решений, соответствующих текущим потребностям отдельно взятой компании.

Цитируя в этом аспекте Лапицкую О.В., Шаха А.В. выделим, что «в деятельности любой компании принятие решений является важнейшим процессом, определяющим их будущее» [3]. При этом процесс принятия маркетинговых решений, подкрепленных информацией, происходит чаще всего опосредованно от других организационных взаимосвязей. Но координируя маркетинговые решения, управленческий аппарат каждой компании должен интенсифицировать усилия, чтобы использовать весь потенциал коммуникационных технологий и добиваться «конкурентных преимуществ на целевом рынке, повысить лояльность существующих покупателей, привлечь новых» [3].

Именно на данной стадии задача руководства мебельной компании значительно упростится, если факторы внешней среды будут под контролем, а реакция покупателя и возможные изменения среды, – заранее прогнозируемы.

Мониторинг доступных Интернет-ресурсов позволил выделить основные направления в построении алгоритма использования коммуникационных технологий как конструкта информационного обеспечения маркетинговых решений на локальном мебельном рынке. Это позволит не только управлять

маркетинговой информацией, но и применять ее в направлении выработки конструктивных решений для развития деятельности компании.

Посредством анкетирования были опрошены руководители компаний по производству и продаже мебельной продукции г. Ростова-на-Дону. Выборка репрезентативная, количество опрошенных – 18 человек. Опрос – рассылка Google-анкеты по ссылке через соцсети и директ мейл. Цель – выявление приоритетов в получении информации и используемых при этом коммуникационных технологий с ориентацией на маркетинговые коммуникации.

Результаты показали, что большинство респондентов предпочитают апеллировать к Интернет-ресурсам и социальным сетям (92%), где, по их мнению, информативность «зашкаливает». На втором месте находятся печатные ресурсы (5%), а также специализированные онлайн и офлайн-источники (3%). Немаловажным инструментом получения маркетинговой информации являются собственные базы данных и аналитические отчеты, а также анализ вторичной информации из других источников. Использовать первичную информацию в настоящее время не могут фактически 80% респондентов, так как полевые исследования достаточно затратны несмотря на то, что их можно проводить онлайн и фактически бесплатно. Однако такой формат используется неактивно – 43%. Делегируют функции исследований сторонним компаниям только 9% из опрошенных. Собственными силами структурируют информацию и на ее основе принимают маркетинговые решения – 32%, оставшаяся группа ориентирована на собственный опыт, навыки и практику работу в отрасли и коммуникационные технологии используют только как канал передачи информации целевым аудиториям.

Что касается коммуникационных технологий, то фактически все респонденты понимают их как технологию получения информации, точнее, технические средства и оснащение компании в данном контексте. Однако авторский подход продуцирует дефиницию этого, как интеграцию маркетинговых коммуникаций и информационного потока, получаемого посредством доступного инструментария, – от технических средств до вербальных и визуальных. Здесь важно упомянуть, что, например, получить информацию о рекламной активности конкурентов, можно простейшим путем – провести мониторинг рекламных площадок с информацией о конкуренте. Выделить покупательские предпочтения можно, проанализировав отзывы на специализированных сайтах и в социальных сетях и т.п.

Это не панацея маркетинговых исследований – глубинных и фундаментальных, но именно коммуникационные технологии позволяют получать фактическую информацию о рынке и его конструкторе, при этом оперативную и часто объективную [4].

Таким образом, алгоритм будет представлен в следующем: постановка цели поиска информации → выбор коммуникационных технологий → разработка конструкта исследования доступной онлайн и офлайн информации → поиск, сбор и анализ информации → форматирование информации в программных продуктах → сводка результата → апробирование результатов на сегменте локального рынка → итогирование результатов и эффективности алгоритма → разработка маркетинговых решений на основе результатов полученной информации → интеграция коммуникационных технологий как инструмента получения информации во все направления деятельности мебельной компании.

Алгоритм был апробирован в маркетинговой деятельности мебельной компании г. Ростова-на-Дону и показал положительные результаты в рамках использования коммуникационных технологий как источника информационного обеспечения маркетинговых решений и получения экономической эффективности.

Список литературы

1. Пархименко В.А. Информационное обеспечение маркетинговой деятельности // Доклады БГУИР. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/informatsionnoe-obespechenie-marketingovoy-deyatelnosti-1> (03.01.2021).
2. Гридасов А. Что такое маркетинговые коммуникации: эффективные способы взаимодействия с клиентом. URL: / <https://blog.calltouch.ru/marketingovye-kommunikatsii-kanaly-sredstva-tseli-i-zadachi-kommunikatsij-v-marketinge/> (11.01.2021).

3. Лапицкая О.В., Шах А.В. Принятие решений в маркетинге // Вестник ГГТУ им. П.О. Сухого. 2019. №2 (77). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/prinyatie-resheniy-v-marketinge> (13.01.2021).

4. Беспалова А.Г., Писарева Е.В. Информационное обеспечение маркетинговых решений: тенденции и перспективы: Учеб. пособие. – 2-е издание. – перераб. и дополн. / А.Г. Беспалова, Е.В. Писарева. – Ростов-на-Дону: Донской издательский дом, 2021. – 224 с.

© Чурюмова А.А.

УДК 658

ANALYSIS OF THE CONTROLLING SYSTEM USED AT THE ENTERPRISES OF THE SANATORIUM-RESORT COMPLEX

МОРОЗ ЮРИЙ АНАТОЛЬЕВИЧ

к.ф.н., доцент

ПОЛЯНСКИЙ КИРИЛЛ ВЛАДИСЛАВОВИЧ

студент 2 курса магистратуры

Севастопольский государственный университет

Аннотация: Санаторно-курортный комплекс важная составляющая в укреплении здоровья нашей страны и внедрение контроллинга, как основу управления даст развитие этой отрасли. Данная статья дает представление о контроллинге санаторно-курортного комплекса и трудностях внедрения системы контроллинга в действующие санаторно-курортные комплексы.

Ключевые слова: контроллинг; управление; санаторно-курортный комплекс; управленческий учёт; экономический механизм.

АНАЛИЗ СИСТЕМЫ КОНТРОЛЛИНГА, ИСПОЛЬЗУЕМОЙ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ САНАТОРНО-КУРОРТНОГО КОМПЛЕКСА

**Moroz Yuri Anatolyevich,
Polyansky Kirill Vladislavovich**

Abstract: The health resort complex is an important component in strengthening the health of our strange and the introduction of controlling, as the basis of management, will give the development of this industry. This article gives an idea of the controlling of a sanatorium-resort complex and the difficulties of introducing a controlling system into the existing sanatorium-resort complexes.

Keywords: controlling; control; health resort complex; Management Accounting; economic mechanism.

Sanatorium-resort complex is one of the strategic sectors of the economy and voted to strengthen the nation's health. [2] For effective management of the sanatorium complex, it is necessary to have timely and reliable information about the income, expenses and financial results of the sanatorium complex. Therefore, controlling, as the basis for the management of the sanatorium and resort complex, its functions of information support, analysis, control and development of strategic directions of activity, is more relevant today than ever.

Existing market conditions require a real reflection of the costs that arise and a reasonable determination of income. Without the development and implementation of a progressive method of controlling in health resort organizations, these tasks cannot be successfully solved.

Controlling is the direction of economic work in enterprises associated with the performance of financial and economic functions in management for making strategic and operational decisions. Thus, the goal of controlling is to focus the management process on achieving the goals that the organization faces. [1]

The functions of controlling are determined by the goals that the organization faces, and also include those types of management activities that ensure the achievement of these goals. These include: supporting the planning process, accounting, evaluating ongoing processes, monitoring the implementation of plans, iden-

tifying deviations, their causes, and making recommendations for management to address the causes that caused these deviations

Controlling in recent years, from the fashionable trend of the largest Russian corporations, gradually begins to turn into an actual management tool at the intersection of management accounting and management itself. This trend is due to the emergence and development of its own more meaningful theoretical platform, increased competition in sectors of the economy as isolated as possible from administrative and bureaucratic interference of the state, the complexity of technical and technological processes, the organizational and economic structure of corporations, and a whole group of derived factors. [3]

The need to generalize the methods of economic analysis of financial and economic activities of sanatorium organizations is also due to the complexity of their economic activities, the lack of industry guidelines, recommendations, regulations and other documents that take into account the specifics of the industry.

The lack of practical and theoretical development of a number of problems of controlling in sanatorium-resort complexes creates difficulties in implementing the controlling system in existing sanatorium-resort complexes, which affects the effectiveness of their activities and competitiveness.

The services of the spa complex have specific features that are characteristic of non-commodity products:

- the impalpability of a resort and recreational service, which is not a material value, so the consumer does not have the opportunity to get acquainted with its quantitative and qualitative characteristics in advance;
- the continuity of production and consumption of resort and recreational services, i.e. the processes of production and consumption of services coincide in time and space, which means that resort and recreational services are produced at the time of their consumption and usually do not exist separately from the producer and consumer;

These features determine the direction of using the controlling system in relation to the sanatorium and resort complex .

To do this, you need to take into account the factors that determine the features of the application of the controlling system in the sanatorium-resort complex:

- seasonal fluctuations in demand for spa treatment, since the services of sanatoriums are used mainly during holidays, outside the place of residence, combining rest with treatment. This factor complicates the possibility of obtaining a stable income year-round and creates periods of congestion and downtime of the number of rooms;
- the main therapeutic factors are not only medicines and medical equipment, but also natural components – therapeutic mud, sea water, air, climate, and the surrounding nature. At the same time, various leisure activities – excursions, entertainment, etc. - also play an important role for the mental state of the guests of the sanatorium, which leads to the need to diversify activities;
- the complexity of the services provided, that is, in the activities of the sanatorium-resort complex, accommodation services, medical services, catering services, and the provision of leisure services are combined;
- different levels of profitability of the services provided by the sanatorium and resort complex, which necessitates constant monitoring by the management board of the effectiveness of each area of activity.

The internal economic mechanism of the sanatorium-resort complex is a set of economic methods and levers that operate at all levels of management and make it possible, in accordance with the objective laws of the development of the sanatorium-resort complex, to influence current activities in order to achieve social and economic objectives.

The internal economic mechanism of the sanatorium-resort complex as a system will function effectively only if all its subsystems are directed not only to achieve current tasks, but also to implement a strategic task - the strategy of the sanatorium-resort complex, that is, a task that involves the development of the sanatorium-resort complex, both in the present and in the future period.

The effectiveness of strategic management largely depends on external and internal factors, so in order for the sanatorium and resort complex activities to be truly effective, it is necessary to conduct a constant analysis of current activities, make timely adjustments to the strategic management subsystem and in general in the system of the internal economic mechanism. This can be positively facilitated by an effective information

system organized at the sanatorium-resort complex, which is aimed at the future and contributes to ensuring the long-term existence of the sanatorium-resort complex - controlling.

The controlling service in the sanatorium-resort complex is the central link in the management of the enterprise, the main task of which is to monitor, record events, develop management decisions to achieve the goals set and study the internal economic mechanism. [4]

It allows you to form a conceptual framework for the management of a spa complex based on the integration of all sanatorium and resort complex services and the direction of their activities to achieve strategic goals.

The creation of a controlling service in the management system of the sanatorium-resort complex will ensure a high level of information support for the management of the sanatorium and resort complex, the development of an effective development strategy, the development of rational management decisions, timely adjustment of tactical and operational plans, which in turn will become the basis for improving the performance indicators of the sanatorium-resort complex.

To ensure the fulfillment of the tasks of controlling in the economic system of functioning of the sanatorium-resort complex, it is necessary to create a special information system that could link all structural divisions and would allow online receiving the required information for further processing by the controlling service, analysis and development of management decisions. Such solutions, which are passed to the management of the sanatorium, allow you to manage all areas of activity more optimally and increase the efficiency of performing current tasks.

It can be concluded that controlling as one of the key management tools allows you to avoid inconsistency in making management decisions and timely identify the hidden potential in the management system. The importance of the implementation of controlling Department in the health resort lies in the fact that controlling contributes to the quality control and guidance for the future development of the sanatorium and resort complex, whose main purpose is to focus management on maximizing profits while minimizing risk and maintaining liquidity.

The introduction of strategic management and controlling in the system of the internal economic mechanism, as its main subsystem, must be carried out at all stages of the organization and functioning of the sanatorium complex.

It is the creation and implementation of the controlling system that will allow the company to maintain and increase its competitiveness in the market of spa services in the Republic of Crimea and Russia as a whole.

References

1. Aldaniyazov K. N. Fundamentals of the essence of the concept of controlling and strategic management accounting. 2017. No. 1. S. 4-10.
2. Vetitnev A.M., Voynova Ya. A. Organization of sanatorium and resort activities: textbook / A.M. Vetitnev, Ya. A. Voynova. - M.: Federal Agency for Tourism, 2014. - 272 p.
3. Rogulenko T. S., Vinogradova S. A. Modern state and main trends of controlling development in Russia / / Vestnik Universiteta No. 12, 2014[Electronic resource]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennoe-sostoyanie-i-tendentsii-razvitiya-kontrollinga-v-rossii>
4. Fedoseeva E. N. Evaluation of the efficiency of entrepreneurial activity of organizations of the sanatorium-resort sphere: author's abstract. ... Candidate of Economic Sciences / E. N. Fedoseeva; St. Petersburg Academy of Management and Economics. - St. Petersburg, 2010.

УДК 33

ЦЕЛИ ИНВЕСТОРА КАК НЕОТЪЕМЛИМЫЙ ЭЛЕМЕНТ ПРОЦЕССА УПРАВЛЕНИЯ КАПИТАЛОМ

КАЧАЛОВ АЛЕКСЕЙ АНДРЕЕВИЧсоискатель степени кандидата экономических наук
ФГБОУ ВО «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова»*Научный руководитель: Семенкова Елена Вадимовна**д.э.н., профессор
ФГБОУ ВО «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова»*

Аннотация: Значительные изменения на финансовом рынке требуют новых методов управления частным капиталом. Управление капиталом на основании целей – подход, направленный на создание инвестиционного из различных суб-портфелей, отражающих конкретные цели инвестора.

Ключевые слова: управление активами, частный капитал, цели инвестора, поведенческие финансы.

GOALS OF INVESTOR AS CRUCIAL PART OF ASSET MANAGEMENT PROCESS

Kachalov Alexey*Scientific adviser: Semenkova Elena Vadimovna*

Abstract: Significant changes in financial markets demands new approaches for wealth management. Goal based wealth management is new approach which aims construction of investment portfolio made of sub-portfolios tailored for investor goals.

Key words: asset management, wealth, portfolio, investor, goals.

Индустрия управления капиталом физических лиц (частным капиталом) постоянно развивается и прошла уже несколько последовательных этапов развития, первые из которых были неразрывно связаны с развитием капитализма. Аналоги современных долговых инструментов и акций появились более двух тысяч лет назад, но все они не имели широкого применения и не рассматривались как единое целое, а именно инвестиционный портфель.

Обстановка начала в корне меняться с распространением капитализма в Европе и США, благодаря которому акции и облигации начали использоваться для привлечения финансирования в значительное количество проектов, следовательно, широкой публике постепенно становился доступным широкий финансовый инструментарий.

В XX веке наблюдается значительный приток физических лиц на активно растущий финансовый рынок и появлении индустрии инвестиционного консультирования и управления капиталом. В самом начале управление инвестициями состояло из подбора нескольких финансовых инструментов из узкого спектра акций и облигаций, но финансовый рынок становился все более широким и сложным с одной стороны, в тоже время появлялись первые подходы к управлению рисками инвестиционных портфелей.

Все более актуальным становился вопрос о формировании оптимальной комбинации из доступных акций облигаций с точки зрения соотношения потенциальной доходности и риска, требования к которым значительно отличаются между инвесторами.

Первым к подобному подходу пришел Гарри Марковиц. Марковиц применил математику для анализа фондового рынка с целью составления оптимального портфеля, доходность которого является максимальной при заданном уровне риска (в качестве меры риска было принято стандартное отклонение ценной бумаги) [1, с. 72]. При составлении портфеля из множества ценных бумаг формируется кривая, которая отражает портфели с наибольшим доходом при заданном уровне риска (efficient frontier). Важным выводом работы Марковица является диверсификация – стандартное отклонение доходностей портфеля возможно сократить, если выбирать ценные бумаги с низким уровнем корреляции, также диверсификация позволяет сократить идиосинкратический риск, присущий тому или иному активу. Марковиц заложил базовые принципы инвестирования: диверсификация и выбор портфеля с наибольшей доходности при заданном уровне риска.

Заложенные принципы создания инвестиционного портфеля стали вторым шагом развития управления частным капиталом – от создания портфеля из нескольких доступных финансовых инструментов инвестиционное сообщество перешло к портфельному подходу: на мировом финансовом рынке существенно расширился список доступных инструментов, оптимальный набор которых обуславливало соотношение риск-доходность агрегированного портфеля. Описанные принципы выбора ценных бумаг и диверсификации получили признание и начали широко использоваться для создания инвестиционных портфелей.

50-60 года XX века характеризуются всесторонним использованием математики к созданию инвестиционного портфеля: сперва появилась портфельная теория Марковица, демонстрирующая конструирование портфеля инвестора на основании соотношения риск/доходность, позднее создаются модели ожидаемой доходности различных классов активов и метрики для оценки эффективности вложений капитала (коэффициент Шарпа и т.д.).

Тем не менее, портфельная теория Марковица, модель Шарпа и другие их производные основывались на ряде допущений:

- Инвесторы рациональны и стремятся максимизировать полезность при заданном уровне дохода;
- Инвесторы не склонны к риску и пытаются минимизировать риск и максимизировать доходность;
- Инвесторы имеют гомогенные ожидания;
- Вся информация, влияющая на стоимость активов одновременно доступна всем инвесторам.

Выше перечислены далеко не все допущения, но уже исходя из них можно сделать вывод, что модели имеют ограниченное применение и со временем подверглись критике. Менее чем через три десятилетия после появления портфельной теорией Марковица, Даниэль Канеман и Амос Тверски разработали теорию перспектив и встали у истоков поведенческих финансов, наглядно доказав иррациональность экономических агентов при принятии экономических решений.

В 1979 году Даниэль Канеман и Амос Тверски опубликовали труд «Теория перспектив: анализ принятия решений в условиях риска». Канеман и Тверски представили модель принятия решений под названием «теория перспектив» (перспективы – возможные решения инвестора). Выбор перспектив с возможностью потери денежных средств (то есть с риском) демонстрирует несколько аспектов, которые не совместимы с простыми решениями, основанными на соотношении риск/доходность [2, с. 265].

Важно отметить, что теория перспектив положила начало поведенческим финансам – части финансовой науки, которая изучает принятие решение человеком в условиях не полной информации (неопределенности). Авторы наглядно продемонстрировали, что психологический аспект является самой важной частью при принятии инвестиционных решений, а поведенческие финансы привнесли крупные изменения в индустрию управления капиталом и полностью изменили ее.

Но Канеман и Тверски стояли только у зарождения поведенческих финансов, значимой моделью

стала концепция ментальных счетов Ричарда Талера, представленная в 1985 году, которая показала, что люди всегда ведут собственную учетную политику с мысленным разделением собственных активов, которое в свою очередь приводит к совершенно не рациональным решениям [3, с. 203]. Несмотря на то, что Талером были приведены простые примеры из жизни, каждый из них можно заметить и на фондовом рынке [4, с. 45].

В свою очередь практики также начали замечать, что инвесторы по-разному реагируют на доходность инвестиционного портфеля и подбор инструментов в зависимости от целей инвестирования, что означало необходимость прежде всего идти от целей инвестора и исходя из этого создавать инвестиционные портфели под каждую из целей, образующие итоговый инвестиционный портфель. Становится очевидным, что корректное определение целей – основной элемент управления частным капиталом, так как все инвесторы имеют различные цели, а, следовательно у этих целей различные временные горизонты и различная минимальная вероятностью их достижения (у каждой из целей свой уникальный риск-профиль).

Логическим развитием теории управления частным капиталом стало соединение математического аппарата и поведенческих финансов в единую концепцию.

В 2000 году Херш Шефрин и Мейр Статман представили свой взгляд на создание портфелей и выборку инструментов для них. Теория получила название Behavioral Portfolio Theory (BPT) и основывалась на исследованиях Канемана и Тверски по части кривой полезности.

Авторы продемонстрировали, что инвесторы, следующие теории стандартного отклонения, оценивают свой портфель как единое целое и учитывают ковариацию между активами в портфелях, единственными показателями, которые принимаются в учет является ожидаемая доходность портфеля в целом и ее стандартное отклонение, с другой стороны инвесторы, которые учитывают поведенческий аспект выстраивают портфели как пирамиды [5, с. 129], состоящие из слоев, где каждый слой направлен на конкретную цель и имеет свою степень риска. Разумеется, второй вариант является намного более применимым на практике, так как удовлетворение финансовых целей инвестора есть цель создания инвестиционного портфеля, первичной целью не является подборка соотношения риск/доходность, так как обычно любой индивид имеет много целей (например, получать постоянный доход, накопить на приобретение дома и образование детей и др) с разным временным горизонтом и уровнем риска.

Ретроспективный анализ, проведенный автором статьи, наглядно демонстрирует, что индустрия управления капиталом прошла несколько больших шагов, которые можно характеризовать в следующей последовательности: выбор нескольких финансовых инструментов, создание портфеля с помощью математического аппарата, появление поведенческих финансов, соединение поведенческих финансов и математического аппарата для создания инвестиционного портфеля. В свою очередь ключевым элементом взаимодействия с инвестором являются его цели и залог успеха при управлении капиталом – корректно определенные цели инвестора, что означает, что цели инвестора являются неотъемлемым элементом при управлении капиталом.

Список литературы

1. Markowitz Harry M. Portfolio Selection // Journal of Finance. 1952. 7. № 1 pp. 71-91
2. Kahneman, Daniel, and Amos Tversky (1979) «Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk», *Econometrica*, XLVII (1979), 263—291
3. Thaler, Richard H. (1985). "Mental Accounting and Consumer Choice". *Marketing Science*. 4 (3): 199–214
4. Thaler, Richard (1980). "Toward a positive theory of consumer choice". *Journal of Economic Behavior & Organization*. 1 (1): 39–60.
5. Sherin, H., M. Statman (2000): "Behavioral Portfolio Theory," *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 35(2), 127–151.

УДК 338

ПОЛИТИКА ПРИВЛЕЧЕНИЯ ЗАЕМНЫХ СРЕДСТВ КОРПОРАЦИИ И ПРОБЛЕМЫ ЕЕ ФОРМИРОВАНИЯ

ТОМИЛИНА ЕЛЕНА ПЕТРОВНА

К.Э.Н., доц.

АЗНАУРОВА АЛИНА НИКОЛАЕВНА

студент

ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный университет»

Аннотация: В статье приведены теоретические материалы о политике привлечения заемных средств корпорации. В ней рассмотрены основные проблемы, с которыми сталкиваются компании в ходе разработки данной политики. А также приведены дополнительные этапы для повышения эффективности использования заемного капитала корпорации.

Ключевые слова: заемный капитал, средство, компания, кредиторская задолженность, финансовая политика, финансовая устойчивость.

CORPORATE BORROWING POLICY AND PROBLEMS OF ITS FORMATION

Tomilina Elena Petrovna,
Aznaurova Alina Nikolaevna

Abstract: The article presents theoretical materials on the policy of attracting borrowed funds of the corporation. It addresses the main challenges that companies face in developing this policy. It also provides additional steps to improve the efficiency of using the corporation's borrowed capital.

Key words: debt capital, facility, company, accounts payable, financial policy, financial stability.

На сегодняшний день в условиях рыночной экономики компаниям требуются средства для создания и представления товара, который сможет заинтересовать потенциальных покупателей. Для этого у компании должно быть современное оборудование, рекламная кампания, высококвалифицированный персонал, качественное сырье. Но это все требует вложений. Компании часто располагают небольшим стартовым капиталом, а следовательно, стараются получить финансирование от третьих лиц (при том без долевого участия в уставном капитале), то есть привлекает «заемный капитал».

Главный недостаток заемного капитала - его предоставляют на условиях платности и возвратности. На этой основе возникает ряд угроз финансовому состоянию фирмы:

1. Несвоевременное погашение обязательств ведет к плохой кредитной истории, а следовательно, страдает и репутация компании.
2. Невыгодные условия привлечения капитала сказываются на платежеспособности заемщика.
3. Неэффективное использование источников финансирования приводит к снижению ликвидности, финансовой устойчивости, рентабельности и увеличению вероятности банкротства.

Чтобы избежать таких последствий, каждая компания должна разработать соответствующую политику управления задолженностью, которая наилучшим образом отвечает потребностям компании. Потому что с помощью правильно подобранной политики можно не только избежать плохих послед-

ствий, но и повысить эффективность использования заемных средств, что приведет к дополнительным экономическим выгодам.

Разработка политики привлечения заемных средств – один из важнейших элементов финансового планирования и управления. Если фирма не делает акцент на этом сегменте политики, то возможны значительные экономические потери. Компании могут столкнуться с некоторыми проблемами при разработке политики заимствования:

1. Рассмотрение самых выгодных условий, при этом с минимальным риском, для привлечения заемных средств. Это ключевая проблема, поскольку условия заимствования зависят от количества оттока капитала в будущем. [1]

2. Поиск оптимального соотношения заемного и собственного капитала.

Исследователи в области финансового менеджмента, такие как Бланк А. И., Коптева Е. П., Зябинова А. Э., выделили конкретные этапы, способствующие формированию эффективной политики управления заемным капиталом [2]:

- ретроспективный анализ эффективности заимствования;
- установить цель заимствования;
- определение объема и продолжительности внешнего финансирования;
- формирование хороших условий привлечения долга капитала;
- определение структуры заемного капитала;
- обеспечение эффективного использования привлеченного капитала;
- определение состава основных кредиторов;
- оценка стоимости займа;
- определение форм участия;
- своевременное погашение заемных средств

к этим шагам можно добавить следующее:

1. Рассмотрение привлечения и применения заемных капиталов, целью которого считается анализ расходов фирмы, а так же состава и формы привлечения капиталов, оценка эффективности их использования.

2. Проанализировать рынок отрасли, в которой находится компания, чтобы уменьшить риск снижения (потери) платежеспособности и улучшить использование заемного капитала. Например, рассмотрение спроса на товары, конкуренции, факторов, влияющих на возможные доходы. Зная эти позиции в настоящее время и в будущем, компания может изменять свою позицию, используя заемный капитал. [4]

3. Формирование платежного календаря, благодаря которому компания будет заранее знать о возможном объеме и дате потребности заемных средств.

4. Управление кредиторской задолженностью, поскольку это единственный бесплатный внешний источник финансирования бизнеса. Благодаря этим средствам компания может повысить эффективность использования заемного капитала без дополнительных затрат.

Таким образом, когда компания разрабатывает и следует четкому плану, состоящему из вышеперечисленных шагов, эффективность использования заемных средств возрастает, благодаря информации, полученной в ходе полного анализа.

Компании с высоким уровнем заемных средств должны оценивать перспективы и потенциал заимствования субъектов предпринимательской деятельности по следующим критериям:

- Рыночный спрос на продукцию, определяет те отрасли, которые производят или могут произвести товары, необходимые рынку. На основе этих данных можно будет проранжировать предприятия по займовому потенциалу.
- Оценка конкурентоспособности, которая позволяет увидеть, является ли предприятие конкурентоспособным или же может быть таким в перспективе.

Такую градацию можно сделать более обширной, если детально анализировать каждую сферу и таким образом выделить отрасли с наилучшим займовым потенциалом. Но провести детальный анализ на всех предприятиях невозможно, в то время как анализировать конкретные отрасли вполне реально.

С помощью рассмотренных выше критериев можно создать систему градации отраслей с учетом их займового потенциала, тем самым выделить перспективные отрасли со стороны реализации в них займовых операций.

Список литературы

1. Артюхов А. А. Управление собственным и заемным капиталом компаний / А. А. Артюхов — М.: Спорт и культура, 2012. — 174 с.
2. Бланк А. И. Управление финансовыми ресурсами / А. И. Бланк — М.: Омега-Л, 2012. — 768 с.
3. Зябирова А. Э. Управление заемным капиталом предприятия // Экономика и социум. — 2016. — № 12. — С. 32–38.
4. Когденко В. Г. Корпоративная финансовая политика: учебное пособие / В. Г. Когденко — М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2014. — 615 с.

© Е.П.Томилина, А.Н.Азнаурова, 2021

УДК 330

ACTIVITIES OF SMALL BUSINESS IN THE PERIOD WITH COVID 19 ON THE TERRITORY OF CRIMEA AND SEVASTOPOL

YANKOVSKAYA T. V.

student gr. M/m-19-1-about the
Department of Management and Business Analytics
Sevastopol State University

Scientific adviser: Moroz Y. A.

Associate Professor of the Department of Management and Business Analytics
Sevastopol State University, Sevastopol

Abstract: This scientific article examines the concept and functions of small business; features of doing business in the territory of Crimea; offers promising business areas in the Crimea; determines the impact of restrictions during the period of Covid-19 on the activities of enterprises in the territory of Crimea and Sevastopol

Keywords: small business, Crimea, restrictions, Covid-19, enterprise activity.

Small business is a business carried out in small forms, based on entrepreneurial activity, a set of small and medium-sized private entrepreneurs who are not directly part of any monopolistic enterprise. [1].

Small business is present in all spheres and sectors of the economy. Today, the advantages of small business compared to other sectors of the economy are much more pronounced than the disadvantages. This is the peculiarity of small businesses-to wake up during the general economic downturn, solving many economic and social problems.

The development of small businesses creates favorable conditions for economic recovery, a competitive environment is developing, additional jobs are being created, and the consumer sector is expanding. The development of small businesses leads to the saturation of the market with goods and services, better use of local raw materials. This is a reliable source of budget revenues, the share of overdue debts of small enterprises to the local and federal budgets is lower than that of other enterprises.

Currently, large companies are showing great interest in creating small businesses. They instruct small businesses to conduct certain types of production, establish close ties with the market, and conduct various scientific developments. The role of small enterprises in innovative entrepreneurship is very large. [2]. Currently, the status of the Republic of Crimea and the Federal city of Sevastopol shall be established by legislation of the Russian Federation (Federal constitutional law dated 21.03.2014 No. 6-FKZ "On adoption to the Russian Federation the Republic of Crimea and the formation within the Russian Federation new subjects – Republic of Crimea and city of Federal importance Sevastopol". At the same time, other states, including Ukraine, the European Union and the United States, do not recognize the status of the Republic of Crimea and the federal city of Sevastopol as part of the Russian Federation, which represents a serious commercial risk. At the same time, legal, financial and business activities are carried out on the peninsula and, thanks to the serious financial and tax benefits provided by the Russian Federation to Crimea and Sevastopol, are often highly profitable.

It cannot be said that after joining Russia, the economy of Crimea flourished. But it did not fall into complete decline, as predicted by foreign media. Gradually, new schemes of interaction appeared, relations with suppliers were established. Crimea has never been a major industrial region. The largest enterprises today

are: FSUE "PAO " Massandra", which produces more than 60 types of wine. LLC "Bukhta Shipbuilding Plant", engaged in the construction and repair of ships and drilling platforms. PrJSC "Crimean Titan" is a chemical production located in the northern part of Crimea, which today is experiencing certain difficulties due to the lack of water supply. JSC "Plant " Fiolent", whose products are power tools, ship automation. Crimean agro-industrial complex "Skvortsovo" is a meat processing enterprise that produces sausage products and meat semi-finished products under the brands "Skvortsovo" and "meat natura". KD Koktebel is a factory for the production of cognacs and wines. Druzhba Narodov LLC, which produces dozens of types of sausage products. "PBK Crimea", specializing in the production of beer and carbonated beverages.

In addition to these enterprises, small companies that produce food and everyday goods operate on the peninsula. A significant share of budget revenues comes from gas production by the state unitary enterprise of the Republic of Kazakhstan "Chernomorneftegaz", which is produced on the shelf of the Black and Azov Seas.

It is worth noting that Crimea is an agricultural region. Almost all over the peninsula there are vineyards and horticultural farms that grow fruits, essential oil crops (lavender, sage, roses). There are several fruit nurseries that grow seedlings of fruit trees, shrubs and flowers. After the closure of the North Crimean Canal, rice farms suffered, and the cultivation of crops requiring abundant irrigation decreased. Annual state subsidies make it possible to constantly expand the crops of drought-resistant cereals and industrial crops.

For the banking and financial sector, the Crimean Peninsula is also of considerable interest. After the decision to withdraw foreign, including Ukrainian, banks from the territory of the Republic of Crimea and Sevastopol and close them in this territory, it is appropriate to talk about a certain vacuum. Indeed, there are several commercial banks registered as legal entities of the Russian Federation and Crimea on the peninsula, but it is obvious that they are not enough. The market of financial and banking services is beginning to take shape, and depending on the strategy of entrepreneurs, those who decide to do business in the Crimea can take a leading position in the industry in the future.

Some industries have suffered less from the sanctions than the blockades-energy and transport-by Ukraine. Domestic replacements for sanctioned goods (elevators, entrance doors, gas boilers, finishing materials, etc.) were found [3].

Impact of restrictions during the period of Covid-19 on the activities of enterprises in the territory of Crimea and Sevastopol. By mid-May, more than 30 thousand organizations in the Republic of Crimea announced the resumption of work in "high alert mode", but the gradual lifting of quarantine restrictions, unfortunately, will not mean that the economy of the peninsula will return to its usual mode.

The full-fledged holiday season did not start on June 1, which led to the spread of negative effects on the principle of a chain reaction: problems arose not only for owners of accommodation and catering facilities, but also for transport workers, food and beverage manufacturers, entrepreneurs who provide various services to vacationers, etc. [5]

If we proceed from the available data that more than 100 thousand business entities are registered in the Crimea (this figure was called last year by the Commissioner for the Protection of the Rights of Entrepreneurs of the Republic of Kazakhstan) Svetlana Luzhetskaya, then formally a third of the business has already left the quarantine.

The least affected by the "self-isolation" regime were the companies included in the regional list of system-forming enterprises (a total of 103 organizations). As Deputy Prime Minister of Finance of Kazakhstan Irina Kiviko reported on May 11, production capacities of more than half of them are loaded by 60-100%, while system-forming enterprises provide employment for 25% of full-time employees of legal entities, or 114 thousand people.

As for small and medium-sized enterprises, the opportunity to resume work, even in a state of "high readiness", for it does not mean an automatic restoration of previous income – since the holiday season did not begin on June 1.

On June 12, the Head of the Republic of Kazakhstan Sergey Aksenov said that due to the shutdown of a number of industries, the volume of lost revenues of the republic amounted to about 12 billion rubles.

At the same time, Andrey Neukryty notes, the main measures of business support at the regional level largely duplicate the federal ones, and it should be taken into account that all financial flows provided for sup-

porting the economy come from the federal center, since both the Republic of Crimea and Sevastopol are subsidized regions. This is caused by restrictive measures, namely the industry division of business into more and less affected [6].

References

1. ConsultantPlus " Constitution of the Russian Federation»[Electronic resource] – Access mode: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28399/b841daa03c45d4e22a709bc1d0e6aa22f6f954fe/
2. bestreferat.ru "Small business» [Electronic resource] - Access mode:<https://www.bestreferat.ru/referat-293145.html>
3. Bigkitty "Business in Crimea in 2020" Electronic resource] - Access mode: <https://bigkitty.ru/crimea-business/>
4. biznesprost.com "Business in the Crimea" [Electronic resource] - Access mode:<https://biznesprost.com/biznes-idei/biznes-v-krymu.html>
5. RG.RU "The decree of the Governor of the city of Sevastopol from 30 June 2020 No. 58-HS "ON amendments to the decree of the Governor of the city of Sevastopol from 17.03.2020 No. 14-HS "ABOUT introduction in the city territory of Sevastopol alert"" Electronic resource] – access Mode:<https://rg.ru/2020/07/01/sevastopol-ukaz58-reg-dok.html>
6. ForPost "Toxic effects of quarantine" [Electronic resource] - Access mode: <https://sevastopol.su/news/toksichnye-effekty-karantina-krymskiy-biznes-na-poroge-neizvestnosti>

УДК 330

ОЦЕНКА РАЗВИТИЯ ТРАНСПОРТНОЙ СИСТЕМЫ ЕАЭС

МАМЕДЗАДЕ ХЕЙРУЛЛА МУБАРИЗ ОГЛЫ,
ГАССИЕВА ОЛЕСЯ ИБРАГИМОВНА,
МОЛОТИЕВСКАЯ АННА АЛЕКСАНДРОВНА

магистранты

ФГБОУ ВО «Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)»

Аннотация: В статье рассмотрена динамика совокупного грузооборота, динамика совокупного пассажирооборота, динамика грузооборота и пассажирооборота автомобильным транспортом.

Ключевые слова: ЕАЭС, грузооборот, пассажирооборот, автомобильный транспорт.

ASSESSMENT OF THE EAEU TRANSPORTATION SYSTEM DEVELOPMENT

Mamedzade Kheyrolla Mubariz oglu,
Gassieva Olesya Ibragimovna,
Molotievskaya Anna Aleksandrovna

Abstract: The article discusses the dynamics of the total cargo turnover, the dynamics of the total passenger turnover, the dynamics of cargo turnover and passenger turnover by road.

Key words: EAEU, cargo turnover, passenger turnover, road transport.

Евразийский экономический союз (ЕАЭС) – международная экономическая организация, целью которой является обеспечение свободного движения услуг, товаров, рабочей силы и капиталов между странами, входящими в данный союз. Участниками Евразийского союза являются Российская Федерация, Республика Армения, Республика Беларусь, Республика Казахстан и Киргизская Республика.

Страны-союзнники, входящие в ЕАЭС, с течением времени начали постепенный переход к совместной реализации транспортных путей, направленных на образование общего транспортного пространства, что повлечет за собой значительное увеличение международных грузопотоков через страны ЕАЭС.

В связи с тем, что увеличение транспортного пространства среди участников ЕАЭС в перспективе может благоприятно повлиять на экономическое состояние стран, входящих в союз, необходимо провести анализ развития и потенциала транспортной сферы членов ЕАЭС.

Динамика грузооборота ЕАЭС имеет восходящий тренд (см. табл. 1) начиная с 2015 года, когда произошло сокращение на 1037,1 млрд. т-км или на 15,3% по сравнению с предшествующим годом. Наибольший объем грузооборота пришелся на 2014 год, наименьший – на 2015 год. Среднее значение составило 6216,85 млрд. т-км. Необходимо отметить, что грузооборот в рассматриваемом интеграционном объединении растет неравномерными темпами, наибольший темп прироста произошел в 2017 году по сравнению с 2015 годом и составил 5,9%. Базисный темп прироста в 2019 году по сравнению с 2014 годом имеет отрицательный характер и составил 5,2% или 354,9 млрд. т-км в абсолютном выражении.

Анализ таблицы 1 свидетельствует о том, что максимальное значение объема грузооборота Армении было достигнуто в 2019 году, а минимальное – в 2015, среднее значение за рассматриваемый период составило 4,2 млрд. т-км. Абсолютный прирост в 2019 году по сравнению с 2014 годом составил 0,6 млрд. т-км или 14,3%. Что касается Белоруссии, то самый большой объем грузооборота наблюдался

в 2018 году, а самый маленький – в 2016 году, среднее значение составило 130,9 млрд. т-км. Абсолютный прирост объема грузооборота в Республике Беларусь в 2019 году по сравнению с 2014 годом составил -0,6 млрд. т-км или -0,5%. В Казахстане максимум грузооборота был достигнут в 2019 г., а минимум в 2015 г., среднее значение за рассматриваемый период равно 561,4 млрд. т-км. Абсолютный прирост в 2019 году по сравнению с 2014 годом составил 55,7 млрд. т-км или 10,1%. По Кыргызстану самое большое значение объема грузооборота наблюдалось в 2019 году, а самое маленькое держалась на одном уровне в течение 3-х лет, с 2014 по 2016 гг., среднее значение равно 2,6 млрд. т-км. Абсолютный прирост объема грузооборота в Кыргызстане в 2019 году по сравнению с 2014 годом составил 0,4 млрд. т-км или 16%. Что касается России, то максимум грузооборота пришелся на 2019 год, а минимум – на 2014 год, среднее значение составило 5355,6 млрд. т-км. Абсолютный прирост в 2019 году по сравнению с 2014 годом составил 589,1 млрд. т-км или 11,6%. Таким образом, лидером по грузообороту с момента образования ЕАЭС в разрезе по странам является Россия, а аутсайдером – Кыргызстан.

Таблица 1

Динамика совокупного грузооборота по странам-участницам ЕАЭС за 2014-2019 гг., млрд. т-км¹

	2014	2015	2016	2017	2018	2019
ЕАЭС	6771,8	5734,7	5827,8	6172,3	6377,6	6416,9
в том числе:						
Армения	4,2	3,7	3,9	4,3	4,4	4,8
Белоруссия	131,4	125,8	125,3	133,3	138,8	130,8
Казахстан	553,6	512,1	541,7	555,4	596,1	609,3
Кыргызстан	2,5	2,5	2,5	2,6	2,8	2,9
Россия	5080,0	5090,5	5181,5	5476,7	5635,5	5669,1

Аналогично динамике грузооборота, объем пассажирооборота ЕАЭС имеет восходящий тренд (см. табл. 2) начиная с 2015 года, когда произошло сокращение на 22687,7 млн. пасс.-км или на 2,9% по сравнению с предшествующим годом. Наибольший объем пассажирооборота пришелся на 2014 год, наименьший – на 2015 год. Среднее значение составило 811876,2 млн. пасс.-км. Базисный темп прироста в 2019 году по сравнению с 2014 годом имеет положительный характер и составил 16,4% или 18321,4 млн. пасс.-км в абсолютном выражении.

Таблица 2

Динамика совокупного пассажирооборота по странам-участницам ЕАЭС за 2014-2019 гг., млн. пасс. -км²

	2014	2015	2016	2017	2018	2019
ЕАЭС	780585,1	757897,4	758846,4	811073,1	853948,9	908906,5
в том числе:						
Армения	3007,6	2524,0	2596,8	2665,5	2502,3	2704,2
Белоруссия	24935,2	24494,1	23614,7	24670,8	25512,9	27227,1
Казахстан	249500,2	253991,2	264112,0	272831,7	281499,9	295235,0
Кыргызстан	10776,8	11012,5	11329,5	12289,9	12516,2	13134,9
Россия	492365,3	465875,6	457193,4	498615,2	531917,6	570605,2

Анализ таблицы 2 свидетельствует о том, что максимальное значение объема пассажирооборота Армении было достигнуто в 2014 году, а минимальное – в 2018, среднее значение за рассматриваемый период составило 2666,7 млн. пасс.-км. Абсолютный прирост в 2019 г. по сравнению с 2014 г. имеет отрицательный знак и составил -303,4 млн. пасс.-км или -10,1%. Что касается Белоруссии, то самый большой объем пассажирооборота наблюдался в 2019 г., а самый маленький – в 2016 году, среднее

¹ Официальный сайт Евразийской экономической комиссии. – URL: <http://www.eurasiancommission.org/ru/> (дата обращения: 24.11.2020)

² Официальный сайт Евразийской экономической комиссии. – URL: <http://www.eurasiancommission.org/ru/> (дата обращения: 24.11.2020)

значение составило 13871,3 млн. пасс.-км. Абсолютный прирост объема пассажирооборота в Республике Беларусь в 2019 г. по сравнению с 2014 г. составил 2291,9 млн. пасс.-км. или 9,2%. В Казахстане максимум пассажирооборота был достигнут в 2019 г., а минимум в 2014 г., среднее значение за рассматриваемый период равно 147302,1 млн. пасс.-км. Абсолютный прирост в 2019 г. по сравнению с 2014 г. составил 45734,8 млн. пасс.-км. или 18,3%. По Кыргызстану самое большое значение объема пассажирооборота наблюдалось в 2019 году, а самое маленькое – в 2014 г., среднее значение равно 140685,8 млн. пасс.-км. Абсолютный прирост объема пассажирооборота в Кыргызстане в 2019 г. по сравнению с 2014 г. составил 2358,1 млн. пасс.-км. или 21,9%. Что касается России, то максимум пассажирооборота пришелся на 2019 г., а минимум – на 2016 г., среднее значение составило 257302,7 млн. пасс.-км. Абсолютный прирост в 2019 г. по сравнению с 2014 г. составил 78239,9 млн. пасс.-км. или 15,9%. Таким образом, лидером по пассажирообороту с момента образования ЕАЭС в разрезе по странам является Россия, а аутсайдером – Армения.

Предлагается провести исследование транспортных путей ЕАЭС в разрезе по странам-участницам отдельно по каждому виду транспорта.

Динамика грузооборота ЕАЭС автомобильным транспортом имеет восходящий тренд с 2015 г. (см. табл. 3). Тогда произошло сокращение на 12,2 млрд. т-км или на 2,8% по сравнению с предшествующим годом. Что касается пассажирооборота автомобильным транспортом, то его объем устойчиво растет с момента создания интеграционного объединения. Наибольший объем грузооборота и пассажирооборота автомобильным транспортом пришелся на 2019 год, наименьший объем грузооборота – на 2015 год, наименьший объем пассажирооборота – на 2014 год. Среднее значение грузооборота автомобильным транспортом за рассматриваемый период составило 443,9 млрд. т-км, а среднее значение пассажирооборота – 375500 млн. пасс.-км. Базисный темп прироста грузооборота автомобильным транспортом в 2019 году по сравнению с 2014 годом составил 13,4% или 57,8 млрд. т-км в абсолютном выражении, а пассажирооборота – 10,7% или 38599,7 млн. пасс.-км.

В разрезе по странам-участницам ЕАЭС минимум грузооборота и пассажирооборота автомобильным транспортом приходится на Армению за весь рассматриваемый период. Что касается максимума по данным показателям, то лидером по грузообороту стабильно выступает Россия, а по пассажирообороту автомобильным транспортом – Казахстан.

Таблица 3

Динамика грузооборота и пассажирооборота автомобильным транспортом по странам-участницам ЕАЭС за 2014-2019 гг.³

	2014	2015	2016	2017	2018	2019
	Грузооборот, млрд. т-км					
ЕАЭС	430,4	418,2	422,2	442,0	462,4	488,2
в том числе:						
Армения	0,7	0,5	0,7	0,7	0,9	1,0
Белоруссия	26,6	24,4	24,7	27,0	28,1	28,5
Казахстан	155,0	159,4	160,8	161,9	172,7	182,7
Кыргызстан	1,3	1,4	1,5	1,5	1,6	1,8
Россия	246,8	232,5	234,5	250,9	259,1	274,2
	Пассажирооборот, млн. пасс.-км					
ЕАЭС	359192,7	359898,2	373625,8	378497,0	383993,7	397792,4
в том числе:						
Армения	2535,6	2395,9	2436,5	2403,4	2227,5	2245,1
Белоруссия	9946,0	9889,3	9825,4	10405,5	10650,8	10881,7
Казахстан	214853,1	220869,0	235348,1	239973,6	246349,5	260051,5
Кыргызстан	8471,4	8910,0	9385,2	9500,1	9948,0	11242,3
Россия	120386,6	117834,0	116630,6	116214,4	114817,9	113371,8

³ Официальный сайт Евразийской экономической комиссии. – URL: <http://www.eurasiancommission.org/ru/> (дата обращения: 24.11.2020)

Анализ протяженности автомобильных дорог по странам-участницам ЕАЭС позволяет судить о том, что количественные изменения данного показателя происходят только в России и Беларуси, в то время как в остальных регионах данный показатель за 2014-2018 гг. находится практически на одном уровне. Причем беспрецедентным лидером по протяженности автомобильных дорог является Россия, а аутсайдером – Кыргызстан.

Список литературы

1. Дмитриева М.О. Россия и ЕАЭС: сотрудничество и будущее // Вестник Московского государственного областного университета. Серия: История и политические науки, № 1, 2019, С. 139-146.
2. Семенова Н. К. Развитие транспортного диалога в формате «РФ – ЦА – КНР» // Большая Евразия: Развитие, безопасность, сотрудничество, № 1-1, 2018. С. 485-486.
3. UN Comtrade - International Trade Statistics Database. URL: <https://comtrade.un.org/> (дата обращения: 05.01.2021).
4. The World Bank: Data. URL: <https://data.worldbank.org> (дата обращения: 06.01.2021).

УДК 338

КОРПОРАТИВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ И ЕГО ОСОБЕННОСТИ В РОССИИ

ТОМИЛИНА ЕЛЕНА ПЕТРОВНА

к.э.н., доц.

ВОРОБЬЕВА КРИСТИНА ИГОРЕВНА

студент

ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный университет»

Аннотация: В статье приведены теоретические материалы о корпоративном управлении. В ней рассмотрены основные принципы для эффективной организации корпоративного управления. А также приведены особенности корпоративного управления в России. Эти вопросы становятся актуальными в связи с развитием корпоративного управления в России.

Ключевые слова: компания, управление, корпоративное управление, акционеры, развитие, совет директоров.

CORPORATE GOVERNANCE AND ITS FEATURES IN RUSSIA

Tomilina Elena Petrovna,
Vorobiova Kristina Igorevna

Abstract: The article presents theoretical materials on corporate governance. It discusses the basic principles for effective organization of corporate governance. It also presents the features of corporate governance in Russia. These issues are becoming relevant in connection with the development of corporate governance in Russia.

Key words: company, management, corporate governance, shareholders, the development, the Board of Directors.

Большинство крупных отечественных компаний в последние годы активно проникают на международные рынки товаров и услуг. Эта сохраняющаяся тенденция обусловлена тем, что сегодня корпоративное управление является очень распространенным в России, что находит свое отражение во включении независимого совета директоров, ведении нефинансовой отчетности, повышении роли делового духа внутри организации, а также постоянном обучении персонала.

Корпоративное управление - это совокупность механизмов, которые используются для поддержания надлежащего баланса между правами акционеров и потребностями совета директоров и руководства в управлении обществом. [4]

В современном мире основной целью корпоративного управления является содействие созданию среды доверия, прозрачности и ответственности.

Как правило, корпоративное управление предполагает участие трех основных групп интересов: акционеров, совета директоров и ведущих руководителей компании. [3]

Совет директоров должен устанавливать приоритеты развития, утверждать стратегии, касающиеся подготовки бюджета и крупных сделок, работать над КПЭ и системой вознаграждения, управлением рисками, работой отчетностью и рассмотрением корпоративных конфликтов.

Особое значение для эффективной организации корпоративного управления имеет соблюдение определенных принципов, так называемых основополагающих начал, к числу которых относятся: [1]

- интересы и права владельцев акций корпорации являются приоритетными;

- равноправие заинтересованных лиц;
- весомая роль учредителей в управлении корпорацией;
- прозрачность;
- беспрекословное исполнение своих обязанностей членами правления компании;
- гласность

Российская модель корпоративного управления развивается под влиянием целого ряда факторов, таких как менталитет населения, национальная культура, ценности, традиции, а также ряд политических и экономических факторов. Поэтому уже признано, что модели корпоративного управления, разработанные в разных развитых странах, не могут рассматриваться как единственная точка отсчета и использоваться в чистом виде в российских реалиях. Поэтому наиболее актуальным вопросом в настоящее время является создание нашей отечественной модели корпоративного управления. [4]

Основы корпоративного управления в России предусмотрены законом об акционерных обществах, а также, в частности, Банк России в 2014 г. принял кодекс корпоративного управления, рекомендованный для применения в акционерных обществах. Однако не все компании принимают во внимание эту рекомендацию. Крупные корпорации соблюдают порядка двух третей условий, в более скромных по размеру структурах это число ещё меньше. [1]

Корпоративному управлению в России присущи определенные особенности. Важнейшей особенностью отечественной системы корпоративного управления является то, что в нашей стране она значительно позже других встала на путь устойчивого развития. Данный фактор определил его специфику, а именно:

- слабая дифференциация функций собственности и контроля
- непрозрачность деятельности российских компаний
- концентрация собственности

Еще одной особенностью, которая особенно характерна для России, является приоритет норм и положений действующего законодательства следующим рекомендациям стандартов. Поэтому важно совершенствовать нормативные акты и ликвидировать существующие в них пробелы в целях защиты интересов акционеров. В то же время использование методической литературы в практической деятельности компаний также оказало бы положительное влияние. [3]

Кроме того, модель корпоративного управления в России близка к инсайдерской модели, характеризующейся такими преимуществами.:

- долгосрочное развитие организации
- устойчивость внутренних и внешних факторов
- слабые риски банкротства
- наличие стратегических альянсов
- достаточно эффективная система надзора за менеджерами компаний.

Данные факторы ограничивают появление новых инвесторов, а также затрудняют развитие рынка ценных бумаг и привлечение инвестиций, так как чаще всего такие компании используют собственные ресурсы или привлекают банковский кредит. [2]

Однако, стоит отметить, несмотря на перечисленные особенности и в свою очередь недостатки, корпоративное управление в России не стоит на месте.

На сегодняшний день изменился режим правового регулирования в отношении юридических лиц, возросла роль органов управления в системе управления рисками, постепенно расширяется практика устойчивого развития и корпоративной социальной ответственности. Московская фондовая биржа начала предъявлять более высокие требования к корпоративному управлению эмитентов и контролировать их соблюдение.

Список литературы

1. Бочарова, И.Ю. Корпоративное управление [Текст] : учебник / И. Ю. Бочарова. – М. : ИНФРА-М, 2014. – 368 с

2. Дементьева, А.Г. Корпоративное управление: Учебник / А.Г. Дементьева. - М.: Магистр, 2018. - 315 с.
3. Масленников, В.В. Корпоративное управление: Учебное пособие / В.Г. Антонов, В.К. Крылов, А.Ю. Кузьмичев [и др.]; Под ред. В.Г. Антонов. - М.: ИД ФОРУМ, Инфра-М, 2012. - 288 с.
4. Располов, В.М. Корпоративное управление: Уч. / В.М. Располов, В.В. Располов. - М.: Магистр, 2018. - 477 с.
5. Тепман, Л.Н. Корпоративное управление: Учебное пособие / Л.Н. Тепман. - М.: Юнити, 2014. - 239 с.

© Е.П.Томилина, К.И.Воробьева, 2021

УДК 330

КОММЕРЧЕСКИЕ БАНКИ НА РЫНКЕ ЦЕННЫХ БУМАГ

КОРХ ПОЛИНА АЛЕКСАНДРОВНАстудентка 3 курса напр. «Экономика»
ФГБОУ ВО СтГАУ*Научный руководитель: Томилина Елена Петровна**к.э.н, доцент**ФГБОУ ВО СтГАУ, г. Ставрополь*

Аннотация: в статье определены основные понятия рынка ценных бумаг, участников, коммерческих банков и их роли на всех уровнях экономической сферы. В настоящий момент коммерческие банки выступают, как эмитенты, инвесторы и профессиональные участники фондового рынка, что приводит к диверсификации и стремлению к получению дополнительных доходов.

Ключевые слова: коммерческий банк, фондовый рынок, эмитенты, посредники.

ROLE OF COMMERCIAL BANKS IN THE SECURITIES MARKET

Korkh Polina Alexandrovna*Scientific adviser: Tomilina Elena Petrovna*

Abstract: The article defines the basic concepts of the securities market, participants, commercial banks and their role at all levels of the economic sphere. At the moment, commercial banks act as issuers, investors and professional participants in the stock market, which leads to diversification and the desire to obtain additional income.

Key words: commercial bank, stock market, issuers, intermediaries, operations with securities.

Рынок ценных бумаг - это неотъемлемая составляющая финансовой системы государства, которая характеризуется отраслевыми и корпоративно-функциональными характеристиками.

Функционал коммерческих банков на фондовом рынке в настоящее время акцентирует особое внимание со стороны научных деятелей. Все исследователи основывают ее как особо важную и необходимую составляющую в национальной экономике.

Коммерческие банки могут самостоятельно выпускать акции, облигации, векселя, депозитные сертификаты и многие другие ценные бумаги в случае, когда они выступают юридическими лицами, т.е. эмитентами. Являясь профессиональными участниками рынка, могут выполнять фидуциарную деятельность, предоставлять финансовые услуги, связанные с управлением активами.

Фондовый рынок обеспечивает ликвидность коммерческого ценообразования, помогает его рациональному распределению капитала. Основная функция перераспределения заключается в мобилизации и продаже временно свободных денежных средств посредством выпуска и продажи ценных бумаг для финансирования развития перспективных отраслей и секторов экономики.

Получение прибыли – это основная цель коммерческого банка, на основании специального разрешения Центрального банка Российской Федерации, предусмотренного настоящим Федеральным законом. [1]

Экономисты придерживаются мнения о том, что коммерческие банки действительно играют важную роль на фондовом рынке. Они обладают двумя существенными характеристиками финансового риска, которые отличает их от всех остальных: обеспечивают хранение личных ссуд и денежных средств. Это основное отличие банков от финансовых брокеров и эмитентов, работающих в финансовой сфере.

Согласно лицензии Банка России, они имеют право распространять, покупать, продавать, учитывать, хранить акции с ценными бумагами, которые выступают в качестве платежных документов.

Общей тенденцией развития банковской структуры является универсализация деятельности банков, выражающаяся в расширении их присутствия на фондовом рынке. [3]

Эмиссия акций особо прибыльна для различных акционерных обществ из-за существования возможности привлечения дополнительных средств. Это позволяет сформировать и увеличить уставный капитал, который учреждается как сумма номинальной стоимости его акций. Новая форма коммерческой банковской деятельности предоставляет консультационные услуги по вопросам, которые связаны с инвестированием в финансовые активы.

Внутреннюю информационная система банков анализирует соотношения между доходами и рисками патентов и составляет инструкции формирования портфеля ценных бумаг с учетом их динамики доходности и осуществления покупок для клиентов.

Выпуск и размещение банковских акций регулируются федеральными законами «Об акционерных обществах» и «О рынке ценных бумаг» и Инструкцией ЦБ РФ от 10 марта 2006 г. № 128-И «О правилах выпуска и регистрации ценных бумаг кредитными организациями на территории Российской Федерации», а также нормативными актами Банка России. [2]

Деятельность кредитных организаций как инвесторов заключается в осуществлении операций по совершению сделок. Банки имеют право проводить инвестиционные операции и приобретать ценные бумаги других эмитентов. В таких случаях кредитные организации чаще всего осуществляют операции по андеррайтингу – обеспечению гарантии размещения ценных бумаг.

Деятельность банков как профессиональных участников рынка ценных бумаг включает осуществление брокерской, дилерской, клиринговой и депозитарной деятельности.

Брокерская которая состоит в совершении гражданско- правовых сделок купли-продажи ценных бумаг от своего имени и за свой счет. Публичное раскрытие информации о цене покупки или продажи определенных ценных бумаг - основная функция дилерской деятельности.

Клиринг заключается в деятельности по определению взаимных обязательств, а именно корректировка информации по определенным сделкам. Депозитарная функция заключается в оказании услуг по сбору сертификатов ценных бумаг или передаче прав на бухгалтерский учет и ценные бумаги.

Все виды профессиональной деятельности на фондовом рынке осуществляются на основании специальной лицензии, выданной Федеральной комиссией по рынку ценных бумаг или ее уполномоченными лицами. [4]

Совершая покупку ценных бумаг, банковские структуры учитывают уровень риска, ликвидность и доходность. Целями деятельности банка, исходя из операций, выполняемых им, являются:

- привлечение дополнительного финансирования для ведения активной деятельности путем выпуска ценных бумаг;
- получение прибыли за счет уплаченных банку процентов и дивидендов;
- привлечение новых клиентов за счет участия в венчурном капитале;
- стабилизация запаса ликвидности. [3]

В основном доходы коммерческие банки получают от услуг, которые они предоставляют клиентам для управления портфелем ценных бумаг. В зависимости от заинтересованности клиента банк может инвестировать деньги в стабильно надежные ценные бумаги.

Кредитные организации выполняют всевозможные роли на фондовом рынке, выступают как элемент поддерживающих структур рынка ценных бумаг, открывают расчётные счета клиентам, выполняя сбережение накоплений, которые используются для осуществления операций на фондовом рынке.

Список литературы

1. Федеральный закон от 02.12.1990 N 395-1 (ред. от 03.08.2018) "О банках и банковской деятельности" (с изм. и доп., вступ. в силу с 26.09.2018)
2. «О рынке ценных бумаг» Федеральный закон от 22. 04. 96 № 39-ФЗ (ред. от 26. 11. 98) принят ГД ФС РФ 20. 03. 96
3. Наточеева Н. Н. // Банковское дело. Учебник для бакалавров. — Уч.-М.: Оригинал-Макет, 2016.
4. Журавлев А. П. // Банки как профессиональные участники рынка ценных бумаг и их роль в становлении экономики России // Вестник РЭА им. Г. В. Плеханова. 2007. № 3.

УДК 331.5

ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ РЫНКА ТРУДА В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ

ЛАПИНА АНАСТАСИЯ ГРИГОРЬЕВНА

студент

ФГБОУ ВО «Ростовский Государственный Экономический Университет (РИНХ)»

Аннотация: В данной статье рассмотрены мировые тенденции цифровизации экономики. Главным образом исследован национальный проект «Цифровая экономика», его структура и объем финансирования. На основании изученных данных были выявлены положительные и отрицательные эффекты цифровизации.

Ключевые слова: экономика, рынок труда, цифровизация, трудовые ресурсы, национальный проект.

DEVELOPMENT TRENDS OF THE LABOUR MARKET IN TERMS OF DIGITALIZATION OF THE ECONOMY

Lapina Anastasia Grigoryevna

Abstract: This article examines the global trends in the digitalization of the economy. The national project "Digital Economy", its structure and amount of funding are mainly studied. Based on the studied data, positive and negative effects of digitalization were identified.

Key words: economy, labor market, digitalization, labor resources, national project.

XXI век создал платформу для появления и массового распространения цифровой экономики. Цифровизация коснулась практически всех сфер общественной жизни. В настоящее время информационно-коммуникационные технологии затронули практически все континенты и государства, разница лишь в объеме использования данных технологий. Для некоторых стран цифровизация уже стала частью повседневной жизни, для некоторых только создала предпосылки для становления нового этапа экономики, а некоторые государства вовсе не перешли на использование достижений научно-технического прогресса. Однако, нельзя не согласиться, что именно осознание неотвратимости перемен подталкивает государственный аппарат, макро- и микроэкономических субъектов на переход в цифровую среду.

Цифровизация бизнеса включает в себя такие понятия как: большие данные, Интернет, нейронные сети, искусственный интеллект, робототехнику и другие технологии, что в конечном итоге способно повлиять и на экономические индикаторы государства. Установлено, что в среднем за последние три десятилетия каждый доллар США, вложенный в цифровые технологии, приводил к увеличению ВВП на 20 долларов США, то есть каждый доллар, вложенный в цифровые технологии, приводит к значительному увеличению ВВП [1].

Цифровизация экономики дала мощный импульс для повышения прибыльности компаний, роста производительности труда. Кроме того, цифровизация существенным образом сказывается и на повышении качества жизни граждан. Среди наиболее весомых положительных эффектов можно отметить:

- новые перспективы трудоустройства;
- повышение скорости социального лифта;
- снижение бюрократии и коррупции;
- рост покупательной способности граждан;
- повышение числа высококвалифицированных трудовых ресурсов.

Цифровизация экономики стремительными темпами скажется на распространении технологий искусственного интеллекта, нейронных сетей и на автоматизации производства, что повлияет на сокращение персонала, а в дальнейшем и на уровень безработицы в государстве. В мировом пространстве процесс цифровизации лишь набирает обороты, что качественным образом повлияет на структуру занятости населения.

В настоящее время государства всего мира решают обеспечить внедрение IT-технологий в повседневную жизнь, в первую очередь, на уровне высших учебных заведений, с целью увеличить количество работников, компетенции которых позволяют эффективно работать в цифровой среде. Кроме того, необходимо создавать общедоступные онлайн-программы обучения с целью повышения цифровой грамотности населения.

Создание надежного фундамента цифровизации – обязанность государства. В Российской Федерации создан национальный проект «Цифровая экономика», который позволит ускорить внедрение цифровых технологий в экономической и социальной сферах, создаст условия для высокотехнологичного бизнеса, повысит конкурентоспособность страны на международной арене, укрепит национальную безопасность и повысит качество жизни людей [2].

Национальная программа включает в себя 6 цифровых инициатив:

1. Цифровое право.
2. Доступная связь и Интернет.
3. Квалифицированные кадры.
4. Информационная безопасность.
5. Цифровые технологии.
6. Цифровое государство.



Рис. 1. Расходы национальной программы «Цифровая экономика» по цифровым инициативам, млрд руб. [2]

Федеральный проект «квалифицированные кадры» позволит усовершенствовать систему образования, внедрить в общеобразовательные процессы современные технологии, создаст совершенно новые возможности для граждан, мотивирует трудовые ресурсы освоить необходимые в XXI веке компетенции. Все это в конечном итоге должно увеличить количество высококлассных трудовых ресурсов,

при этом государство обязано сохранить необходимое число рабочих мест, чтобы не создать в обществе приток безработных, что будет иметь негативный социальный эффект.

Цифровизация экономики – неотвратимый процесс. Скорость которого зависит от государственных мер поддержки, которые будут направлены на создание благоприятной цифровой среды, всеобъемлющей законодательной базы и высококвалифицированных трудовых ресурсов. В течение времени одни профессии будут по-прежнему востребованы социальной и экономической сферами, другие потеряют свою актуальность благодаря массовой автоматизации. Так, главной задачей современного рынка труда является повышение уровня адаптивности к появлению новых технологий. Помочь этому способны государство, образовательная система и экономические субъекты.

Список литературы

1. Носова С.С., Макар С.В., Герасименко Т.И., Медведева О.Е., Абдулов Р.Е. Трансформация бизнес-моделей в режиме цифровизации экономики России [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <http://www.revistaespacios.com/a20v41n12/20411222.html> (Дата обращения 10.12.2021)
2. Официальный сайт «Экономика» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://data-economy.ru/infrastructure> (Дата обращения 10.12.2021)
3. Финансирование национальной программы Цифровая экономика [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://digital.ac.gov.ru/poleznaya-informaciya/4110/> (Дата обращения 9.12.2021)

УДК 336.71

ГЛАВНЫЕ ВЫЗОВЫ БАНКОВСКОЙ ОТРАСЛИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ

КУРЕНЕВСКИЙ АЛЕКСЕЙ СЕРГЕЕВИЧ

студент

Южно-Российский институт управления

г. Ростов-на-Дону, Россия

Аннотация: в настоящей статье приведён краткий анализ состояния банковской отрасли Российской Федерации на современном этапе и обозначены главные вызовы для её развития в сложившейся системе мирового хозяйства.

Ключевые слова: банковская система, кредитование, финансовая грамотность, информационные технологии, экосистема банков.

THE MAIN CHALLENGES OF THE BANKING INDUSTRY OF THE RUSSIAN FEDERATION AT THE PRESENT STAGE

Kurenevsky Alexey Sergeevich

Abstract: this article provides a brief analysis of the state of the banking industry in the Russian Federation at the present stage and identifies the main challenges for its development in the current system of the world economy.

Keywords: banking system, lending, financial literacy, information technologies, ecosystem of banks.

Современная банковская система Российской Федерации находится на стадии бурного развития. Растёт общее число клиентов, растут финансовые показатели банков, например, чистая прибыль ПАО «Банк ВТБ» в 2019 году выросла на 12,9% в сравнении с показателем 2018 года при неизменности чистых активов и уменьшении расходов за год на 6%, за аналогичный период чистая прибыль ПАО «Сбербанк России» выросла на 10,1%, растут показатели и других крупных финансовых организаций страны. Катализаторами такого роста являются: общемировой тренд на увеличение объёмов обращения электронных денег; качественное развитие самих банков (цифровизация услуг, появление и развитие собственных экосистем банков); текущее состояние экономики страны, которое открывает для банков новые возможности в увеличении общих объёмов кредитования (потребительского и ипотечного). [1]

Однако, замедление темпов роста отечественной экономики несёт в себе и негативные последствия (риски) для банковской отрасли, и, в первую очередь, это рост числа необеспеченных кредитов и рост закредитованности населения.

По оценке аналитической компании Standard & Poor's таких кредитов сейчас около 1/3 от общего числа. При этом и Центральный Банк России осенью 2019 года публично обратил внимание на рост закредитованности населения, который увеличивает потенциальные системные риски в финансовом секторе. Чтобы охладить рынок регулятор ввёл с 1 октября 2019 года показатель долговой нагрузки, которые банки теперь должны также учитывать при выдаче кредитов.

В этом аспекте вызовом для банковской отрасли на ближайшие годы является увеличение ин-

формированности населения о всех тонкостях кредитования и более детальный подход к рассмотрению заявок на получение кредитов. В первую очередь, стоит обратить внимание на сектор потребительских кредитов и заёмщиков, имеющих несколько кредитов.

При этом стоит отметить, что сектор ипотечных кредитов имеет существенный потенциал к росту. По оценке Банка России на 1 января 2020 года лишь 10,6% занятого населения имеют задолженности по ипотечным кредитам, при этом заёмщики практически не используют необеспеченные потребительские кредиты для погашения ипотечных. Перед банками здесь стоит задача следить за тем, чтобы данный рост был сбалансированным – без использования потребительских кредитов для первоначального взноса по ипотеке и без существенного увеличения долговой нагрузки ипотечных заемщиков. [1]

Навыки личного финансового планирования и формирования финансовых резервов на случай непредвиденных обстоятельств по-прежнему отсутствуют у большинства российских домохозяйств. Только в каждом 4-м домохозяйстве ведется письменный учет доходов и расходов. Лишь треть россиян стараются финансово обеспечить свою пенсию и обращают внимание на доходность и гарантию сохранности сбережений при выборе инструментов накоплений.

Поэтому, мы считаем необходимым выделить следующий вызов для банковской отрасли на ближайшие годы – увеличение объемов помощи государству в повышении уровня финансовой грамотности населения, в том числе в рамках реализации Стратегии повышения финансовой грамотности в Российской Федерации на 2017 - 2023 годы и Национальной программы повышения финансовой грамотности граждан «Дружи с финансами». Приоритетным здесь является внедрение финансового образования в старшие классы школ и высшее образование, а также обучение основам финансовой грамотности населения предпенсионного и пенсионного возраста.

Низкий уровень финансовой грамотности негативно влияет на личное благосостояние и финансовый потенциал домашних хозяйств, ухудшает ресурсную базу финансовых организаций, препятствует развитию финансового рынка, затормаживает инвестиционные процессы в экономике и приводит к ухудшению социально-экономического положения страны. Таким образом, повышение финансовой грамотности населения будет иметь позитивные эффекты и для банков, снизятся риски появления невозвратных кредитов, банкротства физических лиц и др.

Развитие российского фондового рынка, открытие брокеров крупнейшими банками страны также является отличным фундаментом для формирования и развития финансовой культуры. За 2019 год количество частных инвесторов на Московской бирже удвоилось до 3,86 млн. человек, лидерами по числу клиентов, открывших брокерские счета являются ПАО «Сбербанк России», ПАО «Банк ВТБ», АО «Тинькофф Банк». [2] Это связано с постепенным повышением уровня финансовой грамотности населения, в следствие чего осознанием низкой доходности от вкладов (4,0-5%) по сравнению с доходностью в 7-8% от высоко защищённых облигаций федерального займа (ОФЗ), 10-15% от низко рискованных корпоративных облигаций и т.д. Таким образом, банки, развиваясь в направлении фондовых рынков, в том числе работают над повышением финансовой грамотности населения. И вызовом для банковской отрасли на ближайшие годы является продолжение развития «банковских брокеров» и увеличение их заработка за счёт комиссий от операций, накапливания информационного ресурса для обучения будущих «инвесторов», возможное открытие онлайн и офлайн школ финансовой грамотности и инвестирования совместно с программами повышения финансовой грамотности населения ВУЗов, а также на базе экономических школ.

И третьим главным вызовом банковской отрасли Российской Федерации на современном этапе её развития мы можем назвать: внедрение IT-инноваций в банковский сектор. По мнению исследователей аналитического центра McKinsey у российской банковской системы есть все шансы стать одной из самых передовых в мире. Об этом аналитики пишут в докладе «Инновации в России – неисчерпаемый источник роста».

Мы разделяем точку зрения экспертов центра и считаем, что продолжающееся развитие собственных экосистем банков, включающих большое количество банковских продуктов на основе цифровых технологий и небанковских продуктов и услуг, является основным фундаментом для масштабного развития банковской отрасли. Цифровизация, несомненно, будет способствовать сокращению расхо-

дов банков, ориентировочно на 10-15% в основном за счёт применения технологии «Больших данных», которая позволит: максимально точно оценивать клиентов при выдаче кредитов и займов, повысить эффективность от персонализированных предложений; развитие технологии «Блокчейн», позволяющей проводить практически мгновенно любые финансовые операции; развитие технологий, связанных с биометрическими данными. [3]

Отдельно, в рамках данной статьи, необходимо кратко рассмотреть возможные изменения и вызовы, которые ждут банковскую отрасль после текущего кризиса, связанного с падением мировых темпов роста и новой коронавирусной инфекцией COVID-19. В первую очередь, необходимо отметить, что на данном этапе ещё рано говорить о последствиях, которые ожидают банковскую отрасль в России и мире. С уверенностью здесь можно сказать только то, что в следствие падения темпов роста экономики (скорее всего его отрицательных величин: по некоторым прогнозам экспертов снижение показателя ВВП России в 2020 году может достичь 10 %-го показателя) и роста закредитованности населения (как сообщает ЦБ РФ: в марте 2020 года было выдано рекордное среднемесячное количество кредитов за последние два года) может способствовать замедлению экономики, а, если ситуация с новой коронавирусной инфекцией и со всеми её последствиями будет нести затяжной характер, то ожидается сильное падение доходов населения (в первую очередь, из-за роста безработицы) и сокращение возможности выплачивать проценты по набранным кредитам. В данной ситуации возникнет необходимость санкции банков со стороны Центрального Банка, что может привести к сокращению числа конкурентов в отрасли, сохранению и укреплению позиций в банковской сфере крупных финансовых организаций и, в итоге, увеличению рисков монополизации банковского сектора.

Таким образом, главными вызовами современной банковской отрасли Российской Федерации мы считаем: содействие государству в формировании и развитии финансовой культуры граждан, системный подход к информированности населения обо всех тонкостях кредитования и полная прозрачность процесса кредитования, создание и внедрение IT инноваций в банковскую отрасль. Работа в этих направлениях будет способствовать не только развитию финансовой системы страны и укоренению российского банковского сектора в ТОПе самых передовых в мире, но и экономическому развитию страны в целом.

Список литературы

1. Официальный сайт Министерства экономического развития Российской Федерации: Картина деловой активности. Январь 2020. URL: https://www.economy.gov.ru/material/news/kartina_delovoy_aktivnosti_yanvar_2020_goda.html (дата обращения: 29.04.2020).
2. Статистика по клиентам за 2019 год // Официальный сайт Московской биржи. URL: <https://www.moex.com/s719> (дата обращения: 29.04.2020).
3. Раздел «Банковский сектор»: Исследование «Инновации в России – неисчерпаемый источник роста», 2018 г. // Центр по развитию инноваций McKinsey Innovation Practice. URL: <https://www.mckinsey.com/> (дата обращения: 29.04.2020).

УДК 330

SOCIAL MEDIA MARKETING IN PANDEMIC SITUATION

PANTEL VALENTIN OLEGOVICHMaster student
Sevastopol State University*Scientific adviser: Shunevych Oksana Bogdanovna*
Candidate of Economic Sciences, Associate Professor
Sevastopol State University

Abstract: the article describes the world on the threshold of a new reality. The 2020 pandemic has become a challenge for everyone: enterprises, shops, schools and usual public institutions are being closed. People are isolated in their apartments and spend more time on the Internet. The business to business market is also experiencing difficulties: old development strategies are no longer appropriate, and a new market demand has not been formed yet. Under these conditions, many companies began to restructure their work and react differently to what was happening. The main tool for many companies now is Internet marketing. It lives by its own laws, creating and changing reality, but not everyone is ready to accept the rules of this game. Those who want to get benefits, first of all should be able to change themselves, adapt to certain trends - to increase the activity of companies in social networks and generate content in TikTok, Instagram or YouTube.

Keywords: Social Media Marketing, socail media, promotion, Instagram, internet, account promotion, pandemia, TikTok.

The coronavirus pandemic is a unique phenomenon. In just a few weeks, people living in a highly competitive supply of a wide variety of goods and services suddenly found themselves locked up, cut off from the usual world and way of life. The global economy is more affected by the number of people who are afraid of COVID-19 than the number of people who are sick. Fear changes the behavior of people. And it changes the behavior of those who make decisions.

The "home" lifestyle in Russia has significantly accelerated digitalization, however, a huge number of companies in our country were not ready to quickly adapt to new realities, and currently make a large number of mistakes that affect their image and reputation. The winner is the one who had placed bets on digital long before the pandemic.

According to the Buzzfactory communications agency, the corona crisis and the forced self-isolation regime have radically changed the media behavior of users, their preferences and shopping habits. Russians began to watch TV longer and spend more time online. So, the average time spent by the population in social networks using mobile devices is now 5-6 hours per day per person.

People don't just spend time on the Web, flipping through a photo tape and watching the news. Top bloggers and micro-influencers have started to gain popularity, the pandemic has increased the readability of their blogs – now the audience's engagement in interaction with social media reaches 80 percent, with the previous rate of 5-20 percent [1].

The WhatsApp app on its website published statistics for April 2020, where there was an increase of almost one and a half times the number of messages sent only in this messenger. This means that texting has become the main form of communication in modern times. In April 2020, the number of posts increased most in Instagram – by 57.3 percent. In Facebook, they began to publish 25.2 percent more posts, in VKontakte - by 10.2 percent.

In just a month, the e-commerce market in almost all countries has doubled. Many companies quickly

reallocate their advertising budgets. If earlier a larger percentage of money had been spent on offline events and media, now managers have realized the importance of finding a brand in social networks [2].

The main feature of the coronavirus era for the digital market was the surge in popularity of the TikTok app, a video hosting service created by the Chinese company ByteDance in 2016. But this is only a formal definition, in fact, TikTok is the main weapon of Generation Z in the fight for popularity. In Tik Tok, users post short videos ranging in length from 15 to 60 seconds, which gain millions of views. These are mainly music content, dancing, playing extracts from songs, as well as sketches, reactions, parodies and other formats. One of the most important advantages of the new hosting is the ability to get quickly to the top of views. Besides, TikTok provides consolidation with other social networks, that is, the uploaded video becomes available to users of other applications [3].

In Russia, one of the first products that came out with advertising on the TikTok platform was the drug "Polysorb" – a universal sorbent for children and adults, which helps to fight poisoning, diarrhea, allergies, hangovers, toxicosis. A team of marketers developed a common idea – humorous mini-stories in horror style. The hero finds himself in a situation where he is threatened by allergies, poisoning, intoxication, visualized through kittens, flowers, shawarma, etc., and finds a way out in "Polysorb". TikTok is a platform where users like to reshoot popular videos, creating UGC content. For additional motivation, the most simple and catchy musical accompaniment was invented [4].

Self-isolation has also made adjustments to promotion strategies. Today, brands have the opportunity to take a strategic approach to investing in long-term solutions. Although the cause of the current crisis is different, its effect is similar to the financial crisis of 2007-2008. Time has shown that brands, which at that time invested quite a lot in communications, were able to recover faster than others [5].

Today's crisis caused by the spread of coronavirus infection has also been called the first ever "infodemia" due to how quickly it has filled the information field around the world – both news headlines and social networks. Brands were also unable to stay away from this situation. Buzzfactory experts have identified five network trends for Instagram content, Facebook, VKontakte and TikTok for the time of the coronavirus, which it is advisable to consider in more detail:

1. Customer care. On the one hand, people want to get the most relevant news from various sources, on the other hand, they are becoming tired of the endless flow of information about the coronavirus. According to the company "Ipsos", fatigue is noted not only from the news, but also from jokes and memes. According to a report by the research organization Millward & Brown, 61 % of Russians believe that brands should not exploit the theme of the pandemic. In countries where quarantine came earlier, this figure reaches 82 percent.

2. Top bloggers launch challenges. Challenges are simple tasks that users of social networks perform by posting photos or videos with a specific hashtag.

In this situation, challenges help to fight bad mood and support communication. Most of the challenges originate from the West. Global bloggers launch challenges, after which they are picked up by domestic ones, and only after that ordinary users join [6].

But during the time of self-isolation, we can note several successful examples of challenges that originated in Russia. For example, Alexander Gudkov after the release of the song "Crying on techno" performed by the group "Bread and creamsoda" launched a dance challenge. The task is simple – you need to dance on the balcony to this track. More than 19 thousand people have already taken part in the challenge, including many show business stars, opinion leaders, and even brands. So, the idea was supported by the brand of mineral water "Borjomi", having made its interpretation on the challenge #plachunatechno, accompanied by its own motto #borjomitdoma, which they introduced in self-isolation mode. This video has gained more than 250 thousand views, ten times higher than the average video in this brand account.

3. Live broadcasts have become a way of communication. The amount of content format IG Live grew on Instagram by a record 526% between March 8 and 15 two thousand twenty. Such data was provided by Jeannette Ornelas, senior digital marketing analyst at the "Mintel Comperemedia" analytical group. Instagram developers quickly responded to such popularity of live broadcasts and supplemented the work of the web version of the platform. Now you can watch live broadcasts not only through the app on your smartphone, but also on your PC.

In fact, live streaming on Instagram has become a new broadcasting channel, where even TV formats are adapted to the mobile environment: talk shows, live concerts, interactive fan sessions, etc. Live broadcasts are conducted by bloggers, actors, politicians and opinion leaders. Russian blogger Anastasia Ivlieva became the author of the most popular live broadcast in the history of Instagram. Her joint broadcast with Timati was watched by 560 thousand viewers and 1.5 million users followed the hour-long broadcast[7].

4. Advertising with opinion leaders. The more people spend time online, the greater the trust and power of influencers and bloggers. This means that the more effective influencer marketing is as a tool. PR agency "PRT Edelman Affiliate" conducted a study, which was attended by 42 marketing directors of companies from different areas-retail, pharmaceuticals, banking, financial and others. About 60 % of respondents said that their companies have abandoned outdoor advertising, 34 % have abandoned traditional promotion on TV. Among the priority areas of advertising currently stands out SMM (66 %), contextual advertising (53 %), advertising from bloggers (44 %).

5. "Home" content. During the self-isolation mode, many brands cannot conduct full-fledged shooting with models and actors. The easiest replacement for professional shooting is "home" content. The leading retail chain of the Inditex Zara group of companies has released a new look book, for which the models were filmed right at home, observing the rules of self-isolation. In contrast to the usual Zara studio shots, models take selfies, lie on the couch, drink tea with a towel on their head, jump on the bed and enjoy the sun while sitting on the windowsill. Such content has attracted approval among customers, after that, many brands began to repeat the experience of "Zara» [8].

An illustrative example can also be the advertising campaign of "AliExpress" in Russia, which was created remotely. Russian sellers on " AliExpress " use different business models: some sell imported goods, others buy from Russian manufacturers and resell, building purchases, marketing, logistics, and others produce and sell themselves. "AliExpress" in Russia considered that it is necessary to support the latter in the first place, since the coronavirus affected them in a special way, and organized an advertising campaign " Made in Russia-sold on AliExpress» [9].

Thus, the coronavirus and the accompanying crisis have made big changes in the work of many companies. Only those who have managed to adapt their business to work online, or those who have been betting on digital for a long time, will be able to survive the quarantine with minimal losses. Of course, there can be no universal recipe for communication today: the situation is changing too quickly, each industry has its own specifics. Placing unnecessary references to the pandemic can harm the brand, so you should avoid humor and uninformative posts on topics related to COVID-19.

Despite this, brands currently can and should support the audience on the way to prepare for a way out of the crisis. Of course, the situation is still far from being resolved, but the stage of acceptance and adaptation that is taking place now means a turn towards greater constructiveness and action. This can be either specific assistance and support programs, or simply an increase in positive and effective content in the information environment [10]. It is also worth using several communication channels at once and focusing on entertainment content, since it is at this moment that audience engagement in activations is on average more than twice the pre-crisis level.

References

1. Boldysheva A., MakKonnell B., Khuba D. Epidemiia kontenta. Marketing v sotsial'nykh setiakh i blogosfere [Citizen Marketers: When People are the Message]. Moscow, Saint Petersburg, Vershina Publ., 2008, 185 p.
2. Vertaim K., Fenvik Ia. Tsifrovoy marketing. Kak uvelichit' prodazhi s pomoshch'iu sotsial'nykh setei, blogov, vikiresursov, mobil'nykh telefonov i drugikh sovremennykh tekhnologii [DigiMarketing: The Essential Guide to New media & Digital Marketing]. Moscow, Al'pina Pablsherz Publ., 2013, 411 p.
3. Ermolova N. Prodvizhenie biznesa v sotsial'nykh setiakh: Facebook, Twitter, Google+ [Social Media Business Promotion: Facebook, Twitter, Google +]. Moscow, Al'pina Pablsher Publ., 2017, 358 p.
4. Kabani Sh. SMM v stile dzen. Stan' guru prodvizheniia v sotsial'nykh setiakh i novykh media [The

Zen of Social Media Marketing: An Easier Way to Build Credibility, Generate Buzz, and Increase Revenue]. Moscow, Piter Publ., 2012, 239 p.

5. Brogan Kh. Agenty vlianiia v internete. Kak ispol'zovat' sotsial'nye media dlia prodvizheniia biznesa [Trust Agents: Using the Web to Build Influence, Improve Reputation, and Earn Trust]. Moscow, Piter Publ., 2012, 303 p.

6. Gurov F.N. Prodvizhenie biznesa v Internet: vse o PR i reklame v seti [Promoting Business Online: All about PR and Online Advertising]. Moscow, Vershina Publ, 2008, 136 p.

7. Einshtein M. Reklama pod prikrytiem: Nativnaia reklama, kontent-marketing i tainyi mir prodvizheniia v internete [Undercover Advertising: Native advertising, Content Marketing and the Secret World of Promotion on the Internet]. Moscow, Al'pina Pabliher Publ., 2020, 301 p.

8. Senatorov A. Bitva za podpischika: SMM-rukovodstvo [Battle for Subscriber: SMM Guide] Moscow, Al'pina Didzhital Publ., 2019, 176 p.

9. Shchepilova G. G. Audience Needs for the Internet and Traditional Media. Vestnik Moskovskogo universiteta. Serii 10. Zhurnalistika = Bulletin of Moscow University. Series 10. Journalism, 2014, no. 5, pp. 46-54 (in Russian).

10. Krasulia A. K., Odarenko T. E. Benefits and Disadvantages of Promoting Social Media Services as a Campaign Tool. Tavricheskii nauchnyi obozrevatel' = Tauride Scientific Observer, 2016, no. 12-1 (17), pp. 65-67 (in Russian).

УДК 330

THE IMPORTANCE OF FORMING AN ORGANIZATION IMAGE

PANTEL VALENTIN OLEGOVICHMaster student
Sevastopol State University*Scientific adviser: Shunevych Oksana Bogdanovna*
Candidate of Economic Sciences, Associate Professor
Sevastopol State University

Abstract: This article discusses the stages of creating, developing and maintaining the company's image. Examples of marketing activities aimed at increasing brand loyalty are given on the example of large companies.

Keywords: image, formation, corporation, company, loyalty, consumer, market, consciousness.

In the current reality, when hundreds of new products enter the market every day around the world, companies that offer unique products and services or simply copy successful cases of competitors, a battle is unfolding in the information field for loyalty the consumer, where the winner is the one who keeps the balance between marketing promises and the harsh reality of the final product.

In the 21st century, it is obvious to everyone that image plays a significant role, both in the formation of a new company and in keeping huge corporations afloat. The statement "first you work for the authority, then the authority works for you" makes us understand that hard work on forming a positive image in the public mind will bring a large number of loyal consumers in the future, and those, in turn, will bring others with their positive reviews. [1]

If a company's image can take decades to build, it does not take that long to ruin it. People's opinions about the company may not change for the better in one day. The loss of the company's image can happen not only, as everyone might think, because of the deteriorated quality of the final product or service. Huge Intercontinental companies, called "corporations", operate in different countries and even on different continents. Such market giants as IKEA, Volkswagen, Apple, Mercedes, Microsoft and others are subject to geopolitical influence. Knowing that global brands have a large reach of a loyal audience around the world, the public is interested in the opinion of companies about certain events in the world. Representatives of companies conduct activities around the world aimed at increasing the loyalty of people from different countries and different nationalities and views.

An illiterate or ill-considered statement by a company representative on issues that concern the public at the moment can lead to the loss of a positive image in this country or even on the world stage. Companies try to be apolitical, not to support political parties and figures, so as not to reject their consumers, whose opinion differs from the one declared by the company. [2]

The example of Western companies shows how sometimes, even forcedly, they have to follow the lead of social and political movements, when in order to support, in the framework of the fight against "racial inequality", companies are forced to change the names of their products, colors and commercials in order not to lose their reputation and maintain customer loyalty. The initiative aims to increase the representation of ethnic minorities in the company's staff and strengthen partnerships with supplier firms owned by black entrepreneurs.

In June 2020, against the background of demonstrations, the world's famous automakers decided to support sexual minorities. The German automotive concern BMW said it did not recognize any discrimination based on origin, race, nationality, gender, religion or age. Therefore, the company as a sign of support for the community posted a logo with a rainbow flag on social networks instead of the traditional gray background,

and the initiative was also supported by Mercedes-Benz, Toyota and Jeep. Support for such huge companies has caused a contradictory opinion among different segments of the population: some consumers' loyalty to the company decreases, while others increase. You can only judge whether the company will lose its image during such promotions or keep it, based on the results of quarterly sales.

The founder and management play an important role in shaping the initial image of the company. If the founder of the company is a public media person with a good reputation, then, accordingly, this trust is transferred to the company. [3] A good example of how important a company's reputation is how it can help in development can be seen in the example of a young company Tesla, which is engaged in the serial production of electric vehicles. A high level of trust in this company and its products is based on its Manager, namely Elon Musk – a person who develops modern technologies. Even 10 years ago, no one believed that electric cars could be mass-produced and that there would be a demand for them, but at one point everything changed when three factors crossed: the technological authority of the company Manager, the trust of investors and the interest of consumers. The final product of the company met all expectations and, thus, gained millions of fans around the world and the image of the company that fulfills its promises. In 2019, the company announced a new product, which was scheduled for release in 2021. This product was the Tesla Cybertruck electric pickup truck. The company announced the possibility of conditional pre-order of the car through "booking". Those interested had to pay 100 dollars and, thus, get the opportunity to be among the first to purchase a new car. As of today, the company has received over 500 thousand pre-orders and over 50 million dollars, respectively, which demonstrates a high level of consumer confidence in the company.

Companies that have long been established in the global market, whose name is well-known and has long become familiar to an adult paying audience, think a step forward not only about those who can potentially purchase their products at a given time, but also about those who will be able to do it in decades. [4] Namely, we are talking about children, those very children who, as adults, will want to buy household appliances, a car, or get a service. Thus, companies that are confident in the future, today want to cultivate a future loyal customer, who will know the brand from childhood and will cherish warm memories of those times. Automotive concerns spare no expense in integrating their brand into children's video games, cartoons, and movies. A positive image that has been built up in the consumer's mind since he was a child retains its inviolability much longer than that built up in adulthood. Apple has also followed the path of forming the company's image since childhood, so it is so common to see the company's logo on smartphones shown in children's films. [5]

In the 21st century, brands have completely captured the human consciousness. They know everything about us, and every day we process a huge amount of advertising, both direct and hidden, reaching us from many sources of information, both visual and audio. Brands shape a person's consciousness and worldview, technological and clothing preferences, but only as long as they remain popular among the majority. In the age of communication technologies, when information instantly flies around the world, any rash statement can shake the company's image, and it will take years to restore it. [6]

References

1. Alborov R.A. Reklama v organizatsiyah promyshlennosti, trgovli i APK. M.: Delo i servis, 2013. – 456 p.
2. Katlip S., Center A., Brum G. Pablik rilejshenz: Teoriya i praktika. 8-e izd.-M.; SPb.; Kiev: Vil'yams, 2013. – 520 p.
3. Averchenko L.K. Prakticheskaya imidzhelogiya: Uchebnoe posobie. – Novosibirsk: SibAGS, 2013. – 439 p.
4. Aksenova, K.A. Reklama i reklamnaya deyatel'nost': konspekt lektsij/ K. A. Aksenova. – M.: PRIOR, 2012 – 496 p.
5. D'Alessandro D. Vojny brendov. /Per.s angl. pod red. YU.N. Kapterevskogo. SPb.: Piter, 2011. – 474 p.
6. Kostanyan S.L. Informatsionnye tekhnologii. – M.: Delo, 2011. 436s.
7. Maksimiuk K. S. Novyi Internet dlia biznesa. Kommunikatsiia v sotsial'nykh media : blogi, forумы, sotsial'nye seti, videokhostingi [A New Internet for Business. Social Media Communication: Blogs, Forums, Social Networks, Video Hosting]. Moscow, Eksmo Publ., 2011, 224 p.

УДК 336.764

РАЗРАБОТКА ТОРГОВОЙ СИСТЕМЫ ДЛЯ ТОРГОВЛИ НА ФОНДОВОМ РЫНКЕ

НИКОНОРОВА АННА ДМИТРИЕВНА

магистрант

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный экономический университет»

Аннотация: В статье представлена разработка торговой системы для совершения сделок на срочном рынке. Автор обосновывает выбранные параметры торговой системы, а также проводит тестирование с помощью совершения реальных сделок с акциями российских эмитентов, торгуемых на Московской бирже. По результатам тестирования делается вывод о целесообразности использования смоделированной системы и потенциальная доходность от ее использования.

Ключевые слова: торговая стратегия, фондовый рынок, торговые индикаторы, таймфрейм, стоп-лосс, тейк-профит.

DEVELOPMENT OF A TRADING SYSTEM FOR TRADING ON THE STOCK MARKET

Nikonorova Anna Dmitrievna

Abstract: The article presents the development of a trading system for making transactions on the derivatives market. The author substantiates the selected parameters of the trading system, and also conducts testing by making real transactions with shares of Russian issuers traded on the Moscow Exchange. Based on the testing results, a conclusion is made about the feasibility of using the modeled system and the potential profitability from its use.

Key words: trading strategy, stock market, trading indicators, timeframe, stop loss, take profit.

Предполагается, что торговая стратегия рассчитана на начинающих инвесторов, так как торговля будет вестись на фондовом рынке по наиболее ликвидным акциям МосБиржи.

Фондовый рынок был выбран из-за того, что многих начинающих инвесторов пугает срочный рынок из-за сложного устройства инструментов, которые на нем торгуются. Зачастую самым понятным инструментом для таких инвесторов являются облигации и акции. Так как облигации не предназначены для трейдинга, мы остановились на акциях. Стоит отметить, что открытие коротких позиций на фондовой бирже возможна только для наиболее ликвидных акций, так называемых «голубых фишек».

Торговая стратегия предполагает краткосрочную торговлю, так как построена исключительно на техническом анализе и не учитывает колебания цен под влиянием фундаментальных факторов. Однако из-за того, что в качестве торгового таймфрейма был выбран H1 (час), позиции могут быть открыты несколько дней или недель, их необходимо закрывать после того, как тренд исчерпал себя и виден очевидный разворот.

Для установления стоп-лоссов и тейк-профитов была использована следующая система:

– для установки стоп-лосса выбирается локальный минимум (для открытия длинной позиции) и локальный максимум (для открытия короткой позиции) на графике основного таймфрейма, в период с начала торгового дня. Если точка минимума или максимума отсутствует, для ее выбора можно обратиться к данным предыдущего торгового дня;

– для установки тейк-профитов находится разница между ценой входа и ценой стоплосса, берется величина в 2 раза превышающая данное значение. Данный тейк-профит не обязателен к испол-

нению, так как по достижению тейк-профита мы не закрываем позицию, если того позволяет тренд, а ждем дальше для извлечения максимальной прибыли.

Для построения данной торговой системы, которая рассчитана на краткосрочную торговлю, были выбраны два таймфрейма – H1 и D [2]. Таймфрейм D является основным, с помощью него можно оценить текущее состояние и тенденцию движения цены выбранного инструмента. Дополнительным таймфреймом будет являться H1 с меньшим периодом, который будет указывать на сигналы входа и выхода в направлении, выбранном на более старшем таймфрейме.

В качестве рабочих индикаторов были выбраны MA14 (Скользящее среднее на 14 дней) [3] и MACD [1]. Индикаторы работают следующим образом:

- при пересечении АМА свечного графика сверху вниз формируется сигнал к покупке, сигнал подтверждается ростом MACD;
- при пересечении АМА свечного графика снизу вверх формируется сигнал к продаже, сигнал подтверждается падением MACD.

Таким образом, с помощью данных индикаторов мы сможем определять направление тренда, а также точки входа и выхода для открытия позиций.

Далее была проведена проверка стратегии на четырех акциях из «голубых фишек»: Сбербанк, Детский мир, Лукойл, МТС. По каждой компании было проведено 10 сделок, итого за период исследования было рассмотрено 40 сделок. Данные по сделкам представлены в таблице 1.

Таблица 1

Тестирование торговой системы

№	Тип позиции	Время входа	Время выхода	Стоп-лосс	Тейк-профит	Цена открытия	Цена закрытия	Доходность	Примечание
1 – Сбербанк									
1	Короткая	21.11.2019 10:00	09.12.2019 10:00	243,53	224,84	237,3	235,62	0,71%	Закрыли из-за смены тренда
2	Длинная	10.12.019 10:00	28.01.2020 10:00	229,28	251,3	236,62	257,77	8,94%	Превысили минимальный профит
3	Короткая	31.01.2020 14:00	06.04.2020 10:00	270,32	228,74	256,46	193,06	32,84%	Превысили минимальный профит
4	Короткая	13.05.2020 10:00	26.05.2020 10:00	197,82	172,86	189,5	192,9	-1,79%	Закрыли из-за смены тренда
5	Длинная	26.05.2020 10:00	10.06.2020 10:00	188,96	200,78	192,9	216,65	12,31%	Превысили минимальный профит
6	Короткая	17.06.2020 17:00	03.07.2020 10:00	222,84	179,22	208,3	210	-0,82%	Закрыли из-за смены тренда
7	Длинная	03.07.2020 20:00	24.08.2020 10:00	200,88	229,14	210,3	233,4	10,98%	Превысили минимальный профит
8	Короткая	24.08.2020 18:00	11.09.2020 18:00	243,76	206,08	231,2	221,00	4,62%	Закрыли из-за смены тренда
9	Длинная	15.09.2020 10:00	02.10.2020 10:00	216,1	252,7	228,3	216,1	-5,64%	Из-за дивгэпа сработал стоп-лосс
10	Длинная	05.11.2020 12:00		195,65	217,25	203,05	251,27	23,75%	Позиция еще открыта

№	Тип позиции	Время входа	Время выхода	Стоп-лосс	Тейк-профит	Цена открытия	Цена закрытия	Доходность	Примечание
2 – Детский мир									
1	Короткая	18.11.2019 10:00	03.12.2019 10:00	100,45	88,60	96,50	95,00	1,58%	Закрыли из-за смены тренда
2	Длинная	04.12.2019 11:00	07.02.2020 10:00	93,60	98,76	95,32	115,9	21,59%	Превысили минимальный профит
3	Короткая	27.02.2020 10:00	23.03.2020 10:00	120,30	104,88	115,16	87,84	31,10%	Превысили минимальный профит
4	Длинная	31.03.2020 10:00	16.04.2020 10:00	83,78	104,06	90,54	96	6,03%	Закрыли из-за смены тренда
5	Короткая	17.04.2020 11:00	22.05.2020 10:00	102,8	69,92	91,84	95,54	-4,03%	Закрыли из-за смены тренда
6	Длинная	22.05.2020 15:00	31.08.2020 10:00	82,8	119,76	95,12	120,7	26,89%	Превысили минимальный профит
7	Короткая	31.08.2020 11:00	16.10.2020 16:00	126,15	105	119,1	112,16	5,83%	Закрыли из-за смены тренда
8	Длинная	17.09.2020 19:00	16.10.2020 10:00	109	126,7	114,9	119,7	4,18%	Закрыли из-за смены тренда
9	Короткая	19.10.2020 12:00	05.11.2020 10:00	121,06	103,42	115,18	114	1,03%	Закрыли из-за смены тренда
10	Длинная	05.11.2020 10:00		108	126	114	125	9,65%	Позиция все еще открыта
3 – Лукойл									
1	Длинная	15.10.2020 11:00	19.12.2020 10:00	5265	5985	5505	6084	10,52%	Превысили минимальный профит
2	Длинная	03.01.2020 10:00	27.01.2020 12:00	6040	6780	6300	6551	3,98%	Закрыли из-за смены тренда
3	Короткая	25.02.2020 10:00	26.03.2020 10:00	6576	5793	6315	4558	38,55%	Превысили минимальный профит
4	Длинная	31.03.2020 10:00	15.04.2020 10:00	4327	4993	4549	4975	9,36%	Закрыли из-за смены тренда
5	Короткая	15.04.2020 10:00	23.04.2020 10:00	5270	4385	4975	4888	-1,75%	Закрыли из-за смены тренда
6	Короткая	18.05.2020 10:00	21.05.2020 16:00	4770	5385	4975	5390	8,34%	Превысили минимальный профит

№	Тип позиции	Время входа	Время выхода	Стоп-лосс	Тейк-профит	Цена открытия	Цена закрытия	Доходность	Примечание
7	Короткая	09.07.2020 10:00	28.07.2020 18:00	5500	4474	5158	5019,5	2,76%	Закрыли из-за смены тренда
8	Длинная	28.07.2020 18:00	21.08.2020 10:00	4790,5	5477,5	5019,5	5153	2,67%	Закрыли из-за смены тренда
9	Короткая	31.08.2020 15:00	05.11.2020 10:00	5288	4625	5067	4300	17,84%	Превысили минимальный профит
10	Длинная	05.11.2020 10:00		3970	4960	4300	5381	25,14%	Позиция все еще открыта
4 – МТС									
1	Длинная	24.10.2019 12:00	09.12.2019 10:00	260,8	291,4	271	303,5	11,99%	Превысили минимальный профит
2	Длинная	17.12.2019 14:00	15.01.2020 12:00	300	314	307	318,5	3,75%	Превысили минимальный профит
3	Длинная	11.02.2020 10:00	26.02.2020 10:00	326,4	349,25	333,35	339,45	1,79%	Закрыли из-за смены тренда
4	Короткая	27.02.2020 14:00	26.03.2020 10:00	352,15	301,15	335,15	278,3	20,43%	Превысили минимальный профит
5	Длинная	26.03.2020 16:00	16.04.2020 12:00	260,7	315,6	279	305	9,32%	Закрыли из-за смены тренда
6	Длинная	23.04.2020 13:00	29.05.2020 10:00	293,95	343,3	310,4	323,65	4,27%	Закрыли из-за смены тренда
7	Длинная	27.07.2020 11:00	01.09.2020 10:00	313,25	329	321,5	339,7	8,7%	Превысили минимальный профит
8	Короткая	09.10.2020 10:00	05.11.2020 11:00	344,8	299,5	329,7	320	3,03%	Закрыли из-за смены тренда
9	Длинная	05.11.2020 11:00	20.11.2020 10:00	308,5	343	320	320	0,00%	Закрыли из-за смены тренда
10	Короткая	20.11.2020 10:00		325,6	308,8	320	318,9	0,43%	Позиция все еще открыта

На основе проведенного тестирования системы, можно сделать следующие выводы:

- процент убыточных сделок – 12,5% от общего объема сделок, средний убыток по ним составляет 2,81%;
- процент сделок, по которым был превышен минимальный тейк-профит – 42,5% от общего объема сделок, средняя прибыль по ним составляет 17,96%;
- средняя доходность одной сделки с учетом всех сделок составляет 9,49%, а общая доходность за весь период составляет 370,16%.

Стоит отметить, что наиболее прибыльной компанией был Лукойл – доходность по его сделкам составила 117,41%, наименее прибыльной компанией был МТС – доходность по его сделкам составила 63,71%. Из этого следует вывод, что при выборе акций для торговли необходимо обращать внимание на объемы торгов – объемы торгов Лукойла были больше объема торгов Детского мира.

Высокая доходность говорит о том, что индикаторы работают эффективно, однако проблема заключается в том, что индикаторы работают с опозданием, поэтому принять решение об открытии или закрытии можно только спустя несколько дней после смены тренда для более достоверного подтверждения сигнала.

Список литературы

1. Индикатор MACD. Принцип работы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://ru.tradingview.com/chart/BTCUSD/LD80HDLn-indikator-macd-printsip-raboty-sekrety-nahozhdeniya-divergentsij/> (05.01.2021)
2. Таймфрейм графика: ключ от всех дверей [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://smart-lab.ru/blog/507488.php> (05.01.2021)
3. Что такое скользящие средние и как на них заработать? [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://bcs-express.ru/novosti-i-analitika/cto-takoe-skol-ziashchie-srednie-i-kak-na-nikh-zarabotat> (05.01.2021)

УДК 330

ВЫЯВЛЕНИЕ РИСКОВЫХ СОБЫТИЙ И ИХ ПОСЛЕДСТВИЙ НА ПРИМЕРЕ ПРЕДПРИЯТИЯ

МУРЗАБАЕВА АЛИЯ ВАСИМОВНА

магистрант

Казанский (Приволжский) Федеральный Университет

Аннотация: В данной статье будет рассмотрена важность наличия системы риск-менеджмента на предприятии. Также в данной статье на примере публичного акционерного общества «Нижнекамскшина» будут выявлены рискованные события в соответствии с целями предприятия, а также последствия данных рисков; будут показаны причины возникновения рискованных событий и предложены варианты по управлению ими.

Ключевые слова: риск-менеджмент, рискованное событие, последствие рискованного события, фактор рискованного события, мероприятия по управлению рисками.

IDENTIFICATION OF RISK EVENTS AND IT'S CONSEQUENCES ON THE EXAMPLE OF THE ENTERPRISE

Murzabayeva Aliya Vasimovna

Abstract: This article will examine the importance of a risk management system in an enterprise. In this article in accordance with the objectives of the enterprise «Nizhnekamskshina», there risks have been identified as well as the consequences of this risks; there were shown the factors of risk events and it's management action plan.

Key words: risk management, risk event, consequence of a risk event, risk event factor, risk management measures.

Любой компании в условиях неопределенности функционировать очень сложно. Решения, принимаемые в организации, в большинстве своем, так или иначе, связаны с рисками. Это объясняется отсутствием полной и достоверной информации, некомпетентности работников и так далее.

Вопрос управления рисками, возникающими в деятельности любой организации, очень важен, по этой причине выявление и оценка рисков стало неотъемлемой частью менеджмента любой организации. Сущность управления риском (риск - менеджмента) заключается в том, чтобы в самом худшем случае речь могла идти об отсутствии прибыли, но никак не о банкротстве организации.

Главные задачи менеджера по рискам состоят в определении области повышенного риска, оценке степени риска, разработке и принятии мер, предупреждающих риск, а в случае ущерба - принятии мер к оптимальному его возмещению, а также анализе и предупреждении возникновения рисков. Так как управление рисками означает предотвращение появления риска, определение его стоимости, проведение предупредительных мероприятий, позволяющих избежать или уменьшить потери, то важным моментом системы управления риском является правильная оценка действительной вероятности и цены риска, которому подвергается проект в процессе реализации.

Руководитель должен иметь навыки при выборе наиболее подходящего решения для компании. Одна из основных задач руководителя - оценить риск и свести его к минимуму, чтобы в случае удачной сделки получить максимальную прибыль, а в случае неудачной - понести минимальные убытки. Если управляющий что-то не учтет или неправильно определит влияние каких-либо факторов, то последствия могут быть плачевными [1, с. 323].

Своевременная реакция, а лучше, даже предвидение - вот ключ к успеху современной организации. В случае, если организация не имеет четко сформулированных и грамотных программ управления рисками, она может оказаться в крайне критической ситуации и в худшем случае вообще уйти с рынка (конечно, в случае возникновения рискованных ситуаций). Система управления рисками должна быть четкой и гибкой, чтобы по возможности ориентироваться в сложившейся ситуации. Залог успеха любой компании - предвидение и своевременная реакция на риск, а еще лучше - его недопущение

В данной статье на примере ПАО «Нижнекамскшина» будут выявлены рискованные события в соответствии с целями предприятия, а также последствия данных рисков; будут показаны причины возникновения рискованных событий и предложены варианты управления ими.

ПАО «Нижнекамскшина» крупнейшее предприятие шинной промышленности, занимающее лидирующее положение среди производителей шин в Российской Федерации и странах СНГ. Предприятие производит автомобильные шины марок КАМА, КАМА EURO, Viatti. В ассортименте более 250 товарных позиций шин, в том числе разработанных специалистами Научно-технического центра «Кама». ПАО «Нижнекамскшина» является первым поставщиком на российском рынке, омологировавшим шины на автомобильные заводы иностранных производителей Fiat, Volkswagen, Skoda. Предприятие основано в 1973 году [2].

Выделим основные цели предприятия на рынке:

- 1) достижение запланированной прибыли;
- 2) повышение производительности труда;
- 3) повышение качества выпускаемой продукции;
- 4) освоение новых рынков сбыта;

Первым шагом будет выявление рискованных событий и последствий, которые могут повлиять на достижение поставленных целей предприятия.

Но для начала определимся с понятиями «рискованное событие» и «последствия рискованных событий».

Рискованное событие - это случайное событие, наступление которого нарушает выполнение проекта и может как отрицательно, так и положительно влиять как минимум на одну из целей проекта [3, с. 181].

Последствие риска - событие, которое наиболее вероятно наступит после реализации риска.

1) Реализации первой цели ПАО «Нижнекамскшина» (достижение запланированной прибыли) могут помешать такие *рискованные события*, как: появление на рынке конкурентов, отсутствие ноу-хау и инноваций, отсутствие современных методов менеджмента, изменение налогового законодательства. Это, в свою очередь, ведет за собой такое *рискованное последствие*, как снижение конкурентоспособности продукции.

2) Повышению производительности труда могут встать на пути следующие *рискованные события*: физический износ оборудования, несвоевременная диагностика оборудования, отсутствие современных методов менеджмента, аварии в процессе эксплуатации, высокая текучесть кадров. Данные *рискованные события* ведут за собой следующее рискованное последствие: частые перебои и простои в работе оборудования.

3) Повышению качества выпускаемой продукции могут помешать такие *рискованные события*: экономия на материальных расходах, недобросовестные поставщики сырья. *Рискованное последствие* - использование некачественного сырья при производстве шин.

4) На освоение новых рынков сбыта способны повлиять следующие рискованные события: высокая текучесть кадров, неблагоприятные условия труда, отсутствие современных методов менеджмента, неэффективная работа маркетингового отдела. *Рискованное последствие* - плохая маркетинговая политика.

Следующим шагом в нашем исследовании будет выявление факторов рискованных событий (их причины возникновения).

Например, такому рискованному событию, как *физический износ оборудования*, может повлиять следующий внутренний фактор: неправильная эксплуатация оборудования; а *несвоевременная диагностика оборудования* может случиться в силу халатного отношения ответственного лица.

Следующее рискованное событие - *отсутствие ноу-хау и инноваций*. Это может случиться из-за такого внутреннего фактора, как отсутствие достаточных средств для внедрения инноваций в производство у самого предприятия, либо внешнего фактора - непривлекательность вложения денежных средств сторонними инвесторами в инновации.

Рисковое событие - *недобросовестные поставщики сырья*. Данный внешний фактор может появиться из-за недостаточной осведомленности предприятия в хороших поставщиках, либо экономия предприятием денежных средств на качественное сырье.

Такому рисковому событию, как *появление на рынке конкурентов*, может послужить следующий внешний фактор: благоприятная обстановка на рынке для входа в него новых участников. Следующее рисковое событие - *неэффективная работа маркетингового отдела*, это может произойти в силу такого внутреннего фактора, как отсутствие в штате предприятия опытных маркетологов, либо их халатное и недобросовестное отношение к своим обязанностям.

Каждому рисковому событию можно подобрать мероприятия по управлению ими: передача, снижение, уклонение или принятие риска. Риск физического износа оборудования можно снизить путем частого диагностирования данного оборудования. Риск неэффективной работы маркетингового отдела можно также снизить путем переквалификации работников данной профессии. Такой риск, как высокая текучесть кадров, снижаем путем повышения заработной платы работникам, выплаты различных премий, создания более комфортных условий для работы. Риск аварий на производстве в следствии природных катастроф, катаклизмов следует передать страховой компании. Риск появления на рынке новых конкурентов можно принять, в силу того, что вероятность наступления данного рискового события ничтожно мала, а меры по его устранению дороги.

Люди часто путаются в этих, вроде бы схожим, но в то же время имеющих разное значение, понятиях. В данной статье подробно на примерах рассмотрено, что представляет собой такое понятия, как рисковое событие, рисковое последствие, фактор рискового события и методы управления рисковым событием.

Список литературы

1. Основные факторы риска, учитываемые при оценке коэффициента в в условиях переходной экономики России Стратегический менеджмент / Под ред. Петрова А.Н. - СПб.: Питер, 2006. - 323 с.: ил.
2. Материалы предприятия ПАО «Нижнекамскшина» за 2019 год [Электронный ресурс]: Официальный сайт ПАО «Нижнекамскшина» // Режим доступа: <http://shinakama.tatneft.ru>.
3. Бизнес-план. Анализ инвестиций. Методы и инструментальные средства / А. Д. Цвиркун, В. К. Акинфиев. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.; М.; М.; М. : Ось-89, 2009. – 181 с.

УДК 338

ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОДАЖАХ ТУРИСТСКОГО ПРОДУКТА

САПРОНОВА ТАТЬЯНА МИХАЙЛОВНАстудент бакалавриата
ФГБОУ ВО «Курский государственный университет»*Научный руководитель: Воинова Наталья Евгеньевна*
к.э.н., доцент
ФГБОУ ВО «Курский государственный университет»

Аннотация: В данной статье рассматриваются инновационные технологии в сфере туризма и их ключевые особенности с проекцией на экономическую перспективу. Дается характеристика использования потенциальными пользователями новых технологий для быстрой и комфортной организации путешествий.

Ключевые слова: инновационные технологии, туризм, организация поездок.

INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN SELLING OF TOURISTIC PRODUCTS

Sapronova Tatiana Mikhailovna*Scientific adviser: Voinova Natalya Evgenevna*

Abstract: In this article, innovative technologies in tourism and their key features with a projection on an economic perspective, the description of use of new technologies potential users for fast and comfortable travel arrangements are observed.

Key words: innovative technologies, tourism, travel arrangements.

Глобальные процессы в экономике, которые периодически подхлестываются воздействием самых неожиданных факторов, таких как пандемия или борьба за власть в крупных государствах, заставляют различные отрасли экономики искать новые пути развития. Не исключением является и туристическая отрасль, которая сильнее всего испытала на себе «прелести» ограничений людей в передвижении, поскольку не секрет, что для части населения нашей многомиллиардной планеты туризм это не только способ существования, но и даже смысл жизни.

Основными драйверами развития это отрасли сейчас являются технологические прорывы, которые, благодаря накопленным знаниям и опыту, делают нашу жизнь комфортнее, впечатления – разнообразнее, а работу туристических агентств и туроператоров – оперативнее, что в итоге позволяет создать возможности неизгладимых впечатлений от предполагаемых путешествий.

К примеру, в сфере подготовки к путешествию появилось масса сайтов и приложений, позволяющие людям не выходя из собственного жилища организовать бронь на то, чем добраться до места отдыха (билеты на автобус, поезд или самолёт) и где жить после приезда туда (мотель, хостел, гостиница). Для этого достаточно совершить только пару кликов компьютерной мышкой [1].

Такое же положение вещей наблюдается и в случае выбора места. Существуют сайты, интерфейс которых предлагает пользователю определиться с направлением и интервалом дней предполагаемой поездки, а заложенный алгоритм расчета, на основании вбитых данных, моментально предложит рейтинг удобных видов транспорта, маршрутов с точками ночевки, ближайшими достопримечательностями.

тельностью, время в пути, возможные расходы и так далее. Среди наиболее популярных по этому профилю интернет-ресурсов можно выделить следующие:

- портале Tourister.ru. Его основная фишка в том, что во время поездки он позволяет максимально оперативно реализовывать блогерские желания туриста, что в современных условиях Инстаграмма и Тик-Тока является мейнстримом. В интерактивном режиме каждому доступно вести свой блог, составляя собственный красочный интернет-дневник обо всех посещённых городах и странах;

- сайт Nomadlist. Здесь создатели ресурса уделили максимальное внимание индивидуальности отдыхающего, которому важны его личные пристрастия и требования, которые он предъявляет к планируемому месту отдыха, будь то уровень опасности, климатические особенности, плотность отдыхающих или доступность вай-фая.

- Сайт Tripadvisor. Он интересен тем, что собрал в себя вышеперечисленные преимущества, а также является хранилищем огромного количества разнообразных отзывов реальных путешественников, где любой желающий имеет возможность найти конкретную информацию об услугах по туризму, качеству блюд в ресторанах, уровню обслуживания в отелях и прочей существенной информации;

Поскольку билеты неотъемлемая часть большинства поездок, разрабатывается большое количество сайтов, на которых их можно приобрести по самым выгодным ценам. Среди путешественников, предпочитающих перемещения самолетами, самыми востребованными сайтами являются Aviasales, Skyscanner, которые, благодаря грамотно настроенному алгоритму, могут в максимально сжатые сроки предложить оптимальный вариант по цене билета, дать совет, когда его выгоднее приобрести, так как имеют возможность отслеживать «горящие» билеты и специальные предложения от практически всех авиационных кампаний. Разумеется, похожие ресурсы разработаны и для путешественников автобусного и железнодорожного сообщения. На таких сайтах всегда присутствуют в виде контекстной рекламы скидки, а также привлекательные программы лояльности для удержания клиентов. Кроме этого, разработаны онлайн-технологии, которые дают возможность пользователю сайта хранить в одном месте все дорожные документы, а именно: чеки, билеты, в том числе электронные, различные виды броней и страховок, отсканированные копии других документов, необходимость в которых может возникнуть в дороге. Важной особенностью является то, что непринципиально, какой гаджет вы используете в дороге: ноутбук, смартфон или планшет. Доступность к подобным «камерам хранения» осуществляется со всех вышеперечисленных устройств. Примером такого сервиса является сайт Tripit.com., куда нужно просто направлять необходимые письма на свою ячейку. При помощи такой же категории ресурсов можно приобретать и хранить билеты в театры, музеи, бронировать столики в кафе и ресторанах и т.д. [2, с. 20].

Но наиболее ценной технологией, в перспективе позволяющей радикально увеличить поток туристов за границу, причем неважно, какая это будет страна, стала разработка быстрого интерактивного перевода с одного иностранного языка на язык общения, привычный туристу. Соответственно, то, что казалось большой сложностью большинству путешествующих, теперь в принципе не является проблемой, поскольку интерактивный перевод в сочетании с современным оборудованием позволяет не только быстро расширить географию мест посещения, но и исключает дискомфорт в общении с иностранными гражданами.

Особые беспроводные наушники Google Buds от одноименной компании грозят оставить без работы во всем мире большое количество специалистов по переводу, поскольку они способны переводить слова и фразы в режиме реального времени между 40 различными языками. Принимая речевой сигнал, они тут же транслируют перевод в уши уже на том языке, который задан пользователем. Сам алгоритм работы прост и удобен: достаточно запустить программу Google Assistance при помощи длительного нажатия на специальной кнопке наушников, а затем сказать фразу, которая делает приложение активным, своего рода пусковая команда, содержащая слова типа «Help me speak French».

Слова собеседника, отвечающего на французском, будут сразу же переводиться на английский язык. Технология уже отработана настолько, что пока собеседник завершает фразу, она синхронно завершает звучание в ушах. Цена такой новой технологии колеблется в пределах 130-140 евро, но в перспективе, весьма вероятно её снижение, поскольку наверняка сработает давно апробированный производственный прием: менее известные компании гаджет скопируют, немного видоизменяют, найдут спо-

соб сократит издержки на производства и начнут выпускать наушники в больших объёмах, что неизбежно сделает устройство доступным даже для самого бюджетного туриста.

Глобализация мира нашла своё отражение и в туристической сфере. Создаваемые туристические объекты всё чаще состязаются между собой в размерах и масштабах. И чтобы увидеть их в первоизданном виде и полностью оценить своеобразность, уже недостаточно привычных ракурсов.

Состоятельные туристы могут позволить себе обзорные путешествия и остановки над такими достопримечательностями, как Ниагарский водопад, египетские пирамиды, печально известные небоскребы-близнецы в Америке, и прочими на воздушных видах средства типа вертолёт или лёгкий самолёт, пока остальные, менее финансово состоятельные путешественники наслаждаются фотографиями и видео земной поверхности. Однако, новозеландская компания Martin Aircraft разработала технологию, обещающую уравнивать шансы туристов с разными денежным доходом: джет-пак, способный поднять человека на высоту до 915 метров. Это индивидуальный летательный аппарат, обладающий компактными ресурсами, позволяющими туристу самостоятельно находиться в воздухе в пределах получаса. Этого времени, по мнению разработчиков, должно хватить, чтобы турист успел дотронуться до верхушки Эйфелевой башни и насладиться окрестным видом. Создавалось такое летательное приспособление именно для туристов, а не для альтернативы наземному транспорту, хотя такой вариант использования тоже не исключается. Указанная технология ставит себе цель вытеснить использование ранцев на реактивной тяге, использование которых создает не только достаточный шум, но и существенную опасность при эксплуатации. Разумеется, категория людей, которые в принципе боятся высоты, не попадёт с число тех, кто с радостью позволяют себе подобные воздушные экскурсии. Ну и конечно цена на современном этапе: один экземпляр стоит около 200 тыс. долларов, что не по карману большинству туристических агентств. Однако, разработчики усердно работают над удешевлением этой технологии, чтобы джет-пак стал более доступным для бюджетных туристов [3, с. 47].

И хотя пока что туризм ещё не на том уровне, когда люди беспрепятственно отправляются на прогулки в межпланетное пространство, всё же, полёты в стратосферу уже не являются сценой из книги про фантастику. Этот слой земной оболочки является буферным местом, где ещё не ощущается невесомость, но, как и в космосе, в любое время суток отсюда есть возможность увидеть звёзды. Первыми планирует запускать воздушных туристов в стратосферу американская компания World View Enterprises. Для этого подготовлена капсула, в которой люди будут взлетать вверх на воздушном шаре. Максимальная высота полёта составит 32 километра, чтобы не создавать проблем пересечения с трассами пассажирских самолётов. Для достижения указанной высоты нужен шар особых размеров, способны вместить 400 тыс. кубических метров суперлёгкого газа гелия. Такие расчёты сделаны для комфортного пребывания в абсолютно герметичной капсуле экипажа из 8 человек: 6 туристов и 2 пилота.

На всю экскурсию отводится 6 часов, из которых по два должно уходить на подъём и спуск. Предварительные расчёты размеров капсулы позволяют туристам во время полёта свободно перемещаться внутри неё, при этом самым экстремальным этапом воздушного путешествия станет спуск: трос, соединяющий шар и капсулу через два часа вояжа обрезается и начинается свободное падение, контролируемое парашютом. По приблизительным оценкам, такое удовольствие имеет цену в границах 60-65 тысяч евро.

Разработчики технологий для путешествий современного периода озабочены не только тем, как комфортно и безопасно поднять туриста на необходимую для обзора высоту. Они активно экспериментируют с устройствами для обзора водного мира. При помощи подводных лодок туризм расширяет горизонты увиденного. И если в тёплых странах, куда ежегодно съезжаются миллионы отдыхающих, дайвинг очень популярен как вид не только спорта, но и досуга, нельзя забывать о том, что он несет в себе существенный риск, связанный с погружением к местам, где можно увидеть красоты морского дна и ярких рыб. Для тех, кто не готов самостоятельно нырять в воду, есть туристические лодки и батискафы для массовых или индивидуальных погружений. Лодки для подводных круизов – довольно новое направление туризма. Оно стало возможно благодаря инновационным технологиям, постепенно завоёвывающим морские курорты. Форварды этого направления – канадцы из Atlantis Submarines и финны из концерна Mobimar. Кроме этого, существует альтернатива подводных лодок малого формата: вме-

сто иллюминаторов установлены панорамные стёкла, позволяющие прекрасно рассмотреть подводные объекты с любых ракурсов с эргономичных вращающихся кресел, количеством от двух до пяти. Сейчас такие аппараты применяют только вдоль морского побережья, но в планах у разработчиков грандиозные проекты, обещающие в скором будущем позволить любому желающему туристу увидеть место гибели «Титаника» или осмотреть Марианскую впадину [4, с.127].

Всё чаще туризм полностью меняет свой формат и переходит в новые плоскости. Именно так и произошло в случае с виртуальными экскурсиями. Первые разработчики создавали виртуальные экскурсии в самых известных музеях всего мира. Сейчас с помощью подобного сервиса можно в онлайн-режиме побывать не только в крупных музеях, таких как Эрмитаж, Лувр, Метрополитен-музей, но и в небольших местах культурного наследия внутри своей страны. Такой формат прекрасно подходит людям, которые в силу определённых обстоятельств не могут посетить интересующие их места, но не готовы полностью отказаться от подобной идеи. Сейчас таким же образом можно посетить центральные улицы многих городов и другие знаковые места. Человек, совершающий экскурсию при помощи такой технологии, может сразу выбрать нужный язык и получать аудиосопровождение, которое ничем не уступает реальному гиду. Интерактивные указатели и всплывающие значки делают экскурсию интересной и более информативной [5, с.132].

Инновационные технологии пошли ещё дальше: уже представлена возможность телеприсутствия, которая не зависит от физического месторасположения людей. Это стало возможно благодаря использованию специальных роботов, дистанционно управляющихся виртуальным туристом, который может войти в инетрнет через любую точку доступа – планшет, компьютер или шлем виртуальной реальности. Совершенно ясно, что туризм в последнее время стремительно меняется. Не исключено, что скоро он предстанет перед нами в совершенно новом формате благодаря инновационным технологиям и различным новшествам. Главное, чтобы у людей не пропадала тяга к путешествиям и открытиям чего-то нового.

Список литературы

1. Малахова, Н. Н. Инновации в туризме и сервисе / Н. Н. Малахова [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: https://studopedia.ru/20_10722_malahova-nn-ushakov-dsinnovatsii-v-turizme-i-servise-.html. (14.12.2020)
2. Клейман, А. А. Совершенствование технологии продаж туристского продукта на основе внедрения инновационных технологий [Текст] / А. А. Клейман // Вестник Национальной академии туризма. - 2016. - № 2. - С. 20
3. Карпова, Г. А. Современные аспекты экологизации туристской деятельности - теория и практика: монография [Текст] / Г. А. Карпова. – СПб.: Питер, 2018. – С. 47.
4. Балабанов, И. Т. Экономика туризма [Текст] / И. Т. Балабанов. – СПб.: Питер, 2017. - С. 127.
5. Карпова, Г. А. Актуальные вопросы оценки влияния туризма на экономику региона [Текст] / Г. А. Карпова // Журнал правовых и экономических исследований. – 2016. – № 4. – С. 232.

УДК 657.631

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОЛОЖЕНИЙ КОНСОЛИДИРОВАННОЙ ОТЧЕТНОСТИ ЗА 2019 ГОД ПАО «ЛУКОЙЛ», TOTAL S.A. И PETROCHINA

ДУЙСЕН КАБАЙ

Магистрант

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный экономический университет»

Аннотация: в рамках данной работы был проведен сравнительный анализ консолидированной отчетности трех Групп, работающих в нефтедобывающей отрасли. Для сравнения были выбраны три компании – ПАО «ЛУКОЙЛ», Total и PetroChina. Все анализируемые компании предоставляют отчетность, подготовленную в соответствии с требованиями МСФО. Целью данной работы является выявление положительных моментов и недостатков предоставления консолидированной отчетности с помощью сравнения финансовых показателей по перечню статей в финансовых отчетов, а также сравнению основных допущений, отраженных в Учетной политике.

Ключевые слова: финансовая отчетность, МСФО, учетная политика, отчет об имущественном положении, отчет о совокупном доходе.

COMPARATIVE ANALYSIS OF CONSOLIDATED REPORTING PROVISIONS FOR 2019 PJSC LUKOIL, TOTAL S.A. AND PETROCHINA

Duysen Kabay

Abstract: Within the framework of this work, a comparative analysis of the consolidated statements of three Groups operating in the oil industry was carried out. For comparison, three companies were selected - PJSC LUKOIL, Total and PetroChina. All analyzed companies provide financial statements prepared in accordance with the requirements of IFRS. The purpose of this work is to identify the positive aspects and shortcomings of the provision of consolidated statements by comparing financial indicators for the list of items in financial statements, as well as comparing the main assumptions reflected in the Accounting Policy.

Key words: financial statements, IFRS, accounting policy, statement of property, statement of comprehensive income.

Проведем сравнительный анализ структуры Отчета об имущественном положении. Данные представлены в таблице 1.

Сравнительный анализ структуры баланса показывает, что все анализируемые Группы имеют схожую структуру Отчета. Структура отчетности всех Групп построена на основе ликвидности объектов.

Стоит отметить, что данное сравнение проводилось по статьям баланса, встречающимся у 2 или более Групп. Структуры баланса ЛУКОЙЛ и PetroChina совпадают в большей степени, по сравнению с балансом Total. Большая часть различий пришлась на раздел текущих (краткосрочных) обязательств).

Таблица 1

Сравнительный анализ структуры Отчета об имущественном положении

Статья	ПАО «ЛУКОЙЛ» [1]	Total [3]	PetroChina [2]
Активы			
Торгово-материальные запасы	413 910	17 132	181 921
Дебиторская задолженность	437 052	18 488	64 184
Предоплаты и прочие текущие активы	42 412	17 013	103 127
Краткосрочные финансовые вложения	49 706	3 992	24 256
Денежные средства и их эквиваленты	516 032	27 352	86 409
Основные средства	4 026 007	116 408	1 783 224
Инвестиции в совместные предприятия	220 004	27 122	102 073
Долгосрочные финансовые вложения	38 321	912	922
Нематериальные активы	43 108	33 178	100 663
Отложенные налоговые активы	28 673	6 216	24 259
Итого Активы	5 947 050	273 294	2 732 910
Обязательства и капитал			
Краткосрочные заемные средства и текущая часть долгосрочных заемных средств	130 300	14 819	175 840
Кредиторская задолженность	607 734	28 394	328 314
Прочие кредиторы и начисленные обязательства	168 952	25 749	
Задолженность по текущему налогу на прибыль	142 471		7 564
Задолженность по налогам, кроме налога на прибыль			59 818
Долгосрочные заемные средства	422 932	47 773	290 882
Обязательства по отложенному налогу на прибыль	264 159	11 858	21 411
Капитал, относящийся к акционерам компании	3 965 364	116 778	1 230 156
Уставной капитал	968	8 123	183 021
Выкупленные собственные акции	(308 160)	(1 012)	
Резервы	30 141		304 011
Нераспределенная прибыль	4 203 138	121 170	743 124
Доля неконтролирующих акционеров дочерних обществ	8 085	2 527	214 149
Итого капитал и обязательства	5 947 050	273 294	2 732 910

В разделе внеоборотных активов можно отметить, что только Группа Total отдельно выделяет активы, предназначенные для продажи. У остальных Групп данная статья отсутствует, что можно объяснить отсутствием активов по данной статье, так как в соответствии с МСФО данная группа активов должна выделяться отдельно.

В разделе долгосрочных обязательств PetroChina отдельно выделяет статью обязательств по аренде. При этом у остальных Групп обязательства по аренде также есть, однако они не выделяются отдельно. В этом же разделе ЛУКОЙЛ выделяет статью оценочные обязательства (так же, как и в краткосрочных обязательствах) остальные группы включают оценочные обязательства в статью прочих обязательств. Интересен и тот факт, что Total выделяет отдельную статью «Вознаграждения сотрудников» в то время, как остальные группы включают данные обязательства в состав других статей.

Также стоит отметить, что в краткосрочных обязательствах некоторые статьи были объединены у ЛУКОЙЛа, а некоторые – у PetroChina. Это приводит к дополнительным трудностям при сопоставлении отчетности.

Интересным фактом также является то, что ЛУКОЙЛ – единственная Группа из анализируемых, кто имеет дополнительный капитал.

Далее обратимся к сравнительному анализу структуры Отчета о совокупном доходе. Данные представлены в таблице 2.

Таблица 2

Сравнительный анализ структуры Отчета о совокупном доходе

Статья	ПАО «ЛУКОЙЛ» [1]	Total [3]	PetroChina [2]
Выручка от реализации	7 841 246	200 316	2 516 810
Акцизные сборы	(425 763)	(24 067)	
Стоимость приобретенных нефти, газа и продуктов их переработки	(4 308 073)	(116 221)	(1 697 834)
Налоги, кроме налога на прибыль	(982 190)		(228 436)
Износ, истощение и амортизация	(415 094)	(15 731)	(225 262)
Материалы, услуги и прочие расходы	(457 710)	(27 255)	
Общехозяйственные и управленческие расходы	(197 172)	(1 192)	(68 596)
Расходы на геологоразведку	(9 348)	(785)	(20 775)
Прибыль от операционной деятельности	821 098	16 228	121 762
Расходы в виде процентов	(44 356)	(2 333)	(30 409)
Доходы в виде процентов	25 134		3 631
Доля в прибыли (убытке) совместных предприятий за вычетом налога на прибыль	18 246	3 406	8 229
Прибыль до налога на прибыль	793 354	17 310	103 214
Текущий налог на прибыль	(144 615)	(5 872)	(36 199)
Итого расходы по налогу на прибыль	(151 133)	(5 872)	(36 199)
Прибыль	642 221	11 438	67 015
Чистая прибыль, относящаяся к неконтролирующим долям	(2 043)	(171)	(21 333)
Чистая прибыль, относящаяся к акционерам	640 178	11 267	45 682
Прочий совокупный доход (расход)	(166 441)		8 930
Общий совокупный доход	475 780	11 438	75 945
Общий совокупный доход, относящийся к неконтролирующим долям	(2 015)	(171)	(25 622)
Общий совокупных доход, относящийся к акционерам	473 765	11 267	50 323
Прибыль на одну обыкновенную акцию	рубли	доллары	юани
Базовая прибыль	963,28	4,20	0,25
Разводненная прибыль	934,73	4,17	

Сравнительный анализ отчета о совокупном доходе (отчет о прибылях и убытках) проводился также лишь по тем статьям, которые встречались у 2 или более анализируемых Групп. Анализ показал следующее. Структуры отчета о совокупном доходе в большей степени схожи у компаний ЛУКОЙЛ и PetroChina. У компании Total имеются значительные отличия в данном отчете. Например, часть операционных расходов компании объединены в группу «Операционные расходы» и не разделены на «Транспортные расходы», «Налоги, кроме налога на прибыль» и т.д. Также у данной компании отсутствует раздел отчета «Прочий совокупный доход (расход), за вычетом налога на прибыль», что говорит о том, что данные статьи отчета скорее всего объединены и включены в состав других статей.

Еще одним отличием является то, что у компании PetroChina имеется статья «Базовая прибыль на одну обыкновенную акцию» и отсутствует статья «Разводненная прибыль на одну обыкновенную акцию».

В выводах по анализу Отчета об имущественном положении упоминалось, что лишь Total выделял отдельно статью «Вознаграждения сотрудников». При этом в Отчете о прибылях и убытках Расходы на оплату персонала отдельной статьей выделяет группа PetroChina.

Стоит также отметить тот факт, что ЛУКОЙЛ – единственная группа, имеющая в Отчете статью «Отложенный налог на прибыль».

Сравним положения учетной политики, которые раскрываются в консолидированной отчетности анализируемых Групп. Данные представлены в таблице 3.

Таблица 3

Сравнительный анализ положений учетной политики, раскрытой в консолидированной отчетности Групп по наиболее существенным статьям

Статья	ПАО «ЛУКОЙЛ» [1]	Total [3]	PetroChina [2]
Отчет об имущественном положении (баланс)			
Основные средства	По первоначальной стоимости за вычетом накопленной амортизации и накопленных убытков от обесценения. Срок полезного использования: здания и сооружения 5–40 лет машины и оборудование 3–20 лет	По первоначальной стоимости после вычета накопленной амортизации и накопленных убытков от обесценения. Срок полезного использования: Мебель, офисное оборудование, машины и инструменты 3-12 лет Резервуары для хранения 5-20 лет Специализированные комплексные установки и трубопроводы 10-15 лет Здания 10-30 лет	По первоначальной стоимости после вычета накопленной амортизации и накопленных убытков от обесценения. Срок полезного использования: здания 8-40 лет Машины и оборудование 4-30 лет Автотранспортные средства 4-14 лет Остальное 5-12 лет
Инвестиции в зависимые и совместные предприятия	Доля в зависимых компаниях и совместных предприятиях первоначально признается по стоимости приобретения, которая увеличивается на сумму непосредственно относящихся к сделке затрат.	По методу долевого участия инвестиции по стоимости приобретения и впоследствии корректируются для признания доли группы в чистой прибыли и прочем совокупном доходе.	По методу долевого участия и признаются по первоначальной стоимости. Доля участия группы в совместных предприятиях отражается по методу долевого участия.
Гудвил и прочие нематериальные активы	Не отражено	По первоначальной стоимости после вычета накопленной амортизации и накопленных убытков от обесценения. Нематериальные активы, имеющие конечный срок полезного использования, амортизируются линейным методом в течение от трех до двадцати лет в зависимости от срока полезного использования активов.	По первоначальной стоимости и амортизируются линейным методом в течение предполагаемого срока их полезного использования. Нематериальные активы впоследствии не переоцениваются.
Денежные средства и их эквиваленты	Включают все высоколиквидные финансовые вложения со сроком погашения не более трех месяцев с даты их выпуска.	Состоят из наличных денежных средств и высоколиквидных краткосрочных инвестиций, которые легко конвертируются в известные суммы денежных средств и подвержены незначительному риску изменения стоимости	Включают наличные денежные средства, депозиты в банках и высоколиквидные инвестиции с первоначальным сроком погашения не более трех месяцев с момента покупки.
Запасы	По наименьшей из двух величин: первоначальной стоимости или чистой стоимости продажи.	По наименьшей из двух величин: первоначальной стоимости или рыночной стоимости. Товарно-материальные запасы	По наименьшей из двух величин: первоначальной стоимости или чистой стоимости продажи.

Статья	ПАО «ЛУКОЙЛ» [1]	Total [3]	PetroChina [2]
		сы, приобретенные у организаций, не входящих в группу, оцениваются по их закупочной стоимости плюс первичные транспортные расходы.	
Дебиторская задолженность	По справедливой стоимости	По справедливой стоимости	По цене сделки
Кредиторская задолженность	По справедливой стоимости за вычетом непосредственно относящихся к сделке затрат	По справедливой стоимости за вычетом понесенных затрат по сделке.	По справедливой стоимости и впоследствии оценивается по амортизированной стоимости, если только эффект дисконтирования не будет несущественным, и в этом случае она отражается по первоначальной стоимости.
Краткосрочные кредиты и займы и текущая часть долгосрочной задолженности	По справедливой стоимости за вычетом понесенных затрат по сделке.	По справедливой стоимости за вычетом понесенных затрат по сделке.	По справедливой стоимости за вычетом понесенных затрат по сделке.
Долгосрочная задолженность по кредитам и займам	По справедливой стоимости за вычетом понесенных затрат по сделке. В последующих периодах займы отражаются по амортизированной стоимости с использованием метода эффективной процентной ставки.	По справедливой стоимости за вычетом понесенных затрат по сделке. В последующих периодах займы отражаются по амортизированной стоимости с использованием метода эффективной процентной ставки.	По справедливой стоимости за вычетом понесенных затрат по сделке. В последующих периодах займы отражаются по амортизированной стоимости с использованием метода эффективной процентной ставки.
Отчет о прибылях и убытках (Отчет о совокупном доходе)			
Выручка от реализации	Включает акциз на продажу нефтепродуктов и экспортные пошлины на нефть и нефтепродукты. Выручка признается по справедливой стоимости реализованных нефти и нефтепродуктов.	Признается на основе фактических объемов реализации права собственности в течение отчетного периода. Акцизы вычитаются из продаж для получения показателя "выручка от реализации".	Не включает налог на добавленную стоимость или другие налоги с продаж и отражается после вычета любых торговых скидок.
Расход по налогу на прибыль	Налоги на прибыль, отражаемые в отчете о прибылях и убытках, включают текущие налоговые расходы (или доходы) и отложенные налоговые расходы (или доходы). Отложенные налоговые активы и обязательства оцениваются с использованием налоговых ставок, которые были введены или существенно введены в действие на отчетную дату.	Налоги на прибыль, отражаемые в отчете о прибылях и убытках, включают текущие налоговые расходы (или доходы) и отложенные налоговые расходы (или доходы). Отложенные налоговые активы и обязательства оцениваются с использованием налоговых ставок, которые были введены или существенно введены в действие на отчетную дату.	Расходы по налогу на прибыль включают текущий и отложенный налоги. Он признается в составе прибыли или убытка, за исключением случаев, когда он относится к объединению бизнеса, или статей, признанных непосредственно в составе капитала или в составе прочего совокупного дохода.
Прибыль на одну обыкновенную	Базовая прибыль рассчитывается путем деления чистой	Базовая прибыль рассчитывается путем деления чистой	Базовая и разводненная прибыль на акцию за год

Статья	ПАО «ЛУКОЙЛ» [1]	Total [3]	PetroChina [2]
акцию, относящуюся к акционерам	прибыли, подлежащей распределению среди держателей обыкновенных акций, на средневзвешенное количество обыкновенных акций, находящихся в обращении в течение отчетного периода. Разводненная прибыль рассчитывается путем корректировки величины чистой прибыли, подлежащей распределению среди держателей обыкновенных акций, и средневзвешенного количества обыкновенных акций в обращении на разводняющий эффект всех потенциальных обыкновенных акций, к которым относятся конвертируемые долговые обязательства и опционы на акции, предоставленные работникам.	прибыли на средневзвешенное количество обыкновенных акций, находящихся в обращении в течение периода, за исключением общего количества акций, принадлежащих Компании. Разводненная прибыль на акцию рассчитывается путем деления чистой прибыли (доли группы) на полностью разводненное средневзвешенное количество обыкновенных акций, находящихся в обращении в течение периода. Акции, принадлежащие материнской компании, вычитаются из консолидированного акционерного капитала.	была рассчитана путем деления прибыли за год, приходящейся на владельцев компании, на количество акций, выпущенных и находящихся в обращении за год.

Сравнительный анализ положений Учетной политики по существенным статьям Отчетов показал, что в Учетной политике Групп раскрыты, по большей части, все необходимые аспекты: учет основных средств (в том числе, амортизация, их классификация, срок полезного использования и т.д.), учет нематериальных активов, учет запасов, учет денежных средств и их эквивалентов, учет обязательств, учет дебиторской и кредиторской задолженности и т.д.

Основные средства Группы классифицируют по-разному, присваивая категориям разные сроки полезного использования. Так, ЛУКОЙЛ выделяет только 2 категории основных средств в то время, как другие Группы выделяют 4. При этом стоит обратить внимание на срок полезного использования: у Total и PetroChina срок полезного использования у аналогичных групп основных средств значительно меньше.

Группа ЛУКОЙЛ является единственной, у кого в Учетной политике не отражаются особенности учета нематериальных средств, что является серьезной проблемой. Группа PetroChina единственная отражает дебиторскую задолженность по цене сделки, а не по справедливой стоимости. В остальном положения Учетной политики, касающиеся статей Отчета об имущественном положении, совпадают.

Положения Учетной политики, касающиеся статей по Отчету о совокупном доходе, совпадают, за исключением особенностей учета прибыли на одну акцию, так как PetroChina не разграничивает данные понятия и отражает в Отчете только базовую прибыль.

Можно сделать вывод о том, что отличия положений Учетной политики незначительны, так как большая часть положений по анализируемым статьям совпадает.

Основная особенность составления консолидированной отчетности состоит не в сводке, а в элиминировании каждого отдельного показателя предприятий, которые включены в объединение. Это происходит для исключения повторного счета в консолидированном отчете группы.

Можно выделить как положительные, так и отрицательные стороны консолидированной отчетности.

Положительной стороной является то, что консолидированной отчетности достаточно для удовлетворения информационных потребностей внешних пользователей отчетности. Данная особенность наиболее актуальна для крупных Групп, в составе которых может насчитываться более ста дочерних и зависимых компаний. Это отчетливо видно на примере Total. Предоставляя консолидированную отчет-

ность, Группа компаний является единой структурой, предоставляющей финансовую информацию, что является удобным для пользователей отчетности.

Также можно отметить возможность сопоставления отчетностей компаний различных стран, что является преимуществом для потенциальных инвесторов. Консолидированная отчетность может использоваться как частными, так и государственными компаниями, а также некоммерческими организациями. МСФО носят рекомендательный характер, что позволяет адаптировать отчетность в соответствии с особенностями конкретных компаний.

Отрицательной стороной является то, что консолидированная отчетность содержит, по сути, обобщенные показатели. Отчетности дочерних компаний необходимо предоставлять отдельно. Однако бывают случаи, когда необходимо посмотреть отчетность дочерней компании, а найти ее довольно сложно. Например, дочерняя компания ЛУКОЙЛ-АВИА не имеет собственного сайта, а отчетность, предоставляемая на сайте материнской компании, не имеет к ней отношения.

Также стоит отметить, что консолидированную отчетность нельзя использовать для целей налогообложения. Для этого используется отчетность отдельных компаний, входящих в Группу. В результате, бухгалтерам необходимо проводить дополнительную работу по подготовке консолидированной отчетности. Помимо этого, отрицательным явлением можно назвать тот факт, что МСФО регламентирует не способы учета, а способы составления отчетности. Учетная политика в разных странах может отличаться, что приводит к трудностям сопоставления отчетности.

Несмотря на свои недостатки консолидированная отчетность является эффективным способом предоставления информации пользователям отчетности, и составляется в определенных целях.

Список литературы

1. ПАО «ЛУКОЙЛ». Консолидированная финансовая отчетность 31 декабря 2019 г. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://lukoil.ru/FileSystem/9/455006.pdf> (30.12.2020)
2. PetroChina Company Limited. 2019 Annual Report [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <http://www.petrochina.com.cn/ptr/ndbg/202004/a11e316ca2bd49bab9e2a55a58c02add/files/3a74f5fb90284053ac786919340f41b0.pdf> (30.12.2020)
3. Total S.A. Universal Registration Document 2019 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: https://www.total.com/sites/g/files/nytnzq111/files/atoms/files/2019_total_universal_registration_document.pdf (30.12.2020)

ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ

УДК 1.740

ILLUSIONISM AS A THEORY OF CONSCIOUSNESS: THE FOUNDATIONS AND MECHANISMS OF THE ILLUSIONS OF PHENOMENAL EXPERIENCE AND CONSCIOUSNESS

ИВАНОВА АНАСТАСИЯ АНДРЕЕВНА

студентка (магистр)

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова,
Философский факультет, Кафедра философии и методологии науки,
г. Москва

Аннотация: В статье рассматривается иллюзионизм как направление в философии сознания. Поясняются элементы концептуального аппарата иллюзионизма. Анализируются основания выдвигаемых иллюзионистами тезисов об иллюзии сознания, а также механизмы, определяющие возникновение иллюзий интроспективного феноменологического опыта.

Ключевые слова: иллюзионизм, философия сознания, квалиа, интроспекция, трудная проблема сознания.

ИЛЛЮЗИОНИЗМ КАК ТЕОРИЯ СОЗНАНИЯ: ОСНОВАНИЯ И МЕХАНИЗМЫ ИЛЛЮЗИЙ ФЕНОМЕНАЛЬНОГО ОПЫТА И СОЗНАНИЯ

Ivanova Anastasia Andreevna

Abstract: The article examines illusionism as a direction in the philosophy of consciousness. The elements of the conceptual apparatus of illusionism are explained. The author analyzes the foundations of the theses about the illusion of consciousness put forward by the illusionists and the mechanisms that determine the emergence of illusions of introspective phenomenological experience.

Keywords: illusionism, philosophy of consciousness, qualia, introspection, hard problem of consciousness.

Illusionism is a special, in many ways, eliminativist philosophical approach to the problem of the nature of consciousness and our phenomenal (introspective) properties. This approach asserts that phenomenal consciousness and experienced phenomena are an illusion. [4]. This approach comes close to epiphenomenalism, but instead of epiphenomena, illusionism invites us to consider all our phenomenal experience as quasi-phenomenal. In this sense, illusions are distortions or errors of mind and perception. They are the simulacra that some of the introspective experience is real or has some properties in reality. Thus, the quasi-phenomenal property of our consciousness is non-phenomenal complex physical property that introspection usually distorts as phenomenal.

What can the illusion be based on? From the point of view of illusionism, an illusion is the result of a person's undergoing the processes of perception and his own reactions to surrounding stimuli. From a physiological point of view, illusions can be thought of as a by-product of the activity of the sensory system and the work of the neuronal brain's activity.

If we delve deeper into the analysis of the causes of illusions about qualitative subjectivity, then we can

come to the conclusion that this is explained by functional subjectivity. From an evolutionary point of view, it can be assumed that reflexivity about "the self" and "consciousness" is something derived from the organism's need to have subjectivity for the best management of situations. That is, consciousness and the quasi-phenomenal experience (which seems to be phenomenal) can be an evolutionary acquisition for the best survival of the organism.

It is known that scientists do not find neuronal correlates of consciousness in the brain, but Richard Dawkins in his "The Selfish Gene" noted that the brain has the ability to model. [2, p.60] Thanks to this, the phenomenon of consciousness can be explained. An organism in the process of evolution acquires the ability to model the environment. Subsequently, for the best management of situations, the organism acquires the ability to model not only the world around it, but also its "self" (it shows self-awareness). Also, the sensations of "pain", "color", "taste" and other "qualia" are needed by living organisms in order to survive.

So, the neuroscientist Michael Graziano presents a similar point of view. He believes that the illusion of consciousness arises in a person with the evolution of the brain. The neuroscientist believes that as the brain constructs a simplified model of the body to track and to control body movements, as the brain constructs a simplified model of attention to help control attention itself. [5]. This approach is intended to explain that mindfulness and attention are similar in many ways. The controlling of the attention is evolutionarily important. But this process is imperfect due to the fact that it creates an illusion about the non-physical essence of consciousness.

In this vein, the illusionists solve the "hard problem of consciousness" formulated in detail by D.J. Chalmers. Chalmers wondered why physical processes can necessarily lead us to a rich inner life. [1, p.19] The answer of the illusionists is simple and consists in the fact that a rich inner life is an illusion that a living organism needs for certain purposes.

Illusionists offer various mechanisms to illustrate how illusion is created. For example, D.C. Dennett compares phenomenal consciousness and the introspective world with graphical interface that is rendered when a computer works. [3] The displays on the computer screen correspond to the internal structure of the machine in a rather abstract way, but it helps the user to operate the computer more efficiently.

The mechanism of illusion is curiously described by the researcher Georges Rey. He believes that a person tends to equate stability with reality. For example, stability, which manifests itself in the repeated sensation of pain, makes a person objectify this pain. The researcher also emphasizes that our belief that pain exists as an object is reinforced when we receive information about similar experiences from others. [6, pp.123-142] In this way, thinking about our own and others' pain, we develop the concept of pain as an object that is the direct object of our experiences of pain and the cause of pain behavior in others.

Summing up, we can say that illusionists have a rather controversial but convincing explanatory apparatus for their theses. It is likely that in the future, science will be able to justify the views of the illusionists. At least this direction in the philosophy of mind may be more promising than any metaphysical theories, are beyond the scientific method of research.

Список литературы

1. Chalmers, D.J. Facing Up to the Problem of Consciousness. *Journal of Consciousness Studies*, 2, No.3, 1995, p. 200.
2. Dawkins, Richard. *The selfish gene*, Oxford university press: London, 1976.
3. Dennett, D.C. *Consciousness Explained*, *The American Journal of Psychology*, 1991
4. Frankish, Keith. *Illusionism as a Theory of Consciousness*. Imprint Academic, 2017
5. Graziano, Michael S. A. *Consciousness and the Social Brain*. Oxford Scholarship Online, 2013
6. Rey, G. Towards a projectivist account of conscious experience, in Metzinger, T. (ed.) *Conscious Experience*, Exeter: Imprint Academic. 1995.
7. Schneider S., Velmans M. *The Blackwell Companion to Consciousness*, Second Edition/ John Wiley & Sons Ltd, 2017.

ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 81.1

ОБ ИНВАРИАНТЕ В ПЕРЕВОДЕ

ЛЕКОМЦЕВА ИРИНА АЛЕКСЕЕВНА

к.ф.н., доц.

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет» Санкт-Петербург

Аннотация: изучены понятия инварианта, межъязыковой и переводческой вариативности с учетом новейших результатов в области сопоставительного языкознания, корпусной лингвистики и теории перевода. Обсуждается роль межъязыковых соответствий при выборе переводческих соответствий с сохранением инварианта.

Ключевые слова: инвариант перевода, межъязыковые соответствия, переводческие соответствия, вариативность.

ON THE INVARIANT IN TRANSLATION

Lekomtseva Irina Alekseevna

Abstract: the concepts of invariant, cross-language and translation variability have been studied, taking into account the latest results in the field of comparative linguistics, corpus linguistics and translation theory. The role of cross-language correspondences in the choice of translation correspondences with preservation of the invariant is discussed.

Key words: translation invariant, cross-language correspondences, translation correspondences, variability.

В основе определения термина эквивалентности как фундаментального понятия теории и практики перевода лежит понятие инварианта. Основной подход к определению переводческой эквивалентности заключается в попытке обнаружить в содержании оригинала какую-то инвариантную часть, сохранение которой необходимо и достаточно для достижения эквивалентности перевода. Наиболее часто на роль такого инварианта предлагается либо функция текста оригинала, либо описываемая в этом тексте ситуация.

Инвариант, как правило, обозначает некоторый идеализированный объект, соответствующий классу однородных реальных объектов. Инвариант является метаязыковым обозначением содержания категориальной семы, или логико-семантической категории, и характеризуется своими конкретными модификациями, т.е. вариантами.

Стоит отметить, что, как правило, в основе сопоставительных лексических исследований зачастую лежит слово, его семный состав в межъязыковом аспекте и его соответствия в другом языке. При переводе целесообразно отойти от такого принципа и в основу анализа положить логико-семантическую категорию, семантический инвариант, для определения межъязыковых соответствий и переводческих соответствий и сопоставить способы их реализации как на материале данных толковых и двуязычных словарей, так и на материале переводов текстов различных функциональных стилей соответственно.

При переводе в определении межъязыковых вариантов реализации инварианта, или логико-семантической категории, значительную роль играет знание не только системных и регулярных черт языкового сходства и различия, но и знание закономерностей употребления языковых средств в различных коммуникативных сферах и ситуациях общения [1]. Знание типологических черт исходного и переводящего языков именно в такой перспективе оптимизирует эвристический поиск при переводе.

При определении семантического инварианта и межъязыковых вариантов его реализации необходимо совместить семасиологический и ономасиологический подходы. При установлении семантиче-

ского инварианта недостаточно руководствоваться только данными, полученными в результате контрастивных исследований в плоскости системы языка, необходимо также принимать во внимание закономерности функционирования данной единицы в речи: лексикосемантическая сочетаемость, контекст, особенности функционирования таких слов в том или ином функциональном стиле, импликации, ассоциативный фон слова и т.д.

Знание таких типологических черт исходного языка и языка перевода, т.е. черт сходств и различий между языками в плане использования языковых средств, оптимизирует эвристический поиск при переводе. Зачастую межъязыковые соответствия обнаруживают черты сходства в обоих языках, но могут по-разному оцениваться в соответствующих языковых общностях, а значит, требуют особых переводческих решений (например, перевод в условиях сходства морфологических или синтаксических форм при различии в их свойствах). Иными словами, в фокусе сопоставительных исследований в применении к теории и практике перевода должно быть выявление закономерностей, особенностей употребления языковых средств в различных коммуникативных сферах и ситуациях общения, т.е. предметом исследования являются не только системные, регулярные, устойчивые черты языкового сходства и различия, но также и более размытые соответствия между двумя языками, где существует возможность выбора языковых средств, что, несомненно, представляет практическую значимость для перевода. Однако эта область до сих пор не получила систематической разработки несмотря на то, что является весьма перспективной.

Подобный подход к исследованию межъязыковых вариантов и закономерностей их использования в речи как в сопоставительном аспекте, так и в переводческом стали возможны с развитием методов корпусной лингвистики и Интернет-технологий [2].

Такой интегративный подход к исследованию сопоставительных и переводческих соответствий с применением методов крупной лингвистики развивается в современных исследованиях за рубежом, но не получил должного теоретического осмысления в России [3], что обусловило актуальность данной работы, цель которой заключается в обосновании нового подхода в определении межъязыковых и переводческих соответствий/вариантов реализации той или иной семантической категории на основе анализа реального употребления языковых единиц в речи.

Рассмотрим два примера. 1. "Can team translation produce good results?" [4, стр. 137]. / «Может ли командное выполнение перевода обеспечить высокое качество перевода?» [5, с. 210]. 2. "If the concept is applied seriously, you should probably give up the idea of defining what a good translation is supposed to be (although it is still possible to say what a good or bad social effect might look like, and thus evaluate the way norms work)" [6, p. 71]. / «Если ее применить последовательно, можно будет отказаться от попыток описания того, что такое верный перевод (хотя можно рассматривать результаты перевода как верные или неверные, оценивая таким образом действенность норм)» [7, с. 111].

При переводе английского имени прилагательного *good* в основу выбора переводческого соответствия положим не слово, а логико-семантическую категорию, которую оно выражает, а именно категориальное значение «положительная оценка». Выбор переводческого соответствия обусловлен как объектом оценки, так и ее основанием, что приводит к выбору различных языковых средств реализации положительной оценки в языке перевода.

В данных примерах объектом оценки является текст перевода. В научном стиле для выражения категории «положительная оценка» для объекта оценки «текст перевода» используются слова и словосочетания: *эквивалентный перевод, качественный перевод, высокое качество перевода, верный перевод, адекватный перевод* и т.д. Именно эти языковые средства и являются возможными вариантами для реализации инварианта «положительная оценка» в языке перевода.

Выбор таких переводческих соответствий возможен в том случае, если за основу перевода брать не слово так такое (в данном случае *good*), а семантический инвариант, который можно сконструировать на основе употребления слова в исходном тексте. В данном случае семантическим инвариантом является категориальное значение «положительная оценка», а объектом оценки является «текст перевода». Таким образом, выбор переводческих соответствий не ограничивается языковыми средствами выражения положительной оценки, которые можно вычленить в системе языка (например, *хороший*) [8].

Инкорпорирование данных сопоставительных исследований в плане выявления закономерностей использования языковых единиц в теорию и практику перевода кажется перспективным, поскольку такой интегративный подход может значительно расширить поле возможных вариантных соответствий для выбора переводческого соответствия. Это позволит по-новому взглянуть на такие фундаментальные категории переводоведения, как эквивалентность и способы ее достижения, инвариант, вариативность, оценка качества перевода и др., что имеет непосредственную практическую значимость, а именно: результаты исследования могут быть применены в усовершенствовании критериев качества перевода, поскольку существующие теоретические подходы не обеспечивают практическую деятельность специалистов-критиков.

Список литературы

1. Doval I, M. Teresa Sánchez Nieto. *Parallel Corpora for Contrastive and Translation Studies. New resources and applications.* John Benjamin Publishing Company, Amsterdam, 2019. 301 p.
2. Mikhailov M., Cooper R. *Corpus Linguistics for Translation and Contrastive Studies (Routledge Corpus Linguistics Guides).* Routledge, London, 2016. 258 p.
3. House J. *Translation: A Multidisciplinary Approach.* Palgrave Macmillan, London, 2014. 276 p.
4. Pym A. *Exploring Translation Theories.* L.: Routledge, 2017. 178 p.
5. Пим Э. Теоретические парадигмы в переводоведении. СПб.: Издательство Санкт-Петербургского университета, 2018. 255 с.
6. Pym A. *Exploring Translation Theories.* L.: Routledge, 2017. 178 p.
7. Пим Э. Теоретические парадигмы в переводоведении. СПб.: Издательство Санкт-Петербургского университета, 2018. 255 с.
8. Лекомцева И.А. Межъязыковые соответствия vs переводческие соответствия в английском и русском языках (на примере good vs хороший) // *Филологические науки. Вопросы теории и практики.* Тамбов: Грамота, 2020. Том 13. Выпуск 7. С. 189-193.

© И.А. Лекомцева, 2021

УДК 80

УПОТРЕБЛЕНИЕ СРЕДСТВ СВЯЗИ В СПП С ПРОСТРАНСТВЕННЫМИ ПРИДАТОЧНЫМИ В РУССКОЙ ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ПРОЗЕ И ОСОБЕННОСТИ ИХ ИЗУЧЕНИЯ В СТАРШИХ КЛАССАХ ШКОЛЫ

МЕЛЬНИКОВА ЮЛИЯ АЛЕКСАНДРОВНА

учитель

ФГБОУ ВО «Орловский государственный университет имени И. С. Тургенева» Гимназия №1

Аннотация: статья посвящена изучению сложноподчиненных предложений с придаточными места, способов соединения главной и придаточной части, выявлению особенностей употребления подобных конструкций в художественной прозе разных периодов. Основное внимание уделено употреблению союзных слов, присоединяющих зависимую часть.

Ключевые слова: синтаксис, сложноподчиненное предложение, придаточное места, союзное слово где, куда, откуда, пространственное значение.

FEATURES OF THE USE OF COMMUNICATION TOOLS IN COMPLEX SENTENCES WITH SPATIAL ADJECTIVES IN RUSSIAN FICTION AND THE PECULIARITIES OF THEIR STUDY IN SCHOOL

MELNIKOVA YULIA ALEKSANDROVNA

Abstract: The article is devoted to the study of complex sentences with subordinate clauses, ways of connecting the main and subordinate parts, identifying the features of the use of such constructions in fiction of different periods. The main attention is paid to the use of conjunctive words that attach the dependent part.

Keywords: syntax, compound sentence, subordinate clause, conjunction word where, where, from, spatial meaning.

Придаточные части СПП пространственного типа в предложение вводятся с помощью союзных слов **где, куда, откуда**, при в этом в главной части могут обнаруживаться соотносительные слова: **там, туда, оттуда, везде, всюду, отовсюду**: *Он шел туда, куда его не звали* [Белошапкина, 1978: 301]. Сложноподчиненные предложения без соотносительных слов в главной части более свойственны разговорному стилю [Валгина, 2013: 296, Грамматика-54: 815]. Например, *Он пошёл, куда ему захотелось* [Литневская, 2016: 158].

Авторы Грамматики-60 отмечают, что придаточная часть в таких предложениях может присоединяться к главной через обстоятельство места, выраженного наречием и поясняющим его. Например, *А там, в сознании, где еще вчера было столько звуков, осталась одна пустота* (К. Г. Паустовский) [Грамматика-60: 313-314], *Сновали пароходы, шум не доносился тяжким вздохом сюда, в луга, где тихое течение волн наполняло воздух звуками мягкими* (Горький). По поводу второго примера Ю.П.Гепнер замечает: придаточное не определительное, а места, «именно эта функция уточнения

обобщающего указания на место, выраженного наречием **сюда**, не позволяет усматривать в придаточном атрибутивные отношения» [Федоров, 2000: 48].

С таким мнением А.К.Федоров не согласен. «Придаточное прежде всего связано с существительным и только через него – с наречием **сюда** и с глаголом-сказуемым. Поэтому можно говорить об определительно-обстоятельственной функции придаточного, и бесспорна принадлежность обоих примеров к пространственному типу СПП». Мы же в своей статье будем рассматривать такие предложения как СПП пространственного типа и относить их к группе присубстантивных (обстоятельственно-определительных) придаточных.

Н.С.Валгина пишет, что придаточные места могут распространять главную часть предложения, раскрывать содержание наречий **там, туда, оттуда, везде, всюду** и, наконец, иметь уточняющий характер [Валгина, Розенталь, 2002: 386].

В учебных комплексах нет разногласий относительно терминологии («придаточные места»), значения подобных конструкций и вопросов, на которые они отвечают. В сложноподчиненном предложении с придаточным места возможно наличие соотносительного слова в зависимой части. Однако следует обратить внимание на то, что ни один автор школьного учебника не указывает, что роль соотносительных слов выполняют не только наречия *там, туда, оттуда*, но и слова *везде, всюду, повсюду* и другие [Грамматика – 60, 562]. Одним из самых сложных и спорных вопросов по рассматриваемой нами теме является вопрос о границах понятия «придаточное места»: следует ли вводить в школьном курсе и в курсе довузовской подготовки учащихся термин «предложения пространственного типа», к какому типу относить предложения с союзными словами *где, куда, откуда*, отвечающие на вопросы *какой?, что?* и т.д. [Валгина, 2013: 72].

В данной статье мы рассмотрим, какие союзные слова употребляются в СПП пространственного типа в художественной прозе разных периодов, как они сочетаются с соотносительными словами. При сборе материала мы выделили два периода:

1. 20-30-е годы XIX века
2. Вторая половина XXв.

Для исследования нами было собрано по 500 примеров в каждом периоде (5 авторов по 100 предложений).

Полученные результаты по каждому периоду мы свели в таблицы.

Первый период (20-30-е годы).

В первом периоде нами рассмотрены пространственные конструкции из произведений Д.Н.Бегичева, А.А.Бестужева-Марлинского, А.Ф.Вельтмана, Н.В.Гоголя.

Результаты анализа собранного материала по первому периоду представлены в таблице (табл. 1).

Таблица 1

Частотность употребления союзных и соотносительных слов

Отметки о семантике	Корреляты и главные слова	Союзные слова					
		Где		Куда		Откуда	
Коррелят опущен		2		8		-	
Присубстантивные	Существит	52	60	8	10	1	1
	Субст.сочетание	8		2		-	
Собственно место / двойств. семантика	Там	3	5	0,4	0,6	-	-
	Тут, здесь, везде, всюду, повсюду	2		0,2		-	
Конечный пункт и направление	Туда	2	2,6	3	3	2,4	3
	Сюда	0,6		-		0,6	
Исходный пункт	Оттуда	3,2	4,4	-	0,4	-	-
	Отсюда, отовсюду	1,2		0,4		-	
ИТОГ:		74%		22%		4%	

В рассматриваемых предложениях используются союзные слова **где, куда, откуда**. Наиболее часто используются союзное слово **где** (74%). Например, *Тотчасъ самъ Сундуковъ повелъ его въ великолѣпно убранную комнату, гдѣ каммердинеръ уже ожидалъ вельможу (Бегичев). Нас двое избегли побоища, и я с раскаянной совестью спешил на родину, гдѣ ждали меня новые беды (Бестужев-Марлинский). Реже – **куда** (22%) и **откуда** (4%). *Спешу, куда зовет тебя долг гражданина, и знай, что и в самом разбойнике может таиться душа новгородская (Бестужев-Марлинский). Много будет стуку по лесу, только ты не иди в те стороны, откуда заслышишь стук (Гоголь).**

В СПП с присубстантивными придаточными используются те же средства связи, что и в приместоименных. Приведем еще несколько примеров: *Не имѣя возможности возвратиться въ Москву, гдѣ прежде подвизался съ такою славою, отправился онъ на свою родину, и на послѣднихъ Кіевскихъ Контрактахъ совершилъ что-то необыкновенно отличное. Впрочемъ, умѣренная жизнь Князя Рамирскаго, при большомъ его богатствѣ, конечно, сдѣлаетъ то, что Наташа будетъ одна изъ первыхъ и лучшихъ невестъ въ Москвѣ, куда, разумѣется, она должна будетъ со временемъ явиться (Бегичев).*

В СПП пространственного типа с приместоименными придаточными чаще всего встречаются сочетания **оттуда...где** (3,2%) и **туда...куда** (3%). Например, *Для меня нет там шуток, гдѣ страдает человечество (Бестужев-Марлинский). Услужливые старухи отправили ее было уже туда, куда и Петро потащился (Гоголь).*

Остальные сочетания встречаются крайне редко и составляют менее 2%.

Второй период (вторая половина XXв).

В рассматриваемых предложениях используются союзные слова **где, куда, откуда**. Наиболее часто используются союзное слово **где** (82%). Например, *Умника из первой роты...вызывали в особый отдел, гдѣ он не особо дрейфил... (Астафьев). ...произнес Ремешков, покосившись туда, гдѣ упали осколки, но голову не пригнул, только слегка подался книзу (Бондарев). Реже – **куда** (12,4%) и **откуда** (5,6%). *Дал я ему рубаху да штаны и пустил на все четыре стороны – пусть идет, куда хочет (Симонов). Весь диск вылетел туда, откуда стрелял немецкий снайпер (Бондарев).**

В СПП с присубстантивными придаточными используются те же средства связи, что и в приместоименных. Приведем еще несколько примеров: *Жѣна Синцова уехала с ребятишками к матери на Алтай, откуда вернется не скоро ... все же там безопасней (Войнович). Ему вдруг показалось унизительным идти в какую-то еще разведку у себя, на собственной земле, в дом, куда раньше, до войны, он и любой другой человек, не колеблясь, в любую минуту внес бы на руках большую женщину (Симонов). Двинувшись к городской стене, к башне, гдѣ закрылся воевода со своими людьми (Шукшин).*

В СПП пространственного типа с приместоименными придаточными чаще всего встречаются сочетания **там...где** (16,4%), **туда...куда** (2,8%) и **оттуда...откуда** (0,2%). Например, *Впереди, метров на двести, шло голое, без кустарника, поле, покатое к немцам, и там, гдѣ подымалось оно, темнела еловая посадка (Бондарев). Гдѣ войска, там и порядок, - отозвался политрук (Симонов). Следом за ним Макс Куземпель – куда иголка, туда и нитка (Астафьев). И она шла туда, куда он ее тащил, и поворачивал туда, куда он ее поворачивал (Войнович). Оттуда, откуда они бежали, черной тенью во все небо напознала всеобщая беда (Шукшин).*

Остальные сочетания встречаются крайне редко и составляют, в среднем, 3%.

Сочетание **туда...где** составляет 6,4%: *Начавши борьбу за создание нового человека, советское общество несколько сбилось с ориентира и с тропы, где назначено ходить существу с человеческим обликом, сокращая путь, свернуло туда, гдѣ паслась скотина (Астафьев).*

Сочетание **там...куда** составляет 2%: *Он пожелал пассажирам и самому себе счастливого полета и выразил надежду, что там, куда мы вскоре прибудем, нас вместе с нашим замечательным космопланом не сожрут какие-нибудь динозавры или чудовищные мутанты ... (Войнович).*

Сочетание **туда...откуда** составляет 1% (Бондарев – 2%, Войнович – 2%, Симонов – 1%): *Весь диск вылетел туда, откуда стрелял немецкий снайпер (Бондарев). Все повернули головы туда, откуда эти выкрики слышались (Войнович).*

Сочетание **там...откуда** и **оттуда...где** составляет 0,6%: ...**Там, откуда** они плывут (Шукшин). И вот **оттуда, где** была мать, замаячила черная беда (Шукшин).

Сочетания **тут...где, здесь...где, везде...где, всюду...где, повсюду...где** составляют 1,6%: Это странное ощущение постепенно в нем укреплялось, оно сидело в нем, как заноза, и напоминало о себе **везде, где** бы Ревкин не находился... (Войнович).

И всего в 7 предложениях местоименный коррелят пропущен (1,4%). Например, **Положи, Иванов, где** наши лежат (Симонов). **Кузьма** посмотрел, **куда** указали (Шукшин).

А предложения с сочетаниями **сюда...откуда, отсюда (отовсюду)...куда, отсюда (отовсюду)...откуда, тут (здесь, везде, всюду, повсюду)...куда, тут (здесь, везде, всюду, повсюду)...откуда** не встретились в собранном нами материале. Что позволяет нам сделать вывод, что предложения с этими средствами связи используются в речи крайне редко.

Итоги мы свели в таблицу (табл. 2), в которой показали, какой процент занимает каждое сочетание в собранных нами примерах.

Таблица 2

Особенности сочетания союзных и соотносительных слов

Отметки о семантике и структуре	Корреляты и главные слова	Союзные слова					
		Где		Куда		Откуда	
Коррелят опущен		0,6		0,8		-	
Присубстантивные	Существит	46,2	56	4,4	6,2	3	3,8
	Субст.сочетание	9,8		1,8		0,8	
Собственно место / двойств. семантика	Там	16,4	18	2	2	0,6	0,6
	Тут, здесь, везде, всюду, повсюду	1,6		-		-	
Конечный пункт и направление	Туда	6,4	6,6	2,8	3,2	1	1
	Сюда	0,2		0,4		-	
Исходный пункт	Оттуда	0,6	1	0,2	0,2	0,2	0,2
	Отсюда, отовсюду	0,4		-		-	
ИТОГ:		82%		12,4%		5,6%	

Проанализировав собранный материал, можем сделать вывод, что в произведениях обоих периодов процентное соотношение конструкций с разными союзными словами примерно одинаково, а употребление конструкций с разными коррелятами и главными словами имеет в каждом временном срезе свои особенности. В школьных учебниках нет разногласий по терминологии, однако необходимо отметить наличие спорных вопросов, например, границы понятия «пространственные придаточные».

Список литературы

1. Белошапкина В.А. Современный русский язык. Синтаксис. – М.: Высшая школа, 1977.
2. Валгина Н.С. Современный русский язык. Синтаксис. – М.: Высшая школа, 2013.
3. Грамматика современного русского литературного языка. – М.: изд-во АН СССР, 1954.
4. Литневская Е.И. Русский язык: краткий теоретический курс для школьников. – БСМП ЭЛЕКС-Альфа, 2016.
5. Федоров А.К. К истории классификации сложноподчиненных и придаточных предложений. / РЯШ. – 2000. – №2. – С.83-87.

УДК 330

ФОРМИРОВАНИЕ КОММУНИКАТИВНЫХ НАВЫКОВ ШКОЛЬНИКОВ НА УРОКАХ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА ПОСРЕДСТВОМ ДИСКУССИИ

АХМЕДОВА ФЕРИДА МЕХМАН КЫЗЫ

студент

Ишимский педагогический институт имени П. П. Ершова (филиал) ТюмГУ

Научный руководитель: Долженко Светлана Геннадьевна

к.пед.наук, доцент

Ишимский педагогический институт имени П. П. Ершова (филиал) ТюмГУ

Аннотация: Цель данной работы заключается в формировании коммуникативных навыков школьников на уроках английского языка посредством дискуссии. В работе рассмотрены понятие коммуникативных навыков, особенности их формирования в современном образовательном процессе и использование дискуссии для формирования коммуникативных навыков на уроках английского языка. В ходе выполнения данных задач применялись такие методы исследования, как анализ, синтез, описание и обобщение. В заключение работы отмечается, что дискуссия является одним из эффективнейших методов формирования коммуникативных навыков школьников на уроках английского языка. Конечно, она обладает и своими недостатками, однако ее использование приводит к формированию позитивной динамики развития коммуникативных способностей обучающихся.

Ключевые слова: дискуссия, коммуникативные навыки, обучающиеся, английский язык, школа.

FORMATION OF STUDENTS ' COMMUNICATION SKILLS IN ENGLISH LESSONS THROUGH DISCUSSION

Ahmadova Farida Mehman qizi*Scientific adviser: Dolzhenko Svetlana Gennad'evna*

Abstract: The purpose of this work is to develop students ' communication skills in English lessons through discussion. The paper considers the concept of communication skills, the features of their formation in the modern educational process and the use of discussion for the formation of communication skills in English lessons. In the course of these tasks, such research methods as analysis, synthesis, description and generalization were used. In conclusion, it is noted that discussion is one of the most effective methods of forming students ' communication skills in English lessons. Of course, it has its drawbacks, but its use leads to the formation of positive dynamics of the development of students ' communicative abilities.

Keywords: discussion, communication skills, students, english, school.

В соответствии с концепцией модернизации российского образования опросы коммуникативного обучения английскому языку приобретают особое значение, т.к. коммуникативные навыки выступают

как достижение практического результата в овладении английским языком, а также на образование, воспитание и развитие личности школьника. Происходящие сегодня изменения в общественных отношениях, средствах коммуникации требуют повышения коммуникативной компетенции школьников, совершенствования их филологической подготовки, поэтому приоритетную значимость приобрело изучение английского языка т.к. во всем мире люди стали общаться между собой на иностранном языке, и поэтому английский язык необходим для изучения. В нынешнее время преподавателям представляется новая задача, из учащихся сформулировать личность которая в дальнейшем сможет изложить связь и общение между представителями различных народов [1].

Для развития коммуникативной компетенции обучающихся, формирования навыков публичного выступления, навыков диалогической и монологической речи целесообразно использовать интерактивные технологии при обучении английскому языку [2, с. 5]. Наиболее эффективными интерактивными технологиями, по моему мнению, является дискуссия.

В связи с вышесказанным можно с уверенностью сказать, что изучение вопросов, которые касаются формирования коммуникативных навыков школьников на уроках английского языка посредством дискуссии, является весьма актуальным в настоящее время.

В настоящее время, в соответствии с ФГОС третьего поколения главная задача процесса образования заключается в формировании необходимых условий, которые будут соответствовать принципу коммуникативной направленности [3, с. 202]. Коммуникативные навыки в настоящее время требуется создавать и модернизировать в совместной связке с обучающими и информационными умениями. Модернизация коммуникативных умений в процессе образования в настоящее время является одним из самых главных методов овладения всеми необходимыми знаниями и умениями [4, с. 4].

В процессе проведения урока-дискуссии педагог уже не является лектором, который отвечает за предоставление обучающимся конкретных данных, которые необходимо запомнить. Он выступает в качестве помощника. Обучающиеся также меняют свою роль, переставая быть обычным слушателем и превращаясь в человека, играющего активнейшую роль в процессе дискуссии. В рамках дискуссии осуществляется совместное обсуждение определенной темы или проблемного вопроса. Одна из важнейших задач, которую учитель должен выполнять, заключается в том, чтобы обучающиеся проводили самостоятельный разбор проблемного вопроса, логически выстраивали свои мысли и получали новые знания. В таком варианте происходит активизация творческих способностей обучающихся и развитие навыков критического и объективного мышления.

Дискуссию на уроках английского языка можно провести почти по каждой теме, изучаемой в школе. Нам кажется, что самыми интересными темами для дискуссии считаются:

- 1) Использование гаджетов во время урока;
- 2) Проблема отсутствия творческой деятельности во многих школах;
- 3) Проблема злоупотребления школьниками табачных изделий;
- 4) Проблема отношения школьников к нововведениям в конституции;
- 5) Проблема незаконного телесного наказания детей в семье и в школе в Англии;
- 6) Проблема загрязнения окружающей среды;
- 7) Проблема грубых отношений человека к животным.

Исследование проблемы предполагает большой самостоятельной работы, учащиеся для подготовки должны исследовать полноценные информации из различных источников .

Одним из ярких примеров использования дискуссии на уроке английского языка является применение дискуссии-конференции на тему «Youth and Conflicts».

На основе полученного практического опыта можно с уверенностью сказать, что всем обучающимся всегда найдется что сказать по данной тематике, поскольку она является для них достаточно интересной. Чем старше школьники, тем больше накапливается у них собственного опыта и практических выводов, каждым из которых он может достаточно просто поделиться. Обучающиеся рассказывают наиболее интересную ситуацию, которая произошла в их жизни к настоящему времени, в процессе рассказа развивается процесс дискуссии.

В результате обучающиеся приходят к конкретному выводу, который и будет являться решением.

Они высказывают свою точку зрения об основных методах предотвращения или нахождения решения конфликтного вопроса.

В процессе оценивания обучающихся, которые участвуют в дискуссии по выбранной теме, требуется учитывать такие критерии, как:

- обобщать приобретенные в ходе дискуссии данные и делать грамотные выводы;
- соблюдать необходимый этикет в речи и ее грамотность.

Таким образом, можно с уверенностью сказать, что дискуссия является одним из эффективнейших методов формирования коммуникативных навыков школьников на уроках английского языка. Конечно, она обладает и своими недостатками, однако ее использование приводит к формированию позитивной динамики развития коммуникативных способностей обучающихся. Все это помогает сформировать необходимые компетенции у обучающихся, которыми обязательно должен владеть любой специалист.

Список литературы

1. Развитие коммуникативных навыков в процессе изучения английского языка [Электронный ресурс]. – Свободный доступ: <https://bir-school8.ru/razvitie-kommunikativnyh-navykov-v-p> (дата обращения - 14.01.2021 г.).
2. Горшенева, И.А., Котылева, Ю.В. Развитие коммуникативных навыков средствами иностранного языка [Текст] / И.А. Горшенева, Ю.В.Котылева // Вестник Московского университета МВД России. – 2011. - № 4. – С. 5-7.
3. Дранишникова, К.Е. Развитие коммуникативных способностей младших школьников на уроках английского языка [Текст] / К.Е. Дранишникова // Вопросы науки и образования. – 2018. - № 10 (22). – С. 202.-205.
4. Лебедев, О.Е. Компетентностный подход в образовании [Текст] / О.Е. Лебедев // Школьные технологии. – 2004. - № 5. – С. 3-12.

УДК 372.881.161.1

ИСТОРИЯ ИЗУЧЕНИЯ ОДНОСОСТАВНЫХ ПРЕДЛОЖЕНИЙ

СИНЕЛЬНИКОВ СЕРГЕЙ ВЛАДИМИРОВИЧ

студент

Ишимский педагогический институт им. П.П. Ершова
(филиал) ФГАОУ ВО «Тюменский государственный университет»

Аннотация: в статье рассказывается о истории изучения односоставных предложений, их синтаксических и тематических разновидностях, а также об особенностях изучения такого рода предложений в рамках школьного курса русского языка.

Ключевые слова: односоставные предложения, синтаксис, классификация, изучение, лингвистика.

HISTORY OF STUDY ONE OF THE PROPOSALS

Sinelnikov Sergey Vladimirovich

Abstract: the article describes the history of studying single-compound sentences, their syntactic and thematic varieties, as well as the features of studying such sentences in the framework of a school course of the Russian language.

Keywords: single-part sentences, syntax, classification, study, linguistics.

Односоставные предложения приобрели статус самостоятельной синтаксической единицы совсем недавно. В русском языкознании XIX– начала XX в. односоставные предложения не рассматривались как самостоятельные структуры, к примеру, представители логического направления в лингвистике А. Х. Востоков и Ф. И. Буслаев определяли их как неполные по причине убеждения о двучленности структуры логического суждения. Концепция психологического направления (в лице А. А. Потебни и Д. Н. Овсянико-Куликовского) усматривала в каждом предложении обязательное наличие сказуемого, поэтому двучленная структура предложения не была каноном. История изучения односоставного предложения берет начало с исследования простого предложения с точки зрения его синтаксической формы А. А. Шахматова в работе «Синтаксис русского языка» (1925). Ученый выделил «предложения односоставные, не представляющие словесного обнаружения тех двух членов, на которые распадается каждая психологическая коммуникация, и на предложения двусоставные, один состав которых является господствующим и соответствует психологическому субъекту, а другой состав – зависимым и соответствует психологическому предикату».

Односоставные предложения, по мнению лингвиста, рассматриваются как полноценные синтаксические структуры, в которых «главный член односоставного предложения сам по себе соответствует такому же сочетанию субъекта с предикатом», как это происходит в двусоставном предложении. А. А. Шахматов также выделил различные типы односоставных предложений, на которых базируются многие современные классификации. В основе деления лежала грамматическая природа главного члена, который «может быть отождествлен формально или с подлежащим, или со сказуемым».

Как отмечает В. А. Белошапкина, классификацию односоставных предложений проводят по различным критериям: 1) морфологическая форма главного члена; 2) правила сочетания с формой существительного, обозначающего носителя предикативного признака (синтаксические свойства главного члена); 3) значение, присущее тому или иному классу односоставных предложений (характер представления носителя признака). Таким образом, в классификации А. А. Шахматова совмещались два принципа

па – формальный (способ выражения главного члена) и семантический – значение односоставного предложения. Продолжателем шахматовского учения стал А. М. Пешковский, который в своем труде «Русский синтаксис в научном освещении» (1928) подробно описал такие типы односоставных предложений, как безличные, неопределенно-личные, обобщенно-личные, инфинитивные и номинативные. Принципиальное отличие его классификации от разработанного деления предшественника состоит в том, что А. М. Пешковский не включил определенно-личные предложения в число односоставных, потому что считал их двусоставными неполными с опущенными подлежащими. Подробнее каждый тип мы опишем в последующих параграфах. Классификация односоставных предложений, представленная Академической грамматике русского языка (1954), также основана на концепции А. А. Шахматова. Были выделены синтаксические конструкции, которые дифференцируются по морфологической природе главного члена: определенно-личные, обобщенно-личные, безличные, инфинитивные, номинативные, а также слова-предложения, «выраженные одним словом или целым неразложимым словосочетанием, не распадающиеся на отдельные члены предложения и не распространяющиеся при помощи пояснительных слов»: Да; Нет; Несомненно. Вслед за А. М. Пешковским составители грамматики назвали определенно-личные предложения двусоставными неполными с опущенным подлежащим и не включили их в классификацию односоставных предложений. Впоследствии положения Русской грамматики были использованы для характеристики односоставных предложений. Так, например, А. Н. Гвоздев в пособии «Современный русский литературный язык» (1973) высказал мысль о том, что наряду с двусоставными предложениями «существуют предложения, в которых предикативность получает выражение в одном главном члене, который одновременно называет тот или другой предмет, явление, действие и устанавливает его отношение к действительности, что достигается как формами слов, так и интонационными средствами». Ученым было выделено шесть типов односоставных предложений: определенно-личные, неопределенно-личные, обобщенно-личные, безличные, инфинитивные и назывные. В ряд типов исследуемых конструкций были снова включены определенно-личные предложения. В исследованиях Е. М. Галкиной-Федорук односоставное предложение, в частности безличное, «выражает одночленное суждение с одним главным членом – предикатом, в котором субъекта суждения как логической 10 категории нет». Односоставные предложения считаются такими же значимыми синтаксическими единицами, как и двусоставные. Лингвист описывает пять типов таких единиц: определенноличные, неопределенно-личные, обобщенно-личные, безличные и номинативные. Такой же классификации придерживается П. А. Лекант в учебном пособии «Русский язык» (1986), отмечая, однако, что определенно-личные предложения относятся к двусоставным неполным. Односоставными ученый называет такие предложения, в которых предикативное значение оформляется одним главным членом и опирается на его формальные показатели, например: В дверь торопливо постучали; Всюду сильно пахнет яблоками. В. В. Бабайцева разделяет односоставные предложения на определенно-личные, неопределенно-личные, обобщенно-личные, безличные, инфинитивные и номинативные. В соответствии с морфологической природой главного члена ученый разграничивает глагольные и именные предложения. Для глагольных предложений характерно отсутствие подлежащего: «его нет и быть не может во всех разновидностях глагольных односоставных предложений». В подобных предложениях сказуемое становится и структурным, и семантическим центром предложения, а для своего строения оно выбирает «такие формы, которые могут выразить нужное представление о деятеле, не называя его...». Также В. В. Бабайцева высказывает мысль о том, что «существительное характеризуется синтаксической полифункциональностью и чаще называет предмет речи (мысли), чем признаки», поэтому именные предложения (в которых главный член выражен существительным в именительном падеже), не подлежат квалификации в работах автора. В основе деления простых предложений на двусоставные и односоставные, по мнению Н. С. Валгиной, лежит различие в способе 11 выражения предикативности: «наличие отношений между носителем признака и признаком и их отсутствие, когда утверждается независимый признак или бытие предмета». Лингвист упоминает деление односоставных предложений по морфологической форме главного члена (глагольные, именные, наречные), но отмечает, что такое разграничение является неполноценным: «стирается грань между двусоставными неполными предложениями и не обнаруживается специфика отдельных типов односоставных предложений». Целесообразной Н. С. Валгина считает классификацию

по семантико-грамматическому принципу, в результате которого автор выделяет определенно-личные (глагольные), неопределенно-личные (глагольные), обобщенно-личные (глагольные), безличные (глагольные и именные), инфинитивные (глагольные), номинативные (именные) и генитивные (именные) предложения. По мнению Е. С. Скобликовой, общим свойством односоставных предложений является то, что «для полного словесного выражения мысли в них достаточно одного главного члена». В соответствии с формами выражения главного члена автор выделяет определенно-личные, неопределенно-личные, обобщенно-личные, безличные, инфинитивные и назывные, или номинативные предложения. В. А. Белошапкина выделяет у односоставных предложений особенность главного члена не приспосабливаться ни к какому члену предложения (как это происходит, например, у сказуемого и подлежащего в двусоставном предложении). Лингвист называет такой главный член «абсолютным определяемым». Вслед за предшественниками В. А. Белошапкина выделяет следующие типы односоставных предложений: определенно-личные, неопределенно-личные, 12 инфинитивные, безличные (спрягаемо-глагольные и именные), а также номинативные. Ю. Т. Долин, исследуя особенности односоставного предложения, приходит к выводу о «триаде» такого рода синтаксических конструкций, выделяя следующие типы. 1) Безличные предложения, структурной основой которых является сказуемое, не допускающее «присутствия» подлежащего. 2) Неопределенно-личные предложения – такие односоставные предложения, в основе структуры которых лежит сказуемое, потенциально допускающее «присутствие» неопределенного подлежащего. 3) Определенно-личные – это односоставные предложения, структурную основу которых составляет сказуемое, потенциально допускающее «присутствие» определенного подлежащего (местоимения 1-2 лица единственного и множественного числа). Как видим, автор исключил из списка односоставных предложений обобщенно-личные и номинативные предложения, инфинитивные в классификации ученого включены в группу безличных. Основаниями такого заключения стали работы лингвистов, определяющих наличие сказуемого как минимальной структуры предложения. В лингвистической литературе также представлены иные точки зрения на теорию односоставных предложений. Так, например, отвергая концепцию двусоставности / односоставности предложений, Е. А. Седельников в своей работе «Структура простого предложения с точки зрения синтагматических и парадигматических отношений» (1961) квалифицирует все русские предложения как двусоставные структуры, поэтому односоставные предложения должны определяться как конструкции с «синтаксическим нулем» на месте отсутствующего члена предложения. В «Русской грамматике» (1980) представлен отличный принцип классификации простых предложений: исследователи отказываются от 13 противопоставления односоставных и двусоставных предложений, предложения разделяются в соответствии с их структурными схемами, которые отражают способ выражения предикативности. Таким образом, выделяют двухкомпонентные и однокомпонентные конструкции. Описаны две разновидности предложений, соотносимых с односоставными. 1) Спрягаемо-глагольный класс: к этому типу относятся предложения, в которых выражается бессубъектное действие или процессуальное состояние (Светаёт; Трясет); а также отнесенное к неопределенному субъекту действие или процессуальное состояние (Стучат; Кричат). 2) Не спрягаемо-глагольные классы: А. Именной, который обозначает наличие или существование предмета или состояния (Ночь; Тишина); обозначает предметы по множеству (Народу!; Цветов!); выражает желание или требование существования / наличия предмета или состояния (Чаю!; Ваши документы!); обозначает состояния неопределенного субъекта (Ему рады; В школе удивлены). Б. Инфинитивный, в котором выражается желательность, необходимость, возможность или невозможность осуществления действия, наличия процессуального состояния (Не пройти; Молчать!). В. Наречный класс, для которого характерно выражение состояния (Холодно; Грустно); или состояния как результата действия (Натоптано; Закрыто). В основе разделения конструкций лежит морфологический признак – форма главного члена. Предложения с определенно-личным или обобщенноличным значением в данной классификации не присутствуют. Таким образом, можно отметить неоднозначный подход к определению разновидностей односоставных предложений, а иногда и непоследовательность в выделении подобных конструкции вообще. В своем исследовании мы будем опираться на позицию большинства по этому 14 вопросу, согласно которой выделяются следующие типы односоставных предложений: 1) определенно-личные; 2) неопределенно-личные; 3) обобщенно-личные; 4) безличные; 5) инфинитивные; 6) назывные предложения.

Список литературы

1. Виноградов В. В. Синтаксические воззрения А. Х. Востокова и их значение в истории русского языкознания (к 120-летию со времени издания «Русской грамматики» А. Х. Востокова). — Известия АН С ЛЯ. — М., 1951.
2. Белошапкина В. А. Сложное предложение в современном русском языке (некоторые вопросы теории). — М., 1967
3. Академик А. А. Шахматов: Жизнь, творчество, научное наследие. (К 150-летию со дня рождения / Отв. ред. О. Н. Крылова, М. Н. Приемышева. — СПб.: Нестор-История, 2015. — 1040 с.

УДК 80

ОСОБЕННОСТИ ЗВУКОПОДРАЖАНИЯ В ЯЗЫКЕ СУАХИЛИ

ВАЛИАХМЕТОВА КСЕНИЯ АНДРЕЕВНА

магистрант

ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский технологический университет»

Аннотация: статья посвящена вопросам изучения и анализа звукоподражательной лексики в языке суахили. В ходе проведенной работы были рассмотрены различные звукоподражательные системы, выявлены особенности звукоподражательных лексических единиц.

Ключевые слова: язык суахили, звукоподражание, лексическое явление, особенности лексических единиц.

THE FEATURES OF ONOMATOPOEIA IN THE LANGUAGE OF SWAHILI

Valiakhmetova Ksenia Andreyevna

Abstract: the article is devoted to the study and analysis of onomatopoeic vocabulary in the Swahili language. In the course of this work, various onomatopoeic systems were considered, and features of onomatopoeic lexical units were identified.

Keywords: Swahili language, onomatopoeia, lexical phenomena, features of lexical units.

Звукоподражательные слова довольно широко распространены в языке суахили. Ономапоты на этом языке обладают прямым сходством со звуками внешнего мира. Особенности этого пласта лексики обусловлены самобытностью африканской культуры и географической среды обитания народа.

В ходе исследования было выявлено 125 звукоподражательных лексем языка суахили различных частей речи, лексико-семантических значений, тематических категорий [1]. Каждая единицы звукоподражания была классифицирована в соответствии с источником происхождения того или иного звука, который является основой для звукоподражательного слова. Были выделены те же группы, по которым классифицировались арабские звукоподражания. А именно:

1. Звукоподражательные слова, связанные со звуками живой природы: -gwengwenua – грызть, глотать; -kokoeka – кукарекать, кудахтать; kukurukakara – громкое кудахтанье; -ng'ong'ona – грызть, глотать; -bweka – лаять; kilio – щебетание; -hanikiza – пищать; nyau – мяуканье; mkemeo – рык; mrija – свирель; -gugupa – грызть, жужжать, шипеть. Эти слова являются производными непосредственно от звуков произносимых животными и издаваемых ими в процессе их жизнедеятельности. В эту группу также входят названия некоторых животных, также связанные со звуками производимых животными. Например, golegole – разновидность кукушки (птица произносит звук голь-голь); hondohondo – птица-носорог (возможно, название связано с тем, что птица производит характерные звуки, такие как хонд-хонд или хон-хон); hudhud – удод (звуковой облик слова полностью соответствует крикам птицы – худ-худ); keremkerem – щурка (название полностью отображает манеру произношения птицей звуков); matumatu – кузнечик (вероятно, название отражает звуки перемещения этого насекомого); ngunguru – антилопа-прыгун (по-видимому, название этого животного образовано от звуков, произносимых им, а также звуков, сопровождающих его движение); mbwa – собака (африканцы воспринимают лай собаки подобно звукам вав-вав); nguiguwe – свинья (название отображает звуки, которые воспроизводит свинья – нргрув-нгрув); mbauiwayui – ласточка (вау-вау – звуки, сопровождающие полет ласточки); nzi – муха (в основе звукового облика слова, по-видимому, лежит звук жужжания, который издает муха)

2. Звукоподражательные слова, связанные со звуками неживой природы: *mapuunu* – мелкий (грибной) дождь; *mtiririko* – капель, струя; *-nyirika* – скользить, течь; *-nyotanyota* – моросить, капать; *-nyuuna* – брызгать; *tiririko* – струя, поток; *-tiririka* – течь, струиться; *-tokota tokotoko* – сильно кипеть, бурлить; *zunguzungu* – вихрь, водоворот; *guruguru* – гром; *ngurumo* – гром; *-chakacha* – шелестеть; *-tatarika* – трещать; *-chacha* – быть бурным, штормить; *-donda* – капать.

3. Звукоподражания, связанные с человеком и процессами его жизнедеятельности: *-batabata* – 1. – идти в перевалку (возможно, название связано со звуками шагов), 2. – наносить удары, похлопывать; *degedege* – судорога, конвульсия; *hoihoi* – крики (радости, веселья), овация; *kakakaka* – с шумом (криками); *kogokogo* – игра в кости (вероятно, прослеживается подражание звуку, с которым кости ударяются о поверхность); *-lialia* – рыдать, плакать навзрыд; *-loloma* – говорить бессмыслицу; *mtweto* – пыхтение, одышка (сочетание согласных с точностью передает название этого явления); *mugarighari* – хрип, храп; *-mupumupu* – дрожать (о губах); *-ngorangoga* – болтать, сплетничать; *pong'ono[ng'o]* – шепот, слух; *nyuono* – соска (звук причмокивания); *giboribo* – крик радости; *-nyuonoga* – свистеть; *-kohoa* – кашлять; *kikweukweu* – всхлипывание, икота; *-babaika* – бормотать.

4. Звукоподражания, связанные с различными предметами, которыми управляет человек: *danadana* – дриблинг (подражание звуку, с которым мяч ударяется о пол); *kееее* – сверло, дрель (звуковой облик слова соответствует звучанию предметов при их использовании); *msukosuko* – тряска, вибрация; *ndundu[ndu]* – стук, удар; *njenje* – монеты (вероятно, название слова отражает звук звона монет); *-tiktika* – тикать, идти (о часах); *king'weng'we* – музыкальный смычковый инструмент; *mtikinyiko* – дребезжание; *-piga chara* – печатать (слово «chara» отражает звук клавиш клавиатуры, при ее использовании).

Было выявлено, что наибольшие число звукоподражательных лексем связаны с человеком и процессами его жизнедеятельности. Такие слова составляют 50,4% от числа рассматриваемых слов. 21,6% составляют слова, звучание которых, так или иначе, отражает звуки живой природы. Звукоподражания, входящие в четвертую группу (связанные с различными предметами) составляют 16% исследуемого материала. Наименьшие число ономастопов, рассмотренных в исследовании, составляют группу звукоподражаний, связанных со звуками неживой природы – 14%.

Ссылаясь на материал исследования, можно выделить некоторые особенности звукоподражательных слов языка суахили.

Среди отобранных слов было обнаружено лишь 3 % заимствования. В заимствованную звукоподражательную лексику входят следующие слова: *bisibisi* (инд.) – отвертка; *hudhud* (араб.) – удод; *-rairai* (араб.) – убеждать, уговаривать; *yaуа* (инд.) – няня; *zulizuli* (араб.) – головокружение. Следовательно, большее количество звукоподражательных единиц составляют слова, изначально присущие языку суахили. Вероятно, некоторые ономастопы заимствовались с целью не только описать звуки, но и передать их национальный колорит. Также к заимствованию прибегают в тех случаях, когда в языке отсутствуют способы передачи описываемых звуков.

Обнаружено, что многие звукоподражательные глаголы образуются удвоением основы, для усиления значения слова. Например, *-lia* – плакать → *-lialia* – рыдать, плакать навзрыд; *-paуа* – беседовать → *-paуарауа* – болтать; *-gasha* – брызгать, моросить → *-gasharasha* – обрызгивать, опрыскивать, поливать; *-tapa* – дрожать → *-tatapata* – сильно трястись; *-bata* – шлепать, хлопать → *-batabata* – наносить удары (ладонью); *-dunda* – ударять, стучать → *-dundadunda* – стучать, пульсировать.

Еще одной особенностью звукоподражательных слов языка суахили является полисемия. Часто суахилийские ономастопы имеют несколько лексико-семантических значений. Так например слово *-gaadaa* имеет 6 значений: 1) вертеться, ворочаться; 2) корчиться, метаться (во сне); 3) кататься, валяться; 4) извиваться (о змее); 5) баловаться (о ребенке); 6) бездельничать (бить баклуши). Другой пример полисемии – *kukurukakara* – 1) громкое кудахтанье; 2) суматоха, хлопоты, беготня; 3) смятение, волнение.

Звукоподражательная лексика – неотъемлемая часть народного, живого, разговорного языка, это доказывает их использование в народных пословицах, устойчивых фразах, а также идиоматических и фразеологических единицах. Например, *mfa maji haishi kutapatara* – «утопающий не перестает барахтаться».

Таким образом, звукоподражательная лексика языка суахили представляет собой обширный и чрезвычайно интересный материал для лингвистического исследования.

Список литературы

1. Громова, Н.В. Суахили-русский словарь : около 30 000 словарных статей / Н.В. Громова, Е.Н. Мячина, Н.Т. Петренко ; под общ. ред. Н.В. Громовой ; Мос. Гос. ун-т им. М. В. Ломоносова, Ин-т стран Азии и Африки. – Москва : Ключ-С, 2012. – 716с.

УДК 372.881.161.1

ФРАЗЕОЛОГИЗМЫ ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ УМСТВЕННЫЕ СПОСОБНОСТИ

МИШКИНА ЮЛИЯ АНДРЕЕВНА

студентка
Ишимский педагогический институт им. П.П. Ершова
(филиал) ФГАОУ ВО «Тюменский государственный университет»

Научный руководитель: Рындина Юлия Валерьевна
к.п.н., доцент
Ишимский педагогический институт им. П.П. Ершова
(филиал) ФГАОУ ВО «Тюменский государственный университет»

Аннотация: в данной статье речь пойдет об устойчивых выражениях, которые называются фразеологизмами, а также об исследовании фразеологических оборотов со значением «умственных способностей человека».

Ключевые слова: фразеологизм, фразеологический оборот, эмоциональная окраска, лексические единицы, устойчивость, фиксированность, семантика.

PHRASEOLOGICAL UNITS THAT CHARACTERIZE MENTAL ABILITIES

Mishkina Julia A.

Abstract: in this article we will focus on sustainable expressions, called idioms, and the study of phraseologisms with the meaning of "mental abilities".

Keywords: phraseology, phraseological turnover, emotional coloring, lexical units, stability, fixity, semantics.

Жизнь современного человека богата на события, насыщена, многообразна, напряжена, и непредсказуема. Человек на протяжении всех жизненных событий выражает свое отношение к происходящему, окружающим событиям, людям, констатирует факты. Речь современного человека содержит большое количество эмоционально окрашенных, экспрессивных «лексических единиц» - слов, выражений, которые в полной мере передают все многообразие происходящего вокруг -настроение, эмоции, разочарования. И чем больше наша речь снабжена такими выражениями, тем ярче, эмоциональнее и экспрессивнее наша речь. Устойчивые выражения, используемые современным человеком в своей речи, такие как: «медведь на ухо наступил», «сломя голову», «комар носа не подточит» и др. мы не придумываем. Они возникают в нашей памяти самостоятельно. Так откуда же берутся они в нашей памяти и нашей речи? Как называются такие выражения? И какую смысловую нагрузку могут они нести.

Итак, речь пойдет об устойчивых выражениях, которые называются фразеологизмами или «фразеологическими единицами», Эти устойчивые выражения имеют постоянную структуру и фиксированный порядок слов. Мы слышим и видим их повсюду: книги, фильмы, социальные сети, школьные уроки и общение с людьми, мы подсознательно запоминаем фразеологизмы и, в дальнейшем, неосознанно извлекаем их из памяти в повседневном общении.

Фразеологизм является устойчивым словосочетанием, которое в большинстве случаев имеет свой смысл в предложении только в устоявшейся, общепринятой форме, и никак более. К примеру, «убегать, сверкая пятками», нельзя произносить как, «искря пятками убегать» либо же говорить «бе-

речь как зрачок глаза», вместо «беречь как зеницу ока». Но есть и исключения, когда изменение порядка слов в некоторых типах фразеологизмов зачастую считается нормальным явлением. То есть, ряд словосочетаний не меняет своего смысла при перестановке слов. Таким образом, «бить баклуши» и «баклуши бить» либо «носить воду в решете» и «в решете воду носить» — фразеологизмы, не изменяющиеся за счёт перестановки слов в них.

Изучение фразеологизмов, характеризующих умственные способности человека проводилось на основе трех фразеологических словарей:

- "Фразеологический словарь русского языка» Под ред. А.И. Молоткова. 4-е изд., стереотип. М., 1986. (далее - ФСМ),
- "Фразеологический словарь современного русского литературного языка" Под ред. проф. А.Н. Тихонова/ Сост.: А.Н. Тихонов, А.Г. Ломов, А.В. Королькова. Справочное издание: В 2т. М., 2004. (далее - ФСТ)
- "Фразеологический словарь русского литературного языка" А.И. Федоров. 3-е изд., испр. М., 2008. (далее - ФСФ).

Лексическое значение изучаемых фразеологизмов содержали указания на такие человеческие свойства, как "умный" и "глупый", то есть, определяющие интеллектуальные способности человека.

По данным трех словарей было насчитано 69 фразеологических единиц. ФСМ - 56 фразеологизмов, 6 фразеологических единиц из ФСТ, 5 фразеологических единиц из ФСФ, а также 2 фразеологические единицы, появившиеся в эпоху технологического прогресса.

Посмотрев на все фразеологические единицы русского языка, можно отметить, что в большинстве своем они относятся к именным ("светлая голова") и глагольным ("схватывать налету") разрядам.

В представленной классификации все фразеологические единицы можно разделены на несколько групп:

- а) умственные способности человека
- б) обширные, всесторонние/ничтожные знания
- в) одаренность
- г) отсутствие музыкальных способностей
- д) способности к языку и речи
- е) сообразительность
- ж) память
- з) превосходящие способности
- и) мастерство

В русском языке представлено изобилие фразеологических единиц, вследствие этого их исследование требует большего внимания со стороны ученых-лингвистов. Существует тесная взаимосвязь между фразеологией как лингвистической дисциплиной и культурно-историческими реалиями страны изучаемого языка.

Данная связь находит отражение во многих фразеологических единицах, особенно тех, которые включают значимые компоненты.

Имена собственные передают смысловое и эмоциональное содержание и вызывают определенный ряд ассоциаций, включая стереотипные.

Изучение теоретического материала фразеологии несомненно помогло в анализе фразеологизмов, характеризующих обширную группу фразеологических единиц с компонентом «ум человека».

Представленные устойчивые выражения были собраны из трех фразеологических словарей: "Фразеологический словарь русского языка", "Фразеологический словарь современного русского литературного языка", "Фразеологический словарь русского литературного языка", проанализированы на основе представленных в них данных.

Данная работа лишь небольшая часть исследования, которое можно провести в области фразеологии. Русский язык настолько богат фразеологизмами, что исследовать их можно еще долгие годы.

Список литературы

1. Ашукин Н.С. Крылатые слова, М.: «Гос. издательство», 1960.
2. Архангельский В.Л. Устойчивые фразы в современном русском языке. Основы теории устойчивых фраз и проблемы общей фразеологии. Ростов-на-Дону, 1964.
3. Виноградов В.В. Основные понятия русской фразеологии как лингвистической дисциплины. В кн. "Избранные труды. Лексикология и лексикография." М., 1977.
4. Гаврин С.Г. Фразеология современного русского языка. /В аспекте теории отражения/, Пермь, 1974г.
5. Лекант П. А. Современный русский литературный язык, М.: «Высшая Школа», 1982.

УДК 800

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НЕНОРМАТИВНОЙ ЛЕКСИКИ В РЕЧИ СОВРЕМЕННОЙ МОЛОДЁЖИ

ПАТАПОВ ЕГОР ИЛЬИЧ

студент 2 курса
КИМРТ им. Генерал- адмирала Ф.М. Апраксина
ФГБОУ ВО «ВГУВТ» г. Астрахань

*Научный руководитель: Лебедева И. В.
канд.соц.н., доцент*

Аннотация: В современных реалиях нам ежедневно приходится слышать слова и выражения недопустимые с точки зрения морали. Данные слова предназначены для оскорбления личности или для выражения отрицательных эмоций. Но с каждым днем все чаще и чаще молодые люди используют в своем лексиконе мат для изложения своих мыслей.

Ключевые слова: ненормативная лексика, мат, цензура, разговорный язык, словарный запас.

THE USE OF PROFANITY IN THE SPEECH OF MODERN YOUTH

Patapov Egor Ilyich

Scientific adviser: Lebedeva I. V.

Abstract: We have to hear words and expressions that are unacceptable from the point of view of morality rather often. These words are intended to insult a person or to express negative emotions. But every day more and more young people use swearing in their vocabulary to express their thoughts.

Keywords: profanity, swearing, censorship, spoken language, vocabulary.

В молодежной среде умение сквернословить считается признаком взросления. Для них ненормативная лексика - это демонстрация принадлежности к «своим» и пренебрежения цензурой. Пополнив свой словарный запас подобными выражениями, люди спешат ввести эти единицы в свой лексикон, часто используя в интернете, на стенах учебных заведений и в эмоциональном разговоре с друзьями. Таким образом, появляется своеобразная «мода на язык», ограниченный рамками цензуры. Не менее очевиден факт влияния воспитания на лексикон несовершеннолетнего ребёнка. Еще будучи малышом, человек копирует поведение родителей и на основе этого формирует нормы морали. Пренебрежение родителей к речи ребенка может поспособствовать появлению в будущем неприемлемых, речевых привычек.

Советский и российский лингвист и культуролог, доктор филологических наук В.И. Жельвис выделяет некоторые функции ненормативной лексики: средство понижения социального статуса оппонента, средство установления контакта между равными людьми, средство дружеского подтрунивания или подбадривания, патологическое сквернословие, как средство вербальной агрессии, как междометие. [1]

Опираясь на результаты исследования известного российского психолога Китаева-Смык, которые говорят о том, что у многих народов (алтайских, индейских, у древних англичан) были мужские и женские разговорные языки. Мужчины для возвышения своего достоинства могли говорить на своем, а женщины использовали женские выражения [2]

Русский мат - это сугубо мужская речь. Матерная речь - это не просто скабрзные ругательства, это также и эмоциональная беседа мужчин в критических ситуациях. Исконной матерной речью пользовались только в мужских компаниях, и не для того, чтобы обругать друг друга, а для того, чтобы весело и понятно. Такая речь обладает мощным психологическим и физиологическим действием.

Ученый проводил исследования психофизиологических влияний матерной речи в хирургическом отделении Института им. Н.В. Склифосовского и в боевых условиях на Северном Кавказе, при подготовке межпланетного полета и в российских тюрьмах. Анализируя позитивное и негативное влияние матерной лексики. В ходе наблюдений ученый подтвердил, что мат с его эротическими образами способствует выработке мужских гормонов андрогенов, которые нейтрализуют гормоны стресса. Например, матерные частушки после боя помогали солдатам быстро снять стресс, отдохнуть. Ни сон, ни еда, ни отдых не дали бы столь быстрого результата. При этом автор утверждает, что сексуализация речи целесообразна только при стрессе в сугубо мужских сообществах, но вредна во всем многообразии нормальной обыденной жизни. [2]

На женщин мат действует по иному. У них он так же способствует выработке андрогенов, но у женского пола андрогенов не должно быть много. Косметологи обратили внимание на то, что у женщин и девушек из компаний, где мат — обыденный язык, тело обрастает волосами и начинает, как у подростков, ломаться голос. Если мужчина не хочет причинить девушке вред, при них «выражаться» нельзя, потому что матерная речь им вредна, из-за последствий гормональных нарушений. Особенно опасно увлечение ею в пубертатном возрасте. Сексуально-скабрзные ругательства вредно влияют на растущий детский организм и становление неокрепшей психики ребенка. Дети, обходятся всего лишь десятком нецензурных слов, употребляя их в настенной письменности и в сетевом общении онлайн. При этом, каждая возрастная группа имеет свою мотивацию для употребления этих выражений. Например, дети в возрасте от 2 до 5 лет используют мат неосознанно, просто подражая услышанным словам. В возрасте 5 - 7 лет основной движущей силой является мятеж против правил. При этом матерные слова дети используют осознанно, понимая, что это плохо. В период с 8 до 12 лет дети понимают, где можно, а где нельзя ругаться. Школьники копируют манеру поведения старших, таким образом приобщаясь к миру взрослых. Так они чувствуют себя увереннее. К 12 – 14 годам подростки, используют мат в основном для самовыражения и выплеска эмоций. Мат изживает себя потому что, перестает соответствовать потребностям подростка. В древности считали, что мат не является оскорблением, его скорее рассматривали как защиту. Возможно поэтому подростки так часто ругаются матом.

За нецензурными выражениями при изложении своих мыслей подростки пытаются скрыть свою слабость, и казаться увереннее. Подросткам, не выплеснувшим юношескую агрессию и не прошедшим данный этап, это грозит неудачами в будущем. Из таких детей вырастают тираны и абьюзеры. Так что гораздо лучше, если ребенок выплеснув негатив в этом возрасте, будет расти и развиваться дальше, интересуясь, что можно, а что нельзя, и мат постепенно уйдёт из его жизни.

Многие задаются вопросом о происхождении ненормативной лексики в речи современных людей. На этот вопрос ответил Л.А.Китаев - Смык, классифицировав «матерную речь» по типам ее происхождения. Ученый утверждал, что, данная окраска речи может быть обыденной у тех, кто пользовался ею раньше и всегда. Он также говорил, что матерная речь может неожиданно стать главенствующей неких мужских контингентах во время опасных ситуаций, при боевой обстановке, на охоте и еще в больничных палатах. Матерная речь – нередко продукт сексуальной озабоченности. Зацикленность мышления и речи на вторичных половых признаках обоих полов может быть при показателем недоразвитости личности. А также отмечается, что нецензурная речь восполняет скудность словарного запаса. [2]

В итоге можно сделать вывод, что ненормативная лексика воспринимается молодежью как возможность превзойти любого человека в споре, быстро сбросить накопившееся напряжение, выплеснуть негатив, а возможно даже и выразить свои положительные эмоции. Грубость позволяет скрыть свою слабость, ведь обнаружить это молодым людям равносильно полному поражению. А главный минусом нецензурной лексики является негативная эмоция от одного сквернословящего человека переходящая на другого, заражая его. Одной из особенностей подобной речи является результативное воздействие на окружающих.

Список литературы

1. Желвис В.И. Поле брани: Сквернословие как социальная проблема в языках и культурах мира. М: Ладомир, Москва, 2001.
2. Китаев-Смык Л.А., Сексуально-вербальная защита и агрессия (матерная речь и матерная ругань). // Речевая агрессия в современной культуре. Челябинск: Изд. ЧГУ, 2005, с. 17 – 21.
3. Назаров В.Д. «Срамословие» в топонимике России XV—XVI вв. // «А се грехи злые, смертные...» / Сб. ст. под ред. Н.Л. Пушкаревой. – М.: Ладомир, 1999, с. 551-566.

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 340

ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ МЕСТНЫХ НАЛОГОВ И СБОРОВ

БАГ ДАСАРЯН МАРИЯ ТИГРАНОВНА

3 курс, по направлению подготовки 40.03.01

Юриспруденция, ЮФ1810

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина»

Научный руководитель: Очаковский Виктор Александрович

доцент, кандидат юридических наук

ФГОУ ВПО "Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина

Аннотация: в данной статье рассмотрены аспекты организации местного налогообложения, структура местных налогов и сборов, предусмотренных российским налоговым законодательством. Также в статье проанализированы различные проблемы, связанные с получением доходов от местных налогов и сборов, и возможные способы решения данных проблем.

Ключевые слова: местное самоуправление, местные налоги и сборы, местный бюджет.

Форма государственного устройства Российской Федерации подразумевает наличие нескольких уровней власти, имеющих соответствующий бюджет. Так, согласно ст. 10 Бюджетного кодекса Российской Федерации, к бюджетам бюджетной системы относятся:

- федеральный бюджет и бюджеты государственных внебюджетных фондов Российской Федерации;
- бюджеты субъектов Российской Федерации и бюджеты территориальных государственных внебюджетных фондов;
- местные бюджеты.⁴

В свою очередь, структура местных бюджетов определяется положениями российского налогового законодательства. Так, ст. 15 Налогового кодекса Российской Федерации определяет виды местных налогов и сборов. К таковым относятся:

- земельный налог;
- налог на имущество физических лиц;
- торговый сбор.⁵

Главной задачей местных налогов и сборов является создание устойчивых источников доходов местных бюджетов.

В настоящее время ключевой проблемой налогообложения на местном уровне выступает дефицит бюджета. Преимущественно это вызвано малой долей отчислений от федеральных налогов и объемов местных доходов. Кроме того, среди основных факторов, определяющих низкий уровень доходной базы, стоит выделить проблемы администрирования местных налогов и сборов.⁶

Рассмотрим, например, особенности организации земельного налога. С одной стороны, с точки зрения администрирования земельный налог является достаточно простым. С другой стороны, в отно-

⁴ Бюджетный кодекс Российской Федерации от 31.07.1998 № 145-ФЗ (ред. от 27.12.2018) // Собрание законодательства РФ. - 03.08.1998. - № 31. - Ст. 3823.

⁵ Налоговый кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 05.08.2000 № 117-ФЗ (ред. от 27.11.2018) (с изм. и доп., вступ. в силу с 12.12.2018) // Собрание законодательства РФ. - 07.08.2000. - № 32. - ст. 3340.

⁶ Шафорост А.Р. Местные налоги, порядок исчисления и уплаты, их роль в формировании доходов местных бюджетов // Актуальные вопросы налогообложения, налогового администрирования и экономической безопасности. Сборник научных статей III Всероссийской научно-практической конференции. – 2019. – С. 161-166.

шении данного налога имеется достаточное количество льгот, определенных на федеральном уровне, что снижает доходную базу. Кроме того, недостатком выступает факт того, что согласно кадастровому учету и рыночной цене стоимость может существенно отличаться.

С целью повышения доходов от данного налога предлагается предпринять следующие меры:

- 1) обновить данные о земельных участках, что позволит повысить точность определения налогооблагаемой базы;
- 2) определить перечень штрафов за нарушение порядка использования земельных участков;
- 3) повысить качество администрирования земельного налога путем совершенствования нормативно-правовой базы организации данного процесса на местном уровне;
- 4) оптимизация использования налоговых льгот посредством реорганизации бюджетного процесса на местном уровне.⁷

Однако наряду с проблемами, связанными с организацией процесса на местном уровне, имеются также внешние факторы. К таковым можно отнести:

- ограниченная власть органов местного самоуправления в части установления нормативных показателей по налогам. Данный факт существенно снижает мотивацию органов к проявлению законодательной инициативы;
- низкий уровень осознанности населения в части регистрации объектов недвижимости, а также низкий уровень заинтересованности местных властей в мотивировании граждан на регистрацию имущественных объектов;
- значительное количество предоставляемых льгот в отношении местных налогов.

Одним из возможных вариантов решения проблем выступает объединение земельного налога и налога на имущество физических лиц. Внедрение такого налога опробовано в ряде зарубежных стран. Кроме того, введение общего налога позволит сократить издержки, вызванные сбором информации и администрированием со стороны налоговых органов.⁸

В отношении налога на имущество физических лиц стоит отметить, что за последнее время отмечается тенденция увеличения числа налогоплательщиков. В то же время существенно возросло количество налогоплательщиков, использующих льготы по данному налогу. В связи с этим, несмотря на возросшее число налогоплательщиков, в целом ситуация может оказаться негативной. Кроме того, динамика количества объектов налогообложения неоднозначна: в 2016-2017 гг. наблюдалось снижение, а затем снова рост.⁹

В отношении налога на имущество физических лиц также стоит отметить, что одной из причин низкой собираемости налога выступает проблема уклонения от уплаты такого налога. Притом размеры уклонения можно оценивать как крупные, так и особо крупные. В свою очередь, наиболее частыми способами мошенничества является включение в декларацию по налогу, а также прочие документы недостоверную информацию. В данном случае достаточно тяжело отследить то, насколько правдивую информацию предоставил налогоплательщик.

К основным негативным последствиям стоит отнести, прежде всего, недополучение доходов в местные бюджеты. В связи с этим, ограничение бюджета ограничивает выделяемые средства на осуществление муниципальных расходов для улучшения качества жизни населения. К таковым, например, можно отнести расходы на реализацию муниципальных программ, расходы на развитие экономики и социальной сферы на локальном уровне.¹⁰

Таким образом, в ходе проведения анализа были рассмотрены различные местные налоги. Было установлено, что на текущий момент имеется ряд проблем при организации сбора местных налогов, к числу которых можно отнести: уклонение от налогов, недостаточно эффективное администрирование со стороны местных налоговых органов, ограниченные права местных органов при законодательной

⁷ Абдуллаева П.Ш. Фискальное значение местных налогов в формировании доходов муниципальных бюджетов // Финансовые инструменты регулирования социально-экономического развития регионов. Сборник материалов V Всероссийской (национальной) научно-практической конференции. – 2020. – С. 10-15.

⁸ Макарова А.В., Огородникова Е.П. Роль имущественных налогов в формировании местных бюджетов Российской Федерации // Теория и практика финансово-хозяйственной деятельности предприятий различных отраслей. Сборник трудов II Национальной научно-практической конференции. – 2020. – С. 247-251.

⁹ Золотарева Т.В. Анализ налогообложения местными налогами, уплачиваемыми физическими лицами // Перспективные научные исследования: опыт, проблемы и перспективы развития. Сборник научных статей по материалам IV Международной научно-практической конференции. – 2020. – С. 129-134.

¹⁰ Алимханов М.Х. Аналитический обзор: поступления местных налогов и сборов в бюджетную систему России // Аллея науки. – 2020. – №5 (44). – С. 453-457.

инициативе. Для решения данных проблем можно рассматривать возможные пути реструктуризации системы местного налогообложения, обновление баз данных имеющихся источников информации об объектах налогообложения, повышение эффективности использования налоговых льгот.

Список литературы

1. Бюджетный кодекс Российской Федерации от 31.07.1998 № 145-ФЗ (ред. от 27.12.2018) // Собрание законодательства РФ. - 03.08.1998. - № 31. - Ст. 3823.
2. Налоговый кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 05.08.2000 № 117-ФЗ (ред. от 27.11.2018) (с изм. и доп., вступ. в силу с 12.12.2018) // Собрание законодательства РФ. - 07.08.2000. - № 32. - ст. 3340.
3. Абдуллаева П.Ш. Фискальное значение местных налогов в формировании доходов муниципальных бюджетов // Финансовые инструменты регулирования социально-экономического развития регионов. Сборник материалов V Всероссийской (национальной) научно-практической конференции. – 2020. – С. 10-15.
4. Алимханов М.Х. Аналитический обзор: поступления местных налогов и сборов в бюджетную систему России // Аллея науки. – 2020. – №5 (44). – С. 453-457.
5. Золотарева Т.В. Анализ налогообложения местными налогами, уплачиваемыми физическими лицами // Перспективные научные исследования: опыт, проблемы и перспективы развития. Сборник научных статей по материалам IV Международной научно-практической конференции. – 2020. – С. 129-134.
6. Макарова А.В., Огородникова Е.П. Роль имущественных налогов в формировании местных бюджетов Российской Федерации // Теория и практика финансово-хозяйственной деятельности предприятий различных отраслей. Сборник трудов II Национальной научно-практической конференции. – 2020. – С. 247-251.
7. Шафорост А.Р. Местные налоги, порядок исчисления и уплаты, их роль в формировании доходов местных бюджетов // Актуальные вопросы налогообложения, налогового администрирования и экономической безопасности. Сборник научных статей III Всероссийской научно-практической конференции. – 2019. – С. 161-166.

УДК 347

ПРОБЛЕМА ОПРЕДЕЛЕНИЯ «ИГРОВОГО ИМУЩЕСТВА» В КОНТЕКСТЕ РОССИЙСКОГО ПРАВА

ПРИЩЕПОВ ДЕНИС ДМИТРИЕВИЧ

магистрант

ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Томский государственный университет»

Аннотация: в статье рассматривается проблема определения так называемого игрового имущества (разного рода вещи для игровых аватаров в компьютерных играх) в рамках российского правопорядка. Рассмотрены четыре доктринальных подхода (концепций), по-разному определяющие игровое имущество.

Ключевые слова: компьютерные игры, игровое имущество, право собственности, лицензионный договор, игры и пари.

THE PROBLEM OF DEFINING "GAME PROPERTY" IN THE CONTEXT OF RUSSIAN LAW

Prishchepov Denis Dmitrievich

Abstract: the article deals with the problem of determining the so-called game property (various things for game avatars in computer games) within the framework of the Russian law and order. Four doctrinal approaches (concepts) that define game property in different ways are considered.

Keywords: computer games, game property, ownership rights, license agreement, games and bets.

Компьютерные игры (далее по тексту - игры) вошли в нашу жизнь более плотно, чем может показаться на первый взгляд. Так, многие разработчики создают не просто мультимедийные развлечения, а целые миры, которые без зазрения совести можно назвать шедеврами искусства.

Может показаться, что данный вопрос не имеет практического смысла, но это не так. Потребителями данных продуктов являются миллионы граждан на территории РФ, стало быть, и потенциальных потерпевших от недобросовестного поведения разработчиков игр и третьих лиц столько же. Хотя и отношения между, например, игроками онлайн-игр (игры, в которых взаимодействие игрока с другими игроками происходит в реальном времени) складываются в виртуальной реальности, отношения, например, по продаже игровых вещей вполне реальны и направлены на достижение хозяйственного результата между лицами. Но если одна из сторон является недобросовестной, и, например, представила виртуальный товар за реально уплаченные денежные средства? Возникает в связи с этим ряд вопросов. Есть ли убытки, т.е. имущественные потери как таковые у потерпевшей стороны? Какой договор возник между лицами и возник ли он вообще? Это лишь малая часть вопросов, ответы на которые необходимы для правильной правовой квалификации данных правоотношений. Но самый главный вопрос указан в названии работы - каков правовой режим «игрового имущества» по современному российскому праву? Ответив на этот вопрос, возможно, нам удастся преодолеть некоторую правовую неопределенность касательно столь специфичной категории. Так, цель данной работы – рассмотреть виртуальные игровые объекты в контексте российского права и определить их правовую природу.

Некоторые отечественные юристы (А.И. Савельев, В.В. Архипов) уже предложили свои точки зрения касательно данной проблемы, и в связи с этим, в правовой среде сложилось несколько концепций,

которые описывают игровое имущество с точки зрения права.

Сразу же ответим на вопрос – необходима ли вообще правовая регламентация отношений в сфере компьютерных игр? На наш взгляд, безусловно необходима. Как уже было сказано выше, отношения по продаже виртуального имущества вполне реальны – происходит отчуждение игрового предмета за реальные деньги или денежные средства. И если одна из сторон подобного рода сделки отдает деньги и не получает эквивалент, то, согласно этой концепции, интересы потерпевшего остаются без правовой защиты. Думается, не стоит говорить о том, что такой ситуации возникать не должно, так как это противоречит как минимум логике, здравому смыслу и принципу справедливости. Теперь рассмотрим по существу непосредственно сами концепции.

Первая концепция. Подобные правоотношения - результат обязательств из игр и пари (гл. 58 ГК РФ).

Данная концепция очень импонирует российским судам, что подтверждается судебной практикой [1]. Почему же суды приняли такой подход? Согласно п. 1 ст. 1062 ГК, данные обязательства являются натуральными, т.е. требования из игр и пари не подлежат судебной защите. А это значит, что судам и вовсе не стоит заострять внимание на данном вопросе. Но данная точка зрения в корне является не верной и критикуется учеными [2], поскольку исходя из исторического толкования данных норм можно сделать вывод, что под «играми» в ст. 1062 ГК РФ законодатель понимает азартные игры – различные вариации карточных игр, «кости» и т.д. Опять же очевидно, что между вышеуказанными азартными играми и самой массовой онлайн-игрой World of Warcraft различия огромны. Да и вряд ли в далеком 1996 году, в год принятия части второй Гражданского кодекса РФ, законодатель думал о том, что данная норма должна распространяться в том числе и на компьютерные игры. Кроме того, интересен подход команды разработчиков Wargaming.net. Так, в абз. 2 п. 9.1. Лицензионного соглашения указано следующее: «Пользователь соглашается с тем, что Игра не является азартной игрой, игрой на деньги, конкурсом или пари [3]». Представляется что, суды просто упускают из виду некоторые доктринальные положения касаясь данной проблемы, вследствие чего происходит неправильная квалификация правоотношений.

Вторая концепция. Игровое имущество входит в состав иного имущества (ст. 128 ГК РФ).

Сторонником данной теории является А.И. Савельев [4]. Думается, что рациональное зерно в данной теории, безусловно, присутствует. Напомним, что под правом собственности понимается закрепленная законом возможность лица по своему усмотрению владеть, пользоваться и распоряжаться принадлежащим ему имуществом, одновременно принимая на себя бремя и риск его содержания [5]. Противники данной теории могут сразу же сказать, что объектом права собственности может быть только вещь. Вещь же представляет собой предмет внешнего, материального мира, находящийся в естественном состоянии в природе или созданный трудом человека [6, с 45]. Виртуальное имущество, исходя из определения, не может быть предметом права собственности. Пожалуй, сложно с этим поспорить. Но суть концепции не в отнесении виртуального имущества к имуществу в классическом его понимании, а в создании правовой фикции. Гражданское законодательство уже имеет примеры таких фикций, например, к недвижимым вещам относятся также подлежащие государственной регистрации воздушные и морские суда, суда внутреннего плавания (п. 2 ст. 130 ГК РФ).

На самом деле, «собственник» игрового имущества реализует свое право собственности точно также, как и собственник любого иного имущества. Приведём аналогии. Так, игрок может владеть каким-либо предметом. Думается, что в данном случае под «владением» следует понимать как-бы закрепление виртуальной вещи за аккаунтом конкретного лица (прим. автора – за учетной записью). Пользование – самый простой пример – «надеть» имущество на своего персонажа в игре. И, наконец, распоряжение – отчуждение, уничтожение и т.п.

Однако, стоит учесть следующее – разработчики по-разному реализуют в своих играх экономические модели. Если в той же World of Warcraft экономика игры построена по рыночной модели, где в принципе игровые предметы свободно переходят от игрока к игроку, то, например, в World of Tanks экономика устроена совершенно по-другому. Так, игрок может как-бы распорядиться техникой в игре (т.е. своим «имуществом») лишь безвозвратно её «продать». Но фактически это не продажа, а удаление какого-либо предмета, хотя бы и за внутриигровую валюту. То есть в данном случае мы видим, что

правомочия собственника как бы носят довольно усеченный характер, они не полные, и таких игр также большое количество.

Кроме того, встаёт вопрос: как согласуется тот факт, что игра сама по себе является объектом интеллектуальных прав (подробнее об этом дальше), а внутриигровые вещи, с точки зрения сторонников данной позиции, иной объект права собственности.

Также стоит заметить, что, игровое имущество онлайн-игр находится на серверах издателя (но поддерживать работу серверов может непосредственно сам разработчик, как, например, делает Valve Corporation), у игрока же, в свою очередь, на платформе находится лишь цифровая копия игры и игровых вещей. В совокупности, данные обстоятельства также несколько не соответствует доктринальным положениям о праве собственности, даже с некоторыми оговорками.

Третья концепция — предоставление игрового имущества является результатом услуги (ст. 779 ГК РФ). Данный вывод сделал Арбитражный суд Московского городского округа в постановлении от 18 июня 2015 г. №Ф05-7093/15 по делу №А40-91072/2014 в рамках налогового спора. Так, суд посчитал, что само право на игру передается конечному пользователю в рамках лицензионного соглашения, но предоставляемая игрокам за плату возможность использования дополнительного функционала игры является самостоятельной услугой по организации игрового процесса. Также суд посчитал, что из анализа лицензионных соглашений следует, что данные соглашения являются смешанными и содержат в себе положения как лицензионного соглашения, так и положения договора об оказании платных услуг. Данная позиция хороша тем, что даёт право игроку использовать способы защиты, предусмотренные в том числе и Законом РФ «О защите прав потребителей». Но данная позиция не вполне отражает суть отношений, складывающихся в связи с использованием виртуального имущества, потому что технически игра и наполняющий её контент неразрывно связаны. Если же мы отождествляем одну часть игры с интеллектуальной собственностью, а другую — с услугами, то по какому критерию проводить разграничение? Ведь в действительности дополнительный функционал предоставляется не только за плату (в качестве подарка к юбилею игры; за внутриигровую валюту, которую игроки добывают в процессе прохождения игры).

И, наконец, **четвертая концепция** — права на игровые ценности возникают на основе лицензионного договора (ст. 1235 ГК РФ).

На самом деле, данная точка зрения лучше всего отражает суть подобного рода правоотношений. Ведь что есть, по своей природе, компьютерная игра? Минкомсвязи РФ считает, что компьютерные игры следует относить к программам для ЭВМ [7]. В доктрине существует позиция [8, с. 59 – 68], что игра есть ничто иное, как сложный мультимедийный продукт, который в целом, по своей сути, является охраноспособным объектом авторского права. В дополнение к данной позиции стоит заметить, что составной частью данного продукта, так или иначе, будет программная часть — код. В связи с этим думается, что принципиальных противоречий между доктринальными точками зрения и официальными разъяснениями (в контексте вопроса об игровом имуществе) нет. Таким образом, использование игрового имущества — это использование части такого произведения в соответствии со ст. 1270 ГК. Хотя и такой формулировки в данной статье нет, исходя из толкования п. 1 и п. 2 ст. 1270, мы делаем вывод о том, что перечень способов использования произведения является неисчерпывающим, и в целом такая формулировка не противоречит смысловому наполнению статьи.

У каждого электронного продукта, а в нашем случае это онлайн-игры, имеется лицензионное соглашение, иногда называемое разработчиками «правила игры», в которых указаны права на контент, предоставляемый разработчиками. Для примера возьмем вышеупомянутое Лицензионное соглашение Wargaming.net [3] (однако стоит учесть, что данная игра создана белорусскими разработчиками). Так, разработчики делят контент (или как они называют его в Соглашении — данные и команды) на активированные и неактивированные. Так, в соответствии с п. 1.2., контент, доступный для всех без взимания платы — это активированные данные и команды, в свою очередь неактивированные данные и команды доступны лишь «после внесения лицензионного платежа». Размер лицензионного платежа за права на неактивированные команды и данные определяется Wargaming.net. То есть в рамках данной игры, если мы «перенесем» белорусскую игру в российское правовое поле, игрок по лицензионному договору (ст. 1235

ГК РФ) осуществляет права, предусмотренные пп. 1 п. 2 ст. 1270 ГК РФ (воспроизведение произведения).

В то же время в Лицензионном соглашении отечественной игры «Аллоды Онлайн» [9] в п. 9.2. прямо указано, что право использования неактивированных данных и команд предоставляется лицензиату на возмездной основе (за вознаграждение) на условиях простой неисключительной лицензии.

И, последний пример, где указано, что игровое имущество передается конечному пользователю на основании лицензионного договора является лицензионное соглашение Blizzard с конечным пользователем [10] (в ред. от 9 октября 2020 г.), где в п. «А» разд. 2 «Права собственности компании Blizzard» сказано, что, в частности, виртуальные товары, такие как цифровые карты, валюта, зелья, оружие, защита, одежда, шкуры, спреи, животные «принадлежат компании Blizzard или лицензируются ей». Так, хотя и с точки зрения юридической техники лицензионные договоры оформлены немного по-разному, в частности, касаясь правильного использования юридических терминов, суть остается одна и та же – конечному потребителю права на игровое имущество передается по лицензионному договору. То есть мы можем видеть, что как отечественные, так и зарубежные разработчики одинаково считают игровое имущество объектом интеллектуальных прав. Например, меч «Ледяная скорбь» из той же вселенной Warcraft полностью соответствует признакам интеллектуальной собственности: создано посредством деятельности, носящей творческий характер (данный меч действительно имеет оригинальный дизайн узнаваем многими игроками), выражено в объективной форме (цифровая форма) и в связи с этим возможно последующее воспроизведение (копирование).

Для того, чтобы избежать правовой неопределенности, также предлагается включить в часть четвертую Гражданского кодекса нормы, регулирующие правовой режим игрового имущества. В частности, дополнить п. 1 ст. 1225 ГК РФ подпунктом 2.1 «имущество в компьютерных играх».

На основании вышеизложенного, предлагается следующее доктринальное определение игрового имущества: «под игровым имуществом понимается контент мультимедийного продукта, право пользования которым игрок (лицензиат) получает на основании и в порядке, предусмотренном лицензионным соглашением с разработчиком либо издателем игры (лицензиаром), как правило, за вознаграждение».

Надеемся, что законодательные и правоприменительные органы так или иначе прислушаются не только к доктрине, но и непосредственно к самим разработчикам игр, и в данной сфере не будет пробелов и правовой неопределенности, ведь гарантированность защиты прав (не важно, реальная или «виртуальная» сфера жизни) – важная составляющая правового государства и гражданского общества.

Список литературы

1. Постановление Президиума Московского городского суда от 24 мая 2013 г. по делу N 44г-45 // СПС «КонсультантПлюс».
2. Е.А. Останина Основание присоединения к многопользовательской онлайн игре – договор с участием потребителей // Право в сфере Интернета: сборник статей / М.З. Али, Д.В. Афанасьев, В.А. Белов и др.; рук. авт. кол. и отв. ред. М.А. Рожкова. М.: Статут, 2018. // СПС КонсультантПлюс
3. Лицензионное соглашение Wargaming.net: <http://legal.ru.wargaming.net/ru/eula/> (Дата обращения: 12.08.2019 г.)
4. Савельев А.И. Правовая природа виртуальных объектов, приобретаемых за реальные деньги в многопользовательских играх // Вестник гражданского права. 2014. N 1 // СПС КонсультантПлюс.
5. Российское гражданское право: Учебник: В 2 т. Т. I: Общая часть. Вещное право. Наследственное право. Интеллектуальные права. Личные неимущественные права / Отв. ред. Е.А. Суханов. – 2-е изд., стереотип. – М.: Статут, 2011. // СПС КонсультантПлюс
6. Юридический энциклопедический словарь / Под ред. А.Я. Сухарева. М.: Сов. энцикл., 1987. С. 45.
7. Письмо Минобрнауки России от 28.08.2014 N ЛО-1276/14 «О разъяснении норм законодательства об интеллектуальной собственности» // СПС КонсультантПлюс
8. Чурилов А.Ю. Правовое регулирование интеллектуальной собственности в игровой индустрии // Интеллектуальная собственность. Авторские и смежные права. – 2017. – № 10. С. 59 – 68.

9. Лицензионное соглашение «Аллоды Онлайн»: https://allods.mail.ru/docs/license_agreement.html (дата обращения: 12.08.2019 г.)
10. Лицензионное соглашение Blizzard с конечным пользователем: <https://www.blizzard.com/ru-ru/legal/08b946df-660a-40e4-a072-1fbde65173b1/licenzionnoe-soglashenie-blizzard-s-konechnym-polzovatelem> (дата обращения: 18.09.2019 г.)

УДК 343.2/.7

АНТИСОЦИАЛЬНЫЕ СДЕЛКИ КАК ПОСЛЕДСТВИЯ НЕЗАКОННОЙ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ АЗАРТНЫХ ИГР

АБРАМОВИЧ ЕЛЕНА ОЛЕГОВНА

аспирант

ФГБОУ ВО «Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)»

*Научный руководитель: Векленко Василий Владимирович**д.ю.н., профессор**ФГБОУ ВО «Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)»*

Аннотация: В статье исследуется уголовно-правовое понятие «доход» для целей назначения наказания за незаконную организацию и проведение азартных игр, а также его связь с правоприменительной практикой оспаривания антисоциальных сделок как последствий преступления, предусмотренного статьей 171.2 УК РФ. Автор анализирует последствия незаконной организации и проведения азартных игр, проблемы теории и практики, возникающие после вынесения приговора суда.

Ключевые слова: азартная игра, незаконный игорный бизнес, организация азартных игр, доход, уголовное наказание, антисоциальные сделки.

ANTI-SOCIAL TRANSACTIONS AS A CONSEQUENCE OF ILLEGAL ORGANIZATION AND CONDUCT OF GAMBLING

Abramovich Elena Olegovna*Scientific adviser: Veklenko Vasily Vladimirovich*

Abstract: This article examines the criminal law concept of "income" for purposes of sentencing for illegal organization and conduct of gambling and its relationship with the legal practice of challenging anti-social transactions as the consequences of a crime under article 171.2 of the criminal code. The author analyzes the consequences of illegal organization and conduct of gambling, problems of theory and practice that arise after the court verdict.

Keywords: gambling, illegal gambling, organization of gambling, income, criminal punishment, anti-social transactions.

На протяжении всей истории зарождения, становления и развития российского государства законодатель проявляет особый интерес к организации и проведению азартных игр. В настоящее время незаконные организация и проведение азартных игр запрещены под угрозой уголовного наказания. Однако для того, чтобы граждане в полной мере могли осознать, в чем выражается незаконность тех или иных действий, связанных с игорной деятельностью, нормы права, а тем более нормы права, возлагающие на лицо уголовную ответственность, обязаны быть рабочими, понятными и прозрачными для всех.

В связи с изложенным, в научной и практической юриспруденции огромный интерес вызывает толкование понятия «доход», которое законодатель заключил в частях второй и третьей статьи 171.2

Уголовного кодекса РФ, предложив тем самым более строго наказывать за незаконную организацию и проведение азартных игр, сопряженные с извлечением дохода в крупном или особо крупном размере [1]. Однако вопрос о том, что же включает в себя понятие «доход», извлеченный в результате незаконной игорной деятельности, до сих пор остается дискуссионным.

Безусловно, ничто не мешает нам ознакомиться с примечанием в конце статьи 171.2 УК РФ, обратив особое внимание на пункт второй примечания, где законодатель конкретизирует размер дохода, подчеркивает его количественную составляющую, однако этого абсолютно недостаточно для правильного понимания, исключающего двоякое толкование этого фундаментального понятия. А ведь это один из важнейших признаков состава преступления за незаконную организацию и проведение азартных игр, ужесточающий уголовную ответственность.

Обращаясь к различным отраслям права, пытаюсь разрешить вопрос о содержательной составляющей понятия «доход» как уголовно-правового признака, в том числе к гражданскому и налоговому праву, мы позволили себе выделить некоторые подходы к пониманию данного вопроса.

Один из подходов понимает «доход» в качестве общей суммы полученной в связи с осуществлением предпринимательской деятельности выручки за вычетом расходов, понесенных в процессе этой деятельности. К нему склоняется судебная, следственная практика, а также такие ученые-исследователи, как Н.А. Лопашенко, Л.В. Иногамова-Хегай [2, с. 382, 3, с. 17-22]. Несмотря на приводимую аргументацию приверженцами, не все согласны с такой позицией.

Другой подход является крайне противоположным и рассматривает доход как всю выручку, полученную от реализации товаров (работ, услуг) за период осуществления незаконной предпринимательской деятельности, без вычета произведенных лицом расходов. Среди сторонников данной позиции есть как правоприменители, так и представители научного сообщества, в том числе С.Ф. Мазур, В.И. Тюнин и др [4, с. 48, 5, с. 384].

В 2004 году Пленум Верховного Суда РФ в Постановлении № 23 от 18.11.2004 года «О судебной практике по делам о незаконном предпринимательстве» для целей назначения уголовного наказания, предусмотренного статьей 171 УК РФ, дал легальное определение понятию «доход», однако составы иных преступлений, в числе которых и преступление, предусмотренное статьей 171.2 УК РФ, незаслуженно оставлены без внимания, что не может не вызывать опасения ввиду следующего.

В судебной практике имеют место случаи обращения органов прокуратуры в интересах Российской Федерации с исками к осужденным о применении последствий недействительности ничтожных сделок и возмещении ущерба, причиненного организацией и проведением незаконной игорной деятельности с извлечением совокупного дохода от нее [6, 7, 8].

Такие иски в большинстве случаев судами удовлетворяются, поскольку доход получен ответчиками в результате преступной деятельности. В связи с чем, все полученное по такой сделке сторонами подлежит взысканию в доход Российской Федерации. Проблемной точкой является то, что размер дохода, подлежащий взысканию с ранее осужденных ответчиков в гражданско-правовом порядке, суд устанавливает исходя из вынесенного приговора.

Такие сделки судами выделены в особую группу, что нашло свое отражение в одном из Определений Конституционного Суда РФ от 08.06.2004 г. № 226-О, где суд назвал их антисоциальными сделками [9].

Однако ситуацию осложняет еще одна серьезная проблема, а именно квалифицирующий признак антисоциальной сделки - цель, заведомо противная основам правопорядка или нравственности. Это означает, что правовой результат, к достижению которого стремится хотя бы одна из сторон сделки, должен явным образом противоречить именно основам правопорядка и нравственности, а не просто не соответствовать закону или нормам морали.

Это противоречие должно быть опасным и противоречить общественным, экономическим, политическим и правовым устоям общества, закрепленным в Конституции РФ, либо нравственным идеалам, представлениям о добре и зле, которые сформировались в общественном сознании, безотносительно к тому, кто конкретно заключил сделку и с какими намерениями. Описанный вывод является одним из направлений правоприменительной практики.

Таким образом, с одной стороны, для признания сделки антисоциальной суду достаточно приговора, в котором отражен размер дохода, полученного в результате незаконной организации и проведения азартных игр, с другой стороны, суд обязан учесть характер правовой результата, к достижению которого стремились участники незаконной игровой деятельности, что делается далеко не всегда.

Учитывая изложенное, отсутствие легального толкования понятия «доход» является серьезной проблемой для целей правоприменения. Назрела острая необходимость в разъяснениях Пленума Верховного Суда РФ по вопросам незаконной игровой деятельности в целях единообразия судебной практики, поскольку сложившаяся ситуация при рассмотрении уголовных дел по данной категории ставит в неравное положение осужденных, способствует злоупотреблениям со стороны прокуратуры, выступающей в интересах Российской Федерации, которая в гражданско-правовом порядке обязана доказать размер полученного по каждой незаконной сделке, цель антисоциальной сделки, а не ссылаться на размер дохода, установленного приговором суда.

Список литературы

1. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13 июня 1996 г. № 63-ФЗ (в актуальной редакции) // Собрание законодательства РФ. 1996. № 25. Ст. 2954.
2. Лопашенко Н.А. Преступления в сфере экономической деятельности. Комментарий к главе 22 УК РФ. Ростов н/Д.: Феникс, 1999. 382 с.
3. Иногамова-Хегай Л.В. Совершенствование уголовно-правовых норм об экономических преступлениях // Уголовное право. 2001. № 1. С. 17-22.
4. Мазур С.Ф. Уголовно-правовая охрана экономических отношений в сфере частного предпринимательства: автореф. дис. ... д-ра юрид. наук. М. 2004. 48 с.
5. Тюнин В.И. Преступления в сфере экономической деятельности: учеб.-метод. Пособие. М.: Юрлитинформ, 2012. 384 с.
6. Определение СК по гражданским делам Верховного Суда РФ от 25 февраля 2014 г. № 84-КГПР13-2.
7. Апелляционное определение Московского городского суда от 12 января 2017 г. по делу № 13-1012/17.
8. Апелляционное определение СК по гражданским делам Верховного Суда Чувашской Республики - Чувашии от 9 января 2019 г. по делу № 33-18/2019.
9. Определение Конституционного Суда РФ от 08.06.2004 г. № 226-О «Об отказе в принятии к рассмотрению жалобы ОАО «Уфимский нефтеперерабатывающий завод».

УДК 340.153

ПРАВОВЫЕ ОБЫЧАИ ЗАКЛЮЧЕНИЯ БРАКА В ДОХРИСТИАНСКОЙ РУСИ

МЕДВЕДЕВ ВАЛЕНТИН ГРИГОРЬЕВИЧдоктор юридических наук, профессор
ФГБОУ ВО «Тольяттинский государственный университет»

Аннотация: статья посвящена до конца не изученной проблеме становления института брака в Древней Руси. Актуальность работы заключается в исследовании соотношения обычного и церковного права древних славян в регулировании брачных отношений, выявлении свободной воли сторон при заключении брака, сравнительном анализе понятия «вено» у восточных славян и других народов мира. Целью данной работы является исследование малоизученных сторон дохристианских форм брака на Руси, раскрытие их сущности и содержания. В ходе исследования применялись диалектический, сравнительный, логический и формальный методы познания. В работе автор пришел к выводу, что обычное семейное право древних славян основывалось социально-экономических реалиях своего времени и отвечало духу существовавших в то время отношений. С развитием хозяйственной жизни и возникновением государства оно должно было с неизбежностью уступить свое место церковным формам заключения брачных уз, оставив при этом некоторые элементы язычества.

Ключевые слова: брак, обычное право, жених, невеста, церковное право, вено, воля сторон.

LEGAL CUSTOMS OF GETTING MARRIAGE IN PRE-CHRISTIAN RUSSIA

Medvedev Valentin Grigoryevich

Abstract: The article is devoted to the problem of the formation of the institution of marriage in Ancient Russia, which has not been fully studied. The relevance of this work is to study the ratio of normal and ecclesiastical rites of the ancient Slavs in the regulation of marital relations, the identification of the free will of the parties to the marriage, the comparative analysis of the concept of "venom" Eastern Slavs and other peoples of the world. The purpose of this work is to study the little-studied aspects of pre-Christian forms of marriage in Russia, to reveal their essence and content. In the course of the study, dialectical, comparative, logical and formal methods of cognition were used. In the work, the author came to the conclusion that the ordinary family law of the ancient Slavs was based on the socio-economic realities of its time and corresponded to the spirit of the relations that existed at that time. With the development of economic life and the emergence of the state, it had to inevitably give way to ecclesiastical forms of marriage, while leaving some elements of paganism.

Keywords: marriage, customary law, groom, bride, church law, veno, will of the parties.

Институт брака и семьи своими корнями уходит в седую старину и связан с древними обычаями и традициями, принимавшими форму обычного права, различных славянских племен первобытного общества, населявших Приднепровье. Об этом говорится в «Повести временных лет». В летописном рассказе о племенах древлян, радимичей и вятичей упоминается использовавшаяся ими такая архаичная форма брака, как «умыкание у воды» [1, с. 14–15]. Это дает основание предположить, что до принятия христианства в конце X в. данная форма брака укоренилась в обычном праве и других племен.

Обрядовое похищение невесты у рек и озер совершалось в честь мифической богини Лады, являвшейся покровительницей «женитвы» во время языческих праздников в мае, когда появлялись первые всходы яровых, 4 июня в честь животворящих сил природы Ярилы и третий – 24 июня в день Ива-

на Купалы – летнего солнцеворота.

На всех праздниках люди молились о дожде, а молодые парни пытались совместить эти моления с подысканием будущих спутниц жизни. Орошение полей дождем, согласно древнеславянским представлениям, зависело от нимф воды – русалок, поэтому дню Купалы должна была предшествовать «русальная неделя». Как раз в это время молодые люди во время хороводов на берегах рек – своеобразных смотров невест подыскивали себе будущих подруг жизни. Таким образом, обряд, начавшийся как моление о дожде, превращался в молодежные веселые «игрища», потаенный смысл которых заключался в опрыскивании парнями своих суженных [2, с. 140–141].

С принятием на Руси христианства и утверждением государственности, духовенство начало непримиримую борьбу по искоренению языческих проявлений в обычном праве заключения брачных союзов. Среди аристократических кругов, воспринявших требования церковного права, этот обряд перестал проводиться, однако «на простых людях» он продолжал сохраняться вплоть до конца XV–XVI вв. свидетельством чему служат фольклорные тексты песен и былин [3, с. 89–90].

Церковный закон запрещал этот обычай, поскольку, по словам игумена Панфила, «Егда бо ... мало не весь град возьмется в бубны и в сопели ... с играми сотонинскими, плесканием и плесанием. Женам же и девкам – ... всескверным песни, хрептом их вихляние, ногам их скакание и топтание. Тут же есть мужем и отроком великое падение на женское и девичье шатание. Тако же и женам мужатым беззаконное осквернение тут же» [4, л. 240].

Описание умыкания в древнейших летописных сводах, по словам Н.Л. Пушкаревой, отражает «проявление согласования интересов сторон в матримониальных делах и, следовательно, наличия свободной воли женщины в этом вопросе». В доказательство она приводит слова летописца: «и ту умыкаху в жены себе, съ нею же кто съвещашеся». Такое толкование обряда «умыкания» позволяет говорить о том, что в русском семейном праве зарождался один из основополагающих принципов заключения брачного союза – наличие доброй воли сторон [5, с. 70]. Однако, вряд ли в то до государственное время, когда господствовало обычное право многоженства, согласие девушки на «умыкание» являлось обязательным условием заключения брачного союза. Подтверждением тому могут служить многие примеры из жизни различных слоев древнерусского общества.

Так, например, в период формирования древнерусской государственности сам великий киевский князь Владимир, еще в период борьбы за власть не имея не только согласия, но и получив явный и открытый отказ («не хочу разуть роба») от полоцкой княжны Рогнеды, тем не менее, взял ее в жены силой, не остановившись перед убийством отца и двух ее братьев. Да и последняя его жена-христианка цареградская принцесса Анна также сначала не выказывала желания разделить брачное ложе с киевским князем.

Личность древнего человека и его мировоззрение, как представляется, резко отличались от современных, поэтому, чтобы с необходимой степенью определенности говорить об основных принципах и институтах брачно-семейного права, необходимо в первую очередь уяснить, какие аспекты общественных отношений в то время были более или менее развиты и в достаточной степени очерчены и в какой форме. В период перехода от первобытного состояния к государственно-организованной жизни, подчиненной определенным правовым нормам, семья носила патриархальный характер. В такого рода семьях дочери считались младшими и самыми бесправными ее членами. В связи с этим их «умыкание» девушки не являлось большой потерей для семьи, поскольку не затрагивало отношений движимой и недвижимой собственности, на которую дочери попросту не могли претендовать.

С другой стороны, в обществе, где вместо права господствовал обычай, основанный на силе и доблести, притязания мужчины на понравившуюся ему девушку вряд ли могли быть ограничены нежеланием последней выйти за него замуж. Обычное право древнего общества, будь то на Руси или в античных Греции и Риме, строилось на уважении притязаний сильных, что во многом объясняет характер поведения людей. Да и сам факт «умыкания», как представляется, говорит о том, что согласие женщины как субъекта брачного отношения в целом не требовалось, иначе возникает вполне логичный вопрос – зачем умыкать?

В раннефеодальной Руси, по свидетельству летописца, у более развитых в хозяйственном и

культурном отношении племен обычай «умыкания у воды», уступал свое место другой форме заключения брачных уз – «браку-приведению». В этот брак обычное право вводило договорные элементы между женихом (или его родителями и родственниками) и отцом и матерью невесты.

Так, описывая брачные обычаи племени полян, которым в летописи отдается явное предпочтение над остальными, населявшими Поднепровье племенными группами, летописец говорит, что «поляне ... не хожаше зять по невесту, но приводяху вечер, а завтра приношаху по ней, что владуче» [6, с. 6]. Это, как представляется, должно означать, что принцип добровольности брачного союза мужчины и женщины понимался нашими предками односторонне. Добровольность проявлялась лишь со стороны жениха и родителей или родственников невесты. Женщина в данном случае не имела права проявления свободной воли при выборе супруга, которая ограничивалась родительской волей.

Синонимом брака и брачного союза в древности, очевидно, являлось слово «приводить» или «вести» за кого-либо. Во всяком случае, летописец последовательно применяет данные выражения при описании матримониальных дел русских князей. Так, например, о женитьбе князей Игоря и Ярополка он пишет, что «Игореви взрастьшю, и хожаше по Олзе и слушаше его; и приведоша ему жену от Плескова, именем Ольгу»; «у Ярополка же жена Грекия бе, и бяше черницею, бе бо привел отец его Святослав»; «ведена бысть дщи Святополча Сбыслава въ Ляхы (в Польшу – авт.) за Болеелава» [7, с. 286, 290; 8, с. 23]. Таким образом, слова «привести», «вести», «ведена бысть» за кого-либо говорят об обезличенности и явной несамостоятельности женщины как субъекта брачно-семейных отношений.

В записках арабских купцов и путешественников можно найти описание брачного обряда славянских племен, который содержит предписания к совершению определенных действий, в частности внесения выкупа за невесту, который обозначался термином «вено». Арабские авторы понимали это, как «куплю жен» славянскими мужчинами [9, с. 193, 221].

Данный вопрос в дореволюционной и современной историко-правовой науке является весьма спорным, потому что термин «вено» понимался и понимается двояко. Это связано с тем, что в летописях он упоминается в различных смыслах. С одной стороны, дореволюционные историки права (в советский период ученые не внесли ничего нового в данное понятие) толковали его как плату или сумму выкупа за невесту [10, с. 74]. С другой стороны, имеется ряд свидетельств, которые позволяют рассматривать термин «вено» как синоним «приданого» в древнерусской юридической практике регулирования семейных отношений [11, с. 76].

Это подтверждают и слова летописца о том, что в случае женитьбы князя Владимира на византийской принцессе «дасть Корсунь царема за вено» [12, с. 15]. Кроме того, кормчие книги также толкуют «вено» в качестве приданого. Так, например, при разводе «... муж да възратит жене и вено...» [13, с. 205].

Понятие выкупа за невесту и приданого, даваемого за ней, не представляло собой какое-либо исключение, присущее брачно-семейному праву только поднепровских славян. С незапамятных времен эти понятия знали различные народы мира, начиная с того периода, когда на Древнем Востоке началось формирование первых цивилизаций и возникли первые государственные образования. Поэтому совершенно не удивительно, что восточные купцы трактовали «вено» в качестве брачного дара за невесту и олицетворяли этот дар с ее с покупкой.

Так, например, Законы царя Хаммурапи, правившего в Вавилоне (XVIII в. до н.э.), в Ст. 128, устанавливали договорный характер брака между отцом невесты и ее женихом. Обязательным условием было принесение женихом брачного дара или выкупа за невесту будущему тестю. Тот, в свою очередь, должен был дать за своей дочерью какое-либо приданое. В древнеиндийском праве также использовались понятия приданого и выкупа невесты. Об этом повествуют Законы Ману (главы III и IX) и Артхашастра (главы 3-7, книга III). Для высших варн брахманов и кшатриев в шастрах, независимо от форм брака (брахма, дайва, арша и праджапатья) содержалось требование об обязательном согласии родителей (отца) на брак дочери с автоматической дачей за ней приданого в виде «наделения драгоценностями».

Вайшьям и шудрам, представлявшим низшие слои общества, предписывалось заключать брак в форме асура. Ввиду предполагаемого низкого материального положения родителей невесты такой брак освобождал их от дачи приданого. Жених же не освобождался от выкупа невесты. Моралью такой брак не одобрялся, но являлся законным.

Как и у поднепровских славян, у древних индийцев существовала и форма брака с похищением невесты – ракшаса, которая могла дополняться и совершением над ней насилия. Последнее означало особую форму брака – пайшача. Эти две формы заключения брачных уз являлись пережитком первобытного общества и находили свое применение, как правило, в тех местностях, где уровень экономического, социального и культурного развития был достаточно низким. Они также порицались обществом, но допускались законом.

В Древнем Китае существовали аналогичные отношения. Заключение китайского брака должно было предшествовать сватовство, во время которого жених обязан был преподнести подарки семье невесты от своей семьи. Фактически это означало прикрытый способ покупки невесты. Родители невесты, в свою очередь, должны были предоставить приданое за своей дочерью.

В Древней Греции, в частности в Афинах, женихом также уплачивался выкуп за невесту, однако родители невесты не во всех случаях давали за ней приданое. В Древнем Риме, согласно Законам XII таблиц, брак мог заключаться в различных формах, в том числе путем религиозного обряда в виде фиктивной покупки жены (по типу манципации). Изначально знало римское право и такую форму брака как похищение невесты, которая также являлась отживающим проявлением первобытной дикости и была сродни древнерусскому «умыканию», о чем говорит ставший хрестоматийным случай с похищением римлянами сабинянок.

Наконец, если проанализировать характер брачно-семейных отношений германских племен в период раннего европейского средневековья, то мы найдем те же черты и формы брака, которые были присущи и нашим предкам. Так, например, у франков Салический закон вынужден был бороться против старогерманского обычая «умыкания» жен, предписывая большой штраф за похищение невесты, а согласно эдикту короля Теодориха, это преступление каралось смертной казнью (ст. 17.).

В варварских правдах конкретно не говорится о покупке невесты, однако упоминаются «брачный дар», который муж обязан был предоставить жене, а также приданое, которое находилось в пользовании жены. Таким образом, учитывая распространенность обычая выкупа невесты у различных народов в различные исторические эпохи, вопрос о том, предусматривало ли древнерусское право плату за невесту можно, очевидно, решать положительно.

В пользу такого суждения говорит сама логика развития и регулирования социально-экономических отношений на Руси. В связи с этим следует отметить, что изменение общественных отношений при формировании, становлении и развитии государственности, социальной и хозяйственной жизни древнерусского общества с неизбежностью повышали роль женщины в этой жизни.

Бывшая первобытная родовая община славян с общностью имущества, общим трудом на общинном поле трансформировалась в общину соседскую, появилась частная собственность, семейный труд стал цениться больше общинного, а женщина представляла собой рабочую силу, которая, к тому же, могла порождать новую рабочую силу в виде детей. За приобретение такой рабочей силы, очевидно, надо было платить, поэтому и арабские путешественники, и наши летописи упоминают «вено» в качестве платы за невесту.

Понятие «вено» как приданое сформировалось, очевидно, позже, вместе или параллельно с отрицанием этого понятия в качестве платы за невесту. Слова летописца о том, что «дать Корсунь царю за вено» князю Владимиру говорят о том, что понятие приданого пришло, по-видимому, на Русь из Византии, которая находилась на неизмеримо более высокой степени общественного развития, в том числе и в сфере брачно-семейных отношений. По-видимому, дача приданого за невестой сначала получила распространение в высших слоях древнерусского общества, а в последующем – к XIV-XV вв. распространилась и на большинство населения страны.

Таким образом, до принятия христианства на Руси в брачно-семейных отношениях господствовали языческие формы брака. Исторические источники оставили нам мало сведений, из которых с необходимой степенью достоверности и глубины можно судить об их сущности и содержании. Тем не менее, имеющиеся данные позволяют составить общую картину юридического оформления брачных уз через брак– «умыкание» и брак– «приведение», о роли мужчины и женщины, родителей и родственников в этом процессе.

Языческое обычное право еще не знало таких характерных черт брака, как добровольность, равноправие супругов, пожизненность брачного союза и т.п., однако уже в то время заключение брака имело вполне определенную цель – создание семьи и рождение детей. Само заключение брачного союза осуществлялось по освященным древним обычаям правилам и процедурам, наконец, заключение брачного союза неизменно должно было порождать определенные супружеские права и обязанности.

С принятием христианства и насаждением на Руси христианских понятий морали и нравственности, а также церковного законодательства, эти первичные языческие формы брака с неизбежностью должны были уступить свое место более совершенным церковным формам, но, сходя с исторической сцены, они оставили неизгладимый след в развитии последующего брачно-семейного и наследственного права в нашей стране.

Список литературы

1. Повесть временных лет. 2-е изд., испр. и доп. СПб. 1996. 667 с.
2. Рыбаков Б.А. Мир истории. Начальные века русской истории Москва. 1984. 351 с.
3. Соколова В. К. Весенне-летние календарные обряды русских, украинцев и белорусов. Москва. 1979. 292 с.
4. Послание игумена Панфила о купальцкой ночи // РО ГПБ. 1571, л. 240.
5. Пушкарева Н.Л. Женщины Древней Руси. Москва. 1989. 319 с.
6. ПСРЛ. Т. 1. Лаврентьевская летопись. 4-е изд. М., ЯРК. 1997. 496 с.
7. ПСРЛ. Т. 2. Ипатьевская летопись. 5-е изд. / С предисл. Б. М. Клосса. М., ЯРК. 1998. 648 с.
8. ПСРЛ. Т.7. Летопись по Воскресенскому списку. М., ЯРК. 2001. 360 с.
9. Гаркави А. Я. Сказания мусульманских писателей о Славянах и Русских: (с половины VII в. до конца X в. по Р. Х.) СПб. 1870. 308 с.
10. Морошкин М. Я. Свадебные обряды Древней Руси // Сын отечества. 1848. № 2. С. 55–80.
11. Словарь древнерусского языка XI—XVII вв. Вып. 2. Москва. 1975. 323 с.
12. ПСРЛ. Т.15. Рогожский летописец. Тверской сборник. М., ЯРК. 2000. 432 стр.
13. Кормчая Балашова (XV-XVI вв.) // РО БАН, 21.5.4, л. 205.

УДК 340

ДИСТАНЦИОННЫЙ ХОЗЯЙСТВЕННЫЙ ПРОЦЕСС: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ВНЕДРЕНИЯ В ПРОЦЕССУАЛЬНОЕ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

БОГДАНОВИЧ АНГЕЛИНА НИКОЛАЕВНА

студентка

УО Белорусский государственный экономический университет, факультет права

*Научный руководитель: Сигаева Татьяна Адамовна**доцент кафедры гражданско-правовых дисциплин**УО Белорусский государственный экономический факультет, факультет права*

Аннотация: в данной статье рассмотрена проблематика и перспективы введения дистанционного процесса в хозяйственное процессуальное законодательство Республики Беларусь.

Ключевые слова: информационные технологии, суд, хозяйственный процесс, принцип правосудия, гласность судебного разбирательства, оптимизация хозяйственного судопроизводства, тенденции развития хозяйственного процесса, постановление.

REMOTE BUSINESS PROCESS: PROBLEMS AND PROSPECTS FOR IMPLEMENTATION IN THE PROCEDURAL LEGISLATION OF THE REPUBLIC OF BELARUS

Bogdanovich Angelina Nikolaevna*Scientific adviser: Sigaeva Tatiana Adamovna*

Abstract: This article examines the problems and prospects of introducing the remote process into the economic procedural legislation of the Republic of Belarus.

Key words: information technology, court, economic process, the principle of justice, publicity of court proceedings, optimization of civil proceedings, trends in the development of civil procedure, resolution.

Введение дистанционного процесса в хозяйственное судопроизводство возможно лишь при условии реализации конституционных принципов и норм, обеспечивающих равенство всех перед законом, право без всякой дискриминации на равную защиту прав и законных интересов и гарантирующих каждому защиту его прав и свобод компетентным, независимым и беспристрастным судом. Однако ни Конституция, ни Хозяйственный процессуальный кодекс Республики Беларусь не содержат норм, которые определяли бы понятие электронного правосудия, электронного судопроизводства, а также раскрывали их содержание. В связи с этим представляется актуальным вопрос о том, в какой форме при внедрении технологий в деятельность судов будут учитываться определенные нормы хозяйственного процессуального права.

В первую очередь следует отметить преимущества дистанционного судебного заседания.

Итак, первым плюсом является то, что в условиях пандемии дистанционные судебные заседания обеспечивают безопасность его участникам, вдобавок в перспективе данный способ проведения судебных заседаний позволит, например, участвовать в заседании лицам с ограниченными возможностями. Также с финансовой точки зрения судебные заседания могут проводиться менее дорогостояще. С экологической точки зрения будет использоваться меньшее количество бумаги. Судебные и процессуальные могут быть заменены электронным порталом, доступ к которому будет иметь определенный круг лиц.

В статье 97 Хозяйственного процессуального кодекса перечислены положения, касающиеся свидетеля [3]. Введение видео-конференц-связей станет гарантированием защиты свидетеля во время судебного разбирательства, что способствует более эффективному осуществлению принципа правосудия.

Однако данная процедура имеет и свои недостатки:

К релевантным факторам относятся сложность дела и его временная чувствительность, вид установления фактов, который требуется по делу, а также вовлеченность задержанных лиц или лиц, представляющих себя в судебном процессе. Суды должны оценивать категории дел отдельно и выслушивать адвокатов и представителей общественности, чтобы найти правильный баланс.

Принимая удаленную политику, суды должны понимать сохраняющийся цифровой разрыв - большие различия в доступе к технологиям в зависимости от дохода, национальности и географии. Некоторые люди с ограниченными возможностями также сталкиваются с препятствиями при использовании определенных технологий. Важно, чтобы судебная политика была гибкой, понимая, что значительная часть населения, обслуживаемого судами, и в особенности исторически маргинализованные сообщества, не могут легко перейти на удаленное разбирательство или могут столкнуться с большими трудностями при использовании ресурсоемких технологий, таких как видео.

Суды также должны обеспечить достаточное качество поддержки, например услуги удаленного переводчика. Суды должны будут пойти на большее, чтобы гарантировать, что все стороны понимают, что происходит, и считают, что интерпретация справедливо отражает их заявления. Суды должны быть готовы отложить разбирательства, если качество устного перевода слишком низкое.

Вдобавок стороны и, участвующие в деле, часто лучше всего понимают баланс между затратами и преимуществами удаленного продвижения дела. Могут быть люди, которые будут чувствовать себя полностью услышанными только в том случае, если они появятся физически, а другие почувствуют облегчение, если им не придется идти в здание суда. Можно признать, что некоторые аспекты дела слишком важны или чувствительны для удаленного ведения судебного процесса. Суды могут наиболее легко решить проблему уравнивания конкурирующего давления, просто предоставив участникам выбор, как это уже сделано в некоторых судебных системах для определенных дел, и запретив судьям продвигать дело удаленно без согласия всех сторон. Однако любое требование согласия должно быть значимым, с возможностью своевременного личного разбирательства не так далеко в будущем, чтобы нанести ущерб интересам сторон.

Один анонимный юрист-консультант, цитируемый в отчете, сказал об одном случае: «Я слышал странный звук. Я выяснил, что это кто-то рыдает, и выяснил, что это мать. . . Если бы она была в суде, я бы раньше заметил ее страдания и дал ей время успокоиться».

Волнения, вызванные коронавирусом, заставили задуматься о том, вызовет ли нынешний кризис гораздо более широкое переосмысление.

Ричард Сасскинд, автор книги «Онлайн-суды и будущее правосудия», помог создать Remote Courts Worldwide, веб-сайт, на котором подробно рассказывается, как суды по всему миру используют технологии во время пандемии. Он считает, что нынешний кризис послужил катализатором для более широкого использования виртуальных слушаний и говорит, что он также может вызвать более фундаментальное переосмысление способов разрешения споров.

«Происходит то, что культурные препятствия исчезают, и мы вводим новшества», - говорит г-н Сасскинд. Еще вопрос, что такое суд? «Это место? Или это услуга? » Он предполагает, что суды будущего могут не существовать как физическое место, но могут быть онлайн-слушаниями сторон, выстро-

енными, как участники телевизионной викторины University Challenge, или даже в трехмерном воссоздании зала суда в виртуальной реальности.

Отсутствие в процессуальном законодательстве регламентации работы судов в условиях пандемии не должно приостанавливать конституционного права на судебную защиту, поэтому можно предложить следующие пути решения:

1. Создание и принятие постановления Пленума Верховного Суда Республики Беларусь “О применении норм Хозяйственного процессуального кодекса при дистанционном рассмотрении дел”, содержащее разъяснения, регламентирующие право участников судебного процесса на проведение слушаний дистанционно в целях безопасности и для наиболее полной реализации конституционного права на судебную защиту, которое выступает гарантией других конституционных прав и свобод человека и гражданина. Например, согласно 21 статье Хозяйственного процессуального кодекса рассмотрение экономических дел во всех судах открытое. Опираясь на данный принцип хозяйственного процесса, введение видео-конференц-связей для обеспечения открытости судебного процесса должно осуществляться посредством разработки информационной системы, где пользователи сети Интернет могут ознакомиться с информацией о расписании заседаний судов, результатах рассмотрения дел, графике приема граждан. Более того, согласно статье 22 Хозяйственного процессуального кодекса граждане и юридические лица имеют право на юридическую помощь адвокатов и других представителей. Соединяя этот принцип с правом участников судебного процесса в его осуществлении дистанционно, следует включить норму, регламентирующей возможность права пользования юридической помощью во время онлайн-заседания посредством обмена мгновенными сообщениями и специального программного обеспечения для электронных пакетов, которое включает функцию приватного чата.

2. Публикация на сайте судов специальной памятки по подготовке к дистанционному судебному разбирательству, где будут прописаны следующие правила:

1. **Найти подходящее место.** Понятно, что можно не иметь полной конфиденциальности и тишины, которая может быть в общем жилом пространстве, но необходимо сделать все возможное. Если в процессе участвуют дети, нужно убедиться, что эти дети находятся вне пределов слышимости. Для видеоконференций, необходимо найти место с хорошим освещением и нейтральным фоном.

2. **Говорить медленно и четко.** Интернет-соединения некоторых участников могут не позволить им ясно слышать других. Медленная и четкая речь поможет всем понимать то, что говорится.

3. **Возражения, ответы и комментарии:** Если у вас есть возражение, ответ или комментарий, и он не может ждать, тогда:

- Поднимите руку, чтобы показать судье, что вы хотите выступить.

4. **Перед слушанием протестируйте свой компьютер в том месте, где вы планируете участвовать в слушании.** Это будет указывать, достаточно ли сильное Интернет-соединение в этом месте. Видеоконференция может использовать большую пропускную способность.

5. **Выключите микрофон, когда не говорите.** Это уменьшает эхо и фоновый шум. **Отключить уведомления на вашем компьютере / телефоне.** Это может прервать речь.

6. Нужно помнить, что **недопустимы записи любых слушаний**, будь то аудиозаписи или, например, снимок экрана во время видео-слушания без разрешения суда [2].

Список литературы

1. <https://www.lexology.com/library/detail.aspx?g=5fe7911d-197b-4b00-bc27-4fb8f5d1dbbb>
2. <https://www.scl.org/articles/10903-remote-hearings-the-new-normal>
3. Хозяйственный Процессуальный Кодекс Республики Беларусь 219-3 от 15.12.1998 г.

УДК 340

ИНФОРМАТИЗАЦИЯ ЮРИДИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

ФАЛАЛЕЕВА ВИОЛЕТТА АНДРЕЕВНА

студент

ШАРЫПОВА ТАТЬЯНА НИКОЛАЕВНА

Юридический факультет

Ростовский Государственный Экономический университет

Аннотация: Данная статья освещает влияние информатизации права на осуществление юридической деятельности. В этой работе обозначена значимость информационных технологий в области регулирования общественных правоотношений, а также демонстрируются решения различных задач таких, как правовое обеспечение информационных процессов и информации в сфере права. Показаны задачи, решаемые с применением информационных технологий.

Ключевые слова: юридическая деятельность, информационные технологии, судебный процесс, информационный процесс.

INFORMATIZATION OF LEGAL ACTIVITY

**Falaleeva Violetta Andreevna,
Sharypova Tatyana Nikolaevna**

Abstract: This article highlights the impact of informatization of law on the implementation of legal activities. In this work, the importance of information technologies in the field of regulation of public legal relations is indicated, as well as solutions to various problems such as legal support of information processes and information in the field of law are demonstrated. The problems solved with the use of information technologies are shown.

Keywords: legal activity, information technologies, judicial process, information process.

Как же влияет информатизация на работу органов правоохранительной системы? Для того чтобы более точно разобраться с вышеизложенным вопросом, нам необходимо раскрыть некоторые понятия. Что же такое информация? От латинского «informatio» - объяснение, описание. Этот термин считается главным для информатики. Так как это понятие вплоть до середины минувшего столетия раскрывалось как информация, осведомляющая об состоянии дел или чего-либо. Исходя из этого, информация считается предметом правоотношения информационных систем и технологий в деятельности высококвалифицированного юриста. С ней связаны не только функционирование, устойчивое развитие всех сфер жизнедеятельности общества в целом, но и динамика развития процессов информатизации страны, защищенность национальных интересов Российской Федерации. Непосредственно понимание термина «информации», равно как предмет законного регулирования, который позволяет наиболее отчетливо изучить возможности и направленности развития законодательства в этой области, определить цели и задачи. Осознать трудности прогрессивного состояния информативного оснащения Российской Федерации, также основы и главные тенденции этого предоставления для нашей державы [1].

Принимая во внимание вышеизложенное, появляются новейшие требования для деятельности высококлассного юриста. Другими словами, информативные технологические процессы в юридической деятельности предусмотрены с целью оформления и форматирования определенных документов в бумажном либо электронном варианте, но кроме того для того чтобы освоить способы, средства и ме-

тодики применения информативных технологий и систем в ходе розыска той или иной информации и ее непосредственной обработки [5].

Вследствие этому происходит развитие познаний, которые используются в сфере информативных процессов, концепций и технологий, но непосредственные практические умения применения нынешних технологий в ходе розыска, обрабатывания данных в правовой области, справочных законных концепциях и способностей по оформлению бумаг, связанных напрямую со высококлассной работой. Управлению разных степеней этой концепции юридической деятельности уделяется огромный интерес и в Российской Федерации. Особенности общегосударственной политической деятельности в информатизации права обладают рядом характерных свойств [2]:

- создание соответствующей нормативно-правовых основ таких, как Доктрины информационной безопасности Российской Федерации 2000 года, Стратегии национальной безопасности РФ до 2020 года и т.д.
- целенаправленное распределение ресурсов для решения проблем государственно-правовой информатизации.

Кроме того, в рамках проекта по информатизации права во Российской Федерации находят решение различного рода задачи такие, как законное обеспечение информативных процессов и информатизация права. С целью решения вышеизложенных задач, акцентируются главные тенденции, которые принадлежат к информатизации в правовой области и законодательному регулированию процессов [4]:

- информатизация правотворчества, подразумевающая под собой своевременное обеспечение необходимой информацией о нормативно-правовых актах, а также любым другим видом необходимой информации, которая может понадобиться в области правотворчества и т.д.;
- информатизация правоприменительной деятельности. Данный процесс необходим, для предоставления правовой информации всем участникам правоотношений, которые исполняют нормы права или законы;
- информатизация правоохранительной деятельности.

Иными словами, термин «информатизация является совокупностью нормативных актов, которые принимаются различными уровнями власти для возможности регулирования комплекса общественных отношений с использованием новейших информационных технологий.

Собственную высококлассную деятельность, эксперт юридической сферы постоянно основывается на данных разного вида. Сотрудники этой сферы тратят 70% на работу с данными, непосредственно на обработку приобретенных информативных сведений они расходуют 50% трудового времени [3]. Информация, которая была получена в результате оперативно розыскных мероприятий, записывалась и хранилась на бумажном носителе. Со временем объем информации значительно увеличивался, что приводило к перегрузке рабочей силы и некачественному выполнению обязанностей. В связи с этим также совершается непрерывная усовершенствование технологий в данной области. В юридической работе применяются разновидности программного обеспечения, от наиболее простых текстовых редакторов вплоть до специальных проектов, специализированных с целью обрабатывания сведений.¹¹

В заключении вышеизложенного хочется сказать, что новейшие информационные технологии не только помогают работникам юридической сферы более качественно выполнять свою работу, но и формируют у них теоретические знания в области информатики, которые в дальнейшем позволят им более быстро осуществлять поиск необходимой информации в справочных системах.

Также информатизация правовой сферы позволяет решить ряд задач:

- сформировать познания о политической деятельности страны в этой сфере и гарантировать информационную защищенность;
- исследовать способ постарения, обработки и развития юридических документов в конкретной области работы с применением информативных технологий;
- установить важность и значимость как данных, так и информативных процессов.

¹¹ АИПС-автоматизированные информационно-поисковые системы; АИЛС-автоматизированные информационно-логические системы; АИСС-автоматизированные информационно-справочные системы

Однако каковыми б плюсами не располагала информатизация права, организации законного регулирования взаимоотношений призывают сотрудников юридической деятельности использовать не только лишь знаний и способностей по работе с информативным оснащением, но и уметь работать с бумажным носителем.

Список литературы

1. Информатика и информационные технологии в юридической деятельности: учебное пособие /под ред. В.А. Монаева, А.П. Фисуна и др.
2. Основы защиты информации: учебное пособие /под ред. К.М. Бондаря.
3. Решетникова А.О., Шарыпова Т.Н. Информация в правовой системе. Инновации. Наука. Образование. 2020. № 18. С. 346-349.
4. Шарыпова Т.Н., Удовенко Е.В. Развитие информационных технологий в юридической деятельности на примере европейских государств и Российской Федерации. Научный журнал Colloquium-journal. №3(55). 2020г.
5. Шарыпова Т.Н., Чомаев Т.Ш. Информатизация правотворческой деятельности. Аллея науки. 2019. Т. 1. № 3 (30). С. 531-533.

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 37

ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ ПО ПРОФИЛАКТИКЕ НАРУШЕНИЙ ОСАНКИ С ДЕТЬМИ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

ФИРСОВА ОКСАНА ВЛАДИМИРОВНА

старший воспитатель

АТАМАНСКАЯ ГЮЛНАРА ИСРАИЛ КЫЗЫ

воспитатель

ЗВЯГИНЦЕВА СВЕТЛАНА КОНСТАНТИНОВНА

инструктор по физическому воспитанию

муниципальное бюджетное дошкольное образовательное

учреждение детский сад «Центр развития ребенка» №57

города Белгорода

Дошкольный возраст – это период, когда формируются основы физического и психического здоровья ребенка, приобретаются жизненно-важные умения и навыки. Залогом физического здоровья, социального и психологического благополучия являются правильная осанка, здоровый позвоночник и хорошо сформированная грудная клетка. В связи с этим особая роль отведена правильно организованному физическому воспитанию в условиях ДОУ.

Многие исследования, в том числе, сделанный НИИ гигиены и охраны здоровья детей сравнительный анализ выявил тревожную тенденцию в физическом развитии и в показателях состояния здоровья детей за последние годы. Более 70% детей дошкольного возраста имеют функциональные отклонения, ведущими среди которых являются нарушения опорно-двигательного аппарата [2].

Одним из самых распространенных видов деформации является, так называемая «вялая осанка», характеризующийся неустойчивой осанкой, слабым мышечным корсетом. Нарушение осанки чаще всего является следствием длительного пребывания в неправильных позах, которые ребенок принимает в положениях лежа, сидя, стоя, при ходьбе, во время игр, при различных видах деятельности.

Неблагоприятные факторы влияют на детей в период бурного роста. Наиболее сильно это влияние проявляется в дошкольном возрасте, так как осанка еще не сформирована. В связи с этим возникает необходимость в разработке системы, которая будет направлена на максимальную коррекцию нарушений осанки. Создать интегрированную систему деятельности, ориентированную на профилактику и коррекцию нарушений осанки у детей старшего дошкольного возраста [3].

Результаты исследований, проводимых в нашем детском саду, свидетельствуют о том, что: от 60 до 80% детей 5 – 7 лет имеют нарушения осанки. Это обусловлено рядом причин, среди которых: социальные факторы, неблагоприятное влияние экологической обстановки, недооценка педагогами важности формирования правильной осанки детей дошкольного возраста, их недостаточные знания, недостаток методической литературы, сокращение двигательной активности детей

Опыт работы показывает, что коррекция нарушений осанки – не только задача врача - ортопеда, но и результат многолетнего труда самого ребенка, его родителей и педагогов.

Результаты исследований показали целесообразность поиска и применения приемов и методов для профилактики нарушений ОДА.

Организация работы для детей с нарушением осанки в нашем ДОУ является частью комплексной системы лечебно - профилактических мероприятий.

Состояние осанки детей старшего дошкольного возраста усугубляются следующими факторами:

- ограниченная двигательная активность способствует ослаблению мышечной системы, в том числе мышц, отвечающих за фиксацию правильной осанки (при норме двигательной активности, равной 50% времени бодрствования, она составляет от 26 до 38%);
- отсутствие соответствующих гигиенических условий дома (чистота, правильно устроенное место для игр, сна, количество и качество питания, смена активной и пассивной деятельности и др.);
- несоблюдение ортопедического режима;
- непродуманность чередования активной и пассивной деятельности детей в течение дня [1].

Учитывая все вышеперечисленные негативные условия, работу с детьми, имеющими проблемы с осанкой, мы осуществляем под руководством врача, основываясь на научно-разработанной оценке состояния здоровья.

Работая над профилактикой нарушений осанки, мы решали следующие задачи:

1. Стабилизация и коррекция дуги искривления позвоночника.
2. Укрепление мышечного корсета позвоночника для формирования навыка правильной осанки.
3. Улучшение функциональных возможностей дыхательной, сердечно - сосудистой и нервной систем.
4. Улучшение физического развития детей.
5. Развивающее и общеукрепляющее воздействие на организм ребенка, позитивное влияние на его эмоциональное состояние.
6. Формирование жизненно важных двигательных умений и навыков.

Для решения данных задач мы используем основные средства физического воспитания: физические упражнения, естественные силы природы и гигиенические факторы.

Важнейшую роль в коррекции нарушений осанки играет общая тренировка организма ребенка в подвижных играх (укрепление мышечного корсета позвоночника, улучшение функций дыхательной и сердечно - сосудистой систем). В процессе подвижных игр закрепляются навыки в удержании головы и туловища в правильном положении, правильной ходьбе (грудь вперед, лопатки чуть сведены, подбородок приподнят). В течение ежедневных прогулок проводятся подвижные игры на выработку правильной осанки, на координацию движений, и сохранение равновесия. Все упражнения в процессе игры мы чередуем с дыхательными практиками [4].

Дети с различными нарушениями осанки, нуждаются не только в коррекции дефекта, но и в коррекции режима дня, в котором, как правило, движений недостаточно.

Для профилактики нарушений осанки мы проводим разгрузку позвоночника в положении лежа, регулярную проверку ребенком осанки с использованием контуров тела на щите, подбор мебели по росту детей, соблюдение общих рекомендаций.

Соблюдение такого ортопедического режима позволяет предупредить искривление позвоночника, способствует профилактике травматизма, повышает работоспособность ребенка в течение дня.

Особое внимание уделяется оборудованию развивающей предметно – пространственной среды, что способствует созданию оптимального двигательного режима. Оборудование физкультурного уголка обеспечивает коррекционную работу:

- набор гимнастических палок для упражнений, укрепляющих мышцы спины;
- мешочки с песком или солью для упражнений по сохранению равновесия;
- у зеркала дети зрительно контролируют осанку, выпрямляют спину, расправляют плечи, поднимают голову;
- массажеры для рук, спины, стоп;
- набивные мячи, гантели разного веса, утяжелители для укрепления мышц рук;
- материал различной структуры и размеров для укрепления мышц свода стопы.

По итогам проводимой работы была создана картотека, в которой содержится набор фотографий с показом упражнений разных групп мышц. Постепенно дети привыкают к самостоятельному выполнению упражнений.

В контексте рассматриваемого вопроса не менее важна и работа с родителями по профилактике нарушений осанки. Для них проводятся консультации, тематические родительские собрания-студии,

мастер-классы, индивидуальные беседы.

В раздевалках оформлены уголки с информацией для родителей о важности правильной осанки для здоровья ребенка, наглядный материал для индивидуальных занятий с детьми в домашних условиях. Созданы фотостенды о мероприятиях, проводимых в группе со всеми детьми и с каждым ребенком индивидуально, а также

Проводимая профилактическая работа дает положительные результаты и позволяет детям старшего дошкольного возраста возможность успешно заниматься в школе и переносить повышенные физические, эмоциональные и психические нагрузки.

Список литературы

1. Алиев, М.Н. Формирование правильной осанки // Дошкольное воспитание. - 2010. - №2. - С. 17-21.
2. Воспитание правильной осанки /под ред. А.М. Шлемина. - М.: Просвещение, 2008. - 70 с.
3. Лукина, Г.Г. Проблема профилактики и коррекции нарушения опорно-двигательного аппарата у детей в условиях дошкольного образовательного учреждения – Челябинск: УралГАФК, 2010. – С. 84-91.
4. Страковская, В.Л. 300 подвижных игр для оздоровления детей от 1 года до 14 лет /В.Л. Старковская - М.: Новая школа, 2010.

УДК 37

ПРИОРИТЕТНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ И МЕХАНИЗМЫ РЕАЛИЗАЦИИ ВНЕКЛАССНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ИСТОРИИ И ОБЩЕСТВОЗНАНИЮ

МАСЛОВ НИКОЛАЙ ПАВЛОВИЧкандидат исторических наук, профессор,
методист Красноярского ММЦ ОГАОУ ДПО «БелИРО»**ЛОГВИНЕНКО ОКСАНА ГРИГОРЬЕВНА**учитель истории
МБОУ «Стригуновская СОШ»

Аннотация: В статье исследуются процессы становления, особенностей развития и механизмов реализации занятия исторической реконструкции в качестве приоритетного направления внеклассной деятельности по истории и обществознанию в современных общеобразовательных учреждениях.

Ключевые слова: история, обществознание, историческая реконструкция, реконструктор, педагогическое новаторство, внеклассная деятельность.

PRIORITY DIRECTIONS AND MECHANISMS OF IMPLEMENTATION OF EXTRACURRICULAR ACTIVITIES IN HISTORY AND SOCIAL STUDIES

**Maslov Nikolay Pavlovich,
Logvinenko Oksana Grigoryevna**

Abstract: The article examines the processes of formation, features of development and mechanisms of implementation of the concept of historical reconstruction as a priority area of extracurricular activities in history and social studies in modern schools. It is proved that the unity with educational activities, extracurricular historical and reconstructive activities, can solve the problem of individualization and differentiation of learning as a means of developing the personality of students.

Keywords: history, social studies, historical reconstruction, pedagogical innovation, differentiation of learning, extracurricular activities.

Актуальность изучения исторической реконструкции в качестве приоритетного направления для проведения внеклассной деятельности по истории и обществознанию в современных школах определяется тем обстоятельством, что в течении первых десятилетий XXI в. одной из проблем развития российского общества стало излишнее увлечение детей и молодежи компьютерными играми. Причем особую популярность имеют игры с псевдо античным либо псевдо средневековым антуражем. Они позволяют почувствовать себя благородным рыцарем, удалым казаком, доблестным стрелцом, храбрым мушкетером. Но при этом игры данного направления не могут служить образовательным целям, так историческая действительность специально искажается ради получения красивого визуального ряда. Чрезмерное увлечение компьютерными играми порождает у детей проблемы социализации, негативно

сказывается на личностном развитии [1, с.121-124].

Решить эту важную педагогическую проблему можно с помощью внеурочных занятий по исторической реконструкции, которая является неотъемлемой частью учебно-воспитательного процесса. В единстве с учебной деятельностью, внеурочная историко-реконструктивная, позволяет решить проблему индивидуализации и дифференциации обучения как средства развития личности учащихся. Также, внеурочная деятельность имеет значительно больше возможностей по сравнению с уроком. Она позволяет учителю в полной мере выявить психологические и возрастные особенности школьников, создаёт условия для полной реализации их творческого потенциала, для формирования интеллектуальных и практических умений за счёт работы в библиотеках, музеях, архивах, конструкторских мастерских. Учитывая вышеизложенное, существует необходимость создания образовательных программ, способных конкурировать за внимание детей с видеоиграми. Подобные программы должны обладать важными свойствами: доступностью освоения широким кругом учащихся; большим количеством учебного материала, преподаваемого в игровой форме; сильным воздействием на эмоциональную сферу учащихся [2, с.62-70].

Реконструкция различных исторических эпох и событий стала популярным и востребованным формой внеклассной деятельности по истории и обществознанию, а одновременно и общественно-патриотическим движением, в котором сегодня принимают участие множество энтузиастов во всех регионах Российской Федерации. Долгое время историческая реконструкция в России являлась предметом интереса исключительно ученых-историков как один из методов археологии. Но в начале 1990-х годов в связи с увеличением интереса широких слоев населения к истории занятие исторической реконструкцией перестало быть уделом ученых. Повсеместно в России, в том числе и в общеобразовательных учреждениях, начали появляться неформальные объединения учителей и учеников с целью занятия исторической реконструкцией. В условиях модернизации российского образования историческая реконструкция стала очень популярным занятием различных слоев населения вне зависимости от половой принадлежности или возрастных ограничений. Ежегодно проводятся крупные международные, общероссийские и региональные фестивали с числом участников до нескольких тысяч человек, а число зрителей нередко исчисляется сотнями тысяч. Так, например, на территории Белгородской области такие фестивали с активным участием школьников ежегодно проводятся историческим обществом «Ратник», клубом исторической реконструкции «Дружина», историко-поисковым клубом «Патриот», военно-историческим клубом «Подвиг», поисковыми клубами «Огненная дуга» и «Святая Русь» [3, с.98-90].

В системе внеклассной деятельности историческая реконструкция представляет собой изучение истории через воссоздание предметов материальной и духовной культуры прошлого. Причем, кроме непосредственного создания материальных предметов, изучаются и способы их использования. Историческая реконструкция интересна всем, она побуждает школьников интересоваться историей, этнокультурой, технологией, литературой, искусством, народными промыслами, создает мощный стимул для повышения своего интеллектуального и культурного уровня. Яркие картины исторического прошлого воздействуют на чувства молодого человека, заставляют его сопереживать и своим предкам, и современникам, воспитывает патриотическое мировоззрение [4, с.112-116].

В современной России историческая реконструкция является важной частью патриотического воспитания молодежи и служит повышению их культурного, исторического и технического образовательного уровня. На фестивалях исторической реконструкции и других подобных массовых мероприятиях присутствуют тысячи зрителей, значительную часть которых составляют подростки и дети. Формат фестиваля позволяет школьнику в буквальном смысле оказаться в центре исторических событий, почувствовать, как свистят пули и трясется от взрывов земля, увидеть вблизи себя человеческий подвиг. Сейчас Российская Федерация лидирует в мире по масштабам, качеству и количеству фестивалей исторической реконструкции [5, с.59-62].

В ходе написания работы были проанализированы основные правовые документы, регулирующие реализацию внеурочной деятельности в общеобразовательных учреждениях. Одним из главных правовых документов, уделяющих особое внимание процессу внеурочной деятельности, является ФГОС. Он конкретизирует соотношение между образованием и воспитанием, а также указывает на то, что воспи-

тание рассматривается как миссия образования, как ценностно-ориентированный процесс. Оно должно охватывать все виды образовательной деятельности: учебную и внеурочную. Также, одной из главных составляющих, заявленных во ФГОС, является творческий и деятельностный подход к внеурочным занятиям. Именно благодаря этим подходам у школьников формируется готовность к саморазвитию, непрерывному образованию и самообразованию. Все это согласно ФГОС достигается в современных образовательных условиях не только с помощью уроков, но и с помощью внеурочной деятельности школьников в сфере исторической реконструкции. Ничто так не заставляет проникнуться духом великого подвига наших предков, как чувство сопричастности к происходящему. Члены клуба исторической реконструкции следуют тому принципу, что оружие, обмундирование, предметы экипировки, предметы хозяйства и быта должны быть воссозданы с полной исторической достоверностью. Все аспекты исторической реконструкции предельно значимы для активизации исторической памяти [5, с.81-85].

В итоге внеклассная деятельность в сфере исторической реконструкции является неотъемлемой частью обществоведческого образовательного процесса. Сегодня модернизации подверглись все основные формы внеклассной работы. Рядом с обновленными традиционными формами в современных школах появились и совершенно новые формы внеурочной деятельности. Среди них появилась и историческая реконструкция, которая отлично раскрывает внутренний потенциал современных школьников. Историческая реконструкция представляет собой упорный труд, терпение и невероятное упрямство в борьбе с самим собой для достижения высших результатов. Историческая реконструкция является и практической наукой, и спортом, и тематическим туризмом. Все это требует от школьников приложения значительных усилий, но и взамен дает им не меньше. Практика показывает, что патриотизм у молодежи должны воспитывать не столько громкие и красивые слова, сколько реальные добрые дела.

Список литературы

1. Гора, П. В. Повышение эффективности обучения истории в средней школе / П. В. Гора. – М.: Просвещение, 1998. – 240 с.
2. Байбородова, Л.В. Внеурочная деятельность школьников в разновозрастных группах / Л.В. Байбородова. – М.: Просвещение, 2014. – 176 с.
3. Кирьякова, А.В. Теория ориентации личности в мире ценностей / А.В. Кирьякова. – Оренбург, 1996. – 190 с.
4. Енин, А.В. Внеурочная деятельность: теория и практика. / А.В.Енин. – М.: ВАКО, 2017. – 288 с.
5. Вайков, Д.Н. Внеклассная воспитательная работа. / Д.Н. Вайков– М.: Акад. Естествознания, 2010. – 179 с.

УДК 796

ОНЛАЙН-ТРЕНИРОВКИ КАК СПОСОБ АДАПТАЦИИ КЛИЕНТОВ В СПОРТИВНЫХ КЛУБАХ ПО КАРАТЭ

КУЛЬГАВЫЙ ИГОРЬ СВЯТОСЛАВОВИЧмагистрант
ФГБОУ ВО «МПГУ»*Научный руководитель: Каткова Анастасия Михайловна**к.п.н., доцент
ФГБОУ ВО «МПГУ»*

Аннотация: Статья посвящена проблеме адаптации клиентов в спортивных клубах по каратэ и одному из вариантов решения данной проблемы – онлайн-тренировкам. Проведены опросы потенциальных и действующих клиентов, сформулированы практические рекомендации по созданию системы адаптации клиентов посредством онлайн-тренировок.

Ключевые слова: онлайн-тренировки, спорт, адаптация, восточные единоборства, спортивный клуб.

ONLINE TRAINING AS A WAY OF ADAPTATION OF CLIENTS IN THE SPORTS CLUBS FOR KARATE

Kulgavy Igor Svjatoslavovich*Scientific adviser: Katkova Anastasia Mikhailovna*

Abstract: The article is devoted to the problem of adaptation of clients in sports clubs in karate and one of the solutions to this problem – online training. Surveys of potential and existing customers were conducted, practical recommendations were formulated for creating a system of customer adaptation through online training.

Key words: online training, sports, adaptation, martial arts, sports club.

Введение

Популяризация и развитие сектора физкультурно-спортивных услуг приводит к высокой конкуренции в данном направлении. Ежегодно открываются фитнес-клубы и спортивные клубы по избранным видам спорта. Активную конкуренцию коммерческим организациям составляют государственные центры. Во всех регионах Российской Федерации открываются физкультурно-оздоровительные комплексы с обширной сеткой бесплатных занятий для любого возраста. Высокий уровень подготовки специалистов в данных учреждениях позволяет им конкурировать с частными организациями.

Несмотря на это рынок физкультурно-спортивных услуг имеет большой потенциал для развития так как спрос превышает предложение. Но стоит отметить, что для дальнейшего развития и привлечения новых клиентов в коммерческие организации необходимо использовать новые способы и методики.

Зачастую люди имеющие желание заниматься физической культурой и спортом не всегда имеют достаточную мотивацию или не могут посещать физкультурно-спортивные организации из-за неудобного расположения или отсутствия времени.

Определено, что один из главных факторов, привлекающих в спорт, - прежде всего обществен-

ное мнение, складывающееся благодаря воздействию средств массовой информации.

Юные спортсмены отмечают следующие факторы, привлекающие их в тренировочные секции:

- получать удовольствие;
- развивать свои физические способности;
- приобретать друзей;
- быть в спортивной форме.

Радость и удовольствие - одни из наиболее значимых факторов привлечения в спорт и продолжения занятий. Понятие "получать удовольствие" требует более внимательного рассмотрения, для того чтобы выяснить, что спортсмены подразумевают под ним, когда говорят, что в спорт они пришли, чтобы получать удовольствие, и прекращают занятия, когда удовольствия нет. С.Т. Ривальд проводила исследование юных спортсменов, определяя, что, по их мнению, доставляет им удовольствие в спортивных тренировках. Ответы были ранжированы следующим образом:

- быть на хорошем счету у тренера, слышать от него похвалы;
- быть среди друзей;
- испытывать чувство победы;
- быть членом команды в играх и эстафетах;
- разнообразная тренировочная работа[1,33].

Если с мотивами занятий для детей все понятно, что можно сказать о взрослых? Многие из перечисленных потребностей можно отметить и у взрослых. Однако дети легче вовлекаются в новый коллектив и начинают заниматься, у взрослых же есть своя специфика, которую необходимо учитывать.

Можно выделить несколько видов адаптации в спортивном коллективе:

- 1) Физическая;
- 2) Социальная;
- 3) Психологическая.

На физическом уровне требуется мобилизация ресурсов организма в преодолении стресса систематических спортивных нагрузок.

На социальном уровне приобретается новый социальный статус.

На психологическом уровне происходит перестройка сознания, социальной ситуации развития. Спортивные занятия носят добровольный характер, эмоциональная привлекательность, относительная доступность спорта делают его притягательной силой для занимающихся. Для взрослых психологическая адаптация в единоборствах, особенно в каратэ, одна из самых сложных. Взрослые воспитанники не всегда комфортно себя чувствуют в профессиональной экипировке, кимоно. Кому-то она кажется неудобной, слишком открытой или даже смешной. Не все готовы работать в парах в тесном контакте или при отработке ударов кричать «кияй».

Учитывая обозначенные особенности адаптации взрослых потенциальных клиентов, необходимо понимать, что у каждого есть свои особенности и потребности, удовлетворив которые можно привлечь его к занятиям. Набор в группы и начало занятий должны иметь индивидуальный характер и быть максимально комфортными для всех желающих.

Пандемия новой коронавирусной инфекции предоставила возможность сформировать новые способы организации тренировок. Онлайн занятия привлекательны по ряду причин: заниматься можно в любое удобное время и в любом месте. Для тренеров эти преимущества так же актуальны, они могут проводить тренировки не находясь в зале. После стабилизации ситуации в стране многие вернулись к привычной форме организации занятий, тем самым упустив возможность привлечь к занятиям большее количество людей.

Как показала практика, люди начали охотно пробовать новые занятия в онлайн формате. И это совершенно оправданно, ведь не нужно никуда ездить, дома в комфортной обстановке ты можешь попробовать новое увлечение и если оно понравится, то к нему уже можно приступить в очном формате и постараться перестроить свой график так, что бы успевать им заниматься. Данный подход актуален и для начала занятий по каратэ. Первые технические элементы можно попробовать в дистанционном формате, понять для себя, нравится ли это единоборство или нет.

Исходя из вышесказанного, была сформирована **проблема исследования**: отсутствие системы адаптации потенциальных клиентов спортивного клуба по каратэ посредством онлайн-тренировок.

Для решения поставленной проблемы была сформулирована цель исследования: выявить причины отсутствия системы адаптации потенциальных клиентов спортивного клуба по каратэ, определить способы их устранения и разработать практические рекомендации.

Задачи исследования:

- выявить причины отсутствия системы адаптации потенциальных клиентов посредством онлайн-тренировок по мнению тренеров спортивных клубов,
- разработать рекомендации по формированию системы адаптации потенциальных клиентов посредством онлайн-тренировок.

Гипотеза исследования: изменение системы адаптации потенциальных клиентов спортивного клуба по каратэ повысит его привлекательность для новых воспитанников и конкурентоспособность на рынке спортивных клубов.

Методы и организация исследования. Для достижения цели исследования было проведено анкетирование 25-ти тренеров спортивных клубов по каратэ, на предмет выявления причин отсутствия онлайн-тренировок, и анкетирование 50-ти потенциальных клиентов клубов по каратэ старше 14-ти лет.

Результаты исследования и их обсуждение.

В большинстве спортивных клубов по каратэ нет практики проведения онлайн-тренировок для начинающих клиентов. Первое занятие проходит сразу в группе, в очном формате.

В табл. 1 приведен анализ ответов тренеров клубов о наличии онлайн-тренировок для взрослых занимающихся и причин их отсутствия.

Таблица 1

Результаты опроса членов клуба о наличии онлайн-тренировок для взрослых занимающихся и причин их отсутствия (n=25)

№	Варианты ответов	%
1	Да, онлайн-тренировки проводятся на постоянной основе	12
2	Нет, не вижу необходимости	28
3	Нет, нет технической возможности	12
4	Нет, не думал об этом	48

Как видно из табл. 1, 12 % тренеров имеют онлайн-тренировки и проводят их на постоянной основе.

Наряду с этим, только 12 % не имеют технической возможности, а 28 % – считают, что в этом нет необходимости.

В то же время почти половина опрошенных (48 %) не думали о проведении онлайн-тренировок.

Результаты анкетирования говорят о том, что тренерский состав в большинстве случаев работает по классической системе тренировочного процесса и не все задумывается о новых способах привлечения потенциальных клиентов и организации альтернативной системы обучения.

Далее было проведено анкетирование 50-ти (25 мужчин, 25 женщин) потенциальных клиентов спортивных клубов по каратэ о желании записаться в него. Анализ ответов представлен в таблице 2.

Как мы видим из результата опроса, почти каждый второй опрошенный имеет желание записаться в спортивный клуб по каратэ. Это отражает повышенный спрос в данном сегменте рынка физкультурно-спортивных услуг.

При рассмотрении результатов по полу, так же наблюдается подтверждение общего убеждения, что единоборства это занятия для мужчин и женщины реже выпирают данное направление. Зачастую это связывают с физиологическими особенностями развития и устоявшимися стереотипами общества.

Таблица 2

Результаты опроса потенциальных клиентов о желании записаться в спортивных клуб по каратэ (n=50)

№	Варианты ответов	Мужчины (%)	Женщины (%)	Всего (%)
1	Да, хочу записаться	80	24	52
2	Нет, не хочу	20	76	48

Данный опрос может создать впечатление, что нет необходимости в создании дополнительных способов привлечения клиентов посредством онлайн-тренировок. Однако, проведя дополнительный опрос потенциальных клиентов и задав вопрос «Готовы ли Вы сейчас начать занятия?» мы видим ситуацию с другой стороны.

Ниже предоставлены данные об ответе анкетированных на вопрос «Готовы ли Вы с завтрашнего дня начать занятия?». Для наглядности результата, ответы так же разделены по полу (табл. 3).

Таблица 3

Результат опроса потенциальных клиентов на тему возможности начать заниматься в ближайшее время (n=50)

№	Варианты ответов	Мужчины (%)	Женщины (%)	Всего (%)
1	Да, готов(а)	20	8	14
2	Да, но боюсь, что может не понравиться	4	12	8
3	Нет, нет времени приехать в клуб	36	28	32
4	Нет, поблизости нет клуба	36	16	26
5	Нет, стесняюсь заниматься	4	36	20

Как видно из таблицы 3, только 14% участников опроса готовы начать заниматься прямо сейчас, это сильно отличается от первого опроса, по результатам которого сложилось впечатление, что каждый второй готов начать занятия.

Так же, следует выделить отдельно, что больше половины опрошенных не могут приступить к тренировкам в силу уважительных причин – нет поблизости клуба (26%), и не имеют времени для посещения клуба (32%).

Больше трети опрошенных женщин, 36%, стесняются посещать занятия.

В качестве решения существующих проблем было предложено участие в тренировках в онлайн формате. Результат опроса представлен ниже в таблице 4.

Таблица 4

Результат опроса потенциальных клиентов на тему желания начать занятия в онлайн формате (n=50)

№	Варианты ответов	Мужчины (%)	Женщины (%)	Всего (%)
1	Да, готов(а)	76	68	72
2	Нет, не готов(а)	24	32	28

Исходя из результатов опроса, мы видим, что подавляющее большинство (72%) готовы принять участие в онлайн-тренировках и считают это удобным форматом. Только 28% опрошенных высказались о своей неготовности, но большинство из них связало это с технической неготовностью. При устранении этих проблем, многие из них так же готовы начать занятия в онлайн формате.

Заключение

После проведения анкетирования среди тренерского состава клубов по каратэ было выявлено отсутствие программ онлайн-тренировок у большинства опрошенных.

Как показал детальный опрос потенциальных клиентов спортивных клубов по каратэ, большинство опрошенных имеют желание записаться и начать тренировки. Но на непосредственное начало занятия влияют ряд факторов, которые вынуждают отложить начало тренировочного процесса, например такие как: отсутствие времени для посещения клуба или его наличия вблизи от дома/работы, стеснение от посещения групповых занятий, особенно среди женщин.

Разработаны рекомендации по совершенствованию системы привлечения и адаптации потенциальных клиентов в спортивных клубах по каратэ посредством онлайн-тренировок:

1. Проведение пробного занятия в онлайн формате.
2. Проведение групповых онлайн-тренировок.
3. Предусмотреть проведение мероприятий для занимающихся в онлайн формате.

Результаты данного исследования послужат нам отправной точкой для проведения дальнейших научных изысканий по проблеме привлечения и адаптации клиентов различных групп населения для спортивных клубов по каратэ и повышения их привлекательности для новых воспитанников.

Список литературы

1. Озолин, Э.С. Пути привлечения детей к тренировкам и сохранения их в спортивных секциях: Журнал/Э.С.Озолин. – Москва.: Физическая культура: воспитание, образование, тренировка, 2004. – 33 с.

© И.С. Кульгавый, 2021

УДК 796

ИМИДЖ ДЕТСКИХ ЗАНЯТИЙ В ФИТНЕС КЛУБАХ И ПУТИ ЕГО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ

КУЛЬГАВАЯ ЮЛИЯ АНАТОЛЬЕВНА

магистрант
ФГБОУ ВО «МПГУ»*Научный руководитель: Каткова Анастасия Михайловна**к.п.н., доцент
ФГБОУ ВО «МПГУ»*

Аннотация: Статья посвящена проблеме имиджа детских занятий в фитнес клубах и способам его совершенствования. Проведены опросы потенциальных клиентов, сформулированы практические рекомендации и примерный план мероприятий направленных на формирование положительного имиджа занятий в детских фитнес клубах.

Ключевые слова: фитнес, детский фитнес, спортивные организации, имидж, развитие организации, детские занятия.

IMAGE OF CHILDREN'S CLASSES IN FITNESS CLUBS AND WAYS TO IMPROVE IT

Kulgavaja Julia Anatolevna

Scientific adviser: Katkova Anastasia Mikhailovna

Abstract: The article is devoted to the problem of the image of children's classes in fitness clubs and ways to improve it. Surveys of potential clients were conducted, practical recommendations and an approximate plan of activities aimed at creating a positive image of classes in children's fitness clubs were formulated.

Key words: fitness, children's fitness, sports organizations, image, organization development, children's classes.

Введение

В настоящее время наблюдается активное развитие физкультурно-спортивных услуг. Если 10-15 лет назад большая часть занимающихся спортом и физической культурой посещали спортивные школы, секции на базе образовательных организаций, как общеобразовательных, так и спортивных, или тренировались на улице, то сейчас на рынке наблюдается активное развитие фитнес индустрии.

Широта рынка сбыта фитнес услуг в большой степени зависит от имиджа клуба, то есть его деловой репутации. Исходя из этого, у любого фитнес-клуба должен быть свой имидж, который формируется либо самостоятельно, либо с привлечением профессионалов.

Если вопрос имиджа отпустить на самотек, то он, как правило, складывается спонтанно, и нет никакой уверенности, что имидж станет благоприятным для фитнес-клуба, и будет отвечать его целям и задачам. Создание грамотного имиджа – это одно из обязательных условий в победе соперничества, поэтому формированием репутации клуба должны заниматься исключительно профессионалы.

Имидж фитнес клуба формируется популяризацией, рекламированием, имея одну лишь цель – сформировать в сознании людей, определённый положительный взгляд к этому заведению.

Если все же вопрос имиджа отпустить на самотек, то такой выбор представляется (это только с

первого взгляда), более заманчивым и предпочитаемым по причине – финансового характера, ну можно еще назвать и некоторые этические аспекты.

Во-первых, имидж заведения будет определяться исходя из общественного мнения, т.е. сторонних источников, а, во-вторых, отпадают траты на зарплату штата сотрудников, которые бы занимались созданием имиджа клуба, а также отпадают траты на отдельные и дополнительные мероприятия.

Однако поверхностное отношение к созданию имиджа, обходится клубу довольно дорого. Практический опыт в деятельности клубов подтверждает, что созданием имиджа нужно управлять, применяя на людей все технологии воздействия (рычаги, способы, методы, инструменты). Затраты на создание позитивного имиджа, в дальнейшем возвратятся с многократной отдачей. [1,1]

В фитнес сегменте потребитель может выбрать клуб необходимой ценовой категории, набором программ и уровнем сервиса. На протяжении последних лет наблюдается активное развитие семейно-ориентированных клубов. Несмотря на активную рекламу, во многих фитнес-клубах наблюдается низкое количество занимающихся детей и маленькая посещаемость занятий.

Исходя из вышесказанного, была сформирована проблема исследования: низкий уровень имиджа детских занятий в фитнес клубах среди потенциальных клиентов.

Для решения поставленной проблемы была сформулирована цель исследования: выявить причины низкого уровня имиджа детских занятий в фитнес клубах среди потенциальных клиентов, определить пути их устранения и разработать практические рекомендации.

Задачи исследования:

- выявить причины низкого уровня имиджа детских занятий в фитнес клубах среди потенциальных клиентов,
- разработать рекомендации по формированию имиджа детских занятий в фитнес клубах среди потенциальных клиентов.

Гипотеза исследования: изменение имиджа детских занятий в фитнес клубах повысит их привлекательность для потенциальных клиентов и конкурентоспособность организации на рынке фитнес клубов.

Методы и организация исследования. Для достижения цели исследования был проведен опрос 50-ти потенциальных клиентов детских фитнес клубов и анализ 10-ти фитнес клубов города Москвы.

Результаты исследования и их обсуждение.

Для определения причин низкого уровня имиджа детских занятий в фитнес клубах был проведен опрос 50-ти потенциальных клиентов для выявления сформированных положительных и негативных суждений о них.

В табл. 1 приведен анализ положительных суждений потенциальных клиентов о детских групповых занятиях в фитнес клубах.

Таблица 1

Положительные суждения родителей о детских групповых занятиях в фитнес клубах (n=50)

Суждение	Частота появления в высказываниях
Детские групповые программы полезны для здоровья	23
Детские групповые программы помогают бороться с лишним весом	17
Детские групповые программы нужны для общего тонуса тела	15
Детские групповые программы поддерживают ребенка в хорошей форме	12
Детские групповые программы – удобно, когда родители в клубе, а ребенка не с кем оставить дома, то можно привести в клуб	11
Детские групповые программы делают детей сильными	10
Детские групповые программы помогают стать выносливыми	7
Создают отличное настроение	4
Детские групповые программы эмоционально отдохнуть после учёбы	3
Детские групповые программы возможность развития ребенка в спорте	2
Проведение время со сверстниками во время занятий	2
Посещать детские групповые программы - престижно	1
Общее количество положительных высказываний:	112

Как видно из таблицы 1, наиболее часто встречающимися положительными суждениями родителей, характеризующими имидж детских групповых занятий в фитнес-клубе являются высказывания о здоровье детей: «полезно для здоровья», «необходимы для общего тонуса», «помогает быть в хорошей форме», «нужны для контроля веса».

Отдельно стоит отметить, что большинство высказываний определено с рациональной точки зрения – укрепление здоровья, развитие физических качеств и удобство в наличии детских программ, как возможность оставить ребенка на занятии пока родители сами тренируются. Только несколько человек отметили занятия как способ приятного проведения детьми времени в фитнес клубе, их эмоциональную разгрузку и проведение время со сверстниками.

Проанализировав отрицательные высказывания, анализ приведен в таблице 2, можно выделить наиболее часто встречающиеся высказывания связанные с уровнем оказания услуг и недоверия к ним.

Таблица 2

Негативные суждения родителей о детских групповых занятиях в фитнес клубах (n=50)

Суждение	Частота появления в высказываниях
Нет уверенности в квалификации тренерского состава	13
Занятия не имеют конечного результата	10
В спортивных направлениях нет возможности выступать на соревнованиях	7
Низкий уровень нагрузки на занятиях	6
Нет возможности посещать только занятия, без покупки клубной карты	3
Непостоянство тренерского состава	3
Короткая продолжительность занятия	2
Общее количество негативных высказываний	44

Как мы видим, для многих родителей, как отмечалось ранее при анализе положительных суждений, важен результат занятий, достижение какого-либо результата и как причина, часть опрошенных выделяет возможную низкую физическую нагрузку на детей. Так же, многие опрошенные обозначили свою неуверенность в тренерском составе, их квалификации и «текучку» тренерского состава.

Проведя математическую обработку данных и сравнивая материалы таблицы 1 и 2 можно сделать следующие **выводы**:

- Общее количество положительных эпитетов (12) превышает негативные (7) только в полтора раза. Небольшую разницу можно объяснить низкой осведомленностью родителей пользой детских групповых занятий по сравнению с занятием в спортивных клубах и школах. Обширный набор предлагаемых не специализированных программ не позволяет сформировать чёткое отношение.

- Общее количество положительных суждений (112) почти в 3 раза превышает негативные (44). Из этого можно сделать вывод, что имидж детских групповых занятий имеет более выраженный позитивный, чем негативный характер.

Исходя из полученных данных, можно выделить, что родители при подборе занятий для детей руководствуются рациональной стороной выбора. Даже при большой популярности фитнес клубов среди взрослых и становлением их неотъемлемой частью жизни, местом не только для тренировок, но и общения, детские центры не рассматриваются с данной точки зрения. Большинство родителей хотят отправить ребенка в спорт для получения результата, а в детских фитнесах этой перспективы они не видят.

Для составления рекомендаций по развитию имиджа детских групповых занятий был проведён анализ 10 детских фитнес клубов вблизи места опроса родителей. Были отобраны клубы разной ценовой политики, количеством групповых занятий и системой работы с детьми, как членами клуба.

Анализ проводился для выявления взаимосвязи между положительными и негативными суждениями опрошенных и предоставляемыми услугами детскими фитнес клубами, их имиджем и организацией работы (табл. 3). Для проведения анализа был определен ряд критериев оценки исходя из суждений родителей. Был проведен анализ существующей информации на сайтах фитнес клубов, произведены телефонные звонки в клубы и разговор с менеджером о предоставляемых услугах.

Таблица 3

Анализ детских спортивных фитнес клубов (n=10)

Критерии	Количество клубов
Наличие спортивных секций	9
Разнообразие групповых программ	7
Понятные названия групповых программ	5
Общая информация о работе детского фитнес клуба	5
Развернутая информация о тренерском составе	4
Описание групповых программ	3
Возможность посещения занятий без покупки клубной карты	2
Хорошее владение информацией о детском клубе менеджером фитнес клуба	2

Исходя из полученных данных, можно сделать вывод, что основные негативные суждения «Нет уверенности в квалификации тренерского состава» и «Занятия не имеют конечного результата» вызваны отсутствием необходимого объема информации в свободном доступе.

Отдельно стоит выделить низкий уровень владения информацией менеджеров. В разговоре, несколько сотрудников прямо сказали, что персонал часто меняется, и они точно не могут сказать, кто ведёт какие направления и квалификацию тренеров.

Заключение

После проведения опроса потенциальных клиентов и анализа фитнес клубов были выявлены причины низкого уровня имиджа детских занятий в фитнес клубах.

Для решения поставленных задач сформированы рекомендации:

- Расширить объем доступной информации о работе детского фитнес клуба. Какая проводится работа, мероприятия, праздники, дополнительная информация о занятиях;
- Привлечь к рекламе узнаваемых медийных персон, маркетинг знаковых персон (спортсмены, актеры, тренера). С возросшей популярностью блоггинга, рекомендуется привлечение популярных представителей данной среды.
- Увеличить присутствие организации в СМИ (газеты, профильные и массовые, журналы, в том числе и онлайн);
- Проведение рекламных мероприятий: на базе школы, крупных ТЦ, домов творчества и т.д. Демонстрировать квалификацию тренерского состава и успехи клиентов (особенно, занимающихся в спортивных секциях), тем самым мотивировать родителей и детей к приобщению к фитнес среде и занятиям в детском фитнес клубе.

Отталкиваясь от сформулированных выше рекомендаций, разработан ряд мероприятий фитнес клуба для повышения привлекательности детских групповых занятий.

1. Рекламные буклеты о занятиях в детском фитнес клубе. Включает:
 - a. Расписание занятий.
 - b. Описание занятий.
 - c. Подробная информация о тренерском составе.
2. Проведение дней открытых дверей:
 - a. Приурочены к праздникам.
 - b. В программу включено участие во многих спортивных занятиях.
 - c. Выгодные предложения по покупке карт/блоков занятий для участников мероприятий.
3. Привлечение известных спортсменов для проведения мастер-классов.
4. Размещение информации о мероприятиях в окружных и районных СМИ, сети интернет и раздаточный материал в местах, часто посещаемых родителями и детьми.
5. Создание странички в популярных соц. сетях с публикацией полезных материалов о здоровом образе жизни и регулярными фото/видео материалами с детских групповых занятий.

6. Регулярное участие тренерского штата в курсах повышения квалификации, обучениях и конференциях.
7. Организация открытых тренировок по избранным направлениям.
8. Максимальное освящение успехов тренерского штата и клиентов.

Список литературы

1. Вавилов, В. Бизнес книги [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://vavilov-books.com/articles/формирование-положительного-имиджа/> (10.12.2021)

© И.С. Кульгавая, 2021

УДК 37.01

КЕРАМИКА КАК СРЕДСТВО АРТПЕДАГОГИКИ

ЯРОШЕНКО АНАСТАСИЯ ПЕТРОВНА

магистр

ФГБОУ ВО «Московский Педагогический Государственный Университет»

Научный руководитель: Аветисян Джавад Давидович*к.т.н., профессор*

ФГБОУ ВО «Московский Педагогический Государственный Университет»

Аннотация: В статье рассматривается проблема обучения гончарному искусству как средство артпедагогике для детей дошкольного и школьного возраста. Раскрыты особенности изготовления керамических изделий. Описаны культурологические, образовательные, воспитательные, коррекционные функции керамики, раскрыты задачи и принципы гончарного искусства.

Ключевые слова: гончарное искусство, скульптура, артпедагогика, коммуникация, развитие, индивидуальный подход.

CERAMICS AS A MEANS OF ART PEDAGOGY

Yaroshenko Anastasia Petrovna

Abstract: The article deals with the problem of teaching pottery as a means of art pedagogy for children of preschool and school age. The features of the manufacture of ceramic products are revealed. Culturological, educational, educational, correctional functions of ceramics are described, tasks and principles of pottery art are revealed.

Keywords: pottery, sculpture, art pedagogy, communication, development, individual approach.

Работа с глиной - это расслабление, снимает напряжение, улучшает настроение и освобождает человека от разных ненужных мыслей. Она учит терпению и не привязываться к определенному результату. Одновременное расслабление и сосредоточение, которое совсем не раздражает, сложно представить, пока вы не возьмете в руки пластилин и не начнете создавать свой шедевр. Глину можно назвать своеобразным проводником в глубину сознания. При негативном отношении и нежеланием у вас вряд ли получится. Очень своенравный и капризный материал, хотя и невероятно податливый. В этом заключается одно из его магических качеств - превращать нервозность, волнение, неуверенность, страх и различные негативные настроения в противоположные: спокойствие, умиротворение и позитивный настрой [2, с. 24]. Неудивительно, что гончарное искусство используется в арт-терапии для избавления от психологических комплексов, вечного контроля над своими чувствами, порывами и эмоциями. Л.С. Выготский, Ю.У. Фохт-Бабушкин, Б. Юсов и другие исследователи в области психологии и педагогики искусства придавали особое значение средствам искусства в формировании личности ребенка и отмечают необходимость участия детей в различных видах художественно-творческой деятельности. Один из видов художественно-творческой деятельности - художественная керамика. Лепка вместе с мастером — отличный вариант для детей, у которых есть проблемы психологического характера. Кроме того, глинолечение развивает способность к усидчивости, воображению, творчеству. Развивает моторику и художественный вкус [3, с. 68].

Керамика как средство артпедагогике в рамках школьного кружка выполняет функции: культурологическую, образовательную, воспитательную, коррекционную – и участвует в решении задач [4, с. 56]:

- формирование и развитие общих и специальных способностей учащихся;

- овладение практическими навыками работы с глиной, с материалами;
- развитие мелкой моторики, самостоятельности;
- овладение знаниями декоративно-прикладного и изобразительного искусства в быту.

Важное правило работы с глиной — неторопливость. Всё должно осуществляться без суеты, но сосредоточено, и должна быть цель, с соблюдением всех изученных правил. Расслабление и сосредоточенность происходят одновременно. Это очень приятное чувство. В жизни мы все привыкли прилагать очень много усилий, когда заняты важным делом. Создавая керамическое изделие, легко войти в «эйфорию», когда необычная форма рождается благодаря лёгким, неторопливым движениям рук.

Приобретая со временем опыт, получаешь больше расслабления во время работы с глиной. Это четко ощущается за гончарным кругом. Изначально многое не получается, руки не слушаются, глина просто разлетается в разные стороны, потому что это физически нелегко. Поэтому индивидуальные или парные занятия наиболее эффективные, чем в большой группе. Необходимо постоянное участие мастера, консультация, так как круг постоянно в движении, и всё происходит значительно быстрее, чем во время ручной лепки, — отмечает преподаватель гончарного дела Влада Старовойтова и делится распространёнными (ошибочными) ожиданиями людей [5, с. 18].

В процессе занятием творчеством дети общаются в группе, обмениваясь своими впечатлениями друг с другом, делятся своими ощущениями. Такая совместная работа способствует развитию речевых, умственных навыков, умению выражать свои чувства. Занятия оказывают психологическую помощь детям с гиперактивностью, замкнутостью, аутистам, детям, у которых были неприятные ситуации в жизни. Простые для понимания действия и техника обращения с гончарным кругом дают детям возможность себя ответственным за свои действия в непривычной обстановке и могут помочь тем, кому труднее усвоить правила. А такая совместная деятельность укрепит ваши отношения [6, с. 56].

Обучение основам гончарного искусства и керамики должно опираться на следующие принципы:

- связь с реальной жизнью, с традициями гончарного искусства
- развитие умения воспринимать трехмерную форму предметов, окружающей действительности и искусства;
- формирование ряд понятий о соотношении формы, массы, пропорций и фактуры в керамических изделиях;
- формирование у детей умения создания художественного образа в глиняных изделиях;
- использование на занятиях разнообразных предметов для лепки и материалов в практической деятельности детей;
- коллективная и индивидуальная работа с учащимися на занятиях скульптурой и керамикой.

Знакомство с гончарным кругом – это предоставление детям понимания значимости и всей серьезности, чем они занимаются. Это помогает им завоевать уважение и внимательно подходить к своей работе и инструментам, которые они используют [7, с. 68]. Художественное эстетическое образование, является важной частью всего педагогического процесса. На занятиях педагог помогает детям приобрести уверенность в собственных силах и стремлениях.

Керамика как средство артпедагогики дает возможность преподавателю вести коррекционную работу, направленную на повышение уровня интеллектуальной активности учащихся, несет в себе большие возможности для решения задач компенсирующего обучения [8, с. 39]. Такая работа должна осуществляться вместе с психологом, родителями, классным руководителем и др. Ведь только совместными усилиями, организуя культурно-образовательный мир ребенка с детства, наполняя его духовным содержанием, мы можем обеспечить условия развития его индивидуальности, сформировать творческие проявления и сделать этот процесс целенаправленным на это.

Для детей в гончарном деле важен сам процесс, чем, как получается изделие в итоге. Знания, которые они приобретают при его создании, помогают им обрести уверенность, чувство гордости за себя, что они способны создавать своими руками.

Основной акцент в обучении преподаватель должен делать на целостную форму, на различные уровни глубин формы, а не на детали. Работа с твердыми материалами является одной из самых значимых. В области керамики дети получают знания работы с глазурями и красителями, знакомятся с

правилами обжига в специальных печах, учатся создавать сложные формы из пластов, получают навыки декорирования форм рельефами. При работе с натуры учащимися изучаются пропорции изделия, деталей, особенностей, соблюдается целостность формы.

Вместе с лепкой одновременно ведется и композиционная работа, основные задачи которой – развить способность правильно компоновать детали, в композиции [4, с. 65]. Необходимо научить отображать свой замысел сначала в эскизах, используя карандаш, которые выполняются по впечатлению и с натуры. По эскизам, выполненным карандашом либо пастелью, дети должны уметь быстро выполнять этюды в глине (небольшого размера), чтобы пластически почувствовать замысел. Лепить животных по памяти и по наблюдению желательно после посещения зоопарков, а не по готовым образцам и иллюстрациям. Такой метод работы – от зарисовок и этюдов к выполнению целостной работы из глины [2, с. 35].

Главное в скульптурном рисунке – пластическое единство. Занятия по композиции у детей имеют целью развитие навыков кругового обзора, умения выбрать нужную фактуру, правильное соблюдение расположения в композиции, развитие навыков компоновки в пространстве [5, с. 35].

Работа в области керамики требует индивидуальный подход к каждому ученику, особенно в тех случаях, когда необходима работа с гончарным кругом, с обжигом; поэтому лучше, чтобы группы учащихся были небольшими (4-6 человек).

Но форм работ с глиной существует очень много. В этой области работы с детьми в системе дополнительного образования работают множество замечательных педагогов.

Список литературы

1. Ткаченко, А. В. Декоративно-прикладное искусство: керамика: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Ткаченко, Л. А. Ткаченко. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 243 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12520-7. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/455728> (дата обращения: 25.10.2020).
2. Барышников, Е.Н. Кейс-метод в дополнительном образовании детей: методический конструктор / Барышников Е. Н., Воронина Е. А., Киселева О. Л. ; под общей редакцией Е. А. Ворониной ; Государственное бюджетное учреждение дополнительного образования Дом детского творчества «Союз» Выборгского района Санкт-Петербурга. - Санкт-Петербург: [б. и.], 2019. - 52 с.
3. Ахметшина, И. А. Педагогика и методика дополнительного образования детей [Текст]: учебное пособие / И. А. Ахметшина, М. Б. Земш, А. А. Лосева. - Москва: Экон-Информ, 2019. - 190 с.
4. Астанина, Л. В. Современные образовательные системы дистанционного обучения в России: учебное пособие / Л. В. Астанина, И. В. Новикова, М. А. Давиденко; Московский институт современного академического образования, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования «Северо-Западный институт повышения квалификации Федеральной налоговой службы». – Санкт-Петербург: Северо-Западный институт повышения квалификации ФНС России, 2019. – 78 с.
5. Гатальский, В.Д. Модель учреждения среднего профессионального образования как центра непрерывного основного и дополнительного профессионального образования, дополнительного образования детей и взрослых: сборник материалов / В. Д. Гатальский, Е. Ю. Лабренцева, Ю. А. Иващенко ; Правительство Санкт-Петербурга, Комитет по образованию [и др.]. - Санкт-Петербург: СИНЭЛ, 2019. - 164 с.
6. Колесникова, О.В. Художественная обработка материалов. Технология изготовления керамических изделий. Лепка из пласта [Текст]: практикум / О. В. Колесникова, В. А. Шмаков ; Министерство образования и науки РФ, Новосибирский государственный педагогический университет. - Новосибирск: Изд-во НГПУ, 2018. - 34 с
7. Жуланова, В. П. Разработка и реализация учебного проекта в системе общего и дополнительного образования детей [Текст]: учебно-методическое пособие / В. П. Жуланова ; Департамент образования и науки Кемеровской области, Кузбасский региональный институт повышения квалификации и переподготовки работников образования. - Кемерово: КРИПКИПРО, 2018. - 144 с.

8. Миронова, Ю.П. Развитие творческой самостоятельности младших школьников в учреждении дополнительного образования детей: диссертация ... кандидата педагогических наук: 13.00.01 / Миронова Юлия Павловна; [Место защиты: Ин-т пед., психол. и соц. проблем]. - Казань, 2019. - 188 с.

© А.П. Ярошенко, 2021

УДК 8

РЕЧЕВОЕ РАЗВИТИЕ И ЕГО РЕАЛИЗАЦИЯ НА УРОКАХ РУССКОГО ЯЗЫКА

МЕНЬЩИКОВА ЕЛЕНА ЮРЬЕВНА

студентка

ФГАОУ ВО «Ишимский педагогический институт им. П.П. Ершова»
(филиал) Тюменского государственного университета**Научный руководитель: Вьюшкова Ирина Геннадьевна**

кандидат фил.наук, доцент

ФГАОУ ВО «Ишимский педагогический институт им. П.П. Ершова»
(филиал) Тюменского государственного университета

Аннотация: В статье приводится определение термина «речь», а также рассматривается ряд приёмов и методов, способствующих развитию речи на уроках русского языка, обогащению словаря учащихся, повышению культуры речи.

Ключевые слова: речь, речевое развитие, русский язык, культура речи, упражнения для речевого развития.

SPEECH DEVELOPMENT AND ITS IMPLEMENTATION ON RUSSIAN LANGUAGE LESSONS

Abstract: The article provides a definition of the term «speech», and also considers a number of techniques and methods that contribute to the development of speech in Russian lessons, enrich the vocabulary of students, and improve the culture of speech.

Keywords: speech, speech development, Russian language, speech culture, exercises for speech development.

Речевое развитие школьников, пожалуй, одна из самых актуальных проблем современного общества. В цифровую эпоху, где все ведет к упрощению, облегчению и сокращению достаточно сложно быть человеком с обильным словарным запасом. Учащиеся все больше времени проводят в социальных сетях и всё меньше за учебной литературой, что несомненно ведет к обеднению словарного запаса, увеличению количества ошибок в речи. Многим молодым людям становится сложно сформулировать свою мысль, выразив её словесно. Речь детей переполнена словами-паразитами по типу слов «короче», «прикольнo», «типа», «бесит» и т.д. Неумение выразить мысль становится бичом нашего времени: неясность выражения влечет за собой и неясность мышления.

Ниже в статье мы рассмотрим понятие «речь». Данный термин рассматривался учеными-лингвистами, философами, психологами и педагогами.

Так, в Новом словаре русского языка Т.Ф. Ефремовой, понятие «речь» насчитывает 7 определений:

- способность выразить мысль словами, умение говорить;
- язык в момент произношения слов, звучащий язык;
- характер произношения или произнесения;
- свойственный кому-л. язык, чья-л. манера говорить;
- то, что говорят, слова, разговор;
- разг. разговор, беседа, рассуждение;
- Публичное выступление по какому-л. поводу [1].

Немов Р.С. дает определение речи: «Речь – это система используемых человеком звуковых сигналов, письменных знаков и символов для представления, переработки, хранения и передачи информации» [3, с. 210].

И.П. Павлов отмечал, что только речевая деятельность даёт человеку возможность отвлечения от действительности и обобщения, что и является отличительной особенностью человеческого мышления [4, с. 206].

По мнению психолога-лингвиста А.А. Леонтьева, речь – это физиологические функции, обеспечивающие общение между людьми с помощью звуков [3].

Исходя из вышеуказанных определений, мы отмечаем, что речь – это форма выражения мыслей через языковые конструкции, предполагающая как формулирование, так и восприятие, обеспечивающая коммуникацию между людьми.

Развитие речи школьников – одно из стержневых направлений в методике преподавания русского языка и литературы. Обогащение словарного запаса учащихся на материале художественных произведений, обучение связной речи и развитие ее выразительности – таковы основные задачи современного педагога.

Работа по речевому развитию учащихся подразумевает использование на уроке ряд приёмов и методов, направленных на развитие речи и мышления, обогащение словаря учащихся, а также на повышение культуры речи.

Для развития речи у школьников среднего звена используется ряд методов и приёмов:

а) Письмо по памяти (воспроизведение заранее выученного текста небольшого объёма). Этот вид работы позволяет осуществлять и комплексную работу с текстом, что немаловажно для подготовки к сдаче экзаменов в 9 и 11 классах. Письмо по памяти развивает эстетическое отношение к русскому языку, формирует у учащихся языковую компетенцию, умение применять правила в процессе упражнений для закрепления изученного материала. Подобная работа занимает на уроке немного времени, но приносит хорошие результаты. Ребята всегда с интересом готовятся к её выполнению. В ходе предварительной работы полезно познакомить учащихся с автором миниатюры, с историей её создания.

б) работа с наглядным материалом: используются плакаты, фотографии или картины. Изображения должны быть тематически разнообразны, включать самые разные – наиболее распространенные в жизни – темы и сюжеты. При работе с наглядными материалами есть несколько вариантов работы: ученики делятся на пары и принимают участие в устном диалоге, представляя себя одним из персонажей изображения; ученик составляет устный рассказ от лица персонажа или придумывает собственный, опираясь на картину.

в) доклады и сообщения – стандартная форма работы на занятии. Ученик готовит сообщение на заданную тему. На сегодняшний день сообщение требуется сопровождать презентацией, опора на которую учит школьника структурировать свою речь. По окончании выступления ученик отвечает на вопросы одноклассников.

г) письменная или устная газета. Ученики готовят сообщения о том, что происходит в классе, в школе, в городе и т.д. При использовании данного вида работы важно выдерживать информативность сообщения. Кроме содержательности подобранного материала, оценивается его грамотность. Сделать процесс работы интереснее может творческое сопровождение данного приёма: во время выполнения задания дети могут создать уникальное оформление своей газете.

е) Работа с «деформированным» текстом. Так, при изучении курса русского языка в 7 классе большие возможности предоставляет работа с отрывком из рассказа зарубежного писателя Дэниэла Киза «Цветы для Элджернона». На данном уроке можно не только тренировать пунктуационные и орфографические навыки, знакомить учащихся со средствами выразительности, но и проводить воспитательную работу.

ф) Лингвистический эксперимент. Данный прием может проводиться в ходе анализа художественного произведения. Цель учебного эксперимента – обоснование отбора изобразительно-выразительных средств в данном тексте и установление внутренней взаимосвязи между языковыми средствами. Лингвистический эксперимент может проводиться двумя путями: от целого текста к его компонентам или от единиц языка к тексту

г) устные дискуссии, дебаты. В данном виде работы детям важно научиться не только высказывать свое мнение, позиционировать свою точку зрения, но и слушать и уважать точку зрения оппонента. Хорошим примером дискуссий может стать упражнение Джеффа. Основная идея упражнения заключается в аргументации своей позиции. Учащимся предлагаются утверждения, ученик должен определить свою позицию одним из трёх вариантов: да, нет, не знаю. Например: «Я верю в любовь с первого взгляда», «Я знаю кем я хочу быть в будущем», «Наше поколение имеет больше возможностей, чем поколение наших родителей». Темы обсуждений должны быть близкими и интересными для школьников, затрагивать их насущные проблемы, именно в таком случае можно получить хороший результат. Одной из форм дискуссии может стать просмотр короткометражного фильма и дальнейшее его обсуждение, просто обсуждение поведения персонажа какого-либо художественного произведения.

В результате использования на уроке русского языка комплекса упражнений происходит развитие предметных, личностных и речевых компетенций. Опираясь на вышеописанные методы и приемы, работу по речевому развитию школьников можно осуществить посредством его реализации на уроке русского языка.

Список литературы

1. Ефремова, Т.Ф. Новый словарь русского языка. Толково-словообразовательный: Словарь / Т.Ф. Ефремова. — М.: Астрель, 2006. — 699 с.
2. Леонтьев, А.А. Язык, речь, речевая деятельность / А.А. Леонтьев. — М.: Просвещение, 1969. — 214 с.
3. Немов, Р.С. Психология: Кн.1. Общие основы психологии / Р.С. Немов. — М.: ВЛАДОС, 2003. — 687 с.
4. Павлов И.П. Мозг и психика. Москва: МОДЕК, 1996. 317 с.

УДК 8

ФОРМИРОВАНИЕ ИНОЯЗЫЧНОЙ КОММУНИКАТИВНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ ПОСРЕДСТВОМ РЕКЛАМНОГО ТЕКСТА

ЗАЙКИНА ИРИНА ДМИТРИЕВНА

студентка
ФГАОУ ВО «Ишимский педагогический институт им. П.П. Ершова»
(филиал) Тюменского государственного университета

Научный руководитель: Кунгурова Ирина Михайловна

доцент, кандидат пед.наук
ФГАОУ ВО «Ишимский педагогический институт им. П.П. Ершова»
(филиал) Тюменского государственного университета

Аннотация: В статье рассматриваются определения понятий «иноязычная коммуникативная компетенция», рассмотрен рекламный текст как вид текста. Также рассматривается комплекс тренировочных упражнений, направленных на развитие иноязычной коммуникативной компетенции посредством использования рекламного текста на уроке английского языка.

Ключевые слова: современная лингвистика, иноязычная коммуникативная компетенция, рекламный текст, методы и приемы для формирования иноязычной коммуникативной компетенции.

FORMATION OF A FOREIGN LANGUAGE COMMUNICATIVE COMPETENCES THROUGH ADVERTISING TEXT

Abstract: The article discusses the definitions of the concepts of "foreign language communicative competence", considers the advertising text as a type of text. The article also considers a set of training exercises aimed at developing foreign language communicative competence through the use of advertising text in an English lesson.

Keywords: modern linguistics, foreign language communicative competence, advertising text, methods and techniques for the formation of foreign language communicative competence.

В современной школе, а также в методике преподавания иностранных языков является существует проблемы в формировании многокультурной и многоязычной и личности в межкультурной коммуникации. Для решения этой проблемы необходимо подробное изучение иноязычной коммуникативной компетенции.

В своей работе Багузина Е.И. даёт следующее определению понятию: «Иноязычная коммуникативная компетенция – готовность и способность личности понимать и порождать иноязычные высказывания и информацию в соответствии с конкретной ситуацией, конкретной целевой установкой, коммуникативным намерением и задачами профессиональной деятельности» [1, с. 15].

Бим И.Л. включает в состав иноязычной коммуникативной компетенции:

- языковую компетенцию;
- речевую компетенцию;
- социокультурную компетенцию;
- компенсаторную компетенцию;

- учебно-познавательную компетенцию [2, с. 160].

Таким образом, иноязычная коммуникативная компетенция – это определённый уровень владения иностранным языком и его средствами, включающий в себя учебно-познавательную, компенсаторную, социокультурную, языковую и речевую компетенции.

Для формирования иноязычной коммуникативной компетенции необходимо внедрение аутентичного материала на уроке английского языка. Для современных школьников будет интересна тема рекламы и рекламного текста на занятии. Для современных детей тема одежды и моды является злободневной, ведь почти каждый школьник хочет выглядеть стильно, разбираться в тенденциях моды. Каждый третий ребенок интересуется известными брендами, знает, как отличить оригинал от подделки. На фоне актуальности темы моды и рекламы подросток с большим интересом изучает язык. Зачастую для ребенка не составляет труда перевести то или иное современное слово, что приводит еще к большей мотивации посещений занятий.

В современной лингвистике рекламу относят к публицистической неразговорной речи. Как правило, текст рекламы вызывает у потребителя определённые эмоции, какую-то реакцию, сообщает ему необходимые сведения об объекте рекламы и мотивировать на покупку. Поэтому у рекламного текста появляются свои особенности. Он выполняет две основные функции: воздействующую и информативную, а устный рекламный текст выполняет ещё и коммуникативную функцию (происходит непосредственный контакт покупателя и продавца).

Учитель иностранного языка должен отслеживать изменения в языке и обучать в соответствии с этими изменениями. Владение современной лексикой поможет учащимся легче общаться и понимать язык других народов. Через рекламу в обиход других языков попали многие англо-американизмы: bag, blender, toaster, mixer и другие.

Ниже представлены примеры заданий и упражнения для формирования иноязычной коммуникативной компетенции на уроках английского языка в школе.

- Анализ и перевод слоганов.

Одним из примеров заданий, направленных на формирование иноязычной коммуникативной компетенции, является анализ и перевод слоганов рекламного текста. В данном задании проводится анализ рекламного слогана, например, «Just do it» (Nike), «Impossible is Nothing» (Adidas), I am what I am (Reebok) Данные слоганы принадлежат популярным фирмам спортивной одежды и обуви. Стоит отметить, что тема моды не теряет своей актуальности, особенно среди подростков. Также данное упражнение со слоганами можно модернизировать в упражнение «Match» (Сопоставь). Учащиеся получают список слоганов и компаний, задача детей – соотнести фирму и выражение.

- Перевод и комментирование текста.

Задача данного упражнения заключается в том, чтобы обучающиеся перевели текст рекламы, обращая внимание на выбор глагола с наиболее точным значением для того, чтобы оставить яркое впечатление о сказанном.

Для формирования навыков письма учащимся может быть предложено упражнение, в котором они должны описать краткую характеристику того или иного продукта или услуги.

Для развития навыков аудирования на занятии может быть включена реклама. Каждому из детей предварительно предоставляется рекламный текст с пропущенными словами. Задача учащихся – вставить пропущенные слова, которые будут озвучены в рекламном ролике.

Для развития грамматических навыков и навыков чтения можно использовать задание по типу «Fill the gaps». Так, для основы можно взять текст рекламы зубной щетки: _____ you know that the world's first toothbrush _____ just a stick about the size of a pencil. One end _____ chewed into thus becoming softened and brush-like _____ the opposite end was pointed and used _____ a toothpick to clean food and debris from _____ the teeth. The twigs used _____ carefully chosen _____ aromatic trees that had the ability _____ clean and freshen the mouth.

Ответы: Did, was, was, while, as, between, were, from, to.

Развивает навыки чтения и логику типовые задания «True or false». Так, после выполнения задания на развитие грамматических навыков, можно продолжить работать с текстом про зубную щётку:

1. The first toothbrush was about the size of a ruler (False)
2. The twigs used were chosen from bushes (False)
3. Special material helped to clean and freshen the mouth (True).

Упражнением, направленным на говорение, при изучении темы «Electronical devices» (Электронные приборы) может стать задание «Describe the device» (Опиши устройство). Учащийся получает продукт, который ему необходимо описать таким образом, чтобы остальные ученики отгадали о чём идёт речь. Например: It helps people to make tasty hot drink (Coffee machine), when you clean you room it takes dust into itself (Vacuum cleaner), you can safe your food inside this one (Fridge) и т.д. Дети могут задавать дополнительные вопросы, касающиеся продукта, например: What room can we see this device? (В какой комнате мы можем увидеть этот прибор?), Is it big or small? (Он большой или маленький?) Have you got this device in your house? (Если ли у тебя такой прибор дома?). Так, обучающиеся могут тренироваться, задавая и отвечая на вопросы.

Использование рекламного текста на уроке английского языка повышает интерес учеников к изучению иностранных языков, позволяет отрабатывать использование грамматических конструкций, лексических единиц, а также способствует развитию навыков чтения, говорения и аудирования, что в последующем ведет к формированию иноязычной коммуникативной компетенции у школьников.

Список литературы

1. Багузина Е.И. Веб-квест технология как дидактическое средство формирования иноязычной коммуникативной компетенции (на примере студентов неязыкового вуза): автореф. дисс. .. канд. пед. наук. – М, 2012. – 29 с.
2. Бим И.Л. Компетентностный подход к образованию и обучению иностранным языкам // И.Л. Бим, А.В. Хуторской // Компетенции в образовании: опыт проектирования: сб. науч. тр. / под ред. А.В.Хуторского. – М.: Научно-внедренческое предприятие «ИНЭК», 2007. - 327 с.
3. Ирисханова, К.М., Стрелкова, Г.В. «Языковой портфель» для нефилологов как средство развития автономии студента // Автономность в практике обучения ИЯ и культурам. М.: МГЛУ, 2001. (№ 2). С. 125–143
4. Хомский Н. Язык и мышление. Москва: Издательство Московского университета, 1972, 123 с.

УДК 37

О СПЕЦИФИКЕ ДИСТАНЦИОННОГО И ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ

КУЛКАЕВА ЮЛИЯ ШАМУКОВНАучитель иностр. языков
МБОУ «СОШ№26», г.Астрахань**ЛЕБЕДЕВА ИРЭНА ВАЛЕРЬЕВНА**канд. соц. наук
ФГБОУ ВО «Каспийский институт морского и речного транспорта»
г. Астрахань

Аннотация: статья рассматривает особенности электронного и дистанционного обучения. Авторы отмечают сходства и различия в подходах к электронному и дистанционному обучению. В статье дается описание инструментов, применяемых в учебном процессе в ходе электронного обучения.

Ключевые слова: дистанционное обучение, электронное обучение, информационно-образовательная среда, самообразование, средства электронной коммуникации.

ABOUT THE SPECIFIC OF DISTANCE LEARNING AND E-LEARNING

**Kulkaeva Yulia Shamukovna,
Lebedeva Irena Valerievna**

Abstract: the article points out the features of e-learning and distance learning. The authors note the similarities and differences in approaches to e-learning and distance learning. The article describes the tools used in the educational process in the course of e-learning.

Key words: distance learning, e-learning, information and educational environment, self-education, means of electronic communication.

Ситуация, сложившаяся в 2020 году в сфере образования, связанная с распространением коронавирусного заболевания, заставила всех вспомнить о преимуществах дистанционного обучения. Образовательные учреждения всех стран практически одновременно перешли на формат дистанционного обучения, что стало хорошим решением многих проблем, сложившихся в связи с опасной обстановкой в социуме. Поскольку контакты в обществе должны быть ограничены, а учебный процесс прерывать представляется крайне сложной задачей, дистанционное обучение стало частью нашей повседневности. Особенно легко справились с этой задачей те педагоги и обучающиеся, которые уже до изоляции применяли на своих занятиях методы электронного обучения. Для них переход на новый формат работы прошел наиболее безболезненно. Термин «дистанционное обучение» употребляется в нашей речи сегодня довольно часто. Однако, часто происходит подмена понятий дистанционного и электронного обучения.

Для более четкого понимания данных понятий, вспомним о новом Федеральном Законе «Об образовании в РФ», который был принят в конце 2012 года. Согласно статье 16 этого Закона «организации, осуществляющие образовательную деятельность, вправе применять электронное обучение, дистанционные образовательные технологии при реализации образовательных программ» [5].

Данная статья также указывает на то, что «под электронным обучением понимается организация образовательной деятельности с применением содержащейся в базах данных и используемой при ре-

ализации образовательных программ информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий, технических средств, а также информационно-телекоммуникационных сетей, обеспечивающих передачу по линиям связи указанной информации, взаимодействие обучающихся и педагогических работников. Под дистанционными образовательными технологиями понимаются образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационно-коммуникационных сетей при опосредованном взаимодействии обучающихся и педагогических работников» [5].

Исходя из выше сказанного следует, что взаимодействие между обучающимися и преподавателями, применяя электронные образовательные ресурсы, содержащиеся в какой-либо системе электронного дистанционного обучения (базе данных) называется электронным обучением, а организация учебного процесса на расстоянии без использования виртуальных обучающих сред считается обучением с применением дистанционных образовательных технологий [2].

В настоящее время широкое распространение получает термин «смешанное обучение» или иначе говоря, «комбинированное обучение», когда в ходе учебного процесса технологии электронного обучения сочетаются с традиционным преподаванием в аудитории по расписанию в очном режиме. Таким образом, можно утверждать, что дистанционное обучение – это одна из возможных организационных моделей, реализуемых на базе электронного обучения [1].

Сегодня, практически во всех образовательных учреждениях нашей страны имеется информационно-образовательная среда (ИОС), где размещаются методические материалы, учебные задания, видеоматериалы по многим учебным темам, электронные групповые журналы с текущими оценками успеваемости обучающихся, а также тестовые задания.

Использование возможностей информационно-образовательной среды заметно уменьшает время, которое пришлось бы потратить на групповые консультации, к тому же. На портале учебного заведения в каждом разделе по учебному предмету есть чат, где всегда можно задавать вопрос, в случае, если что то из материалов, представленных на сайте, вызывает сомнения или не понимание.

Сегодня каждый обучающийся в состоянии найти ответ на множество вопросов онлайн при помощи гаджетов, что означает, что преподаватель не обязан так долго и подробно давать учебный материал в тех объемах, как это было несколько десятилетий назад. В таком случае, в ситуации общедоступности и открытости всего объема учебного материала в электронной среде, современные уроки должно в большей мере носить практический и дискуссионный характер, предполагая, что обучающийся, как это уже давно принято в странах Европы, будет сам добывать знания, а в ходе урока просто уточнять их и совершенствовать свои навыки (если речь идет об иностранном языке) или применять их на практике, если речь идет о других учебных предметах.

В условиях перехода к информационному обществу информационная компетентность специалиста является одной из ключевых составляющих его профессиональной мобильности. Информационная компетентность позволяет вырабатывать, принимать, прогнозировать и реализовывать оптимальные решения в различных сферах деятельности каждого специалиста. [4].

Список литературы

1. Викторова Т. С., Мушкатова М. С. Переход от дистанционного обучения к электронному на современном этапе. Электронный ресурс. Режим доступа: http://www.architektura-btlarusi.ru/PUBLIKACII/perehod_ot_distancionnogo_obucheniya_k_elektronnomu/ (дата обращения 27.11.2014 г.).
2. Корниенко С. А. Электронное обучение как средство реализации образовательной программы [Текст] / С. А. Корниенко // Педагогика: традиции и инновации: материалы V междунар. науч. конф. (г. Челябинск, июнь 2014 г.). – Челябинск: Два комсомольца, 2014. – С. 175-182.
3. Новгородова Н. Г. ЭЛЕКТРОННОЕ И ДИСТАНЦИОННОЕ ОБРАЗОВАНИЕ / Н. Г. Новгородова // Международный научно-исследовательский журнал. — 2014. — № 11 (30) Часть 2. — С. 56—58. — URL: <https://research-journal.org/technical/elektronnoe-i-distancionnoe-obrazovanie/> (дата обращения: 10.01.2021.).

4. Новгородова Н.Г., Чубаркова Е.В. Формирование профессиональной мобильности в информационном обществе. Социально-профессиональная мобильность в XXI веке: сборник материалов и докладов Междунар. конф. Екатеринбург, 29-30 мая 2014 г./ под ред. Г. М. Романцева, В. А. Копнова. Екатеринбург: Изд-во Рос. гос. проф.-пед. ун-та, 2014. – 352 с. ISBN 978-5-8050-0535-1 – С. 82-87.
5. ФЗ № 273-ФЗ от 21.12.2012 «Об образовании в Российской Федерации».

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

УДК 618.1

РОЛЬ ТРЕВОЖНЫХ РАССТРОЙСТВ И ДЕПРЕССИИ В ЛЕЧЕНИИ ЖЕНСКОГО БЕСПЛОДИЯ

ТРОШИН ИГОРЬ СЕРГЕЕВИЧ,
БАЙМУХАМЕТОВА РИММА ДАМИРОВНА,
ПОНОМАРЕВ ДАНИЛ НИКОЛАЕВИЧ,
СОЦКОВ ВРТЕМ ЮРЬЕВИЧ

студенты V курса лечебного факультета

ФГБОУ ВО «Пермский государственный медицинский университет им. ак. Е. А. Вагнера»

Аннотация: Бесплодие - серьезная проблема для миллионов пар. В последнее время все больше внимания уделяется взаимосвязи между лечением бесплодия с использованием вспомогательных репродуктивных технологий и наличием психических расстройств, из которых наиболее распространены тревожность и депрессия. Мы провели анализ последних исследований, имеющихся в зарубежной научной литературе, оценивающих влияние тревожности и депрессии на результаты лечения бесплодия и влияние лечения вспомогательными репродуктивными методами на наличие тревожности и депрессии у женщин. Исследования имеют противоречивые результаты, но большинство из них показывают, что лечение вспомогательными репродуктивными методами приводит к повышенному уровню беспокойства, особенно в случаях неэффективности лечения и большей продолжительности лечения. Большинство исследований не выявляют взаимосвязи между депрессией и результатами лечения вспомогательными репродуктивными методами, но кажется, что тяжелая депрессия может привести к снижению показателей беременности во время лечения бесплодия с помощью вспомогательных репродуктивных технологий. Более того, женщины, которые забеременели после лечения вспомогательными репродуктивными методами, похоже, имеют повышенный риск депрессии в более позднем возрасте.

Ключевые слова: женщины, бесплодие, вспомогательные репродуктивные технологии, тревожность, депрессия.

THE ROLE OF ANXIETY AND DEPRESSION IN TREATMENT OF FEMALE INFERTILITY

Troshin Igor Sergeevich,
Baimukhametova Rimma Damirovna,
Ponomarev Danil Nikolaevich,
Sotskov Artem Jur'evich

Abstract: Infertility is a significant problem for millions of couples. Recently more attention is being paid to the relationship between infertility treatment with the use of Assisted Reproductive Techniques and the presence of mental disturbances, of which anxiety and depression are the most common. We present a review of recent studies evaluating the influence of anxiety and depression on fertility treatment outcomes and the effect of Assisted Reproductive Techniques treatment on the presence of anxiety and depression among women. The studies show conflicting results concerning the effect of anxiety on Assisted Reproductive Techniques treatment outcomes, but most reveal that Assisted Reproductive Techniques treatment leads to an increased level

of anxiety, especially in cases of treatment failure and longer durations of treatment. Most studies do not show a relationship between depression and Assisted Reproductive Techniques treatment outcomes, but it seems that severe depression can lead to lower rates of pregnancy during infertility treatment with Assisted Reproductive Techniques. Moreover, women who become pregnant after Assisted Reproductive Techniques treatment seem to have an increased risk of depression in later life.

Key words: women, infertility, assisted reproductive techniques, anxiety, depression.

Введение. Бесплодие - серьезная медицинская и социальная проблема, и, по оценкам Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) по результатам исследования 2010 года, от него страдают примерно 45 миллионов пар во всем мире [1]. Бесплодие определяется как неспособность пары зачать ребенка в течение 12 месяцев при регулярной сексуальной активности без использования каких-либо методов контрацепции [2]. В течение последних нескольких десятилетий внедрение вспомогательных репродуктивных технологий (ВРТ), таких как экстракорпоральное оплодотворение (ЭКО), интрацитоплазматическая инъекция сперматозоидов (ИЦИС) или внутриматочная инсеминация (ВМИ), привело к прогрессу в лечении бесплодия за счет увеличения числа беременностей у бесплодных пар [3]. С каждым годом количество пар, решающих продолжить ВРТ, увеличивается, однако диагноз бесплодия и прохождение потенциально длительного лечения, дающего неопределенные результаты, часто связаны с психологическим бременем [4]. В результате пациентки, проходящие лечение от бесплодия, часто испытывают симптомы тревоги и депрессии разной интенсивности. Роль психических расстройств как возможных причин нарушения фертильности обсуждается в течение многих лет [5], но точная взаимосвязь между психическим состоянием и фертильностью и влиянием психического состояния на результаты лечения бесплодия остается неясной. Примечательно, что лишь немногим более половины пациентов, страдающих бесплодием, обращаются за медицинской помощью [6], а ухудшение психического здоровья может еще больше снизить вероятность принятия решения о продолжении лечения бесплодия. У пациентов с бесплодием часто наблюдаются симптомы стресса и адаптационных расстройств, из которых наиболее распространены тревога и депрессия. Тревога - это нормальная адаптивная реакция организма на опасные или стрессовые события [7]. Тревожные расстройства относятся к наиболее распространенным психическим расстройствам и имеют одинаковую распространенность в разных популяциях и культурах [8]. В случае высокой интенсивности тревожности или ее несоответствия причинному триггеру это считается патологией и требует лечения. Депрессивные расстройства являются очень распространенным явлением и представляют собой серьезную проблему для здравоохранения - одну из наиболее частых причин инвалидности. К наиболее частым симптомам депрессии относятся пониженное настроение, пониженная активность, потеря интереса и неспособность получать удовольствие от своей деятельности [9]. Клиническая депрессия встречается у 5–10% населения, но 30% населения страдают депрессивными симптомами разной интенсивности на протяжении всей жизни [7]. Большинство исследований, посвященных взаимосвязи между бесплодием и психическим состоянием, проводится в небольших группах, а некоторые исследования на большой популяции дают противоречивые результаты. Однако похоже, что стресс, связанный с бесплодием, может негативно повлиять на результаты лечения бесплодия. Женщины с бесплодием более подвержены стрессу, чем их партнеры-мужчины [10–14], что может быть связано с их непосредственным участием в инвазивных процедурах ВРТ.

Цель данного исследования - провести обзор современной литературы по тревожным и депрессивным расстройствам у женщин, проходящих лечение бесплодия, включая влияние тревожности и депрессии на исход лечения бесплодия и влияние процедур ВРТ на риск возникновения тревожности и депрессии.

Эпидемиология. В проведенных исследованиях наблюдаются существенные различия в распространенности и частоте тревожных и депрессивных расстройств среди пациентов, проходящих лечение от бесплодия. В исследовании Ramezanzadeh et al. (n = 370) 86,8% женщин страдали тревожными расстройствами и 40,8% женщин страдали депрессией. Существует взаимосвязь между тревогой и депрессией и продолжительностью бесплодия, причем расстройства наиболее распространены через

4–6 лет с момента постановки диагноза бесплодия [15]. Исследование итальянской популяции бесплодных пар ($n = 100$) показало, что 14,7% женщин и 4,5% мужчин испытывали тревогу [11], тогда как авторы популяционного исследования в Дании обнаружили тяжелую депрессию у 11,6% женщин и 4,3% мужчин, проходящих лечение бесплодия [15].

Влияние тревожных расстройств на последствия лечения бесплодия. В последние десятилетия несколько авторов предложили модель «психогенного бесплодия». Согласно этой теории, такие факторы, как личностные черты, семейные отношения, сексуальные расстройства, чувство вины, потребность иметь ребенка или даже страх родов, прямо или косвенно могут привести к снижению фертильности [4]. Новый подход отходит от концепции «психогенного бесплодия» и фокусируется на сложной взаимосвязи между фертильностью и психологическими и социальными факторами [5]. Современные модели учитывают стресс и его возможное влияние на фертильность через активацию гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой оси. В одном из исследований оценивалась взаимосвязь гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой оси, уровня тревожности и эффективности процедуры ЭКО [16]. В исследуемую группу вошли 264 женщины, перенесшие ЭКО. Авторы обнаружили статистически значимое повышение уровня норадреналина и кортизола в день извлечения ооцитов по сравнению с таковым перед началом процедуры ЭКО. В психометрических анкетах также была обнаружена взаимосвязь между уровнем кортизола в сыворотке и интенсивностью тревожности. Более того, у беременных женщин изначально были более низкие уровни норадреналина и кортизола в сыворотке и внутриклеточной жидкости [16]. В пилотном исследовании в группе из 44 женщин был обнаружен повышенный уровень тревожности по психометрическим шкалам у женщин, подвергавшихся ЭКО в течение всего курса терапии [14]. Также было обнаружено, что у женщин, изначально у которых был более низкий уровень тревожности перед извлечением ооцитов, была более высокая частота наступления беременности [14]. Напротив, некоторые исследования не подтверждают взаимосвязь между тревожностью и эффективностью лечения бесплодия [17,18], включая метаанализ 31 проспективного исследования. Исследователи из Дании не обнаружили связи между тревожными расстройствами и эффектами ВРТ [19]. Однако авторы подчеркивают большую неоднородность исследуемых групп и довольно небольшое количество исследований, включенных в метаанализ.

Влияние бесплодия и ВРТ на уровень тревожности женщин. Многие авторы сосредотачиваются на влиянии бесплодия на психическое состояние женщин. Диагноз бесплодия является серьезным источником стресса, и прохождение ВРТ может вызвать опасения, что не удастся добиться успеха при длительном лечении, что повышает уровень стресса. Хотя результаты текущих исследований противоречивы, многие исследователи обнаружили повышенный уровень беспокойства у пар, проходящих лечение от бесплодия. В исследовании Reis et al. было обнаружено, что пары, впервые начавшие ВРТ, имели более высокий показатель состояния тревожности по сравнению с парами, которые принимали участие в нескольких циклах ВРТ [12]. В другом исследовании более высокий уровень тревожности был обнаружен у женщин, которым не удалось забеременеть с помощью процедуры ЭКО [18]. Исследование Kahyaoglu Sut et al. показало, что лечение бесплодия было связано с более низким качеством жизни и более высоким уровнем тревожности в исследуемой группе из 89 женщин [20]. Одно из исследований, проведенных среди населения Германии, показало, что и женщины, и мужчины из группы исследования имели более высокий уровень тревожности по сравнению с населением в целом, а женщины имели более высокий уровень тревожности по сравнению с мужчинами [13]. Некоторые другие исследования также обнаружили взаимосвязь между продолжительностью бесплодия и повышенным уровнем тревожности [11,21]. Напротив, крупные популяционные исследования, проведенные среди скандинавского населения, не подтвердили значительного влияния лечения ВРТ на распространенность тревожных расстройств. Исследование группы из 98320 датских женщин не показало никакой связи между результатами лечения бесплодия и риском тревожных расстройств [22]. Однако в данное исследование были включены только те женщины, которые были госпитализированы из-за тревожных расстройств, тогда как большинство тревожных расстройств лечатся в амбулаторных условиях. Другое исследование, проведенное в Норвегии в группе из 9200 женщин, включало самооценку состояния здоровья, функциональных нарушений, наличия тревоги и депрессии и качества жизни в группе бесплодных женщин по сравнению с женщинами без подобных проблем и среди бесплодных женщин с

ребенком или без ребенка. Бездетные бесплодные женщины сообщали о большем количестве жалоб, связанных со здоровьем, и о более низкой удовлетворенности жизнью, однако не было значительных различий в уровне тревожности по сравнению с женщинами, имеющими ребенка, с бесплодием или без него [23]. Авторы другого исследования, проведенного в группе из 530 женщин в Швеции, оценили долгосрочное влияние процедуры ЭКО на психическое состояние. Они обнаружили, что большинство женщин, перенесших ЭКО, не имели более высоких показателей психических заболеваний после двух десятилетий лечения, но те женщины, которые остались бездетными и / или без партнера, имели более высокий риск тревожно-фобических расстройств [24].

Влияние бесплодия и ВРТ на депрессивные расстройства. Возрастает интерес к потенциальному влиянию лечения бесплодия на риск возникновения депрессивных расстройств. Исследование, проведенное в Швеции ($n = 520$), показало, что женщины, прошедшие терапию ЭКО в прошлом, имели более высокий риск депрессии через 20-23 лет, независимо от того, рожали они или оставались бездетными [24]. Другое исследование Roastad et al. ($n = 9200$) среди населения Норвегии не выявило значительных различий в частоте депрессии среди бесплодных женщин по сравнению с женщинами без подобных проблем и среди бесплодных женщин, которые не имели детей, по сравнению с женщинами с детьми [23]. Другое исследование депрессии среди пар, проходивших ВРТ ($n = 98$), показало, что пары, проходившие последующие циклы ВРТ, имели более высокий уровень депрессивных симптомов по сравнению с парами, начинавшими ВРТ в первый раз. Кроме того, у женщин выраженность депрессивных симптомов была выше, чем у мужчин [12]. Интересные результаты были получены в исследовании, проведенном Sejbaek et al. в Дании в группе из 41050 женщин, получавших ВРТ. Депрессия диагностирована у 552 женщин. Исследование показало, что у женщин, оставшихся бездетными, риск депрессии ниже, чем у женщин, родивших ребенка после процедур ВРТ. Риск депрессии среди беременных пациенток был самым высоким в течение первых 42 дней после родов и, хотя и был ниже, оставался повышенным в течение первого года после родов, а также через год после родов [25].

Закключение. Бесплодие остается серьезной социальной проблемой и проблемой для систем здравоохранения во всем мире. По мере увеличения числа бесплодных пар, решающих пройти курс лечения ВРТ, все больше внимания уделяется негативным последствиям, связанным с бесплодием и инвазивными репродуктивными процедурами. Хотя остается неясным, влияет ли повышенный уровень тревожности на эффективность процедур ВРТ, он, несомненно, приводит к снижению качества жизни бесплодных пар. Также по результатам имеющихся исследований можно увидеть тенденцию к тому, что прохождение ВРТ приводит к повышенному уровню беспокойства, особенно в случае неудачи лечения и более длительной терапии. Кроме того, большинство исследований выявляют более высокий уровень тревожности и депрессии среди женщин по сравнению с мужчинами во время лечения бесплодия. Существует некоторая неопределенность относительно влияния депрессии на результаты лечения бесплодия, но есть большая вероятность, что тяжелая депрессия, возникшая до начала лечения ВРТ, может быть связана с более низким уровнем беременностей. Несмотря на некоторое расхождение в результатах исследований, данные свидетельствуют о том, что достижение беременности с помощью ВРТ связано с более высоким риском депрессии в раннем послеродовом периоде, а также в будущем. Необходимы дальнейшие исследования для оценки взаимосвязи между психическим состоянием и фертильностью. Психологическая поддержка и раннее психиатрическое лечение в случае серьезных психических расстройств могут привести к улучшению здоровья и качества жизни бесплодных пар и потенциально могут улучшить результаты лечения бесплодия.

Список литературы

1. Mascarenhas MN, Flaxman SR, Boerma T, [et al.]. National, Regional, and Global Trends in Infertility Prevalence Since 1990: A Systematic Analysis of 277 Health Surveys. *PLoS Med.* 2012;9(12):1-12. doi:10.1371/journal.pmed.1001356.
2. World Health Organization (WHO). International Regulatory Co-operation. 2016: 198–199, doi: 10.1787/9789264244047-59-en.

3. Dunn AL, Stafinski T, Menon D. An international survey of assisted reproductive technologies (ARTs) policies and the effects of these policies on costs, utilization, and health outcomes. *Health Policy*. 2014; 116(2-3): 238–263, doi: 10.1016/j.healthpol.2014.03.006, indexed in Pubmed: 24698476.
4. Podolska MZ, Bidzan M. Infertility as a psychological problem. *Ginekol Pol*. 2011; 82(1): 44–49, indexed in Pubmed: 21469521.
5. Holka-Pokorska J, Jarema M, Wichniak A. Clinical determinants of mental disorders occurring during the infertility treatment. *Psychiatr Pol*. 2015; 49(5): 965–982, doi: 10.12740/PP/35958, indexed in Pubmed: 26688847.
6. Boivin J, Schmidt L. Infertility-related stress in men and women predicts treatment outcome 1 year later. *Fertil Steril*. 2005; 83(6): 1745–1752, doi: 10.1016/j.fertnstert.2004.12.039, indexed in Pubmed: 15950646.
7. Oxford Handbook of Psychiatry. Oxford Medicine Online. 2013, doi: 10.1093/med/9780199693887.001.0001.
8. Rybakowski J, Pużyński S, Wciórka J. *Psychiatria*. Tom 2 – Psychiatria kliniczna. 2nd ed. Elsevier Urban & Partner, 2011.
9. World Health Organization: The ICD-10 classification of mental and behavioural disorders: clinical descriptions and diagnostic guidelines. Geneva: World Health Organization, 1992.
10. Baghianimoghadam MH, Aminian AH, Baghianimoghadam B, et al. Mental health status of infertile couples based on treatment outcome. *Iran J Reprod Med*. 2013; 11(6): 503–510, indexed in Pubmed: 24639785.
11. Chiaffarino F, Baldini MP, Scarduelli C, et al. Prevalence and incidence of depressive and anxious symptoms in couples undergoing assisted reproductive treatment in an Italian infertility department. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2011; 158(2): 235–241, doi: 10.1016/j.ejogrb.2011.04.032, indexed in Pubmed: 21641108.
12. Reis S, Xavier MR, Coelho R, et al. Psychological impact of single and multiple courses of assisted reproductive treatments in couples: a comparative study. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2013; 171(1): 61–66, doi: 10.1016/j.ejogrb.2013.07.034, indexed in Pubmed: 23928476.
13. Schaller MA, Griesinger G, Banz-Jansen C. Women show a higher level of anxiety during IVF treatment than men and hold different concerns: a cohort study. *Arch Gynecol Obstet*. 2016; 293(5): 1137–1145, doi: 10.1007/s00404-016-4033-x, indexed in Pubmed: 26884350.
14. Turner K, Reynolds-May MF, Zitek EM, et al. Stress and anxiety scores in first and repeat IVF cycles: a pilot study. *PLoS ONE*. 2013; 8(5): e63743, doi: 10.1371/journal.pone.0063743, indexed in Pubmed: 23717472.
15. Ramezanzadeh F, Aghssa MM, Abedinia N, et al. A survey of relationship between anxiety, depression and duration of infertility. *BMC Womens Health*. 2004; 4(1): 9, doi: 10.1186/1472-6874-4-9, indexed in Pubmed: 15530170.
16. An Y, Wang Z, Ji H, et al. Pituitary-adrenal and sympathetic nervous system responses to psychiatric disorders in women undergoing in vitro fertilization treatment. *Fertil Steril*. 2011; 96(2): 404–408, doi: 10.1016/j.fertnstert.2011.05.092, indexed in Pubmed: 21722893.
17. Hashemi S, Simbar M, Ramezani-Tehrani F, et al. Anxiety and success of in vitro fertilization. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2012; 164(1): 60–64, doi: 10.1016/j.ejogrb.2012.05.032, indexed in Pubmed: 22727918.
18. Pasch LA, Francisco S, Gregorich SE, et al. *HHS Public Access*. 2016; 98(2): 459–464, doi: 10.1016/j.fertnstert.2012.05.023.Psychological.
19. Matthiesen SMS, Frederiksen Y, Ingerslev HJ, et al. Stress, distress and outcome of assisted reproductive technology (ART): a meta-analysis. *Hum. Reprod*. 2011; 26(10): 2763–2776, doi: 10.1093/humrep/der246, indexed in Pubmed: 21807816.
20. Kahyaoglu Sut H, Balkanli Kaplan P. Quality of life in women with infertility via the FertiQoL and the Hospital Anxiety and Depression Scales. *Nurs Heal Sci*. 2015; 17(1): 84–89. doi:10.1111/nhs.12167.

21. Hashemieh C, Neisani Samani L, Taghinejad H. Assessment of Anxiety in Pregnancy Following Assisted Reproductive Technology (ART) and Associated Infertility Factors in Women Commencing Treatment. *Iran Red Crescent Med J.* 2013; 15(12): e14465, doi: 10.5812/ircmj.14465, indexed in Pubmed: 24693397.
22. Baldur-Felskov B, Kjaer SK, Albieri V, et al. Psychiatric disorders in women with fertility problems: results from a large Danish register-based cohort study. *Hum Reprod.* 2013; 28(3): 683–690, doi: 10.1093/humrep/des422, indexed in Pubmed: 23223399.
23. Rostad B, Schmidt L, Sundby J, et al. Infertility experience and health differentials - a population-based comparative study on infertile and non-infertile women (the HUNT Study). *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2014; 93(8): 757–764, doi: 10.1111/aogs.12404, indexed in Pubmed: 24773205.
24. Vikström J, Josefsson A, Bladh M, et al. Mental health in women 20- 23 years after IVF treatment: a Swedish cross-sectional study. *BMJ Open.* 2015; 5(10): e009426, doi: 10.1136/bmjopen-2015-009426, indexed in Pubmed: 26510732.
25. Sejbaek CS, Pinborg A, Hageman I, et al. Are repeated assisted reproductive technology treatments and an unsuccessful outcome risk factors for unipolar depression in infertile women? *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2015; 94(10): 1048–1055, doi: 10.1111/aogs.12705, indexed in Pubmed: 26234480.

УДК 306.4

МЕТОДОЛГИЯ АНАЛИЗА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ И УПРАВЛЕНИЕ ЗДОРОВЬЕМ В УСЛОВИЯХ ОГРАНИЧЕННЫХ РЕСУРСОВ

КАУШАН КОРИНА СЕМЁНОВНА

к.э.н., доцент

**ТЕЙШАНУ ЕМИЛИЯ ИВАНОВНА,
ШВЕЦ ЕВГЕНИЯ НИКОЛАЕВНА**

ст. преподаватели

НАСУШНАЯ ИННА ВИКТОРОВНА

преподаватель

медицинский факультет, «Приднестровский Государственный Университет им Т.Г. Шевченко»
г. Тирасполь

Аннотация: Взаимная деятельность и активность здравоохранения и экономики всех субъективных точек производства любой страны отражена в региональном компоненте, в двух первостепенных аспектов: а) показатели состояния здоровья и здравоохранения направленные на улучшение здоровья населения и быстрого роста в развитие экономики; б) приоритеты основного экономического темпа развития граждан страны на состояние здоровья людей и её составляющую экономическую эффективность.

Ключевые слова: система охраны здоровья, медицинская помощь, анализ и его принципы в медицине, состояние здоровья, оказание медицинской помощи, уровень жизни населения, здоровье граждан, прогрессивная продолжительность жизни, медицинская, социальная, и экономическая эффективность здравоохранения результат, эффект, медицинская эффективность.

METHODOLOGY OF ANALYSIS OF ECONOMIC EFFICIENCY OF HEALTH CARE AND HEALTH MANAGEMENT IN CONDITIONS OF LIMITED RESOURCES

**KAUSHAN KORINA,
TEISHANU EMILIA,
SHVETS EVGENIA,
NASUSNAYA INNA**

Abstract: The relationship between health and the economy of the economy considered in two main aspects: a) the impact of health status and health on the welfare of the population and the economy; b) the impact of the economic development of society on the state of people's health and its component economic efficiency.

Keywords: health protection system, medical care, analysis and its principles in medicine, health status, medical care, quality of life of the population, health of the population, life expectancy, medical, social, and economic efficiency of health care result, effect, medical effectiveness.

Первостепенным аспектом в экономике здравоохранения, предметом экономического скрининга является эффективность. Эффективность – это свойство системы доходить до финальной цели. Эффективность рассматривается с двух граней:

1) внутренняя эффективность – экономическое обоснование последовательных форм организации труда медперсонала, нормативов нужды в медпомощи, фондовооруженность, фондооснащенность, фондообеспеченность, эксплуатация материально – технической базы, применение финансовых активов и кадров, расходы на медпомощь и др.,

2) внешняя эффективность – влияние системы здравоохранения на общественное воссоздание: воссоздание рабочей силы, общественного продукта, общественных взаимоотношений. Мед.эффективность (Medical effectiveness) - это уровень достижения медицинских итогов в области профилактики, диагностики, лечения и реабилитации. ВОЗ оценивает врачебную эффективность как одну из сторон качества медобслуживания наряду с адекватностью, экономичностью и научно-техническим уровнем. Медицинская эффективность измеряется избытием своеобразных характеристик и показателей:

- удельный вес излеченных больных;
- уменьшение случаев превращения заболевания в хроническую форму;
- снижение уровня заболеваемости населения; – «индекс здоровья». [1с.24]

Аспектами общественной производительности считаются главные данные всеобщего здоровья населения – рождаемость, смертность, естественный прирост населения и др. Одним из ведущих критериев общественной производительности выступает показатель доступности врачебной помощи. Общим указателем социальной эффективности здравоохранения считается индекс удовлетворенности населения работой системы здравоохранения. Оценка качества оказания медицинских услуг представляет собой сложную задачу и требует комплексного подхода к ее решению в стратегическом периоде, для роста экономической эффективности. Экономическая эффективность (Economic efficiency) – это тот существенный вклад, который вносит здравоохранение в развитие национального дохода методом улучшения самочувствия и общего состояния людей и прирост к показателями продолжительности жизни. Экономическая эффективность выражается разными показателями такие как:

- степенью влияния на сохранение и улучшение здоровья населения;
- повышением производительности труда;
- в предотвращении расходов на здравоохранение, расходов по социальному страхованию и социальному обеспечению;
- в экономии затрат в отраслях материального производства и непромышленной сферы; – увеличением прироста национального дохода.

Анализ экономической эффективности нужен для регулирования здравоохранением в условиях ограниченных ресурсов, т. е. когда требуется достижение максимального результата при минимальных затратах. В конкретных ситуациях медицинская деятельность может приводить к экономическому регрессу в плане экономических затрат, но их реализация говорит за себя и показана, высоким медицинским и социальным эффектом. Субъекты государства инвестируют и должны больше инвестировать в здравоохранение, в воплощение профилактики, диагностики, лечения и реабилитации конкретные ресурсы, необходимые для реализации данных мероприятий. В международной практике выделяют различные способы анализа экономической эффективности (efficiency) в деятельности здравоохранения:

- анализ «затрат на болезни» (COI – cost of illness);
- анализ «затраты – эффективность» (CEA – cost effectiveness analysis);
- анализ «минимизация затрат» (CMA – cost minimization analysis);
- анализ «затраты – полезность (утилитарность)» (CUA – cost utility analysis);
- анализ «затраты – выгода (польза)» (CBA – cost benefit analysis).

«Стоимостные» отношения медицинской помощи – это показатели для контрольной проверки и оценки по затратам и упущенным выгодам. Эти пункты определяет определении эффективность в экономической сфере:

а) Стоимость (cost analysis) – фактические затраты, потери, которые произошли по причине предоставления помощи и пр. по здравоохранению;

б) Стоимость заболевания (cost of illness) – учет расходов медицинской организации, которая оказывала помощь пациенту с определенным заболеванием.

в) Стоимость выгоды – понимаем напрямую накопительную выгоду (cost benefit analysis) efficiency – это метод определения эффективности различных способов решений вопросов, касаемых трат и оплаты труда в виде наличных;

г) Стоимость – эффективность (cost effectiveness analysis) – так мы определяем эффективность разнообразных вариантов решений по отношению трат в наличных, а также итоговых показателей изменений в здоровье количественном, но не в финансовом эквиваленте (как пример, можно взять количество спасенных пациентов или же количество дней без признаков заболевания);

д) Стоимость – полезность (cost utility analysis) – это сравнительный метод, который определяет эффективность разнообразных вариантов решений, по сопоставлению трат в виде наличных и оценочной пользы для населения в единицах благополучия людей (например, индекс QALY (Quality-adjusted lifeyear) – это показатель уровня жизни по отношению к ее продолжительности);

е) Минимизация затрат (cost minimization analysis) – метод сравнительного исследования затрат, при котором проводится анализ двух и более видов лечения, которые могут привести к аналогичным результатам. Но единственным различительным фактором являются различные экономические затраты. [2, с.23] Использование недорогих и более действенных способов диагностики и лечения дает возможность понизить стоимость лечения больных и стоимость одного койко-дня.

Нужно отметить, что на основании международных стандартов «Экономический эффект - это предотвращенный экономический ущерб, то есть тот ущерб, который удалось предотвратить в результате применения комплекса медицинских мероприятий». [2, с.24] Экономический эффект в здравоохранении – один из итогов работы ЛПУ. Данный показатель можно отразить в количестве заработанного или потерянного, определим ее по разнице прибыли и затрат. Бывает прямой и косвенный экономический эффект: прямой базируется на совершенствовании метода или организации определенных мер, способных сделать способ дешевле. Как пример, мы можем рассмотреть введение новейших, усовершенствованных видов организации труда медицинского персонала и оказании помощи. Все это приведет к более экономичному использованию фонда коек ЛПУ. Все эти меры, ведущие к компонентной выгоде, позволяют уменьшить затраты на лечение пациентов и удешевить финансирование одного койко-дня без потери для качества медицинской помощи. Косвенный - это отражение эффективности медико-социального эффекта, то есть это итоговый результат (the performance) вышеописанных нами мер, ведущих к снижению трат из фонда накопления на лечение и к уменьшению ущерба по экономическому вопросу, которые отражают потери трудоспособности и смертности. Роль здравоохранения в предотвращении финансового вреда и его факторы в нынешних критериях довольно велико. Следует обозначить, что экономический ущерб – это общие экономические потери, которые несет общество в связи с заболеваемостью и смертностью населения. И конечно в обязательном порядке нужно исследовать и рассчитывать предотвращенный экономический ущерб – это разница между экономическим ущербом до и после проведения мероприятий, направленных на улучшение здоровья населения, снижение заболеваемости, травматизма, нетрудоспособности, предотвращение преждевременной смерти и т. д. «Здравоохранение является «отраслью сохранения и производства здоровья» и в определенной степени влияет на экономическую ситуацию в стране. Говоря о роли здравоохранения в экономике страны, прежде всего имеют в виду предотвращенный экономический ущерб (экономический эффект) вследствие реализации мер по снижению заболеваемости, инвалидизации и смертности населения». [2.с.27] Следует обозначить, что косвенные экономические потери в международной практике, на основании экспертных протоколов ВОЗ, во много раз превышают прямой экономический ущерб вследствие заболеваемости (соотношение составляет примерно 9:1, т. е. 10% приходится на долю прямых экономических затрат из-за болезней, а 90% составляют косвенные потери). Для их предотвращения проводятся различные медицинские профилактические мероприятия – вакцинация, профилактика травматизма, диспансеризация и др. [3.с.27] Воздействие охраны здоровья граждан на образование экономики государства возникает за счет роста производительности труда способом снижения заболеваемости, смертности (в первую очередь в трудоспособном возрасте), временной и стойкой нетрудоспособ-

ности, улучшению состояния здоровья в общем и продолжительности жизни и результативности упущенной выгоды. Если рассматривать, с точки зрения уровня жизни граждан, то он воздействует на здоровье людей, следовательно, он взаимосвязан и взаимозависим через уровень благосостояния. Благосостояние – это мера обеспеченности людей жизненными благами, средствами существования. Эксперты ООН определяют, что степень благосостояния общественности можно оценить при помощи индекса развития человека, который включает: доход на душу населения; среднюю продолжительность предстоящей жизни; младенческую смертность и уровень грамотности населения [1.с.221] Следует обозначить :а)издержки людей на становление здравоохранения имеют не только лишь социальное, но и экономическое значение; б)чем выше уровень доходов государства, тем больше ресурсов оно способно затрачивать на здравоохранения своих граждан. Одним из ключевых составляющих социального и экономического развития общества считается медобслуживание населения. Эффективность здравоохранения и её экономическая результативность как направления сферы обслуживания состоит в том, что, защищая и восстанавливая здоровье граждан-ключевую составляющую долю составляет производительные силы общества, этим самым помогает росту государственного дохода страны и увеличению благосостояния народа. В этом и заключается важное инвестирование здравоохранения в экономику будущего, как в контексте оперативного планирования и тем паче стратегического планирования.

Список литературы

1. Всемирная Организация Здравоохранения. Доклад о состоянии здравоохранения в мире, 2018г. Первичная медико-санитарная помощь. Сегодня актуальнее, чем когда-либо.
2. Денисов И.Н. Актуальные аспекты формирования первичной медико-санитарной помощи. Журнал Главный Врач, Москва, 2010 г., №7.
3. Igor Sheiman, Vladimir Shevsky. TWO MODELS OF PRIMARY HEALTH CARE DEVELOPMENT: RUSSIA VS. CENTRAL AND EASTERN EUROPEAN COUNTRIES. National Research University Higher School of Economics. Moscow. Russia. Series: Public and social policy, WP BRP 06/PSP/2017, p. 18.

ВЕТЕРИНАРНЫЕ НАУКИ

УДК 619:578(4,470)

ВИРУС ШМАЛЛЕНБЕРГА

СТРОГАНОВА ИРИНА ЯКОВЛЕВНА

д.б.н., профессор

ЯГУДИН АЛЕКСАНДР РИНАТОВИЧ

студент

ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет», г. Красноярск, Россия

Аннотация: целью данной работы является изучение болезни вирусом Шмалленберга, изучения факторов распространения его среди крупного рогатого скота немецкой селекции. Была проведена оценка противоэпизоотических и профилактических мероприятий ввезенных из Нидерландов племенных животных. Провелись исследования на карантинных животных методом ПЦР и ИФА.

Ключевые слова: вирус шмалленберга, семейство ортобунавирусов, РНК SBV, ПЦР, ИФА, скот немецкой селекции, голштино-фризская порода.

SCHMALLEMBERG VIRUS

**Stroganova Irina Yakovlevna,
Yagudin Alexander Rinatovich**

Abstract: the purpose of this work is to study the disease with the Schmallenberg virus, to study the factors of its spread among cattle of German selection. An assessment of antiepidemiological and preventive measures was carried out for breeding animals imported from the Netherlands. Studies were carried out on quarantine animals by PCR and ELISA.

Key words: Schmallenberg virus, orthobunavirus family, SBV RNA, PCR, ELISA, German breeding cattle, Holstein-Friesian breed.

В 2011- 2012 годах в ряде стран европейских стран (Бельгия, Германия, Нидерланды, Великобритания, Франция) был обнаружен новый вид вируса, который выделили от заболевшего крупного и мелкого рогатого скота [1].

Впервые Вирус был выделен в пробах от заболевшего взрослого крупного рогатого скота в августе 2011 года в местечке близ немецкого города Шмалленберг, в честь чего получил свое название. Выделен новый вирус в институте Фридриха Леффлера. Он принадлежит к семейству ортобунавирусов и передается от кровососущего насекомого к жвачному животному (горизонтальный путь заражения) и от инфицированной беременной самки - плоду (вертикальный путь заражения) [1, 2].

Вирус Шмалленберга также передается со спермой зараженных быков [2]. Вирус Шмалленберга был обнаружен в сперме, после экспериментального инфицирования быков. Эксперимент проводили совместно Центральный ветеринарный институт (CVI) Университета и исследовательского центра Вагенингена, Лелистад, Нидерланды и Факультет ветеринарной медицины, Университет Утрехта, Нидерланды. В эксперименте участвовали 2 быка голштино-фризской породы.

После заражения быков вирусом Шмалленберга (SBV), в сперме, РНК SBV имела высокие концентрации 4-7 день. Положительные результаты с низкой концентрацией РНК были обнаружены на 2 и 3 неделю после инокуляции. После вскрытия животных в тканях половых органах в одиночных амплификациях РНК SBV не была обнаружена. Но РНК SBV была обнаружена в брыжеечных и паховых лимфатических узлах [3]. Следовательно, сперма больных быков-производителей является фактором передачи вируса Шмалленберга.

Территории Германии, Нидерландов и некоторых других европейских стран на данный момент являются неблагополучными по болезни вируса Шмалленберга. Вирус болезни Шмалленберг был подтвержден на 118 фермах в Нидерландах, в федеральных землях Германии было диагностировано 944 подтвержденных случая обнаружения вируса Шмалленберга на животноводческих предприятиях [1].

Основные клинические признаки, которые наблюдают у крупного рогатого скота это снижение удоев, диарея, высокая температура тела. У мелкого рогатого скота клинические признаки иногда могут отсутствовать. Взрослое стадо может быть поражено на 20-70%. У самок животных, восприимчивых к заболеванию, наблюдаются аборт и появление потомства с пороками развития: врожденными дефектами суставов, гидроцефалией, скручиванием шеи, сращиванием конечностей, патология нижней челюсти и т.п. Такое потомство, как правило, не жизнеспособно и погибает сразу после рождения [1].

Около 30% скота немецкой селекции поступает в Россию. Это быки производители и нетели. [4, с. 5]. К тому же Россия импортирует из неблагополучных стран Европы генетический материал – сперму и эмбрионы от высокопродуктивных животных.

В 2014 году племенные животные ввезены из Нидерландов на территорию Российской Федерации по разрешению Федеральной службы Управления ветеринарного надзора на основании сертификата госветслужбы Нидерландов и спецификации животных. За период карантина животных на территории ОАО «Красноярскагроплем» проведены исследования быков-производителей на вирус болезни Шмалленберг. Исследования проводились в ФГБУ «ВНИИЗЖ» методом ПЦР. В исследуемых пробах геном вируса болезни Шмалленберг не выявлен. При повторном исследовании сыворотки крови методом ПЦР через 21 день, результат отрицательный. Экспертиза методом ИФА выявила одну сомнительную пробу, при повторном исследовании через 17 дней методом ИФА в сыворотке крови крупного рогатого скота антитела к вирусу болезни Шмалленберг не обнаружены.

В 2017 ОАО «Красноярскагроплем» осуществил импорт племенных животных в количестве 24 головы. Племенные быки ввезены на территорию Российской Федерации по разрешению РСХН МСХ РФ на основании ветеринарного сертификата государственной службы Нидерландов (рис.1).

Во время карантина с помощью метода ПЦР в лаборатории ФГБУ «ВНИИЗЖ» проведено исследование 24 проб крови от быков-производителей на наличие генома вируса Шмалленберг. В исследованных пробах геномы вируса Шмалленберг не выявлены. После проведения всех противоэпизоотических и профилактических мероприятий животные сняты с карантина и являются спермодонорами.



Рис. 1. Быки-производители, ввезенные из Нидерландов в 2017 году

Таким образом, в целях предупреждения заноса возбудителя болезни (Шмалленберг) следует во время карантина проводить тщательное клиническое наблюдение и серологическое исследование сывороток крови ввезенных животных. При этом необходимо учитывать статус страны происхождения животных, статус страны, через территорию которой осуществляется транзит животных, а также сезон года, когда имеется активность насекомых - переносчиков.

Список литературы

1. Абакин, С.С. Эпизоотическая ситуация по болезни Шмалленберга в Европе и Российской Федерации / С.С. Абакин, Т.Л. Красовская, А.Н. Кононов // Сборник научных трудов ВНИИОК. 2014. №7 (1).
2. J. Kauffold, T W. Vahlenkamp, Schmallenberg virus in Europe-a review/ Matthias Hoops Large Animal Clinic for Theriogenology and Ambulatory Services, Institute of Virology, Faculty of Veterinary Medicine, University of Leipzig, An den Tierkliniken 29, 04103 Leipzig, Germany //Clinical Theriogenology.-Volume 6.-Number 3.-September 2014
3. W. H. M. Van Der Poel, J. M. Parlevliet, E. R. A. M. Verstraten, E. A. Kooi, R. Hakze-Van Der Honing and N. Stockhofe Virus detection in bovine semen after experimental infection of bulls/ // Epidemiol. Infect.- (2014).-142.- 1495–1500.
4. Dr. Udo Moog, Schaf- und Ziegengesundheitsdienst der Thüringer Tierseuchenkasse Victor-Goerttler-Str. 4. 07745 Jena

УДК 619

ГЕНЕТИЧЕСКИЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ НЕМЕЦКИХ ОВЧАРОВ

КОНОВАЛОВА АНАСТАСИЯ НИКОЛАЕВНАстудентка
ФГБОУ ВО «Омский государственный аграрный университет»*Научный руководитель: Иванова Ирина Петровна**к.с.н., доцент
ФГБОУ ВО «Омский государственный аграрный университет»*

Аннотация: В данной статье будут подробно описаны основные наследственные заболевания немецких овчарок. А также их проявления симптомы, профилактика, принципы лечения. Разобраны факторы, влияющие на патологии и их патогенез, а также принципы наследования заболеваний у немецких овчарок.

Ключевые слова: немецкие овчарки, собаки, дисплазия, крипторхизм, миелопатия, суставы.

GENETIC DISEASES OF GERMAN SHEPHERDS

Konovalova Anastasia Nikolaevna*Scientific adviser: Ivanova Irina Petrovna*

Abstract: This article will describe in detail the main hereditary diseases of German Shepherds. As well as their manifestations, symptoms, prevention, and treatment principles. The factors influencing pathologies and their pathogenesis, as well as the principles of inheritance of diseases in German Shepherds are analyzed.

Key words: German Shepherds, dogs, dysplasia, cryptorchidism, myelopathy, joints.

Большинство генетических болезней имеют аутосомно-рецессивный характер наследования, что означает возможность рождения, больной собаки только в том случае если оба родителя несут дефектный ген в латентной или выраженной форме. Немецкие овчарки энергичны, выносливы, но и у них есть генетические заболевания, которые могут проявляться чаще, чем у других собак.

При вязке пары собак-носителей дефекта (АВ), заболевание потомка проявляется лишь в том случае, если в его хромосомном наборе встречаются две копии мутантного гена (ВВ). Одновременно с этим, в помете рождаются щенки, генетически свободные от данной патологии (АА), а также те, которые не заболевают, но являются генетическим источником проблемы (АВ). Соответственно, если больны оба родителя (ВВ), то все щенки в помете будут дефектны по данному признаку. [1]

Первое заболевание, о котором мы поговорим дисплазия тазобедренных и локтевых суставов. Овчарки в своей весовой категории достаточно крупные собаки- что возможно является одной из причин проявления заболевания, так как по статистике, данная патология наблюдается чаще у крупных и гигантских пород собак. Важно отметить, что дисплазия патология, которая является двухсторонней, то есть поражает правую и левую сторону. Локтевой сустав правильнее было бы называть плечелучелоктевым суставом, поскольку в его формировании анатомически участвуют три кости: плечевая, лучевая и локтевая. Определение дисплазии этого сустава зависит от многих факторов, к которым относится не приращение локтевого бугра до 5 месяцев, фрагментация венечного отростка и нарушение конгруэнтности суставных поверхностей.

У щенков в возрасте до 6 месяцев симптоматика ДЛС практически отсутствует, но в дальнейшем выявляется хромота, боль и снижение активности. При осмотре стоя передние конечности вывернуты наружу с подведенными под корпус локтями, а в позе сидя – широко расставлены для упора. По мере прогрессирования болезни, можно наблюдать картину тяжелого деформирующего остеоартроза.

Причинами развития дисплазии оказывается комплекс факторов, замешанный на наследственной предрасположенности и усиленный чрезмерно быстрым ростом и избыточным весом щенка, а также нерациональным питанием, содержанием на скользких полах и неправильными физическими нагрузками.

Как и все крупные породы, немецкие овчарки склонны к дисплазии тазобедренных суставов. Учтывая, что тазобедренный сустав имеет простую шаровую форму, при дисплазии нарушается соответствие между вертлужной впадиной таза и головкой бедренной кости, что ведет к болевому синдрому, привычному вывиху и разрушению суставных хрящей. К признакам данного заболевания можно отнести: боль при сгибании-разгибании сустава, хроническая боль ходьбе, «кроличий бег», неправильная сидка, хромота и др.

Лечение может быть поддерживающее (нормализация веса, оптимизация питания, физиотерапия), симптоматическое (НПВС), и хирургическое (протезирование суставов, двойная и тройная остеотомия таза, ювенильный симфизиодез, резекционная артропластика). [2]

Дегенеративная миелопатия – наследственная, хроническая, длительно протекающая патология спинного мозга, приводящая со временем к полному параличу. Поражение обусловлено нарушением проводимости мотонейронов (нервных клеток, обеспечивающих координацию и поддержание мышечного тонуса) вследствие разрушения нервных окончаний. Установлена аутоиммунная природа заболевания, т.е. нервные клетки атакуются давшей сбой иммунной системой собственного организма. [3]

Первые симптомы могут появиться у животных в возрасте 5 лет, но обычно болезнь поражает собак-ветеранов, перешагнувших 8-летний рубеж. Постепенно ухудшается координация движений и расстраивается моторика задних конечностей, что носит название «атаксии». Со временем рефлексы ослабевают вплоть до невозможности двигаться, и болезнь начинает распространяться на верхнюю часть корпуса, вызывая восходящий паралич. Поражение мотонейронов верхних отделов спинного мозга полностью обездвиживает собаку и ведет к глобальной атрофии мышц. Обычно от появления первых признаков заболевания до последней тяжелой стадии проходит не более 3-х лет. Окончательный диагноз на генетически обусловленную дегенеративную миелопатию ставится по ДНК-тестированию, поскольку симптомы заболевания напоминают другие патологии спинного мозга, включая спинальный менингит и миелит. Лечение дегенеративной миелопатии не разработано. [4]

Крипторизм- заболевание не столько наносит вред самому животному, сколько является показателем генетической нестабильности популяции в целом. Такие животные не допускаются к разведению. Семенники опускаются в мошонку в возрасте 1,5-2 месяцев. Нередко сроки могут быть сдвинуты на более поздний период – вплоть до 6 мес. Если вы планируете взять кобеля немецкой овчарки, не покупайте щенка, у которого можно предположить наличие крипторхизма. [5]

Если в помете выявлены щенки мальчиков немецкой овчарки с крипторхизмом, то к дальнейшему разведению не допускаются не только они, но и все однопометники, в том числе и суки (исключение составляют единичные проявления заболевания в благополучной линии). Это связано с теорией, согласно которой являются носителями гена являются суки. Не допускаются к племенному разведению и ложные крипторхи – те кобели, у которых в стрессовых состояниях семенники втягиваются в брюшную полость. [6]

Список литературы

1. Джимов, Михаил Немецкая овчарка / Михаил Джимов. - М.: АСТ, Сталкер, 2007. - 604 с.
2. Дубров, Михаил Немецкая овчарка / Михаил Дубров. - М.: Центрполиграф, 2005. - 160 с.
3. Зайцева, О. Как жить с немецкой овчаркой. Особенности породы / О. Зайцева. - М.: АСТ, Сова, 2006. - 128 с.
4. Рассел, Джесси Немецкая овчарка / Джесси Рассел. - М.: VSD, 2012. - 143 с.
5. Кубышко, О.В. Немецкая овчарка / О.В. Кубышко. - М.: Феникс, 2006 г. - 164 с.
6. Хочу немецкую овчарку. М.: Аквариум-Принт, 2006 г. - 12 с.

АРХИТЕКТУРА

УДК 72

ИСТОРИЯ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АРХИТЕКТУРНОГО СООРУЖЕНИЯ «ОБЩЕСТВА ВЗАИМНОГО КРЕДИТА» В СИМФЕРОПОЛЕ

ИЛЬЯСОВА ДИЛЯРА ШЕВКЕТОВНАстудентка группы С-МДИ-16,
кафедра «Изобразительное искусство»

ГБОУВОРК «Крымский инженерно педагогический университет имени Февзи Якубова»

Научный руководитель: Бавбекова И.А*к. искусствоведения*

Аннотация: В данной статье мы рассмотрим архитектурное сооружение, построенное архитектором Красновым Н.П., идею сооружения, использование на фасаде восточных декоративных элементов, скульптур.

Ключевые слова: Интерьер, архитектура, история, искусство.

В начале века развитие торговли, промышленности и ремесел в Симферополе, строительство жилых домов диктовали необходимость организации кредита, который мог бы восполнить недостаток наличного капитала для предпринимателей. После повторного обращения губернатора в 1910 году было разрешено открыть в Симферополе Банк.

Первое товарищество взаимного кредита в Симферополе возникло в 1873 году, выпускало обеспеченные ссуды под залог ценные бумаги и драгоценные металлы, осуществляло клиринг коммерческих счетов и хранение депозитов.

Директор Общества взаимного займа, был крупный землевладелец, садовод Михаил Давидович Анджемо, Карасубазарский Крымчак, в начале XX века был избран председателем совета акционеров ссудного общества. Этот комитет состоял еще из 6 членов Совета, в основном из местных финансистов и сотрудников.

По свидетельству современников, Анджемо человек большого коммерческого таланта, развивал строительную лихорадку в Симферополе, многие предприниматели участвовали в строительной отрасли, направляя таким образом быстрое обращение сумм кредитного общества. Товарищество взаимного кредита предоставляло краткосрочные и долгосрочные, дешевые и льготные кредиты частным лицам. В начале века на эти средства было построено около 100 капитальных зданий в Симферополе, в основном в жилых домах, владельцы которых хотели увеличить свой капитал и рентабельность недвижимости.

Идея банковской структуры состояла в том, убедить клиентов в прочности учреждения, внушить им уважение и доверие. Это означает, что здание должно быть монументальным, прочным и цельным. Архитектурное сооружение общества взаимного кредита было поручено построить архитектору Краснову Н.П. В строительстве он использовал интересный прием отодвигая здание на несколько метров от линии застройки, а затем вдоль линии размещали 4 прочные ребристые колонны по Тосканскому стилю, которые не несли никакой нагрузки, выполняли чисто декоративную роль. Поток огромных форм застыл с торжественным спокойствием. Выразительная способность здания была достигнута гармоничными пропорциями, совершенством всех архитектурных форм, соразмерностью всех частей.



Рис. 1.

Н.П. Краснов не сразу нашел этот вариант. В первоначальном проекте здание было рассчитано на три этажа. Второй вариант главного фасада был спроектирован гениально и просто. Вертикальная линия фасада была разделена на три четко читаемых ризалита, что подчеркивалось мотивом четырех колонн тосканского ордена, равным одному этажу. Портик расположен в центре главного фасада. Живописны электрические лампы, установленные на вертикальных тетраэдрических подставках. Большие дворцовые полукруглые окна на втором этаже с декоративными элементами низкого рельефа восточных мотивов, небольшим остеклением верхней части, полуколоннами с коринфскими капителями и серой поверхностью фасадов подчеркивали величие, качество и представительность внешнего облика сооружения. Все предусмотрено в интерьере служебные помещения, актовый зал, кабинет, приемная, заведующий газетой, редактор, столовая и т. д.

Пластичность второго этажа главного фасада характеризуется скульптурой декоративными вставками, на которых изображены часы и павлины в растительной среде. Павлины в мифологии царская птица, с изображениями мотивов изобилия, плодородия и бессмертия. Детали работы выполнены художественной лепке и резьбе широкая межэтажная лента в виде плетенок, дробленные дентикулы под карнизного пояса, маскароны в виде мужских голов. На боковых ризалитах, на втором этаже изображен гербом Таврической губернии.

По обеим сторонам профилированного выступа скульптуры с выбитыми Львами, символами божественной силы, могущества, величия и солнца. Таким образом, благодаря вытянутым формам портика, строгой симметрии композиционного решения, гармонии пропорций и обилию декора, сооружению банка была придана торжественная и спокойно уравновешенная структура.

Интерьер здания, отличается своей торжественной элегантностью, великолепием и исключительным вкусом. Вестибюль имеет два ряда ребристых колонн (всего 6), маскароны в виде львиных голов, кассетные потолки, стилизованные светильники поражают посетителя изысканностью и представительностью. По обе стороны арочного входа в зал стоят вазы с декоративными росписями древнегреческого искусства в виде ротонды. Вход на второй этаж осуществляется по круглой мраморной лестнице, вдоль которой были отложения штукатурки: извилины, лебеди, наполненные фруктами чашки, наклейки венки. Над дверью, ведущей в правое крыло, где расположены офисы, кабинеты и другие помещения, находится витраж из цветов.

Наиболее характерным и декоративно богатым помещением в интерьере является операционная, вход в которую украшен спаренными ребристыми колоннами ионического ордера, с одиночными колоннами, поддерживающими арку, а тимпан представляет собой скульптурный рельеф, изображающий группы воинов, охраняемых ангелами.



Рис. 2.

Рельефные работы голова человека в шлеме, наклейки-венки, военные доспехи, щиты. Угловые звенья операционной украшены скульптурами греческих богинь. Потолок разных образцов выразителен центральная часть прямоугольная, угловые скрепы имеют многоугольники с лампами по обе стороны. Таким образом, убранство операционной основано на античных мотивах, упорядочивающих детали с добавлением триумфальных символов военная арматура, лавровые венки, пальметты, рисунки схем. Их художественная ценность велика.

Привлекательность здания Банка бесспорна: с одной стороны, престижное место в центре города, которое дворянин отдал Думе по низкой цене, было удобно для солидной клиентуры, а с другой стороны, возвышенное здание могло стать лучшей частью губернского центра, где жила "чистая публика", охраняемая полицией. Участок строительства банка-просторный, свободный, прямоугольной формы может вместить не только корпус здания, но и другие обслуживающие здания.

Список литературы

1. Архитектор Н. Краснов: известный и неизвестный: акварели и фотографии: альбом / Ялт. ист.-лит. музей ; [сост. О. П. Ткачук [и др.]. – 2-е изд., перераб. и доп. – Симферополь: Н. Орианда, 2016. – 108 с.: ил., фот.
2. Будзар М. М. Дворянские имения Южного берега Крыма: из века XVIII в век XX / М. М. Будзар // Имения Ялты. XIX – начало XX веков / М. М. Будзар, Г. Г. Филатова. – Санкт-Петербург, 2014. – С. 49–88 : ил.
3. Горбатюк Т. Кучук-Ламбат – дворец Южнобережья / Т. Горбатюк // Творцы истории: спец. вып. крым. альм. «Личность» № 26/27 / сост. : С. П. Запорожану, Е. А. Веремеенко. – Симферополь, 2007. – С. 5–21 : фот.
4. Дворец Харакс. Замок на римских руинах // 100 самых красивых мест Крыма / И. М. Слука, Т. Ю. Калинко. – Москва: Эксмо, 2016. – С. 48 : фот. цв.
5. Желтухина О. А. Князя Юсуповы и их крымское имение «Аскерин» в Коккозах / О. А. Желтухина // Крым: иллюстрир. ист.-краевед. альм. / редкол. : А. Ф. Козлов [и др.]. – Москва; Симферополь: Краеведение, 2013. – С. 152–182.
6. Калинин Н. «Классный художник архитектуры Николай Краснов» / Н. Калинин, М. Земляниченко // Брега Тавриды: избранное (1991–2016 гг.) : журн. крым. писателей / [сост. и гл. ред. проекта Г. С. Домбровская]. – Симферополь : Таврида, 2016. – С. 326–341.

7. Козунова Р. Суук-Су. Как крымский Монте-Карло стал пионерским «Артеком» / Р. Козунова // Полуостров сокровищ. – 2017. – № 1. – С. 4–8 : цв. ил.
8. Коломоец П. «Архитектор Краснов – удивительный молодец». Николай II / П. Коломоец // Культурное наследие Крыма : материалы Крымского регионального фестиваля, окт. 2010 г. – Симферополь, 2010. – С. 105–107.
9. Ливицкая З. Г. Несколько загадочных фактов в биографии архитектора Николая Краснова / З. Г. Ливицкая // В поисках Ялты. Записки музейщика / З. Г. Ливицкая. – Симферополь: Н. Орианда, 2013. – С. 152–165.

УДК 624.151.5

ОСНОВНЫЕ ПРИЧИНЫ ПОЯВЛЕНИЯ ВОДЫ В ПОДВАЛАХ ЗДАНИЙ И РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ЕЕ УДАЛЕНИЮ

СОЛОНОВ ГЕННАДИЙ ГЕННАДЬЕВИЧ,
ЛЕТНИКОВА ДАРЬЯ ВАЛЕРЬЕВНА,
ПЕЧЕНИКИН АРТЕМ ВИКТОРОВИЧ,
АРТЕМЕНКО МАКСИМ ОЛЕГОВИЧ

магистранты

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина»

Аннотация: в настоящей статье рассмотрены основные причины появления воды в подвальных помещениях зданий. Приводятся мероприятия, способствующие устранить систематическое замачивание строительных конструкций зданий в подвале – от гидроизоляции конструкций до устройства кольцевого дренажа вокруг здания.

Ключевые слова: фундамент, подвал, вода, затопление, гидроизоляция, дренажная система, канализация.

THE MAIN REASONS FOR THE APPEARANCE OF WATER IN THE BASEMENTS OF BUILDINGS AND RECOMMENDATIONS FOR ITS REMOVAL

Solonov Gennady Gennadyevich,
Letnikova Darya Vyacheslavovna,
Pechenikin Artem Viktorovich,
Artemenko Maxim Olegovich

Abstract: this article discusses the main reasons for the appearance of water in the basements of buildings. The measures that help to eliminate the systematic soaking of building structures in the basement – from waterproofing structures to the device of ring drainage around the building.

Key words: foundation, basement, water, flooding, waterproofing, drainage system, sewerage.

В весенний период, как правило, начинается паводок, который служит причиной повышения уровня воды в недалеко расположенных водоемах. Это доставляет огромное количество неудобств жителям частных домов и участков, так как вода стекается в подвальную часть здания. Данная проблема может возникнуть вследствие наличия дефектов в ливневой канализации и приводить к нарушению работоспособности грунтов основания фундамента.

Причины подтопления подвалов

Замачивание подвалов зданий может возникнуть после летних дождей или из-за резкого таяния снегов в весеннее время. Атмосферная вода также попадает в подвальную часть здания вследствие капиллярного давления, способствующему проникновению влаги сквозь строительные конструкции. Существует несколько факторов, которые влияют на появление воды в подвальных помещениях:

1. Подвальные помещения, которые строятся ниже уровня подземных вод строительной площадки, зачастую, подвержены наводнениям.
2. Сток атмосферных осадков к зданию, причиной которого является уклон дворовой территории в сторону расположения здания.
3. Санитарные и ливневые канализации, которые в свою очередь могут находиться в ограниченно-работоспособном или даже аварийном техническом состоянии, так же могут способствовать попаданию воды в подвал.

Как правило, канализационная вода течёт от здания. Однако, внутрь она может направиться из-за нескольких нарушений:

- в фундаменте (наружных стенах подвальной части здания) появились трещины, которые не способны препятствовать попаданию вод;
- дефекты в отмостке вокруг здания или ее отсутствие на отдельных участках. Встречаются случаи, когда присутствуют ошибки в проектных решениях по устройству отмостки. В таких случаях конструкция фильтрует атмосферные воды в основание здания;
- наличие дефектов канализационных водонесущих труб. [1].

Чаще всегда затопления возникают во время дождей и ливней. Но также надо знать, что делать, если грунтовая вода в подвале частного дома появилась в сухую погоду. У этого явления есть три главные причины:

1. Нарушения или поломка канализации. Трубы ветшают и выходят из строя. Корни деревьев со временем проникают внутрь труб и засоряют их. Невозможен нормальный спуск воды, тормозятся сливы.
2. Выход из строя дренажной системы. Во время устройства фундаментов зданий в уровне пола подвалов устанавливается специальная дренажная система, которая автоматически регулирует уровень подземных вод. При сбое системы происходит затопление.

Предотвращение затоплений

При затоплении помещения важно сохранить целостность фундамента. Застоявшиеся поверхностные воды со временем не только приобретают неприятный запах, но и грозят разрушением пола и стен. Из-за влаги нарушается санитарно-гигиеническая обстановка в подвале, образуется плесень. Выбирая, как избавиться от грунтовых вод в подвале частного дома обычно останавливаются на одном из двух наиболее эффективных методах [2].

Система водоотведения

Дренажная система состоит из широкой трубы, траншеи и глубокого колодца. Работает система водоотведения за счёт широкой трубы, диаметром не менее 90 мм. В ней устраивают отверстия, которые предназначены для стока и отвода лишней воды. Для надлежащей работы системы важно соблюдать следующие условия:

- откопку траншеи вести с уклоном вокруг и ниже пола подвала для максимально эффективного сбора воды;
- предусмотреть засыпку дренажа щебнем или другим фильтрующим материалом;
- выполнить прокладку трубы центральной магистрали канализации.

Устройство дренажной системы рекомендуется выполнять в следующем порядке:

- **Выполнить откопку траншеи по периметру фундамента.** Траншея должна быть устроена ниже уровня пола подвала и под уклоном, для эффективного стока воды. Неподалеку, на расстоянии порядка 10-15 метров от здания устраивается глубокий колодец, в который по уложенным трубам уходит водный поток.

- **В траншею настилается полотно геоткани.** Конструкция засыпается слоем щебня, толщиной не менее 10 см.

- **На слой щебня укладывается дренажная труба,** обёрнутая в два слоя геотекстиля. На этом этапе важно проконтролировать уклон по всей длине, чтобы вода стекалась в колодец. Прокла-

дывается труба с тройниками, чтобы в будущем любой участок трубы можно было без труда демонтировать и прочистить.

– **Уложенная труба засыпается щебнем.** Для полноценной изоляции края геотекстиля складываются поверх подстилки из щебня. Верхний слой траншеи необходимо засыпать песком.

Дренаж, монтаж которого выполнен вокруг фундамента здания, препятствует подъему уровня подземных вод и скоплению дождевых (атмосферных) вод в основании здания. Благодаря этой системе обеспечивается сухость внутри подвала. При этом существует единственный недостаток – конструкция подходит не для всех типов зданий в зависимости от их конструктивной и объемно-планировочной схемы, так как монтируется снаружи. Периодически необходимо производить мониторинг исправности дренажной системы и выполнять чистку колодца. После установки дренажа важно выполнить гидроизоляцию стен, пола и места сопряжения строительных конструкций. Гидроизоляция воспрепятствует проникновению влаги и закрывает соединения внутри здания.

Список литературы

1. Полищук А.И. Основы проектирования и устройства фундаментов реконструируемых зданий и сооружений. 3-е изд. доп. – Нордхэмптон: STT; Томск: STT, 2007. – 476 с.
2. Полищук А.И. Анализ грунтовых условий строительства при проектировании фундаментов зданий: Научно-практическое пособие. – М.: Изд-во АСВ, 2016. – 104 с.
3. ГОСТ 25100.2011. Грунты. Классификация. М.: 2012. – 67 с.

© Г.Г. Солонов, Д.В. Летникова, А.В. Печеникин, М.О. Артеменко, 2021

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 159.9.072

ОСОБЕННОСТИ СТРЕССОУСТОЙЧИВОСТИ СОТРУДНИКОВ МЧС

ПРИХОДЬКО МАРИЯ АЛЕКСАНДРОВНА

магистрант
факультет педагоги, психологии и коммуникативистики
Кубанский Государственный университет (ФГБОУ ВО «КубГУ»)

Научный руководитель: Кузма Левонас Прано
к.п.н, доцент кафедры педагогики и психологии
Кубанский Государственный университет (ФГБОУ ВО «КубГУ»)

Аннотация: В статье анализируются некоторые результаты особенностей стрессоустойчивости сотрудников Министерства чрезвычайных ситуаций России (далее – МЧС). Рассматриваются степени стрессоустойчивости: высокая, пороговая и низкая. В качестве методического инструментария вошла одна из методик, а именно: Методика определения стрессоустойчивости и социальной адаптации (Т. Холмса и Р. Рэге). Результаты анализируются с помощью методов математической статистики.

Ключевые слова: стресс, стрессоустойчивость, сотрудники МЧС, степень стрессоустойчивости, стрессогенные факторы.

FEATURES OF STRESS RESISTANCE OF EMERCOM EMPLOYEES

Prikhodko Maria Alexandrovna

Scientific adviser: Kuzma Levonas Prano

Abstract: The article analyzes some results of the stress resistance characteristics of employees of the Ministry of Emergency Situations of Russia (hereinafter referred to as the Ministry of Emergency Situations). The degrees of stress resistance are considered: high, threshold and low. As a methodological tool, one of the methods was included, namely: the method of determining stress resistance and social adaptation (T. Holmes and R. Rage). The results are analyzed using mathematical statistics methods.

Keywords: stress, stress resistance, emergency workers, degree of stress resistance, stress factors.

Термин «стресс» (от англ. stress-давление, нажим, напор; напряжение) впервые был использован американским физиологом и психофизиологом У. Кенноном для обозначения состояния «нервно-психического» напряжения в исследованиях описанной им универсальной реакции «бороться или бежать». В дальнейших исследованиях было показано, что стресс (как описанный Г. Селье адаптационный синдром) является лишь одной из реакций, включенных в единую систему неспецифического реагирования организма на действия разных по силе и качеству раздражителей, вызывающих изменения гомеостаза в пределах, прежде всего, нормальных показателей. Стресс же представляет собой реакцию на действие сильных раздражителей [1].

Стрессоустойчивость характеризует запас прочности сотрудника в том диапазоне, в котором организм может сохранять свою целостность и работоспособность. Одной из составляющих стрессоустойчивости является способность мгновенно осуществлять волевою мобилизацию, позволяющей перейти на более высокий уровень психического функционирования в соответствии с условиями экстремальной ситуации.

Различают не только виды стрессоров, но и стрессогенные факторы (стрессоры) их вызывающие [2]. Так выделяют:

- 1) в зависимости от длительности действия стрессоров: кратковременно действующие (связанные с неуспехом, перегрузками, высоким темпом деятельности, отвлечением, ситуациями, вызывающими страх и др.) и продолжительно действующие (деятельность, постоянно связанная с опасными ситуациями; заключения и изоляции; психическое истощение в результате повышенной длительной активности);
- 2) стрессоры, связанные с активной деятельностью, включающие экстремальные, производственные, психосоциальной мотивации (соревнования, конкурсы, экзамены).
- 3) стрессоры оценок: «старт»-стрессоры и стрессоры памяти, стрессоры побед и поражений, стрессоры зрелищ.
- 4) стрессоры, связанные с рассогласованием деятельности: стрессоры разобщения, стрессоры психосоциальных и физиологических ограничений;
- 5) физические, а также природные стрессоры.

Следует отметить, что, несмотря на длительное изучение проблемы стресса в психологии и в других смежных с ней науках так и не сложилось единого подхода к определению этого понятия [3].

Цель исследования состоит в теоретическом и эмпирическом изучении особенностей стрессоустойчивости сотрудников МЧС.

Эмпирическое исследование было проведено в 2020 г. на базе Главного Управления МЧС России по Краснодарскому Краю. Исследованием было охвачено 120 сотрудников мужского пола. Возраст респондентов составил от 20 до 60 лет.

В соответствии с целью и задачами исследования было проведено изучение особенностей стрессоустойчивости и социальной адаптации по методике (Т. Холмса и Р. Раге). Полученные данные были обработаны и проанализированы.

Проведенное исследование позволило выявить различия в степени сопротивляемости стрессу сотрудников МЧС и разделить их на три группы: группа 1 (высокая степень сопротивляемости стрессу); группа 2 (пороговая степень сопротивляемости стрессу); группа 3 (низкая степень сопротивляемости стрессу). Анализ групп по составу сотрудников с разным возрастом и стажем работы не позволяет сделать предположение, что эти показатели влияют на стрессоустойчивость. Вместе с тем можно предполагать, что профиль служебной деятельности формирует определенный психофизиологический паттерн реагирования на экстремальные факторы и определяет направленность изменений личностной структуры при длительном сроке службы.

С целью уточнения различий между группами были определены и проанализированы средние показатели по каждой группе.

Проведенное психологическое исследование посредством методики определения стрессоустойчивости и социальной адаптации (Т.Холмса и Р. Раге) показало неоднородность выборки по показателю уровня стрессоустойчивости. Выделены три группы сотрудников: с высокой, пороговой и низкой стрессоустойчивостью. Значимость различий в показателях между группами подтверждена с помощью (Н-критерия Крускала – Уоллиса). Большинство сотрудников, которые характеризуются высокой и пороговой стрессоустойчивостью, наделены способностью сохранять свою работоспособность при любой экстремальной ситуации. При наличии постоянных нагрузок возможно снижение уровня сопротивления к стрессу. Сотрудники с показателем низкой стрессоустойчивости не всегда способны адаптироваться к изменениям внешних условий.

Проведенный теоретический анализ отечественной и зарубежной литературы позволяет сделать вывод о том, что стрессоустойчивость является интегративной характеристикой личности. Интегративность стрессоустойчивости характеризуется взаимодействием всех компонентов (эмоциональных, волевых, интеллектуальных и мотивационных) психической деятельности индивида, которое обеспечивает оптимально успешное достижение цели деятельности в сложной эмотивной обстановке.

Список литературы

1. Мельникова, М.Л. Психология стресса: теория и практика: учебно - методическое пособие / М.Л. Мельникова. – Екатеринбург : Уральский государственный педагогический университет, 2018. – 112 с. – ISBN 978-5-7186-1091-8.
2. Рогачева, Т.В. Психология экстремальных ситуаций и состояний: учебное пособие / Т.В. Рогачева, Г.В.Залевский, Т.Е.Левицкая. – Томск : ТГУ, 2015. – 276 с. – ISBN 978-5-94621-442-1.
3. Паточкина, Н.А. Стресс: психологические, биохимические и психофизиологические аспекты: учебное пособие / Н.А. Паточкина, О.Б. Цейликман, М.В. Комелькова, М.С. Лапшин. – Челябинск : Издательский центр ЮУрГУ, 2017. – 82 с. – УДК 658.3.012.4(075.8). – ББК Ю932.я7.

УДК 159.9

ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ НАВЫКОВ ЭФФЕКТИВНОГО ПОВЕДЕНИЯ ПОДРОСТКОВ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ В КОНФЛИКТЕ ПОСРЕДСТВОМ ТРЕНИНГОВОЙ РАБОТЫ

КУЗЬМИНА АННА БРОНИСЛАВОВНА

к.п.н. доцент кафедры специального и инклюзивного образования

МИКЕЙЛОВА КРИСТИНА АРШАКОВНА

студентка

ГБОУ ВО «Ставропольский государственный институт»,
филиал в г. Ессентуки

Аннотация: В статье представлены результаты опытно-экспериментальной работы, направленной на формирование навыков эффективного поведения подростков с ограниченными возможностями здоровья в конфликте посредством тренинговой работы. Описана экспериментальная программа тренинга «О самом главном...», направленная на формирование эффективного поведения подростков с ОВЗ в конфликте, которая может использоваться в рамках развивающего и коррекционного направлений работы педагогов-психологов системы образования.

Ключевые слова: Конфликт, навык эффективного поведения, тренинг, дети с ограниченными возможностями здоровья, нравственное поведение, когнитивный критерий, поведенческий критерий, рефлексивный критерий, готовность к продуктивному разрешению конфликтов, анимационные мультфильмы.

FEATURES OF FORMATION OF SKILLS OF EFFECTIVE BEHAVIOR OF ADOLESCENTS WITH DISABILITIES IN CONFLICT THROUGH TRAINING WORK

**Kuzmina Anna Bronislavovna,
Mikhailova Christina Archakova**

Abstract: The article presents the results of experimental work aimed at developing the skills of effective behavior of adolescents with disabilities in conflict through training work. The article describes an experimental training program "About the most important thing...", aimed at the formation of effective behavior of adolescents with disabilities in conflict, which can be used as part of the development and correctional areas of work of teachers-psychologists of the education system.

Keywords: Conflict, effective behavior skill, training, children with disabilities, moral behavior, cognitive criterion, behavioral criterion, reflexive criterion, readiness for productive conflict resolution, animated cartoons.

Современное общество характеризуется «разновекторностью» ценностей и ценностных ориентаций, все возрастающим информационным потоком, неопределенностью будущего, обстановкой социальной и психической напряженности, стрессовостью, агрессивностью. Возможность возникновения

конфликтов существует во всех сферах. Конфликты рождаются на почве ежедневных расхождений во взглядах, разногласий и противоборства разных мнений, нужд, побуждений, желаний, стилей жизни, надежд, интересов и личностных особенностей. Они представляют собой эскалацию каждодневного соперничества и противостояния в сфере принципиальных или эмоционально обусловленных столкновений, которые нарушают личностное или межличностное спокойствие.

И как следствие, подростки, являясь активными субъектами разнообразных социальных институтов, не справляются с различными конфликтными ситуациями, разрешая их деструктивным способом, что влечет за собой асоциальные последствия и дезадаптацию в социуме.

Неизбежность столкновения подростков в процессе жизнедеятельности с деструктивными конфликтами, влечет за собой необходимость целенаправленной отработки навыка эффективного разрешения конфликтных ситуаций. Задача современного педагогического сообщества заключается в изменении деструктивной направленности конфликтов в продуктивное русло, за счет использования воспитывающего и развивающего потенциала конфликта в целом. Принципиально новым становится возможность использования в воспитательном процессе подростков содержания конфликтов, как продуктивной, так и деструктивной направленности.

Конфликт является предметом исследования многих наук, каждая из которых внесла свой весомый вклад в изучение его сущностных характеристик.

Конфликт определяется как отсутствие согласия между двумя или более сторонами – лицами или группами [1, С. 98].

Выявлена позитивная природа конфликта, являющегося продуктивной основой культурного развития личности, описаны характеристики конфликтных личностей, представлены практические меры по регулированию и разрешению конфликтных ситуаций: (А.Я. Анцупов, Н.Ф. Вишнякова, Н.В. Гришина, А.А. Ершов, В.Г. Зазыкин, И.С. Кон, К. Левин, М.С. Мириманова, В.С. Мерлин, Д. Скотт, К. Томас, Б.И. Хасан, З. Фрейд, К.Г. Юнг и др.) [1, С. 34].

Анализ состояния разработанности проблемы в науке и практике позволил выявить следующие противоречия:

- между увеличивающимися и усложняющимися в современном обществе жизненными проблемами и конфликтами и недостаточностью у подростков с ограниченными возможностями здоровья навыков, позволяющих им продуктивно их разрешать;
- между объективной необходимостью использования уникального психологического потенциала позитивных и деструктивных конфликтов и недостаточной разработанностью теоретических основ и практических механизмов, приемов и способов продуктивного разрешения конфликтов.

Цель работы состоит в выявлении, теоретическом обосновании психолого-педагогических возможностей формирования эффективного поведения подростков с ограниченными возможностями здоровья в конфликте посредством тренинговой работы и реализации на практике.

Подтверждение эффективности, разработанного нами тренинга, направленного на формирование навыка эффективного поведения в конфликте подростками с ОВЗ обусловило проведение опытно-экспериментальной работы. Она осуществлялась на базе ФФГБУ СКФНКЦ ФМБА России в г. Ессентуки. В исследовании приняли участие дети с ОВЗ среднего подросткового возраста в количестве 28 человек (10 человек – с диагнозом ЗПР; 10 человек с нарушениями опорно-двигательного аппарата, 4 человека с нарушениями зрения и 4 человека с нарушениями слуха).

Дать оценку состояния готовности подростков к продуктивному разрешению конфликтов можно определив совокупность критериев и показателей. На основе теоретического анализа структуры и сущности готовности к продуктивному разрешению конфликтов мы выделили следующие критерии и показатели.

Когнитивный критерий: информированность о разнообразии конфликтов, об устройстве и функционировании конфликтов, о способах разрешения конфликтных ситуаций.

Поведенческий критерий: способность обнаруживать всевозможные способы разрешения конфликта и демонстрировать сообразительность в нахождении вариантов его эффективного разрешения, управлять своим эмоциональным состоянием, осваивать ценностные смыслы конфликта, преодолевать отрицательные переживания; использовать стратегии и тактики поведения в конфликте, адекват-

ные ситуации и внутреннему миру участников; улавливать психологические состояния других и правильно на них реагировать.

Рефлексивный критерий: способность оценить и проанализировать поведение в конфликтной ситуации, осуществить подробный анализ предшествующих событий в конфликте [2, С. 121].

Критерии и показатели представлены в таблице 1.

Таблица 1

Критерии и показатели продуктивного поведения в межличностном конфликте

Критерии	Показатели	Методики
когнитивный	Знания о конфликте и способах его продуктивного разрешения	Анкета, тест Е.И. Рогова «Конфликтная ли вы личность?»
поведенческий	Способ поведения в конфликте	Опросника К.Н. Томаса «Стратегии поведения в конфликте», наблюдение
рефлексивный	самооценка	Опросник «Самооценка конструктивного поведения в конфликте»

Показатели характеризуют готовность подростков к продуктивному разрешению конфликтов на разных уровнях: минимальном, достаточном и высоком.

Анализ всех диагностических процедур позволил сделать вывод, что все подростки с ОВЗ обладают недостаточным уровнем развития готовности к продуктивному разрешению конфликта. Результаты представлены на рис. 1.

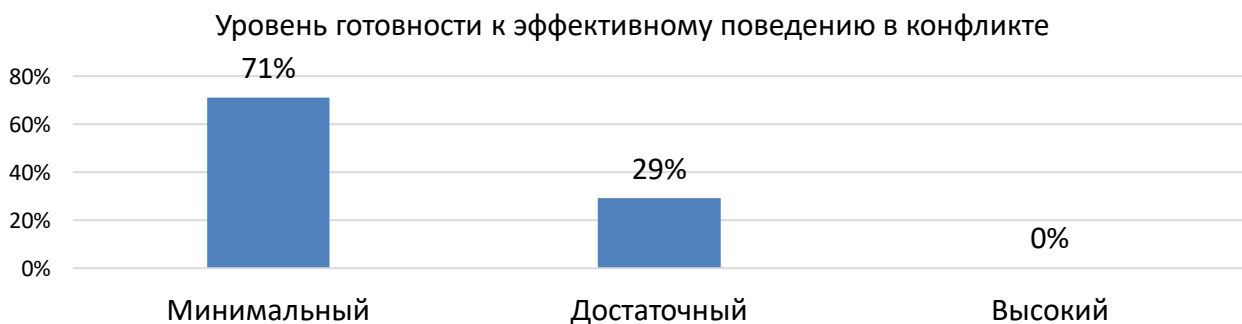


Рис. 1. Уровень готовности к эффективному поведению в конфликте подростков с ОВЗ по результатам всех проведенных методик

Таким образом, обобщая данные изучения мотивационного, когнитивного, поведенческого и рефлексивного компонентов готовности подростков к продуктивному разрешению конфликтов приходим к выводу о том, что подростки нуждаются в психологическом сопровождении, в форме участия в тренинге, направленном на формирование навыка эффективного поведения в конфликте.

На формирующем этапе эксперимента приняли участие 14 подростков с ОВЗ в возрасте от 12 до 15 лет, которые составили экспериментальную группу, остальные 14 подростков вошли в контрольную группу, на которую экспериментального воздействия оказано не было.

Основной целью тренинга является формирование навыка эффективного поведения в конфликтной ситуации через анализ морально-этических вопросов с дальнейшим принятием «правильного» с позиции морали решения.

Выделим некоторые особенности психолого-педагогической программы тренинга, направленного на формирование эффективного поведения в конфликте подростками с ограниченными возможностями здоровья.

Основным методом работы стал анализ и интерпретация событий из ряда анимационных фильмов, что предполагает творческую активность и самовыражение подростков с ОВЗ. Особенности психического развития подростков, их восприятия, а также особенности современной подростковой культуры, определили наш выбор в пользу анимационного отечественного кономатериала [3, С. 2-5].

Ключевым психокоррекционным методом нашего тренинга стал арт-метод (анализ фотографий, музыки, картин и т.д.), который носит «мощный» творческий и развивающий потенциал в развитии и воспитании личности подрастающего поколения. Благодаря арт-методам, можно обратиться к «бережной» проработке внутриличностной позиции нравственного осмысления конфликта.

Основополагающими принципами программы стали: субъектность, активность, партнерство, опора на наглядно-чувственный характер деятельности, обратная связь, единство и взаимодополнение вербальных и невербальных средств, интегративность, ориентация на саморазвитие.

Программа тренинга основывается на следующих основных методах. Во-первых, мы проводили анализ и проработку прошлого опыта подростков с ОВЗ; во-вторых, концентрировали «фокус внимания» подростков с ОВЗ на ситуациях «здесь и сейчас», которые происходили непосредственно в ходе тренинговых занятий: подростки производили совместный анализ и оценку, сосредотачивались на своем присутствии, выстраивали потенциальный план действий героев анимационных мультфильмов; в-третьих, мы учили подростков с ОВЗ выстраивать стратегию поведения в возможной конфликтной ситуации: через визуализацию и активное воображение, через работу с проективными техниками, через совместное обсуждение потенциальных действий. Основное внимание в тренинге уделено, именно, имаготерапии [4, С. 85].

Участие в тренинге предполагает групповую форму работу, в ходе которой, были организованы совместные просмотры мультфильмов, игры по ролям, коллективная рефлексия, проективные техники работы, деловые кейсы и игры.

Для достоверности полученных результатов, мы разделили подростков на две группы: экспериментальную и контрольную. В экспериментальной группе была проведена программа тренинга, испытуемые из контрольной группы в тренинге не принимали участие.

Для проверки эффективности апробированного нами тренинга, была проведена повторная психодиагностика с применением тех же диагностических методик, что и в начале исследования, а также дальнейший анализ и интерпретация полученных данных.

Анализ результатов повторной диагностики предполагал оценку и учет данных по всем компонентам готовности подростков с ОВЗ к продуктивному разрешению конфликтов, выделенным на этапе констатирующего эксперимента.

В ходе контрольного экспериментального исследования выяснилось, что произошли изменения в уровне готовности к продуктивному разрешению межличностных конфликтов у участников эксперимента.

Мы проанализировали данные, полученные по всем методикам, и увидели положительную динамику и в уровнях готовности к эффективному поведению в конфликте подростков с ОВЗ. Результаты отражены на рис. 2.

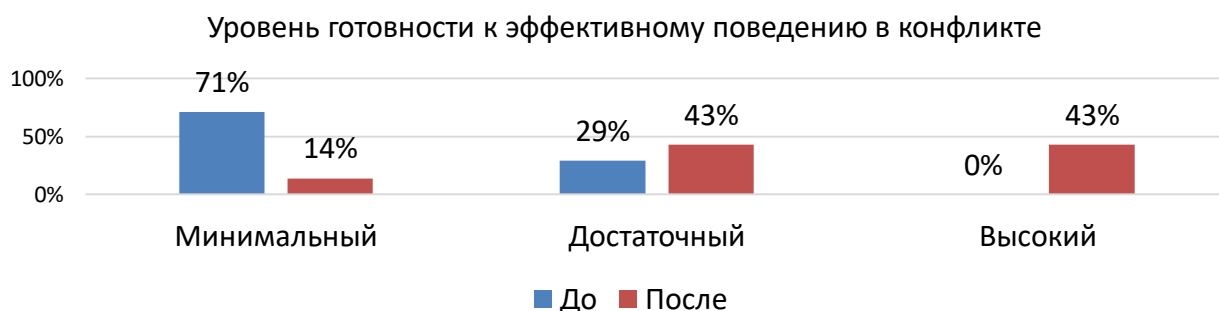


Рис. 8. Уровень готовности к эффективному поведению в конфликте подростков с ОВЗ экспериментальной группы по результатам всех методик до и после формирующего этапа исследования

После участия в нашем тренинге, у подростков произошло значительное понижение минимального уровня с 71% до 14%; достаточный уровень повысился с 29% до 43% и высокий уровень повысился с 0% до 43%.

Наблюдение показало, что, хотя достичь существенных изменений в поведении подростков с ОВЗ сложно, они стали более терпимы, сдержанны и внимательны по отношению друг к другу, педагогам и родителям, уменьшились деструктивные проявления повседневных конфликтов.

Анализ всех диагностических процедур позволил сделать вывод, что у всех подростков с ОВЗ, принявших участие в нашем тренинге, уровень готовности к эффективному разрешению конфликтов поднялся с минимального до достаточного и высокого уровня

Динамика уровня готовности к эффективному поведению подростков с ОВЗ в конфликте достаточно существенна.

Таким образом, можно сделать следующий вывод.

Отобранные и предложенные нами критерии и методики составили диагностический комплекс, который позволил оценить изменения готовности подростков с ОВЗ к эффективному поведению в конфликте исходя из его мотивационного, когнитивного, поведенческого и рефлексивного компонентов.

Анализ результатов диагностики сформированности готовности подростков с ОВЗ к продуктивному разрешению конфликтов позволил условно выделить всех участников эксперимента в три группы по уровню развития готовности эффективного разрешения конфликтных ситуаций (минимальный, достаточный и высокий). Как мы и предполагали, подростки с ограниченными возможностями здоровья продемонстрировали в подавляющем своем большинстве низкий уровень готовности по всем компонентам, что обусловило создание и внедрение программы тренинга, направленного на формирование навыков продуктивного разрешения конфликтных ситуаций подростками с нарушенным развитием.

Увеличение количества подростков с ОВЗ с достаточным и высоким уровнем развития изучаемой готовности, уменьшение группы подростков с минимальным уровнем привело к заключению о том, что эффект положительных изменений обусловлен использованием предложенной нами программы тренинга «О самом главном...», в основе которого были положены анимационные мультфильмы.

На наш взгляд, формат представленного нами тренинга отвечает психологическим особенностям подросткового возраста, что подтверждается положительным реагированием всех участников эксперимента на выполнение различных упражнений, не оказалось ни одного подростка, который бы отказался от выполнения заданий. Подавляющее число подростков подчеркнули полезность важность участия в нашем тренинге.

Разработанная психолого-педагогическая программа тренинговых занятий для работы с конфликтными подростками с ОВЗ может быть использована в рамках практической деятельности психологов и дефектологов.

Список литературы

1. Анцупов А.Я., Конфликтология: схемы и комментарии / А.Я. Анцупов, С.В. Баклановский. – СПб.: Питер, 2013. – 156 с.
2. Баныкина С.В. Конфликты в современной школе. Изучение и управление / С.В. Баныкина, Е.И. Степанов. – М.:Либроком, 2012. – 184 с.
3. Березин С.В. Психологическая коррекция в условиях межличностного конфликта // Вопросы психологии. – 2015. – № 2. – С. 2-5.
4. Кэдьусон Х. Практикум по игровой психотерапии / Х. Кэдьусон, И. Шеффер. – СПб.: Питер, 2013. – 150 с.

УДК 159.922

НРАВСТВЕННОЕ СОЗНАНИЕ СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ

АИПОВА МАРИНА МАРАТОВНАстарший преподаватель
Рязанский государственный университет им. С.А. Есенина

Аннотация: В статье выявлена структура нравственного сознания студенческой молодежи. Проведен анализ научной психологической и педагогической литературы, синтез и обобщение. Рассмотрено понятие нравственного сознания. Обозначены психологические особенности студенческой молодежи. Выявлены основные компоненты нравственного сознания.

Ключевые слова: нравственное сознание, студенты, ценности, мотивы, поступки.

MORAL CONSCIOUSNESS OF STUDENT YOUTH

Aipova Marina Maratovna

Abstract: The article reveals the structure of the moral consciousness of student youth. The analysis of scientific psychological and pedagogical literature, synthesis and generalization. The concept of moral consciousness is considered. The psychological characteristics of student youth are indicated. The main components of moral consciousness are revealed.

Структура нравственного сознания была выявлена еще в Античности. В данную систему включались убеждения мотивы, ценности. Й. Раншбург под нравственным сознанием понимает знания о нравственности и восприятие нравственных поступков. При анализе нравственного сознания А.И. Титаренко выделяет ценностные ориентации (смысловую нагрузку и иерархию ценностей), а также понятие об ответственности и долге.

Э. Фромм подходит к проблеме нравственного сознания с точки зрения индивидуальности. Нравственная личность готова к развитию своей самости, к самопознанию, самосозиданию. Ученый отождествляет ответственность за свои поступки со свободой морального выбора, а нравственное развитие рассматривается под углом нравственных качеств, оказывающих влияние на гармоничные отношения с окружающими.

Основатель теории когнитивного развития Ж. Пиаже полагал, что интеллектуальное развитие определяет нравственные представления у детей. Психолог выявил различие людей по количеству нравственных знаний, пониманию общечеловеческих принципов, по рассуждениям, сопутствующим действиям. Таким образом, нравственные убеждения, принципы и знания значимы для поведения личности с периода детства.

Мы согласны с определением Л.Н. Антиловой, где нравственное сознание выступает продуктом социально-культурного совершенствования человека, его готовности быть нравственным, осуществляя активную деятельность в данном направлении.

Для решения исследовательских задач прикладного характера нами была разработана структура индивидуального нравственного сознания, включающая когнитивный, рефлексивный, мотивационный и ценностно-смысловой компоненты.

Когнитивный компонент представляет собой ответственность, понимание моральных постулатов, кругозор нравственных знаний.

Рефлексивный компонент включает в себя самосознание, самооценку как субъекта нравственных взаимоотношений в социуме, обеспечение психологического ресурса самоизменения в контексте профессионального и личностного роста.

Мотивационный компонент предполагает психические образования, имеющие побудительную направленность и лежащие в основе действий – точка зрения, мотивация, интересы, готовность к самосовершенствованию.

Ценностно-смысловой компонент включает осознание настоящих нравственных ценностей и задач, ориентацию на смысложизненные перспективы развития, осознание духовно-нравственных и культурных ценностей, нравственное социальное взаимодействие.

Гармония с окружающими и продуктивность деятельности подразумевают наличие нравственных качеств. Понятие о нравственных качествах, соотносящихся с сознанием, наиболее полно находим в трудах Л.П. Станкевича: Нравственные качества – черты нравственного сознания, которые в совокупности с моральными способностями и потребностями регулируют поведение и деятельность человека. Отсутствие одной из указанных характеристик несет утрату целостности нравственности сознания.

С точки зрения нравственности, цель является свободным выбором личности на базе сравнительной оценки выбора предполагаемых целей. Нравственная цель характеризуется согласованностью интересов человека и социума. Нравственная цель предопределяет активное волевое отношение личности к себе и сложившейся ситуации, предсказанию итога своей активности. Таким образом, человек – сознательный творец своего нравственного бытия, несет ответственность перед социумом и собой, а нравственное сознание предстает мотивирующей деятельностью.

В исследованиях И. С. Кона, В. И. Слободчикова, Б. Г. Ананьева, А. А. Реана по возрастной психологии выявляется, что в 17–19 лет недостаточно сформирована сознательная регуляция поведения. Такие черты как самостоятельность, владение собой, целеустремленность, инициативность, которые были не вполне сформированы в школьный период, становятся более проявленными как нравственное сознание.

Основными приобретенными качествами являются сознательность построения своей жизни, конструирование планов на будущее, саморефлексия, непринятие лицемерия, грубости, самоотверженность, целеустремленность, преданность своему слову.

По мнению К. Д. Ушинского, студенческий период (16–22 лет) выступает наиболее решающим в формировании нравственного сознания. Именно в данный промежуток времени завершается образование отдельных представлений, и их значительная часть группируется в обширную сеть, которая определяет его характер [1].

Проблему нравственного сознания юношеского периода исследовал В. И. Слободчиков, констатирующий осознание личностью присвоение внешней культуры и окружающих чужих смыслов. Это означает, что кризис идентичности является особенностью своеобразной призрачности, незавершенности, собственной самости, требующей «выхода» души за свои пределы [2, с. 384]. Это период проникновения нравственности в личность.

Следует отметить, что в студенческом возрасте личность отличается ярко выраженной сензитивностью в развитии нравственного сознания. В этот период создается и определяется система культурных и духовных ценностей, основанных на креативности и самореализации в учебно-познавательной и последующей профессиональной деятельности. Приоритетными являются внутренние свойства личности, воспитание собственного «Я», построение своего плана саморазвития во всех социальных сферах. Происходит осуществление личностного и профессионального самоопределения, осмысление своего предназначения в жизни. По нашему мнению, это служит значимым изменением образа жизни молодого человека. Юношеский возраст является сензитивным к проявлению направленности к проблемам культурной, общественной и гуманистической характеристике будущей профессии, сущности нравственных правил, здоровому образу жизни. Студенческий возраст совпадает с кризисом юности, представляющий собой вхождение в новый образ жизни. Актуальными становятся проблемы самоопределения, развиваются представления о себе как личности в профессиональной, коммуникативной и мыслительной деятельности, создавая основу для самосознания.

При развитии нравственных качеств доминирующими являются психические новообразования студенческого периода: самостоятельность поиска учебной информации, профессиональное и личностное самоопределение, усвоение новых знаний и способов учебной деятельности, высокий уровень мотивации. Именно они в будущем будут являться показателем духовного состояния общества.

Нравственность



Рис. 1. Представления студентов ЭГ о понятии «нравственность»

Понятие «нравственность» перестает быть абстрактным у студентов (до эксперимента – 50 %, после эксперимента – 25 %). Идеалы добра и справедливости до эксперимента поддерживались 0 %, после эксперимента – 37,5 %; принятые обществом правила поведения до эксперимента – 25 %, после – 37,5 %.

Следовательно, развивающая психолого-педагогическая программа [3] положительно повлияла на осознание важности студенческой молодежи доброжелательных, уважительных взаимоотношений и принятых норм поведения в социуме.

Список литературы

1. Ушинский К.Д. Собрание сочинений в 11т., т. 8. М.–Л.: Изд-во Акад. пед. наук РСФСР, 1950. 776 с.
2. Слободчиков, В. И. Основы психологической антропологии. Психология человека: Введение в психологию субъективности : учеб. пособие для вузов / В. И. Слободчиков, Е. И. Исаев. – М.: Школа-Пресс, 1995. – 384 с.
3. Аипова М.М. Психолого-педагогическая программа по изучению японского языка с целью воспитания духовно-нравственных качеств студентов / Ученые заметки ТОГУ. – 2016. Т.7. №4-2. С. 1-5.

УДК 316.46

ПСИХОЛОГИЯ УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ

ФЕДОРЦОВА ЮЛИЯ ОЛЕГОВНА,
САДОВНИКОВА ВЕРОНИКА ВЛАДИМИРОВНА

студенты
ФГБОУ ВО «РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ
при ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»

Научный руководитель: Ярошенко Галина Васильевна
доцент кафедры политологии и этнополитики, профессор
ФГБОУ ВО «РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ
при ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»

Аннотация: Рассмотрения влияния психологии при управление персоналом, а также само использование психологов в компаниях. Преимущества и примеры использования психологии при управлении персоналом. Изменение роли психолога в области человеческих ресурсов, а также рассмотрение аспектов, в которых требуется участие психолога в контексте HR.

Ключевые слова: психология, психология управления, управление персоналом, персонал.

PSYCHOLOGY PERSONNEL MANAGEMENT

Fedortsova Yulia Olegovna,
Sadovnikova Veronika Vladimirovna

Scientific adviser: Yaroshenko Galina Vasilyevna

Abstract: Consideration of the influence of psychology in personnel management, as well as the very use of psychologists in companies. Advantages and examples of using psychology in personnel management. Changing the role of the psychologist in the field of human resources, as well as considering the aspects in which the psychologist's participation is required in the context of HR.

Keywords: psychology, management psychology, personnel management, personnel.

Поскольку рынок труда все больше ориентируется на прибыль и рост бизнеса с последующим упором и развитием технических и специальных навыков, те, кто работает в сфере управления человеческими ресурсами, часто ощущают постепенный отход от привычной психологии управления персоналом. Таким образом, роль психолога в контексте человеческих ресурсов со временем менялась, теряя некоторые характерные особенности этой дисциплины.

Наша мысль состоит в том, что эта отстраненность персонала на самом деле вызвана искажением восприятия, которое касается устаревшего образа «старомодного психолога», в основном связанного с клинической и индивидуальной помощью[1]. Это все еще оказывает слишком большое значение на многих работников. Психологический элемент (психология) наблюдается в компаниях, которые помечтали свое мнение на этот счет. И, как показывают многие исследования, они добиваются больших успехов, нежели те, кто отодвинул эту идею на задний план.

С точки зрения оценщика, например, менеджер отдела кадров будет использовать психологическую оценку для проведения объективного анализа и, следовательно, баланса поведения, выраженно наблюдаемым кандидатом. Точно так же, как он будет уделять такое же внимание совершенно раз-

нообразному, широкому и коллективному аспекту самой организационной и / или рабочей реальности, в которой он действует[2].

Следовательно, если верно, что область управления персоналом может быть поддержана знаниями в психологической области, то стоит использовать это наиболее грамотно для достижения лучших результатов деятельности фирмы. Необходимо также учитывать, что в профессии HR есть еще одно измерение, которое делает ее особенной по сравнению со многими другими областями психологии: внешняя, психологическая, социальная и деловая реальность.

Роль психолога в области человеческих ресурсов меняется, превращаясь в более полную и конкретную фигуру, которая продолжает анализировать «человеческую психику» [3], но делает это в бизнес - контексте, наблюдая за поведением, погруженным в реальный мир организации. Таким образом, более личные элементы трансформируются и становятся наблюдениями за навыками с анализом знаний, ноу-хау, мотиваций, отношений, ценностей и поведения.

Ниже мы кратко перечислим ряд ключевых элементов и инструментов в психологии управления персоналом, которые являются прерогативой научных исследований психологии.

Начнем с названия самой области: Human Resources. Это может показаться очевидным, но часто в прошлом человеческие ресурсы не полностью понимались, наблюдались и не ценились, а рабочая реальность имела тенденцию быть бесчеловечной и ориентированной на технические аспекты.

Но реальность фактов с течением времени не заставила себя долго ждать, чтобы показать, насколько неуместным и неполным было такое видение, позволив вместо этого продемонстрировать с помощью социальных и психологических исследований в организациях, что человеческий фактор на самом деле не является объективным элементом, а строго субъективный и поэтому должен анализироваться нестандартным образом. Таким образом, его особый человеческий аспект должен быть известен, понят и использован наилучшим образом, чтобы получить отличное управление, а также лучшую прибыль за счет баланса организационного и личного благополучия.

Таким образом, фундаментальными аспектами, в которых требуется участие психолога в контексте HR, являются:

в индивидуальном измерении

- отбор и оценка (при анализе аспектов отношения и в целом при оценке soft skills);
- используемые инструменты: (администрирование и интерпретация анкет, оценочные интервью);
- консультирование и обучение: (развитие личной идентичности, самооценки, осознания роли

и способности самостоятельно конструировать настоящее и будущее);

инструменты: коучинг и консультирование, обучение и ориентация;

Наблюдение за некоторыми особенностями человеческих ресурсов, такими как;

- язык тела
- мотивация
- эффективное общение
- управление эмоциями и развитие уверенности в себе.
- полномочия и качество работы.

В организационном измерении, вклад психолога требуется для:

- Анализа климата и организационное благополучие;
- Способность воспринимать, иметь настоящее и будущее общее видение и планирование;
- Поддержка создания корпоративной культуры;

В широком смысле вмешательство касается:

- Управление командой и этапы ее развития.
- Позитивное лидерство и эмоциональный интеллект.
- Новая горизонтальная и множественная структура рабочих организаций.
- Управление и предотвращение конфликтов.
- Управление и профилактика стресса и выгорания.

Список литературы

1. Бондалетова Н.Ф., Низамова Э.Ш. Эволюция взглядов на персонал организации как на объект управления // Материалы Афанасьевских чтений. 2019. №1 (26). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/evolyutsiya-vzglyadov-na-personal-organizatsii-kak-na-obekt-upravleniya> (дата обращения: 13.01.2021).
2. Ким Наталья Васильевна Роль психологических факторов в управлении персоналом // Вестник ЧелГУ. 2014. №18 (347). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rol-psihologicheskikh-faktorov-v-upravlenii-personalom> (дата обращения: 13.01.2021).
3. Липатов Сергей Алексеевич Управление персоналом развивающейся организации // Организационная психология. 2014. №2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/upravlenie-personalom-razvivayuscheysya-organizatsii> (дата обращения: 13.01.2021).

УДК 159.9

ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ АДАПТАЦИИ УЧАЩИХСЯ 5 КЛАССА К НОВЫМ УСЛОВИЯМ

БЫЛИНА АННА ВИКТОРОВНА

студентка

ФГБОУ ВО «Саратовский государственный университет»

Аннотация: Статья посвящена особенностям адаптации пятиклассников к среднему звену, а также и анализу проблемы этой проблемы. Педагогом-психологом представлена система работы с такой категорией детей. Представлен ряд методик, которые используются в школе для исследования данной проблемы. Так же представлен положительный опыт по снижению количества детей с признаками дезадаптации.

Ключевые слова: адаптация, тревожность, мотивация, познавательная активность, дезадаптация.

PSYCHOLOGICAL AND PEDAGOGICAL FEATURES OF ADAPTATION OF STUDENTS 5 CLASS TO NEW CONDITIONS

Bylina Anna Viktorovna

Abstract: The article is devoted to the peculiarities of adaptation of fifth-graders to the middle level, as well as to the analysis of the problem of this problem. The teacher-psychologist presented a system of work with such a category of children. A number of methods are presented that are used in school to study this problem. It also presents a positive experience in reducing the number of children with signs of maladjustment.

Key words: adaptation, anxiety, motivation, cognitive activity, maladjustment.

Переход из начальной школы в среднее звено является для детей болезненным периодом, потому что в их привычной системе теперь все меняется. Изменяется социальное окружение ребенка, его деятельность и статус, появляется много требований от разных взрослых. У детей возрастает количество учителей, появляются новые предметы, ситуация новизны вызывает много тревог и страхов у учащихся.

Понятие адаптации (от латинского слова *adapto* -приспосаблию) пришло из биологии и понимается как способность организма, его клеток и функций приспособиться к условиям среды [2]. Адаптация рассматривается как одним из социально-психологических механизмов социализации личности в новом окружении, а также принятие индивидом его социальной роли. Многие авторы рассматривают адаптацию как процесс приспособления человека к различным внешним состояниям среды, в ходе которого индивид приобретает новые свойства и качества своей личности.

Стоит отметить, что адаптивные процессы, постоянно сопровождают жизнь человека, они развиваются все время, что в свою очередь дает ему возможность выживать совершенно в разных условиях. Адаптация связана со многими важными частями личности, и она оказывает сильное влияние на них, например такие как познавательные, ценностные или же мотивационные [1].

Успешное адаптирование к новой школьной среде дает учащемуся возможность быстро выстроить отношения с учителями и одноклассниками, пониманию новых правил и требованиях, к их исполне-

нию, но если же у школьника присутствует сильная тревожность, то это осложняет взаимодействие о среде это влияет и на обучение и взаимодействие с одноклассниками, внутреннее напряжение и агрессия, а также к снижению продуктивности работы и вообще полный отказ от учебы.

Так же стоит отметить, что пятый класс относят к началу подросткового возраста, основными чертами которого является переход от детского постепенно ко взрослому состоянию, дети становятся чувствительными и ранимыми, начинают происходить гормональные изменения [4].

Неполная адаптация имеет следующие свои особенности: возникают проблемы в сфере общения, очень сильно начинает страдать успеваемость, так как детям порой сложно соответствовать прежним требованиям родителей и не всегда получается получать такие же результаты, они могут быть недовольны своим положением классе, могут не понимать требования новых учителей.

И на такой почве у детей возникает чувство неуверенности или неуспешности, если ребенок до этого хорошо учился, возникает забывчивость, неорганизованность, повышается робость закрытость, сильное чувство тревоги и страха не соответствовать, могут возникать суицидальные мысли.

Выборке участвовали дети 5-го класса, целью исследования было выявить особенности мотивации учения и эмоционального отношения к учению (уровень тревожности, познавательная активность), а также определить уровень комфортности учащихся на уроках. В исследовании использовались следующие методики: методика диагностики мотивации учения и эмоционального отношения к учению в средних и старших классах (в модификации А.Д. Андреевой) [4]; методика «Градусник» Киселёва [3].

Таблица 1

Результаты диагностики мотивации учения и эмоционального отношения к учению (в модификации А.Д. Андреевой)

Классы	Познавательная активность			Тревожность			Уровень мотивации				
	Низкий уровень	Средний уровень	Высокий уровень	Низкий уровень	Средний уровень	Высокий уровень	I	II	III	IV	V
5 «А»	-	5	13	9	9	3	1	9	5	3	1
5 «Б»	4	6	13	7	14	2	1	7	9	5	-
5 «В»	-	8	15	7	12	4	3	9	10	1	1
Итог	4	19	41	20	35	9	5	25	24	9	-

Общий уровень мотивации учения:

I–продуктивная мотивация с выраженным преобладанием познавательной мотивации учения и положительным отношением к нему –8 % учащихся;

II–продуктивная мотивация, позитивное отношение к учению, соответствие социальному нормативу –39 % учащихся;

III–средний уровень с несколько пониженной познавательной мотивацией –38 % учащихся;

IV–сниженная мотивация, переживание «школьной скуки», отрицательное эмоциональное отношение к учению –14 % учащихся;

V–резко отрицательное отношение к учению –1 %.

Результаты по итогам диагностики с использованием методики «Градусник» Киселёва свидетельствуют о том, что отношение учащихся к учебным предметам выше среднего, отношение к учителям позитивное, самочувствие на уроках благоприятное.

Нами в качестве примера приведены результаты одного класса, в классе наблюдается тенденция к активному интересу по таким предметам как: физическая культура, музыка, технология и английский язык, меньше всего детям нравятся уроки русского языка и математики.

В процессе проведения диагностики были выявлены дети, у которых есть трудности адаптации к обучению в средней школе. В дальнейшем с такими детьми планируется проводиться коррекционная работа с такими детьми, направленная на развитие адаптивных качеств личности.

В процессе исследования принимало участие от 10 до 16 человек. Нами для диагностики была использована «Методика диагностики мотивации учения и эмоционального отношения к учению в

средних и старших классах» (в модификации А.Д. Андреевой). Перед исследованием был проведен большой пласт работы коррекционной и просветительской, консультационной.

На основе проведенного исследования, можно сделать следующие выводы, что общее количество детей, которые подвержены риску уменьшилось в процессе работы, более 63 % учащихся смогли успешно адаптироваться к новым условиям, у остальных имеется тенденция к дезадаптации, такие учащиеся требуют особого внимания со стороны классного руководителя, учителей предметников, а также родителей.

Список литературы

1. Битянова М. Р. Организация психологической работы в школе. М.: Совершенство, 1997.
2. Богданова М. В. Изучение особенностей адаптации пятиклассников к новым социально-педагогическим условиям обучения. URL: <http://www.festival.1september.ru/articles/5243/>.
3. Киселев Ю.Я. Некоторые психологические аспекты оптимизации спортивной деятельности // Психологические проблемы предсоревновательной подготовки квалифицированных спортсменов. – 2009. -СПб. –С. 3-45
4. Методика диагностики мотивации учения и эмоционального отношения к учению (модификация А.Д. Андреевой). –1987. –С. 21-26
5. Мнацаканян И. А. Адаптация учащихся в новых социокультурных условиях: Автореф. дисс. ... канд. психол. наук. Ярославль, 2004.

СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 316

КОМПЕТЕНТНОСТЬ ОБЩЕСТВЕННЫХ СОВЕТОВ ПРИ ОРГАНАХ ВЛАСТИ: СОЦИАЛЬНО-УПРАВЛЕНЧЕСКИЙ АСПЕКТ

ЩЕРБИНА МАКСИМ ВЛАДИМИРОВИЧсоискатель ученой степени к. соц. н.
Федеральный научно-исследовательский социологический центр РАН*Научный руководитель: Маркин Валерий Васильевич**д. соц. н., профессор
Федеральный научно-исследовательский социологический центр РАН*

Аннотация: В статье рассматриваются понятия компетентности и компетенции экспертного сообщества в форме Общественных советов при органах исполнительной власти (на примере Общественного совета при Департаменте труда и социальной защиты населения г. Москвы) в контексте правового обеспечения деятельности Советов. Представлены результаты авторского социологического исследования (экспертного опроса), в котором определены важнейшие элементы компетентности экспертного сообщества в социальном управлении, выявлено не полное соответствие между компетенцией экспертного сообщества и его статусом субъекта компетенции. Предложены меры совершенствования правового обеспечения деятельности Общественных советов при органах власти.

Ключевые слова: компетенция, компетентность, эксперт, экспертное сообщество, общественный совет, государственное управление, социальный работник, экспертный опрос, социология управления, социальная защита, управленческое решение.

THE COMPETENCE OF COMMUNITY COUNCILS AT THE AUTHORITIES: SOCIAL AND MANAGERIAL ASPECT

Shcherbina Maxim Vladimirovich*Scientific adviser: Markin Valery V.*

Abstract: The article deals with the concepts of competence and competence of the expert community in the form of Public Councils under executive authorities (on the example of the Public Council under the Department of Labor and Social Protection of the Population of Moscow) in the context of legal support for the activities of Councils. The article presents the results of the author's sociological research (expert survey), which identifies the most important elements of the competence of the expert community in social management, and reveals an incomplete correspondence between the competence of the expert community and its status as a subject of competence. Measures to improve the legal support of the activities of Public Councils under government bodies are proposed.

Keywords: competence, competence, expert, expert community, public council, public administration, social worker, expert survey, sociology of management, social protection, management decision.

Современное состояние развития социального управления в Российской Федерации характеризуется кризисом управленческой мысли [1, с. 11]. Осознавая управленческий кризис, общество высту-

пает с социальным заказом на новые способы управления. Однако, переходу научных исследований в активную фазу апробации знания на практике мешает инерционность, низкий уровень компетентности и слабая рефлексивно-когнитивная активность бюрократического аппарата как субъекта государственного управления.

Такое положение дел, благодаря инерции исторического процесса, сохраняет некоторую стабильность экономического и общественного уклада, однако лишает Россию реализации потенциальных возможностей ускоренного развития и повышения уровня жизни населения.

Эволюционный путь перехода к постиндустриальной, или информационной, парадигме управления, соответствующей мировым глобальным процессам в области управления и разделения труда, не требует доказательств своего преимущества перед путем революционным. В целях реализации соответствующих преобразований представляется актуальной разработка вопросов, связанных с механизмами осуществления перехода к постиндустриальной парадигме управления, характеризующейся преобладанием высоких технологий – как в производстве материальных благ, так и – что более важно – в социальном управлении. Ни одна технология, как известно, не может быть реализована без участия высокопрофессиональных специалистов, готовых брать на себя ответственность за предлагаемые решения. Эти специалисты – эксперты, объединенные в экспертное сообщество. Раскрытию важнейших составляющих компетентности экспертного сообщества посвящена данная работа.

Слово «компетентность» произошло от латинского *competens*, что означает подходящий, соответствующий, надлежащий, способный, знающий.

Согласно *«Большому словарю иностранных слов»*, компетентность – это обладание знаниями, позволяющими судить о чем-либо, высказывать веское, авторитетное мнение [2, электронный ресурс].

В более широком смысле компетентность позволяет не только судить о каком-либо предмете авторитетно, профессионально, но и принимать соответствующие решения. В издании *«Теория государства и права в схемах и определениях»*, в частности, отмечается: «Компетентность не ограничивается теоретической подготовкой и уровнем знаний человека в определенной области, неотъемлемым ее элементом является способность принимать на основе имеющихся знаний оптимальные, соответствующие нормативной ситуации решения. Компетентность должностного лица, применяющего право, является важнейшим фактором соблюдения законности, укрепления правопорядка, охраны прав и свобод граждан» [3, электронный ресурс].

Указанные определения дают лишь общее понимание компетентности. Данное понятие требует раскрытия в контексте правового обеспечения экспертного сообщества в форме Общественных советов при органах исполнительной власти.

Правовое обеспечение деятельности таких экспертных групп, не входящих в структуру органа власти, но оказывающих влияние на управленческие решения, принимаемые этим органом, как Общественные советы при органах исполнительной власти реализуется Федеральным законом от 04.04.2005 №32-ФЗ «Об Общественной палате Российской Федерации» и Федеральным законом от 21.07.2014 №212-ФЗ «Об основах общественного контроля в Российской Федерации», а также Положением о деятельности Общественного совета, утверждаемом каждым органом власти самостоятельно либо иным способом (например, Положение об Общественном совете при МВД России утверждает Президентом Российской Федерации). Если законы содержат в себе лишь общие принципы деятельности советов, то их непосредственная работа регулируется Положениями.

Указанные документы подводят под деятельность Советов правовую основу, которая формализует их функции и делает их субъектом компетенции, то есть управомоченной структурой, которая «вправе и обязана действовать в пределах определенной сферы на основе установленных полномочий» [4, с. 160]. Эта дефиниция созвучна определению компетенции, данному в *«Большом юридическом словаре»*, где говорится о компетенции как о совокупности юридически установленных полномочий, прав и обязанностей конкретного органа или должностного лица [5, электронный ресурс].

В статье представлены результаты исследования компетентности экспертного сообщества на примере Общественного совета при Департаменте труда и социальной защиты населения (ДТСЗН) г. Москвы (далее – Совет). Опрос проводился в период с мая по июль 2017 г. методом анкетирования

членов Общественного совета с последующим глубинным интервью с отдельными экспертами. В опросе принял участие 21 эксперт, что составило около половины от общего числа членов Совета в количестве 48 (по состоянию на 17.04.2017 г.). Сфера социальной защиты населения выбрана для исследования неслучайно, поскольку является одной из главных составляющих социальной стабильности в нашем обществе. В высокой степени это справедливо для Москвы, которая, с одной стороны, является столицей государства и городом федерального значения, а с другой – испытывает на себе трудности развития, характерные для региона ускоренного роста [6, с. 170-172; 7, с. 82-87]. Специфическое положение Москвы требует особого участия институтов гражданского общества в государственном управлении сферой социальной защиты.

Членам Совета было предложено ответить на вопросы о таких ключевых понятиях их деятельности, как компетентность и компетенция. Респонденты попытались в свободной форме описать, в чем заключается специфика компетентности эксперта в сфере социальной защиты. Ответы на первый вопрос в подавляющем большинстве укладывались в рамки классического определения компетентности как набора знаний, умений, навыков, необходимых для выполнения соответствующей работы. Иными словами, эксперт должен уметь провести экспертизу (анализ объекта, процесса, проблемы), выработать экспертное заключение и сформировать на его основе рекомендации.

Респондентам также определили степень важности основных качеств и навыков, какими должен обладать эксперт для наиболее плодотворной работы в системе управления социальной защитой населения Москвы (Рис. 1). Они отметили следующие составляющие компетентности эксперта в сфере социальной защиты в региональном управлении [8, с. 55-60]: а) умение налаживать и поддерживать конструктивные рабочие связи с коллегами-экспертами; б) глубокие познания в своей специальности; в) умение организовывать взаимодействие с населением; г) способность понимать и учитывать в своей работе особенности государственного управления сферой социальной защиты; д) умение выстроить конструктивные отношения с руководством органа управления сферой социальной защиты; е) эффективное оказание помощи социальным работникам на местах.

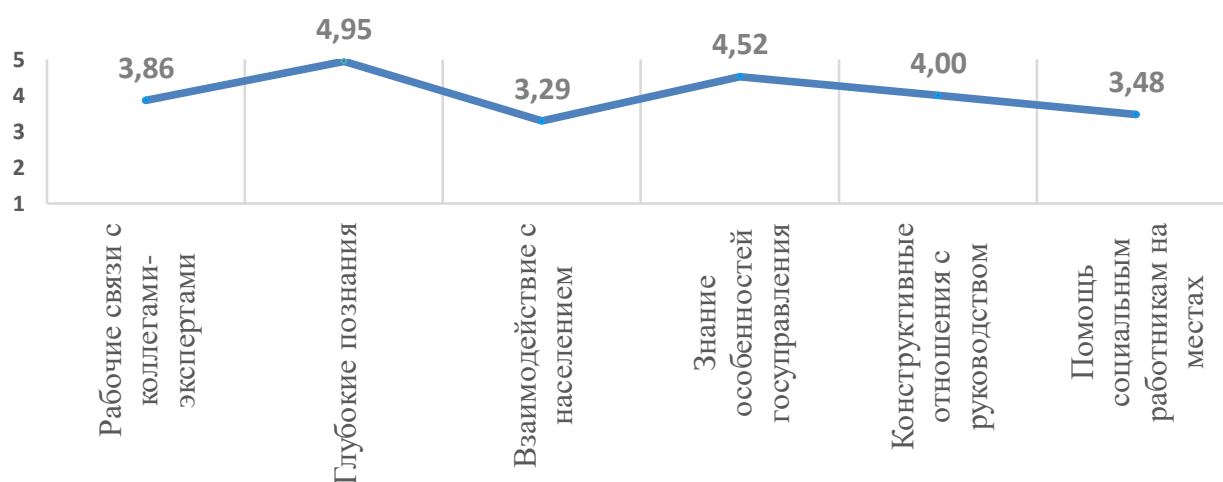


Рис. 1. Оценка степени важности составляющих компетентности эксперта в сфере социальной защиты населения (средний балл; где 5 – наивысшая степень важности, 4 – высокая, 3 – средняя, 2 – низкая, 1 – несущественная важность)

Рассмотрев мнения экспертов о составляющих экспертной компетентности, уточним понятие компетентности экспертного сообщества в социальном управлении (на примере регионального управления социальной защитой населения г. Москвы) – это совокупная индивидуальная компетентность

экспертов, индивидуальная компетентность складывается из познаний в своей специальности; знания особенностей государственного управления сферой социальной защиты, способности эффективно применять оба типа знаний в рамках компетенции, а также из умения налаживать конструктивные отношения с руководством органа власти, поддерживать рабочие связи с коллегами-экспертами и специалистами-практиками.

Под компетенцией понимается часть правового статуса эксперта, состоящая из установленной сферы деятельности, обязательных и добровольных функций, включающих в себя обязанности и права, а также гарантии в виде ответственности и обязательств, обеспечивающих реализацию данных функций. Например, в функции может входить проведение экспертизы законопроектов, а может не входить и т.д.

Уровень индивидуальной компетентности эксперта определяется не только знаниями в профессиональной области, но также его личными целями и мотивацией. Чем ближе личные цели к целям развития общества или, точнее, социальной группы, интересы которой он выражает как эксперт, тем выше уровень его компетентности.

Знание особенностей государственного управления позволяют экспертной группе (Общественному совету), действующей в области социальной защиты населения г. Москвы, являться эффективным трансформатором управленческих сигналов от вышестоящих к нижестоящим структурам, одновременно взаимодействуя с другими экспертными группами, состоящими из узкопрофильных специалистов, а также со своими референтными группами среди населения.

Универсальность данного определения состоит в том, что знание особенностей государственного управления в сфере социальной защиты как одного из механизмов социальной регуляции управленческого типа может быть заменено на другой механизм в зависимости от области деятельности экспертной группы. Общий смысл определения от этого не изменится.

Нередко встречающееся в литературе разделение на социальную и профессиональную компетентности, как нам представляется, не совсем корректно, поскольку профессионализм, как показываем мировой опыт исследования этого вопроса, не отделим от социальных и личностных качеств субъекта. Профессионализм – это и есть социальная компетентность, вооруженная знаниями и специальными навыками. Поэтому мы объединили социальное и профессиональное в определении компетентности экспертного сообщества.

Все, что касается отраслевых, узкоспециализированных отличий в деятельности экспертного сообщества, а такие различия весьма характерно отделяют одних экспертов от других, находит свое отражение в той части определения компетентности, где говорится о знании особенностей государственного управления (сферой социальной защиты населения российской столицы).

На примере Общественного совета видно, что среди экспертов отсутствует единый взгляд на их компетенцию, то есть на круг полномочий, которые они призваны осуществлять. Источником значительных расхождений во взглядах, как нам представляется, является действующее Положение об Общественном совете и сложившаяся практика деятельности Общественных советов. Опрошенные признают, что эксперт не только должен иметь глубокие познания, но и применять их с учетом особенностей управленческой системы, каковой является Правительство Москвы, то есть не нарушая сложившегося равновесия внутри системы. Положение об Общественном совете, на наш взгляд, отвечает полностью данной установке, однако оставляет открытыми вопросы о полномочиях эксперта в правовом поле и его юридической роли, ограничиваясь целями и задачами, что снижает уровень экспертного участия в управленческом процессе. Этим цементируется диссонанс между важностью экспертных рекомендаций по социально-значимым вопросам, с точки зрения последствий для общества, и реальными возможностями эксперта отстаивать свою позицию, если она отлична от мнения большинства. Как известно, единственно верное, «еретическое», решение может легко затеряться среди множества других вариантов [9, с. 152], особенно, если степень конформизма и конъюнктурности в экспертной среде достаточно высока.

Проведенный опрос также позволяет решить такую задачу исследования, как установление связи компетентности и компетенции экспертного сообщества. На основании полученных данных, можно

сделать вывод о том, что компетентность эксперта в сфере социального управления включает в себя компетенцию, но не напрямую, а опосредованно, через обладание знаниями и навыками, как действовать в рамках, заданных компетенцией. Другими словами, знание о том, как эффективно действовать в условиях системы управления социальной защитой населения г. Москвы, является основной характеристикой компетентности эксперта наряду со знаниями в его специальности.

Список литературы

1. Тихонов А.В. Социология управления. – М.: КАНОН+. – 2007. – 472 с.
2. Большой словарь иностранных слов. – Издательство «ИДДК». – 2007. – [Электронный ресурс]. Режим доступа: URL: www.dic.academic.ru (05.03.2020).
3. Радько Т.Н. Теория государства и права в схемах и определениях. – М.: Проспект. – 2011. [Электронный ресурс]. Режим доступа: URL: www.dic.academic.ru (05.03.2020).
4. Тихомиров Ю.А. Административное право и процесс: полный курс. – М.: 2001. – 652с.
5. Сухарев А.Я., Крутских В.Е., Сухарева А.Я. Большой юридический словарь. М.: Инфра-М. 2003. [Электронный ресурс]. Режим доступа: URL: www.dic.academic.ru (07.03.2020).
6. Тихонов А.В., Маркин В.В. Атлас модернизации России и ее регионов: социоэкономические и социокультурные тенденции и проблемы. Коллективный научный труд / Сост. и отв. ред. член-корр. РАН Н.И. Лапин. Центр изучения социокультурных изменений. Институт философии РАН. М.: Весь мир. – 2016. – С. 170-172.
7. Маркин В.В. Социальное пространство России в региональном измерении: социологический анализ, моделирование, мониторинг // Россия и мир: глобальные вызовы и стратегии социокультурной модернизации. Материалы международной научно-практической конференции (Москва, 12-13 октября 2017 г.) / Отв. ред. А.В. Тихонов. М.: ФНИСЦП РАН. – 2017. – С. 82-87.
8. Щербина М.В. Институционализация экспертного сообщества: Общественные советы при органах власти // Власть. 2018. №3. – С. 55-60.
9. Литвак Б.Г. Экспертные технологии в управлении: Учеб. пособие / М. Дело, 2004. – 398 с.

УДК 008.2

ВИДЕО ПРОТИВ ТЕКСТОВ В СОЦИАЛЬНОЙ СЕТИ «INSTAGRAM»

КАЛИНИНА АНАСТАСИЯ АЛЕКСАНДРОВНАстудент
Национальный исследовательский Томский политехнический университет*Научный руководитель: Ковалёва Елена Витальевна**к.м.н., доцент
Национальный исследовательский Томский политехнический университет*

Аннотация: В июне 2013 года Instagram впервые представил функцию видео, за первые 24 часа было загружено более 5 миллионов роликов, после чего видеоконтент стремительно захватил социальные сети. Многие бренды быстро сориентировались и стали рассматривать видео как ключевой формат для быстрой и эффективной коммуникации со своей аудиторией в цифровой среде. Данная информация быстрее воспринимается человеческим мозгом.

В 2020 году каждое четвертое объявление в Instagram – в формате видео. С точки зрения вовлеченности, лидирующим форматом остается видео и набирает более 6 тыс. лайков в среднем, что выше среднего значения постов с текстами в 5 963,1 лайка [1].

Данная тема является актуальной для каждого человека, так как в современном мире видео дает возможность быстрее воспринимать информацию, принимать решения, обучаться, совершать покупки, одним словом, жить быстрее и насыщеннее, что говорит о потере интереса к текстовому контенту.

Целью исследования является определение основных факторов, способствующих развитию видеоконтента и выявление его преимуществ и недостатков относительно текстовой информации.

Ключевые слова: видеоконтент, текстовый контент, аудитория, вовлеченность, информация.

VIDEO AGAINST TEXTS IN THE SOCIAL NETWORK «INSTAGRAM»

Kalinina Anastasia Alexandrovna*Scientific adviser: Kovaleva Elena*

Abstract: In June 2013, Instagram introduced the video feature for the first time, more than 5 million videos were uploaded in the first 24 hours, after which video content rapidly took over social networks. Many brands quickly got their bearings and began to consider video as a key format for fast and effective communication with their audience in the digital environment. This information is perceived faster by the human brain.

In 2020, every fourth ad on Instagram is in video format. From the point of view of engagement, video remains the leading format and gets more than 6 thousand likes on average, which is higher than the average value of posts with texts of 5,963. 1 likes [1].

This topic is relevant for every person, because in the modern world, video makes it possible to perceive information faster, make decisions, learn, make purchases, in a word, live faster and richer, which indicates a loss of interest in text content.

The purpose of this article is to identify the main factors contributing to the development of video content and identify its advantages and disadvantages in relation to text information.

Keywords: video content, text content, audience, engagement, information.

Теория коммуникации и психология восприятия информации. Алан Пиз – классик теории коммуникации установил, что в процессе общения порядка 7–10% предоставленной информации воспринимаются через слова. Около 30–35% приходится на долю аудиального компонента (тембр, интонацию, скорость речи и т. д.) и 60% – поступает к нам из невербальной коммуникации – жесты, движения, мимика. Из данных результатов исповедования понятен итог – 10% текста против 90% аудио, а также помогает визуальное, то есть видео восприятие. Другие исследования показывают, что как искусен бы не был ваш текст, видеoinформация запоминается в три раза лучше текстовой [2].

Каждый человек может сам для себя определить, что его больше привлечет – движущийся элемент, динамика или застывшее фото. Следуя логике видео привлекательнее фотографии.

Эдгар Дейл, известный педагог из США, исследовал процесс обучения и запоминания информации (рис. 1). Спустя две недели человек способен вспомнить лишь 10% прочитанного, но 50% от увиденного и услышанного.



Рис. 1. «Конус обучения» Эдгара Дейла

При создании видео важна будущая вовлеченности посетителей на этот ролик, отклик и дальнейшая популярность видео. Именно поэтому присутствуют требования к ролику для того, чтобы люди не выключали видео через несколько секунд после начала. Средняя продолжительность концентрации внимания составляет всего 8,5 секунд, а молодежь может переключить видео уже после 3 секунды просмотра. Информация должна быть краткой и находится в начале ролика, чтобы успеть заинтересовать зрителя [3].

Согласно исследованию отраслевой ассоциации IAB, пользователи не задерживаются долго на одном ролике и лучше воспринимают видео до 10 секунд [4]. Аналогичные данные у Яндекса [5].

Человек выбирает видео, потому что это пассивное занятие, которое не требует усилий, тем самым в 60 000 раз быстрее обрабатывая полученную информацию.

Маркетологи считают, что за видеоконтентом – будущее, что это эффективный способ продвижения товаров и услуг, а также мощный источник трафика на сайт. Важно переходить на видеформат, чтобы увеличить аудиторию, тем самым привлекая новых клиентов поднять продажи. Подробные преимущества видео:

- Воздействует на 2 канала восприятия: аудиальный и визуальный.
- Как правило, вызывает больше эмоций, чем текст.
- Быстро завладевает вниманием. Человек в первую очередь обращает внимание на движущиеся изображения.
- Экономит время (сравните текстовое описание внешнего вида рюкзака в нескольких абзацах и 2–3 секунды видео).
- Вызывает доверие (увидеть своими глазами).
- Улучшает ранжирования в Google.
- Привлекает аудиторию: процент кликов на видеоконтент в поисковой выдаче на 41 % выше, чем на текстовые материалы.

Также сравнение активностей пользователей в отношении текстовой и визуальной информации:

- Изображения в 2 раза более виральны, чем текст.
- Видео в 12 раз более виральны, чем текст и изображения вместе взятые.

Команда GetGoodRank в своем блоге также собрала достаточно убедительные цифры, подтверждающие популярность видеоконтента, вот некоторые из них:

- 43 % пользователей хотят видеть больше видеоконтента.
- 51,9 % маркетологов считают видео одним из наиболее эффективных форматов контента.
- 51 % просмотренных видеороликов приходится на смартфоны и планшеты.
- 85 % видео роликов на Facebook просматриваются без звука (поэтому так важны субтитры).
- Видеоконтент получает наибольший органический охват на Facebook.
- Половина покупателей, ищущих информацию в интернете перед походом в магазин, смотрят видеообзоры интересующих товаров.

Сегодня становится легче получать статистические данные роликов из соцсетей и делать по ним актуальные выводы, так как устройства меньшего формата – телефоны, используются чаще, чем телевизоры и компьютеры. Дальнейшему развитию видеоконтента помогает хорошее знание своей целевой аудитории – их интересы, заботы в жизни и онлайн. Реакции зрителей помогают отслеживать актуальность и привлекательность контента. Большая часть видео – 70% должна быть посвящена потребностям клиента и их решению, а 30% информации о продаже продукта. В некоторых случаях текстовый контент все же дает большую уверенность и четкость информации клиенту при покупке, поэтому большинство клиентов выберут текст при заинтересованности к продукту, а само видео является подводящим инструментом для бренда [6].

В 2020 году видеоконтент занимает 82% всего интернет-трафика. Видео проникает во все соцсети, но на каждой платформе остается специфика подачи.

IGTV и вертикальные видео становятся актуальней в контенте. Пользователи ждут от брендов формат видео. Благодаря IGTV всю работу можно делать самостоятельно, используя только смартфон, что является очень удобным для малого и среднего бизнеса, ведь компания не несет особых затрат на привлечение дополнительных специалистов (фотограф, видеограф, ретушер), а люди хотят видеть все «здесь и сейчас» и не готовы ожидать.

Вертикальный формат в 2018 году составил 52,2% всего трафика со смартфонов. За год до этого – 50,3%. С каждым годом растет актуальность использования смартфонов в повседневной жизни, а с ней и число пользователей в различных соцсетях, соответственно, люди переходят в вертикальный формат, где тенденция перетекает и в Instagram и держится по сей день [7].

Компания RivallQ выпустила ежегодный отчет «Social Media Industry Benchmark Report», в котором представила основные показатели эффективности в соцсетях для различных компаний.

Instagram по числу активных авторов вышел на первое место – 42,8 млн авторов в октябре 2020 года против 27,7 млн годом ранее [8].

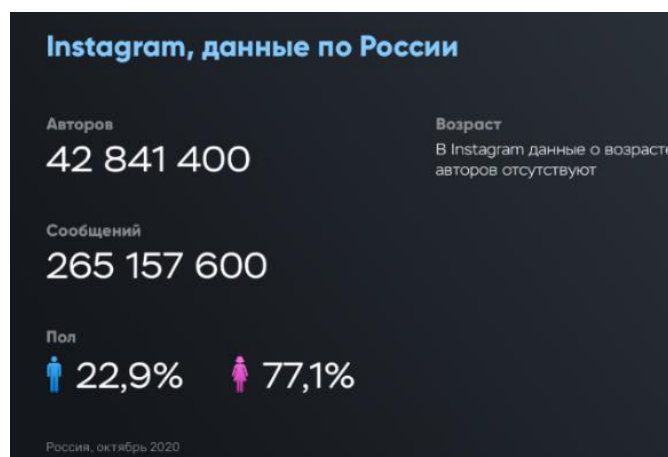


Рис. 2. Показатели эффективности в соцсети «Instagram»

- 62% пользователей сильнее интересуются брендом после сторис.
- 72% компаний привлекали новых клиентов из аккаунта бренда в Instagram.
- Коэффициент вовлеченности постов в Instagram снизился в среднем на 23% и составил 1,22% на пост. Годом ранее это показатель был равен 1,6%, а в 2018 году – 3%.
 - Частота публикаций постов в Instagram снизилась на 5%. Число просмотров видео в соцсети выросло на 80% за год.
 - В Instagram взаимодействие с видео на 49% чаще, чем с фотопостами [9].

Вице-президент Facebook Никола Мендельсон считает, что уже через четыре года видеоконтент полностью вытеснит текстовые публикации в социальной сети. Вместо заметок пользователи будут размещать короткие видеозаписи либо стримить в режиме реального времени. Но на данный момент такой прогноз маловероятен по трем причинам [10]:

Во-первых, потребление видеоконтента требует наличия определенных условий: достаточная скорость интернета, отсутствие ограничений по объему трафика, возможность включить звук или хотя бы использовать наушники.

Во-вторых, в большинстве случаев просмотр видео отнимает больше времени: устная речь медленнее, чем скорость чтения.

В-третьих, видео невозможно бегло просканировать и понять, есть ли в нем нужная информация. И, к сожалению, в видео нельзя нажать Ctrl+F.

В серьезной журналистике видео пока не может заменить текст, так как для передачи сложной информации важна гипертекстовость: ссылки на источники данных, оригиналы исследований, документы, отсылки к другим публикациям. Если читатель хочет вернуться на пару абзацев назад, скопировать часть информации, то в случае с текстом это сделать гораздо проще.

Эвелина Хмелевская, куратор Высшей Школы Коммуникации останавливает свое внимание на различиях аудитории, ведь одни являются потребителями видеоконтента, а другие – фото [11]. Тем более, что некоторые задачи можно решить только с помощью текста, а для других задач достаточно видео.

Подводя итоги работы можно сказать, что, исходя из психологии восприятия, видеoinформация запоминается в три раза лучше, чем текстовая. Видео привлекает зрителя за счет движения, вызывая большой спектр эмоций, но при этом не требует усилия. Человек доверяет видеоконтенту сильнее, так как видит все своими глазами. При создании видео необходимо понимать цель и придерживаться определенных правил привлечения внимания, чтобы контент был актуален для аудитории.

На данном этапе цифровизации существуют потребители текста и некоторые коммуникационные задачи можно решить только с помощью текстовой информации, лонгрида. Преимущество такого предоставления информации в том, что можно бегло просмотреть текст, не тратя время на просмотр долгого видео.

В конечном итоге основным фактором, которое способствуют развитию видеоконтента являются желание людей видеть больше видеоконтента, охотней реагировать на него повышая вовлеченность и продажи брендам. Актуальность постов теряется с каждым годом и публикации постов с текстом появляются реже, но это еще не значит, что видео заберет все внимание на себя. Борьба видео и текста будут продолжаться еще долгое время, так как люди продолжают читать тексты хоть и в меньшем количестве.

Список литературы

1. Глобальная статистика интернета на 2020 год [Электронный курс] /. — Электрон. текстовые дан. — 2020. — Режим доступа: <https://www.web-canape.ru/business/internet-2020-globalnaya-statistika-i-trendy/>
2. I Like To Move It или как GIF-анимации увеличат ваши продажи? [Электронный курс] /. Т. Верещинская. — Электрон. текстовые дан. — 2018. — Режим доступа: <https://yudjes.com/ru/blog/i-like-to-move-it-ili-kak-gifanimacii-uvelichat-vashi-prodazhi-art5215>
3. Видео-контент как инструмент продаж для событий [Электронный курс] /. Р.Скрябин. — Электрон. текстовые дан. — 2020. — Режим доступа: <https://blog.timepad.ru/advice/video-kontent-kak-instrument-prodazh-dlya-sobytij/>

4. Top 3 Video Advertising Trends in 2018 год [Электронный курс] /. А. Donovan— Электрон. текстовые дан. — 2020. — Режим доступа: <https://www.business2community.com/native-advertising/top-3-video-advertising-trends-2018-01984170>
5. Видеореклама в Яндексe: форматы, оценка эффективности и рекомендации [Электронный курс] /. М. Деменина — Электрон. текстовые дан. — 2018. — Режим доступа: <https://ppc.world/articles/videoreklama-v-yandekse-formaty-ocenka-effektivnosti-i-rekomendacii/>
6. Видео контент: как правильно подать в социальных сетях [Электронный курс] /. — Электрон. текстовые дан. — 2019. — Режим доступа: <https://blog.admobispy.com/poleznoe/videokontent-v-instagram-facebook-youtube>
7. Тренды Instagram в 2020: какой контент ждут люди [Электронный курс] /. Е. Ульянова — Электрон. текстовые дан. — 2020. — Режим доступа: <https://te-st.ru/2020/01/08/instagram-trends-2020/>
8. Цифры и тренды социальных сетей в России [Электронный курс] /. А. Назарова — Электрон. текстовые дан. — 2020. — Режим доступа: <https://www.likeni.ru/events/tsifry-i-trendy-sotsialnykh-setey-v-rossii/>
9. Статистика Instagram на 2020 год: говорящие цифры [Электронный курс] /. — Электрон. текстовые дан. — 2020. — Режим доступа: <https://www.marketing-ua.com/article/statistika-instagram-na-2020-god-govoryashhie-tsifry-infografika/>
10. Видео-реальность социальных медиа: где смотрят и комментируют видео-контент цифры [Электронный курс] /. — Электрон. текстовые дан. — 2018. — Режим доступа: <https://vc.ru/marketing/36708-video-realnost-socialnyh-media-gde-smotryat-i-komentiruyut-video-kontent>
11. Что делать, если в эволюционной цепочке вы на уровне лягушка? [Электронный курс] /. Э. Хмелевская — Электрон. текстовые дан. — 2017. — Режим доступа: https://mmr.ua/show/effekt_kryugera

УДК 331.108

АНАЛИЗ ПОНЯТИЯ КАДРОВОГО РЕЗЕРВА ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ И ОСОБЕННОСТИ ЕГО ФОРМИРОВАНИЯ

ПУСТОВАЯ АНАСТАСИЯ ВЛАДИМИРОВНА,
ХАРЧЕНКО ДАРЬЯ СЕРГЕЕВНА

магистранты
ФГБОУ ВО «Южно-Российский институт управления РАНХиГС»

Аннотация: в рамках данной статьи авторы рассматривают различные подходы к понятию кадрового резерва государственной службы Российской Федерации. Помимо этого в статье представлены уровни кадрового резерва государственной службы, а так же особенности его формирования.

Ключевые слова: кадровый резерв, государственный орган, государственная служба, государственный аппарат, должности государственной службы.

ANALYSIS OF THE CONCEPT OF THE PERSONNEL RESERVE OF THE CIVIL SERVICE AND FEATURES OF ITS FORMATION

Pustovaya Anastasia Vladimirovna,
Kharchenko Darya Sergeevna

Abstract: within the framework of this article, the authors consider various approaches to the concept of the personnel reserve of the civil service of the Russian Federation. In addition, the article presents the levels of the personnel reserve of the civil service, as well as the features of its formation.

Keywords: personnel reserve, state body, state service, state apparatus, civil service positions.

Понятие кадрового резерва как основы кадровой политики встречается не только в рамках государственной службы. Указанное понятие носит широкий характер и может быть применимо к любой организации, включая государственные органы. Анализ понятия кадрового резерва государственной службы необходимо начинать с общего понятия кадрового резерва, а также с понятия государственной службы Российской Федерации.

В настоящее время понятие кадрового резерва неразрывно связано с понятием развития персонала, которое является необходимым требованием для обеспечения организации постоянным вливанием новых профессиональных кадров и обеспечением их ротации внутри организации. Само понятие резерв может быть охарактеризовано как некий запас или источник чего-либо, позволяющий восполнять необходимые запасы кадров. В нашем случае речь идет о восполнении кадрового состава органов государственной власти и вливании в него «новых сил».

Отметим, что в рамках научной литературы понятие кадрового резерва раскрывается как группа специалистов и руководителей, которые обладают достаточными профессиональными знаниями и компетенциями для управленческой деятельности, а также прошедшие специальную подготовку, которые могут претендовать на замещение должности того или иного ранга.

В научной литературе также можно встретить определение кадрового резерва как группу лиц, которая была отобрана в специальном установленном законом порядке уполномоченным на то госу-

дарственным органом, которая отвечает требованиям, которые установлены российским законодательством к должностному служащему, обладающая высоким уровнем профессионализма, навыками, а также необходимыми навыками для замещения должности на государственной службе [1, с. 2].

Из всего вышесказанного можно сделать вывод о том, что кадровый резерв государственной службы Российской Федерации также представляет собой группу специалистов и государственных служащих, обладающих всеми необходимыми навыками и удовлетворяющих всем необходимым требованиям, которые могут замещать должности государственной службы.

Ряд авторов подходит к определению понятия кадровый резерв государственной службы более подробно и раскрывает его с нескольких подходов. Так, в научной литературе можно встретить следующие подходы к определению понятия кадровый резерв государственной службы:

1. Самостоятельный социальный институт, представляющий собой совокупность потенциальных кадров для государственного аппарата;
2. Реально существующая группа людей, которая в данный момент готова и имеет возможность занимать должность в государственном аппарате;
3. Ресурс аппарата государственного управления;
4. Субъекты и носители особого государственного менталитета.

Отметим, что в рамках нашего исследования мы будем подходить к понятию кадрового резерва с точки зрения определённого резерва государственного аппарата, который представляет собой группу граждан и должностных лиц, которые могут, имеют возможность и удовлетворяют требованиям для замещения конкретной должности на государственной службе в Российской Федерации.

Несмотря на то, что понятие кадрового резерва является одним из ключевых понятий кадровой политики государственной службы, его определение не получило легального закрепления в рамках федерального законодательства о системе государственной службы. В то же время в рамках статьи 17 Федерального закона Российской Федерации «О системе государственной службы Российской Федерации» от 27.05.2003 № 58 – ФЗ содержится положение о том, что кадровый резерв формируется для замещения должностей государственной службы на четырёх уровнях: федеральный кадровый резерв, кадровый резерв федерального органа государственной власти, кадровый резерв субъекта Российской Федерации, кадровый резерв государственного органа субъекта Российской Федерации [2].

В 2008 году Президентом Российской Федерации также была запущена Программа формирования резерва управленческих кадров, в рамках которой было выделено уже пять уровней кадрового резерва:

1. Президентский резерв управленческих кадров;
2. Федеральный кадровый резерв;
3. Кадровый резерв федерального государственного органа;
4. Кадровый резерв субъекта Российской Федерации;
5. Кадровый резерв государственного органа субъекта Российской Федерации [3, с. 92].

Подводя итог вышесказанному, стоит отметить, что в настоящее время ключевой проблемой нормативного регулирования управления кадровым резервом на государственной службе Российской Федерации является отсутствие легального определения указанного понятия в законодательных актах федерального уровня. В то же время в рамках научной литературы указанное понятие достаточно часто становится предметом изучения, что связано особой важностью кадрового резерва для таких понятий как ротация кадров и доступность государственной службы. Отметим, что, несмотря на то, что отечественный законодатель не закрепил понятие кадрового резерва в рамках федерального законодательства, проведённый анализ позволяет выделить несколько характерных особенностей указанного понятия.

Во-первых, понятие кадрового резерва неразрывно связано с понятиями самой государственной службы, государственных служащих, ротации кадров и доступности государственной службы.

Во-вторых, кадровый резерв представляет собой особый институт, требующий специального подхода к формированию и управлению, которые получили нормативное закрепление в правовых актах как на федеральном уровне, так и на уровне субъектов Российской Федерации.

В-третьих, кадровый резерв может рассматриваться как группа лиц, которые обладают достаточ-

ным уровнем компетенций, профессионализма и навыков, а также соответствуют необходимым требованиям для замещения должностей на государственной службе Российской Федерации.

Список литературы

1. Трунина Е.В., Абрамкина А.М., К проблеме формирования кадрового резерва для государственной гражданской службы // Бюллетень науки и практики. 2018. № 7.
2. Федеральный закон Российской Федерации «О системе государственной службы Российской Федерации» от 27.05.2003 № 58 – ФЗ // "Российская газета", N 104, 31.05.2003.
3. Свирина Л.Н. К вопросу о развитии института федерального института управленческих кадров для государственной службы // Вестник Института экономики РАН. 2018. № 3.

© А.В. Пустовая, Д.С. Харченко, 2021

УДК 316

ЗАРАБОТНАЯ ПЛАТА КАК СОЦИАЛЬНАЯ ЦЕННОСТЬ ОБЩЕСТВА

КАМЕРИЛОВА КРИСТИНА ВЯЧЕСЛАВОВНА

магистр

ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет»

*Научный руководитель: Попов Евгений Александрович**д.ф.н., профессор**ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет»*

Аннотация: Проблема оплаты труда всегда являлась особо актуальной для социально-экономической деятельности населения. Эту проблему активно развивают в различных экономических школах и образовательных учреждениях. В статье заработная плата рассматривается как социальная ценность для общества. При проведении исследования были применены эмпирические методы, контент-анализ, а так же статистический метод. Установлено, что заработная плата полагается на несколько принципов в реализации экономических законов: обеспечение равной оплаты за труд, дифференциация уровней оплаты труда, повышение реальной заработной платы, осуществление оплаты в зависимости от количества и качества труда., материальная заинтересованность работников в результате своего труда, гарантия воспроизводства рабочей силы. Эти принципы влияют на функции и цели, которая содержит заработная плата. В результате нашего исследования было установлено, что: заработная плата - важный компонент жизнедеятельности населения, социальная ценность общества, закреплённая в основном законе государства. По результатам исследования, больше половины опрошенных не довольны оплатой труда и винит в этом неэффективную политику государства.

Ключевые слова: заработная плата, оплата труда, социальная ценность.

WAGES AS A SOCIAL VALUE OF SOCIETY

Kamerilova Kristina Vyacheslavovna*Scientific adviser: Popov Evgeny Alexandrovich*

Abstract: The problem of wages has always been particularly relevant for the socio-economic activity of the population. This problem is being actively developed in various economic schools and educational institutions. The article considers salaries as a social value for society. During the research, empirical methods, content analysis, as well as a statistical method were applied. It has been established that wages relies on several principles in the implementation of economic laws: ensuring equal pay for labor, differentiation of wage levels, increasing real wages, making payments depending on the quantity and quality of labor., Material interest of workers as a result of their labor, guarantee reproduction of labor. These principles affect the function and purpose, which contains wages. As a result of our research, it was found that: wages are an important component of the population's life, the social value of society, enshrined in the fundamental law of the state. According to the results of the study, more than half of the respondents are not satisfied with their wages and blame the ineffective government policy for this.

Key words: wages, compensation, social value.

Введение. Актуальность данной темы заключается в том, что проблема оплаты труда – одна из самых важных проблем экономики. От того, насколько успешное решение этой проблемы будет принято, зависит рост благосостояния населения, насколько благоприятный социально-психологический климат будет в обществе. Проблема носит междисциплинарный характер. Является предметом изучения разных направлений и школ. Ее развивают такие науки как социология управления, социология права, социология личности и другие. Разработкой теорий о заработной плате занимались ученые классической политической экономии У.Нетти, А.Смит, Д.Рикардо, заработная плата понималась ими как стоимость труда рабочего, которая давала минимум средств к существованию.

Политическая экономия, начиная с А. Смита, основывала свой анализ на философском методе. А.Смит разработал теорию заработной платы, где размер заработной платы устанавливается по договору между работодателем и работником. Разделение труда – основной фактор экономического роста. «Величайший прогресс в развитии производительной силы труда и значительная доля искусства, умения и сообразительности, с какими он направляется и прилагается, явились, по-видимому, следствием разделения труда» [7; с.69].

У. Петти разделяет 3 типа дохода: заработная плата, прибыль и ссудный процент. Заработная плата обеспечивает «только средства к жизни» [5; с. 42]. Он считал, что размер заработной платы должен быть ограничен законодательно, в целях сбалансированного развития разных отраслей экономики. Он считал, что при увеличении заработной платы работника, если не меняется покупательная способность денег, это приведет к уменьшению производительности труда.

Особое место в изучении заработной платы занимает марксистская теория. К.Маркс определял: «заработная плата является не тем, чем она кажется, не стоимостью или ценой труда, а лишь замаскированной формой стоимости труда или цены рабочей силы» [4; с. 86].

В отечественной науке разработкой теорий занимались А.Г.Аганбегян, Л.И.Абалкин, Н.А.Волгин, Д.Н.Карпухин, Р.А.Яковлев, А.Н.Беляев, В.Н.Бобков, А.Л.Жуков, Л.А.Костин, Б.М.Сухаревский, Е.И.Капустин, Л.Э.Кунельский и многие другие.

В социально экономической жизни заработная плата выполняет важную роль: в качестве личного дохода служит основным материальным источником жизнеобеспечения работников и их семей и в качестве совокупного платежного спроса - одним из факторов поддержания и развития производства [3; с. 71].

Повышение качества жизни населения – это стратегически важное направление развития России. В большей части население страны испытывает нехватку доходов, сталкивается с проблемой бедности, нищеты, что еще раз подчеркивает актуальность этой проблемы.

Задача исследования охарактеризовать заработную плату как социальную ценность для общества.

В настоящее время в мировой науке достигнуты большие успехи в изучении разных проблем, связанных с заработной платой, которые успешно применяются на практике. Мировой опыт показывает, что системы оплаты труда направлены на благополучие работника, ориентацией на его мотивацию, на его потребности. Что касается каждой отдельной страны, то здесь важная роль отводится культурным и социальным предпосылкам, которые формируют особенности формирования систем оплаты труда.

Методы и подходы. При написании данной работы использовались эмпирические методы: сбор, анализ данных, исторический, сравнительный, общенаучные методы исследования. При анализе данных применялись контент-анализ, статистический метод. Теоретическая основа исследования основывается на работах социологов и экономистов, опубликованных научных статьях, электронных материалах.

Результаты. Как и у множества категорий, понятие «заработная плата» имеет множество трактовок, в настоящее время данное понятие отождествляют с понятием «оплата труда». Беляева Е.И. и Некрасова Б.А. приводят следующее определение, «заработная плата – это вознаграждение за труд в зависимости от квалификации работника, сложности, количества, качества и условий выполняемой работы» [5; с. 72].

В Конституции Российской Федерации указано, что человек, его права и свободы являются высшей ценностью. Защита и соблюдение прав и свобод человека – обязанность государства [9]. На конституционном уровне закреплена охрана труда, гарантия минимального размера оплаты труда, наряду с другими ценностями общества, как здоровье, поддержка семьи и т.д.

Заработную плату нужно рассматривать не только как экономическую, но и как нравственную ка-

тегорию, призванную обеспечить человеку определенный социальный статус [6; с. 102]. Чтобы заработная плата обеспечивала потребности, как самого работника, так и его семьи, вызванных социальными и культурными условиями формирования и развития работников наемного труда.

Заработная плата обладает рядом принципов, которые отражают действие экономических законов. Они помогают наиболее полно реализовать на практике функции заработной платы.

Тихомирова Т.П. выделяет следующие основные принципы заработной платы:

1. Обеспечение равной оплаты за труд. В оплате труда нет места дискриминации людей по разным признакам (полу, возрасту и др.)
2. Дифференциация уровней оплаты труда. С помощью данного принципа реализуется соответствие уровня оплаты труда занимаемой должности работника, его квалификации.
3. Повышение реальной заработной платы. От увеличения эффективности производства зависит увеличение номинальной заработной платы. Темп роста номинальной заработной платы должен превышать уровень инфляции, обеспечивая рост реальной заработной платы.
4. Опережающий рост производительности труда над темпами роста заработной платы.
5. Осуществление оплаты в зависимости от количества и качества труда. Организация заработной платы должна быть понятна для работников.
6. Материальная заинтересованность работников в результате своего труда, а также в результате работы всего предприятия. Чем выше эффективность предприятия, тем выше заработная плата работников.
7. Гарантия воспроизводства рабочей силы. Каждое предприятие устанавливает минимальный размер оплаты труда работника, который закрепляется в коллективном договоре. Он не должен быть меньше уровня минимальной оплаты труда установленным государством [8; с. 118].

Принципы заработной платы находятся в тесной взаимосвязи с ее функциями, и влияют на цель организации заработной платы на предприятии, которая заключается в том, чтобы обеспечить работникам уровень заработной платы, объективно отвечающий требованиям воспроизводства рабочей силы, отражающий уровень развития экономики страны.

Стимулирующая, воспроизводственная, регулирующая и социальная функции заработной платы в настоящее время почти перестали выполняться. Появляются задержки в выплате заработной платы и социологические исследования показывают о появлении конфликтов в организациях на этой почве, также исследования показывают, что размер заработной платы не удовлетворяет работников. В итоге складывается следующая ситуация: и без того небольшую заработную плату, которой едва хватает на удовлетворение базовых потребностей человека, семьи, задерживает работодатель в выплате. Как же быть человеку, оказавшемуся в подобной ситуации? Отсюда вытекают и другие проблемы, такие как закредитованность населения, увеличение просроченной задолженности у населения перед банками и микро-финансовыми организациями, может повлечь за собой увеличение преступности, так как людям просто не на что жить. Низкий размер заработной платы, задержки в выплате, рост цен на товары и услуги, все эти факторы приводят к появлению нищеты и бедности населения. В настоящее время еще более усугубляет процесс ситуация с пандемией Covid-19.

Исследовательским центром «Фонд общественного мнения» было проведено исследование «Работа и зарплата: хватает ли людям зарплат на жизнь? Считают ли они оплату труда справедливой?» [10]. Выборка исследования составила 1500 респондентов от 18 лет и старше. Территория охвата исследования 53 субъекта Российской Федерации, 104 населенных пункта разной численностью населения. Участвовали и мужчины и женщины, разных возрастных категорий, с разным уровнем образования. Использовался метод face to face. Результаты исследования показали, что 74 % опрошенных не удовлетворены размером своей заработной платы, при этом на протяжении 5 лет не было повышения оплаты труда почти у 70 % опрошенных. Из-за того, что уровень зарплат остается неизменным, не происходит индексация, мы можем сделать вывод о качестве жизни большинства жителей нашей страны. На вопрос о соответствии размера заработной платы объему и сложности работы 63 % респондентов считают, что оплата труда не занижена. При этом причина низкой зарплат, по мнению респондентов, в том, что работодатели не хотят повышать зарплату и в плохой политике государства.

Заключение.

1. Заработная плата является социальной ценностью общества, закреплённая в основном законе государства.
2. Она является важнейшим компонентом жизнедеятельности населения. Её призвание, обеспечить доход в необходимом размере для удовлетворения жизненных потребностей человека.
3. Почти 63 % респондентов считают оплату своего труда не справедливой.
4. Население видит причиной низкой заработной платы в не эффективной политике государства.
5. Важно грамотное построение трудового процесса, осознанное участие в нем всех участников, как со стороны государства, со стороны работодателя, так и со стороны работников. Только всеобщими усилиями можно добиться успеха.

Список литературы

1. Беляева Е.И., Некрасова Б.А. Современный кризис заработной платы // Символ науки. 2018. №5. С.72-74
2. Бердеев Б.Д. Рынок труда и доходы населения: учеб. пособие для вузов. М.: Филинь, 2007. – 280 с.(186)
3. Ильина Т.В., Кривошеев Д.В., Смирнов Д.С. Заработная плата в РФ: проблемы и перспективы // Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки. 2014. №12-3. С.70-72.
4. Козлова Г.А. Политическая экономия. Капиталистический способ производства. 4-е, перераб. и доп.изд. Учеб.посибие. М.: «Мысль», 1978
5. Петти У. Трактат о налогах и сборах// Петти У., Смит А., Рикардо Д., КейнсДж., Фридмен Л. Классика экономической мысли: Сочинения. М.: Эксмо-Пресс, 2000 С.68-69.
6. Семенова Ф.З., Килба А.А. Сущность заработной платы и ее стимулирующая функция // Economics, 2016. № 12 (21). С. 101-103.
7. Смит А. Исследование о природе и причинах богатства народов. М.: Эксмо, 2007. С.69
8. Тихомирова Т.П. Организация, нормирование и оплата труда на предприятии: учеб.пособие. Екатеринбург: Изд-во ГОУ ВПО «Рос.гос.проф.-пед.ун-т» 2008.- 185 с.
9. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 N 6-ФКЗ, от 30.12.2008 N 7-ФКЗ, от 05.02.2014 N 2-ФКЗ, от 01.07.2020 N 11-ФКЗ) [Электронный ресурс] URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28399/
10. Фонд общественного мнения. [Электронный ресурс] URL: <https://fom.ru/Ekonomika/14240> (дата обращения 08.01.2021)

УДК 316

БЕЗОПАСНОСТЬ ДЕТЕЙ В ИНТЕРНЕТ СРЕДЕ

ЮЖАКОВА ГАЛИНА ВЛАДИМИРОВНА

студент

АНО ВО «Гуманитарный университет»

Научный руководитель: Зотова Ольга Юрьевна

д-р. психол. наук, доц.

АНО ВО «Гуманитарный университет»

Аннотация: Интернет безопасность одна из актуальных тем в последнее время – начиная от безопасности взрослого поколения и заканчивая поколением младшим, последнее является самым уязвимым. Данная статья посвящена проблеме безопасности ребенка в интернет-пространстве, рассмотрены интернет-риски и интернет-угрозы для младшего поколения, дана характеристика данных, по проведенному исследованию на тему отношения к интернету, в завершение представлены распространенные ситуации, на которые следует обратить внимание родителям при разговоре с ребенком на тему безопасности в интернете.

Ключевые слова: дети, глобальная сеть, безопасность, интернет-угрозы, социальная сеть, информационная безопасность, законодательство.

CHILD SAFETY IN THE INTERNET ENVIRONMENT

Yuzhakova Galina Vladimirovna*Scientific adviser: Zotova Olga Yurievna*

Abstract: Internet security is one of the most relevant topics in recent years—from the security of the adult generation to the younger generation, the latter is the most vulnerable. This article is devoted to the problem of child safety in the Internet space, considers Internet risks and Internet threats for the younger generation, describes the data on the research conducted on the topic of attitudes to the Internet, and finally presents common situations that parents should pay attention to when talking to a child about Internet safety.

Keywords: children, global network, security, Internet threats, social network, information security, legislation.

Сегодня младшее поколение по-другому относится к интернету, они родились и развивались в уже действующей эпохе цифровизации и иначе относятся ко всему виртуальному.

С возрастом интернет-вовлеченность только растет, если пять лет назад увлочки в сети и интернет-угрозы были одни, то сегодня их список расширяется и умнеет. Но не только лишь угрозы окутывают пребывание наших детей в сети: дистанционное образование, онлайн-школы и онлайн-кружки, мультфильм-платформы, и пр. В любой ситуации есть как «минус», так и «плюс», на родителей возложены такие задачи как: помочь разобраться, сориентировать, рассказать и показать где в интернете «плюс», а где «минус» - дать ключи к безопасности.

«Российские дети пришли в Интернет позже американских и европейских, но по интенсивности и увлеченности Сетью опережают своих ровесников во многих странах. Сравнение результатов трех исследований Фонда Развития Интернет показывает, что уровень ежедневного использования Интернета детьми практически уже достиг своего максимума: в 2010 году каждый день выходили в сеть 82% подростков, а в 2016-м — уже 92%. При этом около 80% детей проводят в Сети в среднем три часа в день, а каждый седьмой – 8 часов и более. Причем, по данным ВЦИОМ, количество взрослых по показателю

ежедневного использования Интернета в 2016 году составляет всего 53%. Эта разница — лишь один из показателей существенного разрыва между поколениями. Именно низкая цифровая грамотность родителей лежит в основе их беспечного отношения к интернет-активностям юного поколения. Взрослым нельзя оставлять детей в одиночку в Сети, а стоит вместе осваивать новый цифровой образ жизни. Это позволит не допускать ненужной в этом возрасте чрезмерной увлеченности Интернетом в ущерб учебе, досугу, спорту, прогулкам и живому общению». [1].

Также согласно результатам исследования «Лаборатории Касперского», наиболее уязвимы для интернет-угроз дети в возрасте 13-15 лет [2].

Данную тему в наше время можно считать одной из главных в развитии младшего поколения, с целью предотвратить и объяснить родителям и детям все возможные интернет-угрозы и последствия не правильного пользования сетью.

Рассмотрим основные группы риска для детей в интернете:

– контентные риски. С развитием таких платформ как – Instagram, TikTok, YouTube и другие – материалы (тексты, картинки, аудио, видеофайлы, ссылки на сторонние ресурсы), содержащие насилие, агрессию, эротику и порнографию, нецензурную лексику, информацию, разжигающую расовую ненависть, пропаганду анорексии и булимии, суицида, азартных игр, наркотических веществ и т.д. стали более доступные. На данный момент это является одним из главных рисков пребывания в сети. В раннем возрасте психика младшего поколения только начинает формироваться, в более старшем возрасте фундамент достраивается и практически полностью формируются ценности уже подросткового поколения. Отрицательный контент, который, как и положительный находится в открытом доступе может оказать негативное влияние на ребенка и заложить ложные представления о мире.

– коммуникационные риски. Связаны с межличностными отношениями интернет-пользователей и включают в себя риск подвергнуться оскорблениям и нападкам со стороны других. Примерами таких рисков могут быть незаконные контакты (например, груминг), киберпреследования, кибербуллинг и др. Для подобных целей используются различные чаты, онлайн-мессенджеры (ICQ, Google talk, Skype и др.), социальные сети, сайты знакомств, форумы, блоги и т.д. Большая часть общения происходит в пространстве интернет, даже сейчас идя по улице можно увидеть, как маленький мальчик/девочка общается с кем-то по видео-связи, это реальность которая набирает оборот и прочно оседает в нашей жизни. С вводом дистанционного образования, в следствии глобальной пандемии, общение полностью ушло в интернет.

– электронные риски. Это возможность столкнуться с хищением персональной информации, риск подвергнуться вирусной атаке, онлайн-мошенничеству, спам-атаке, шпионским программам и т.д. Вредоносное ПО (Программное обеспечение) использует широкий спектр методов для распространения и проникновения в компьютеры не только через компакт-диски или другие носители, но и через электронную почту посредством спама или скачанных из Интернета файлов [3].

В том числе можно включить следующие опасности:

– киберхулиганы. И дети, и взрослые с помощью Интернета могут изводить или запугивать других людей, начиная с присвоения прозвищ и заканчивая физическими угрозами. Например, дети иногда отправляют угрожающие комментарии или неприличные изображения через службы мгновенных сообщений или блоги, незаметно для родителей и общества.

– злоупотребление обменом файлами. Обмен музыкой, видео и другими файлами рискован. Ваши дети случайно могут загрузить неуместные материалы, компьютерные вирусы или программы-шпионы. Некоторые программы для обмена файлами дают доступ к компьютеру в любое время, пока он в сети.

– доступ к неприличному контенту. Дети зачастую не в силах противостоять любопытству. Пользуясь Интернетом, они могут столкнуться с информацией или изображениями, доступ к которым Вы бы хотели ограничить.

– киберхищники используют Интернет для сближения с детьми. Их цель – изолировать детей и убедить их встретиться лично. Киберхищники пользуются анонимностью для обмана детей, притворяясь другим ребенком или кем-то еще, кто заслуживает доверия [4].

Для того, чтобы иметь наглядную картину отношения к интернету детей было проведено исследование, в основу легла анкета на тему «Мое отношение к интернету», которое содержало такие вопросы и ответы, как:

1. сколько часов в течение дня ты проводишь в интернете?

Ответ свободный: от 0 ч. до 20 ч.

2. с какого возраста ты зарегистрирован в «вконтакте»?

Ответ: до 6 лет; 6-7; 8-9; 10-11; 12-13; 13-14

3. кому можно сообщать пароли от электронной почты и соц.сетей?

лучшим друзьям; родителям; друзьям родителей; членам семьи; учителям; никому

4. сталкивался ли ты с кибербуллингом (травлей в интернете)?

Ответ: сталкивался лично; знаю того, кто с этим столкнулся; не сталкивался

5. как часто родители говорят с тобой о безопасности в интернете?

Ответ: раз в день; раз в месяц; раз в полгода; раз в год; никогда

6. какую информацию о себе лучше не указывать в соц.сетях?

Ответы: ФИО; почтовый адрес; школу, класс; номер телефона; перемещения; увлечения; друзей; покупки; свой вариант

7. в течение какого времени можно просмотреть выложенную и удаленную тобой информацию в интернете?

Ответ: ее не просмотреть после удаления; 1 неделя; 1 год; 10 лет; 100 лет; вечность

Анкетирование проводилось среди шестидесяти двух школьников, возраст которых составлял 11-13 лет. Анализ результатов дал следующие моменты:

Выяснилось, что 1 час/ 3 часа/ 5 часов проведения за компьютером является стандартом для большинства опрошенных (11, 9 и 14 детей соответственно), тогда как норма времени для возраста 10-12 и 12-14 лет определяется от 2 до 4 часов. Строгого протокола времени в интернете нет, но рекомендации врачей озвучивают приведенные цифры выше.

В социальной сети «Вконтакте», которая находится на первом месте по посещаемости [5] среди 62 школьников весомая возрастная категория по регистрации осуществляется в возрасте от 8-9 лет. Ознакомившись с документами сети «Вконтакте» не было найдено четких возрастных ограничений по пользованию сети. В отличии от второго популярного социального приложения «Instagram», где возрастные ограничения прописаны в условиях пользования и дают следующую формулировку ограничения:

«Вам должно быть, как минимум 13 лет или вы должны достичь минимального возраста, начиная с которого в вашей стране законодательно разрешено использовать Instagram.» [6].

На законодательном уровне РФ также не имеется нормативно-правовых документов, в которых указывалось бы возрастное ограничение детей в пользовании социальной сетью. Новостные порталы публикуют информацию про подготовку законопроектов на данную тему, но до реализации такие проекты не доходят.

Можно отметить концепцию информационной безопасности детей 2018-2020, но документ подразумевает под собой: рекомендованные правила действия при публикациях информации, рекомендованные требования при проведении мероприятий на тематику информационной безопасности детей, итоговая картина будет складываться из общих усилий всех ведомств, включая семью ребенка – повышение медиаграмотности младшего поколения должна сложиться из всех пунктов. Безусловно концепция официальный документ, но этого мало, должны вестись нормативно-правовые акты на федеральном значении, исполнение которых будет не рекомендацией, а требованием.

Пароли от личных профилей школьники в 66% сообщают родителям, можно предположить, что именно с помощью родителей ребенок регистрируется в социальной сети, они в свою очередь объясняют, как правильно пользоваться профилем, и какие средства защиты существуют в программе профиля. В том числе, родители могут беспрепятственно зайти в личный кабинет ребенка, когда возникают волнующие ситуации. Остальные 34% предположительно сами осваивают социальную сеть, устанавливают свои личные данные (логин-пароль) и не сильно распространяются об этом родителям, у которых в свою очередь доступ к получаемой информации ребенком ограничен.

С этой точки зрения можно объяснить почему с большинством опрошенных никогда не говорили о безопасности в интернете (23 школьника из 62). Но так или иначе подавляющее количество анкетированных знают, что номер телефона и почтовые адреса нельзя выставлять на всеобщее обозрение в сети (35 и 31 школьник соответственно).

Завершение анализа полученных данных закончим 4 вопросом в анкете, который является одним из важных, рассуждая о безопасности ребенка в сети – кибербуллинг.

Кибербуллинг – это вид травли с применением интернет-технологий, включающий оскорбления, угрозы, клевету, компромат и шантаж, с использованием личных сообщений или общественного канала [7]. На сегодня это одна из распространенных проблем в интернете среди детей и подростков, решение которой должно осуществляться непосредственно с помощью взрослого поколения. По данным опрошенных школьников – большинство (57 из 62) не сталкивались никогда с таким влиянием как травля в интернете, но 5 и 7 школьников сталкивались лично и знают того, кто сталкивался соответственно.

Кибербуллинг - еще одна весомая причина разговоров с детьми на тему безопасности. Для того, чтобы избежать такого отношения родители должны доступным и понятным для ребенка языком объяснить следующие моменты поведения в интернете:

- помочь ему создать профиль, который будет содержать минимум личной информации, объяснить, как можно безопасно и полезно пользоваться своим кабинетом в дальнейшем и какие файлы лучше не распространять на просторах интернета;
- показать какие возможности дают настройки приватности личного кабинета (с целью предотвращения использования информации о нем злоумышленниками);
- рассказать о конкретных способах обращения за технической поддержкой. В случае, если произошла травля или происходят ситуации, которые ребенку не приятны – показать, какие нажимать кнопки, как писать сообщения модераторам, рассказать, что такая возможность всегда есть;
- как правильно общаться в соц.сети, чтобы не задеть чувства другого человека, как соблюдать нейтральность если задевают чувства самого ребенка;
- объяснить, что обращаться за помощью в случае если посторонний пользователь задел чувства ребенка – это нормально и необходимо;
- дать понять ребенку, что вы ему доверяете и он может в любой ситуации обратиться к вам за помощью [9].
- помочь ему найти полезные для собственного развития интернет-сообщества и рассказать какой вред могут принести интернет-сообщества сомнительного содержания;
- рассказать и показать каким образом можно найти интересующие его вещи – музыка, мультфильмы/кино, книги и обучающие игры;
- постараться наблюдать за его деятельностью в социальной сети Интернет, пресекать попытки незнакомых людей становиться друзьями, приглашать в сообщества сомнительного содержания, одновременно поясняя ребенку опасность подобных явлений в Сети и т.д.

Проведение пары уроков для школьников, объяснения темы на собраниях родителям, рассылка памятки «Безопасный интернет» и установка должного защитного приложения – недостаточно. Лекции по безопасности и должному пользованию интернетом должны вестись в систематических уроках не только преподавателями в школах, но и родителями дома – полумер для защиты детей, которые сейчас проводятся – недостаточно, нужна полная организация процесса начиная от нормативно-правовой базы и заканчивая верным осознанием проблемы не только родителями, но и детьми.

Дети самый незащищенный слой нашего населения, мы не можем быть с ними рядом каждую секунду, помогать и оберегать их находясь всегда рядом. В наших силах рассказать и объяснить им нюансы жизни – будь то жизнь «оффлайн» или, тем более, жизнь «онлайн».

Мы можем и должны научить их оберегать и защищать свое внутреннее пространство, когда внешние факторы пытаются его пошатнуть. В наших силах обезопасить социально-окружающую среду наших детей, а потом в будущем они в свою очередь обезопасят среду уже своего ребенка.

Список литературы

1. 56% детей постоянно в Сети: Россия обгоняет Европу и США по показателю интернет-увлеченности [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: https://www.kaspersky.ru/about/press-releases/2016_news-12-05-16 (дата обращения 16.10.2020).
2. «Лаборатория Касперского» выяснила, в каком возрасте дети наиболее уязвимы для киберугроз [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: https://www.kaspersky.ru/about/press-releases/2018_kaspersky-safe-kids-report (дата обращения 15.10.2020).
3. МБОУ СОШ №3 Барабинского района, Безопасность в сети Интернет [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: <https://school3-bar.edusite.ru/p165aa1.html>
4. Пирожникова И.А. Безопасность ребенка в сети Интернет [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: <https://videouroki.net/razrabotki/bezopasnost-rebenka-v-seti-internet-statya.html>
5. Сергеева Ю. Вся статистика интернета на 2019 год – в мире и в России [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: <https://www.web-canape.ru/business/vsya-statistika-interneta-na-2019-god-v-mire-i-v-rossii/> (дата обращения 30.09.2020).
6. Условия использования [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: <https://help.instagram.com/581066165581870#>
7. Кибербуллинг [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: <https://psihomed.com/kiberbulling/>
8. «Лаборатория Касперского» выяснила, в каком возрасте дети наиболее уязвимы для киберугроз [Электронный ресурс] - Режим доступа: URL: https://www.kaspersky.ru/about/press-releases/2018_kaspersky-safe-kids-report (дата обращения 1.10.2020).
9. Каплун А. Как кибербуллинг влияет на подростков [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: <https://rosuchebnik.ru/material/kak-kiberbulling-vliyaet-na-podrostkov/>

НАУКИ О ЗЕМЛЕ

УДК 55

О ВЛИЯНИИ ПАНДЕМИИ НА ЭКОЛОГИЮ ГОРОДОВ

НИГМАТУЛЛАЕВ РУСТАМ ГАДЕЛЬБИКОВИЧ

КИМРТ, 2 курс
Волжский Государственный Университет Водного Транспорта
имени Ф. М. Апраксина «ВГУВТ», Астрахань

*Научный руководитель: Лебедева И.В.
канд.соц.н., доцент*

Аннотация: После того как во всем мире был объявлен локдаун, население планеты стало замечать позитивные изменения в сфере экологии. Находясь в изоляции, люди уже не могли наносить такой ущерб окружающей среде, как прежде. Воздух в городах стал заметно чище, исчез смог, появилась надежда на то, что остановить глобальное потепление станет возможным. Многие промышленные предприятия были закрыты, и это также внесло свой вклад в улучшение экологической обстановки в мегаполисах.

Ключевые слова: пандемия, изоляция, экология, эпидемия, самоизоляция, коронавирус.

ON THE IMPACT OF THE PANDEMIC ON URBAN ECOLOGY

Nigmatullaev Rustam Gadelbikovich

Scientific adviser: Lebedeva I.V.

Abstract: After the lockdown was announced all over the world, the population of the planet began to notice positive changes in the field of ecology. Being isolated, people could no longer do the same damage to the environment as before. The air in cities has become noticeably cleaner, smog has disappeared and there is hope on a possibility to stop global warming. Many industrial enterprises were closed and it also contributed to the improvement of the ecological situation in megacities.

Keywords: pandemic, isolation, ecology, epidemic, self-isolation, coronavirus.

Когда весь мир охватила пандемия коронавируса, мало кто мог подумать, что такой поворот событий может дать какие то положительные результаты. Особенно заметны были результаты локдауна в Италии, когда 9 марта итальянские власти объявили всеобщий карантин, закрыли большинство заведений и запретили населению выходить из дома без необходимости. Уже через несколько дней на севере страны зафиксировали серьезное снижение количества вредных веществ в атмосфере. Было также отмечено, что данные изменения произошли как следствие карантинных мер. Немного ранее сообщалось об аналогичной ситуации, в китайской провинции Хубэй, где находится «нулевой пациент» — город Ухань. [1]

Спустя неделю в интернете набрали популярность фотографии рыб, лебедей и дельфинов, которые вернулись в каналы Венеции: якобы вода в опустевшем городе стала настолько чистой, что природа «начала брать свое». В соцсетях и СМИ стали популярны публикации на тему положительного влияния карантина на экологию.

Однако пост о рыбах и лебедях оказался фейком — фотографии были сделаны в Италии, но не в Венеции, а на острове Бурано, где и без карантина почти не бывает людей. Дельфинов вовсе сфото-

графировали на Сардинии. После разоблачения пользователи начали придумывать шутки, одна неправдоподобнее другой: о возвращении динозавров в Лиссабон и Годзиллы в Японию.

Жители некоторых регионов Индии впервые за тридцать лет смогли разглядеть Гималаи из окон своих домов. В частности, в городе Джаландхар после остановки работы почти всех заводов и введения ограничений для автомобилистов смог рассеялся настолько, что стали видны вершины гор. А в Уэльсе ушедший на карантин город "захватили" горные козлы.

Последствия пандемии не остались незамеченными и в России, также следует отметить улучшение экологической ситуации в российских городах в период самоизоляции. В Мосэкомониторинге отметили, что еще в конце марта количество вредных веществ в московском воздухе снизилось в 5 раз — в частности, москвичи стали гораздо меньше дышать оксидом углерода и диоксидом серы. Экологи считают, что резкие перемены в столичной атмосфере произошли после сокращения количества автомобилей на дорогах. По данным «Яндекс.Карт», с середины марта пробки на дорогах не превышали 6 баллов, что для Москвы крайне необычно.

Одновременно с улучшением показателей чистоты воздуха, также было замечено снижение количества мусора, это объясняется тем, что люди реже выходили на улицы, не устраивали праздников, а также многие жители столицы самоизолировались на дачах или вообще уехали в другие города. Где уровень жизни намного дешевле. Очевидно, что москвичи в условиях эпидемии и всеобщей изоляции постарались уехать из столицы за город: по данным департамента городского транспорта, из города в мартовские выходные безвозвратно уехали около миллиона автомобилей. [2]

По словам общественников из «Зеленого патруля», после начала самоизоляции очистилась даже Москва-река, за что опять же стоит благодарить снижение трафика на столичных дорогах. Сейчас в воде стало гораздо меньше нефтепродуктов. А в Измайловском парке, по сообщению телеканала «Москва 24», появились лисы, которых раньше отпугивали толпы гуляющих. [1] Увеличение количества диких животных в природе и в окрестностях городов, отмечали повсеместно, во всех странах и в СМИ было много информации об этом.

Обращая внимание на статистические данные, можно отметить, что ситуация с загрязнением воздуха в городе стала значительно лучше. Если в начале февраля датчики экологического проекта Nebo.Live фиксировали загрязнение в городе до 302 AQI (Air Quality Index — индекс качества воздуха), к началу апреля показатель уменьшился до 100 AQI. [1]

Обращая внимание на примеры таких стран, как Италия или Китай, где условия карантина были более жесткими, чем в России, можно заметить, что экологическая обстановка там значительно улучшилась. Хотя «дельфины в Венеции» и оказались фейком, воздух там стал гораздо чище. По мнению экспертов, самое заметное влияние карантин окажет на крупные мегаполисы, которые в «мирное» время задыхаются в автомобильных выхлопах.

Однако для того, чтобы воздух в крупных городах очистился полностью, карантин придется соблюдать не месяц и не два, а гораздо больше. В целом, для улучшения экологической ситуации в мегаполисах понадобятся более серьезные меры и изменение сознания жителей этих городов переход на образ жизни с нулевыми отходами.

Список литературы

1. Радослав Руднев Пандемия и окружающая среда: экология пластика. Режим доступа [Электронный ресурс] http://rapsinews.ru/incident_publication/20200425/305756871.html
2. Назван неожиданный положительный эффект пандемии коронавируса. Режим доступа [Электронный ресурс] <https://lenta.ru/news/2020/11/02/effect/>

НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ

ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ И ПРИКЛАДНЫЕ НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ, ДОСТИЖЕНИЯ И ИННОВАЦИИ

Сборник статей
Международной научно-практической конференции
г. Пенза, 15 января 2021 г.
Под общей редакцией
кандидата экономических наук Г.Ю. Гуляева
Подписано в печать 17.01.2021.
Формат 60×84 1/16. Усл. печ. л. 23,4

МЦНС «Наука и Просвещение»
440062, г. Пенза, Проспект Строителей д. 88, оф. 10
www.naukaip.ru

Уважаемые коллеги!

Приглашаем Вас принять участие в Международных научно-практических конференциях!

Дата	Название конференции	Услуга	Шифр
5 марта	XVII Международная научно-практическая конференция СОВРЕМЕННЫЕ НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ, ДОСТИЖЕНИЯ И ИННОВАЦИИ	90 руб. за 1 стр.	МК-1030
5 марта	III Международная научно-практическая конференция ЭКОНОМИКА ПРЕДПРИЯТИЙ, РЕГИОНОВ, СТРАН: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ И СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ	90 руб. за 1 стр.	МК-1031
5 марта	III Международная научно-практическая конференция ИННОВАЦИОННЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ И ВОСПИТАНИЯ	90 руб. за 1 стр.	МК-1032
5 марта	IV Международная научно-практическая конференция ЮРИСПРУДЕНЦИЯ, ГОСУДАРСТВО И ПРАВО: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ И СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ	90 руб. за 1 стр.	МК-1033
10 марта	VI Международная научно-практическая конференция НАУКА, ОБРАЗОВАНИЕ, ИННОВАЦИИ: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ И СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ	90 руб. за 1 стр.	МК-1034
10 марта	V Международная научно-практическая конференция СТУДЕНЧЕСКИЕ НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ	90 руб. за 1 стр.	МК-1035
12 марта	XII Всероссийская научно-практическая конференция РЕЗУЛЬТАТЫ СОВРЕМЕННЫХ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ И РАЗРАБОТОК	90 руб. за 1 стр.	МК-1036
15 марта	XLIII Международная научно-практическая конференция ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ И ПРИКЛАДНЫЕ НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ, ДОСТИЖЕНИЯ И ИННОВАЦИИ	90 руб. за 1 стр.	МК-1037
15 марта	VIII Международная научно-практическая конференция ЭКОНОМИКА В ТЕОРИИ И НА ПРАКТИКЕ: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ И СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ	90 руб. за 1 стр.	МК-1038
15 марта	VIII Международная научно-практическая конференция ПЕДАГОГИКА В ТЕОРИИ И НА ПРАКТИКЕ: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ И СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ	90 руб. за 1 стр.	МК-1039
15 марта	VIII Международная научно-практическая конференция ЮРИСПРУДЕНЦИЯ В ТЕОРИИ И НА ПРАКТИКЕ: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ И СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ	90 руб. за 1 стр.	МК-1040
20 марта	XVIII Международная научно-практическая конференция СОВРЕМЕННАЯ НАУКА: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ, ДОСТИЖЕНИЯ И ИННОВАЦИИ	90 руб. за 1 стр.	МК-1041
20 марта	XVII Международная научно-практическая конференция ПРИОРИТЕТНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ	90 руб. за 1 стр.	МК-1042
23 марта	X Международная научно-практическая конференция НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ МОЛОДЫХ УЧЁНЫХ	90 руб. за 1 стр.	МК-1043
23 марта	Международная научно-практическая конференция НАУКА, ОБРАЗОВАНИЕ, ОБЩЕСТВО: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ, ДОСТИЖЕНИЯ И ИННОВАЦИИ	90 руб. за 1 стр.	МК-1044
25 марта	II Международная научно-практическая конференция НОВЫЕ НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ	90 руб. за 1 стр.	МК-1045
25 марта	V Международная научно-практическая конференция АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ЭКОНОМИКИ	90 руб. за 1 стр.	МК-1046
25 марта	V Международная научно-практическая конференция АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПЕДАГОГИКИ	90 руб. за 1 стр.	МК-1047
25 марта	V Международная научно-практическая конференция АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ЮРИСПРУДЕНЦИИ	90 руб. за 1 стр.	МК-1048