

Лига студентов Республики Татарстан
Министерство по делам молодежи Республики Татарстан

ВСЕРОССИЙСКИЙ КОНКУРС НАУЧНЫХ РАБОТ «ЛОБАЧЕВСКИЙ-2019»

*Сборник тезисов Открытого конкурса
научных работ среди обучающихся на соискание премии
имени Н. И. Лобачевского*

Составитель: Г. Н. Исламова, вице-президент по науке
и образованию РМОО «Лига студентов Республики Татарстан»
Редактор: В. Е. Туманин, кандидат исторических наук, доцент,
председатель Совета молодых ученых и специалистов
Республики Татарстан

Казань
Издательство «Бук»
2019

УДК 005(063)
ББК 65.290-2я43
С23

Составитель:

Исламова Гульчачак Назимовна, вице-президент по науке и образованию (Региональная молодежная общественная организация «Лига студентов Республики Татарстан»)

Редактор:

Туманин Виктор Евгеньевич, кандидат исторических наук, доцент (Казанский (Приволжский) федеральный университет), председатель Совета молодых ученых и специалистов Республики Татарстан

С23 Всероссийский конкурс научных работ «Лобачевский-2019» :
сборник тезисов Открытого конкурса научных работ среди обучающихся на соискание премии имени Н. И. Лобачевского / Лига студентов Респ. Татарстан, М-во по делам молодежи Респ. Татарстан ; сост. Г. Н. Исламова, вице-президент по науке и образованию РМОО «Лига студентов Респ. Татарстан» ; под ред. В. Е. Туманина, канд. истор. наук, доц., пред. Совета молодых ученых и специалистов Респ. Татарстан — Казань : Бук, 2019. — 278 с.

ISBN 978-5-00118-312-9.

УДК 005(063)
ББК 65.290-2я43

ISBN 978-5-00118-312-9

© Г. Н. Исламова, составление, 2019
© Оформление. ООО «Бук», 2019

ОЦЕНКА И ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ДОЛГОВЕЧНОСТИ ТРЕХСЛОЙНЫХ СЭНДВИЧ-ПАНЕЛЕЙ

АЛЕКСАНДРОВА М. А., КГАСУ, г. Казань

Науч. рук. к-т техн. наук, ст. преп. САГДИЕВ Р. Р.

Современная ситуация на строительном рынке свидетельствует о высокой популярности конструкций в виде композиционных сэндвич-панелей. Сэндвич-панель, состоит из двух металлических обкладок и теплоизоляционного слоя на основе органического или синтетического связующего, представляет собой готовую к применению конструкцию. Сэндвич-панели имеют низкие показатели теплопроводности и веса, обладают высокой экономичностью и позволяют возводить здания и сооружения в кратчайшие сроки. Недостатком этой конструкции является отсутствие единой методики определения долговечности трехслойных ограждающих панелей как отдельных строительных конструкций. [1,2]

Сэндвич — панели представляют собой конструкцию, состоящую из теплоизоляционного наполнителя между двумя металлическими листами, необходимо учитывать поведение панелей под воздействием различных нагрузок. Составные части сэндвич-панели имеют различные характеристики прочности и модуля упругости, вся система работает совместно и обеспечивает лучшие показатели несущей способности, по сравнению с каждым отдельным слоем панели. [3]

Основной характеристикой, обеспечивающей работоспособность сэндвич-панели, является модуль сдвига среднего слоя. Средний слой являясь полимерсодержащим материалом, склонен к старению под воздействием эксплуатационных факторов. При использовании в строительстве тех или иных ограждающих конструкций ценятся — сроки строительства, прочность, высокие теплотехнические свойства и, конечно же, долговечность. Поэтому для безопасной эксплуатации зданий и сооружений с примени-

ем кровельных сэндвич-панелей необходима разработка методики прогнозирования безотказного срока службы конструкции. [4]

Практическая значимость работы заключается в разработке методики определения коэффициента долговечности сэндвич-панелей, позволяющей выполнять прогнозные расчеты на стадии проектирования конструкции и в процессе ее эксплуатации.

Литература

1. ГОСТ 23404–86 Панели легкие ограждающие с утеплителем из пенопласта. Метод определения модулей упругости и сдвига пенопласта.

2. EN 14509–2009 Панели самонесущие теплоизоляционные слоистые заводского изготовления. Технические условия.

3. Петров С. М., Ильдияров Е. В., Попков Н. В., Холипов И. С., Мосесов М. Д., Соловьев А. В. Экспериментальные исследования работы трехслойных кровельных сэндвич — панелей // Промышленное и гражданское строительство. 2009. № 6. С. 44–46.

4. Холопов И. С., Петров С. М. Оптимальное проектирование трехслойных панелей с учетом сдвиговых деформаций среднего слоя // Промышленное и гражданское строительство. 2013. № 2. С. 36–40.

УДК 628.46

К ВОПРОСУ ОЧИСТКИ СВАЛОЧНОГО ФИЛЬТРАТА ПОЛИГОНА ТВЕРДЫХ БЫТОВЫХ ОТХОДОВ

АЛИМОВ Р. Ш., КГАСУ, г. Казань

Науч. рук. старший преподаватель ХИСАМЕЕВА Л. Р.

Проблема очистки фильтрата полигонов ТБО далеко не новая, и достигла пика своей актуальности, так как дренажные стоки полигонов обладают повышенными концентрациями загрязнений органического и минерального характера, тяжелых металлов. [1] Выделяют три основных источника образования фильтрата на полигонах ТБО: атмосферные осадки; исходная влажность отдельных видов отходов; влага, выделяющиеся из толщи отходов в результате биохимических процессов. [2]

Городская свалка ТБО города Набережные Челны, размещается в районе с. Тогаево. Она занимает площадь в 146 856 м² и эксплуатировалась с 1978 г. Существующая свалка ТБО не отвечает санитарно-экологическим требованиям, представляет значительную эпидемиологическую опасность и является источником загрязнения почвы, подземных и грунтовых вод, атмосферного воздуха. Рассматриваются мероприятия по подготовке городской свалки ТБО к закрытию с последующей рекультивацией. Рекультивация проводится по окончании стабилизации закрытых полигонов (свалок) — процесса упрочнения свалочного грунта, достижения им постоянного устойчивого состояния. Процесс рекультивации свалки отходов выполняется в два отдельных этапа: технический и биологический. [2] В комплекс работ по рекультивации свалки твердых бытовых отходов входит решение вопросов по организации сбора, отвода и очистки фильтрата. Проектные решения по сбору фильтрата приняты с учетом исходных данных: геологических и экологических изысканий, а также анализа существующего положения в границах отведенного участка. Для очистки фильтрата из тела свалки проектируется блочно-модульная стан-

ция по обработке свалочного фильтрата производительностью 100 м³/сут. ООО «ТОРОС ГК». С целью минимизации негативного влияния свалочного фильтрата на окружающую среду, разработана технология очистки (рис.1).

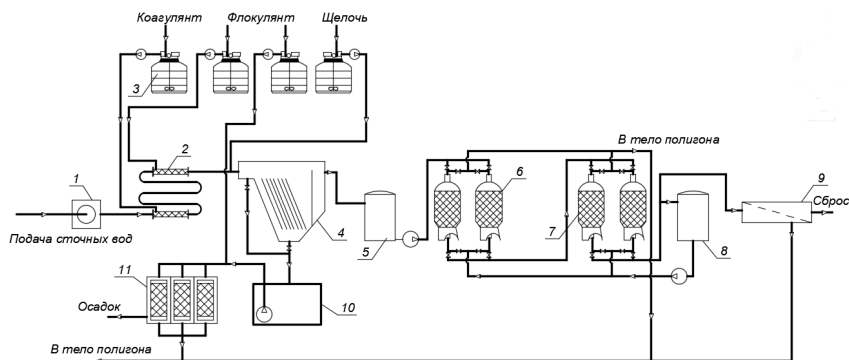


Рисунок 1 — Технологическая схема очистки свалочного фильтрата

Литература

1. Алимов Р. Ш., Хисамеева Л. Р. К вопросу очистки дренажных вод полигонов твердых бытовых отходов// Сборник научных трудов по материалам международной научно-практической конференции «Наука и образование в XXI веке». Часть 3. Тамбов: ООО «Консалтинговая компания Юком», 2018. — С. 10–11.

2. Алимов Р. Ш., Хисамеева Л. Р. Влияние полигонов твердых бытовых отходов и свалок на состояние водных ресурсов// «Наука сегодня: фундаментальные и прикладные исследования»: материалы Международной научно-практической конференции. — Вологда: ООО «Маркер», 2018. — С.13–14.

УДК 624.011

ЛЕГКИЕ НЕСУЩИЕ КОНСТРУКЦИИ ИЗ ПУЛТРУЗИОННЫХ СТЕКЛОПЛАСТИКОВЫХ ПРОФИЛЕЙ (ПСП)

АРИПОВ Д. Н., КГАСУ, г. Казань

Науч. рук. д-р техн. наук, проф. Кузнецов И. Л.

В условиях отсутствия на собственной территории производства стали для несущих конструкций легких зданий и сооружений, насущным для нашей Республики вопросом является внедрение новых эффективных конструкций на основе высокотехнологических материалов местного производства. Об этой задаче в своих докладах не раз говорил Президент Республики Татарстан Р. Н. Минниханов.

В настоящее время актуальным направлением является применение конструкционных стеклопластиковых изделий в авиации, железнодорожном транспорте, строительстве и других областях [1].

Строительная область Республики Татарстан традиционно занимает лидирующие позиции среди регионов РФ, в том числе легких зданий различного назначения с быстровозводимыми каркасами, которые в настоящее время выполняются из легких металлических конструкций (ЛМК). Однако, в условиях агрессивной среды, ограничений на грузоподъемность, невозможности периодической окраски, сталь становится неэффективным материалом.

В настоящее время предприятием ООО «Татнефть-Пресскомпозит» (г. Елабуга) налажено серийное производство строительных профилей из пултрузионного стеклопластика (ПСП) [2]. (уголков, швеллеров, двутавров и т. д.) с использованием в качестве сырья продукции местных производств нефтехимического комплекса (стекловолокна и полиэфирных смол). К основным преимуществам пултрузионных профилей следует также отнести: высокую устойчивость к коррозии и агрессивным химическим средам, легкий вес (в 4 раза легче стали).

Однако их внедрение и конструкций из них для направления строительство сдерживается в связи с отсутствием:

- результатов научных исследований;
- нормативной и технической литературы;
- опыта их проектирования и строительства.

В рамках данной работы приводятся результаты разработки и исследования несущих конструкций из ПСП, направленные на обоснование возможности применения таких профилей в качестве несущих конструкций сооружений. Это позволит, в частности, восполнить потребность строительной области Республики Татарстан в легких, прочных, долговечных и эстетичных конструкциях, а также расширить области применения ПСП.

Литература

1. Ушаков А. Е., Кленин Ю. Г., Сорина Т. Г., Хайретдинов А. Х., Сафонов А. А. Мостовые конструкции из композитов // Композиты и наноструктуры. 2009. № 3. С. 25–37.

2. Фахрутдинов А. Э., Арипов Д. Н. Несущие конструкции сооружений из пултрузионных стеклопластиковых профилей: сб. ст. II Всероссийской научно-технической конференции «Полимерные композиционные материалы и производственные технологии нового поколения» / ВИАМ. Москва, 2017. С. 281–294.

УДК 69.04

ОПРЕДЕЛЕНИЕ РАЦИОНАЛЬНОЙ ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ И СТАЛЬНЫХ ОБОЙМ ДЛЯ УСИЛЕНИЯ ВНЕЦЕНТРЕННО-СЖАТЫХ КОЛОНН СО СЛУЧАЙНЫМ ЭКСЦЕНТРИСИТЕТОМ

ВАСИЛЬЕВ В. Д., КГАСУ, г. Казань

Науч. рук. к-т. техн. наук, доцент РАДАЙКИН О. В.

Часто при реконструкции или капитальном ремонте зданий и сооружений с железобетонным каркасом, в силу разных причин, возникает необходимость усиления колонн. Распространенным и в то же время эффективным способом усиления считается устройство обоймы, которая может быть выполнена из различных материалов: железобетона, металла и т. д. Каждый из перечисленных материалов имеет свои достоинства и недостатки, соотношение которых определяет рациональную область того или иного варианта исполнения обоймы. Основополагающими факторами в выборе оптимального варианта согласно [1] являются условия эксплуатации конструкции, которые диктуют требования по огнестойкости, водонепроницаемости, агрессивности среды, сохранения габаритов, использованию различного оборудования и т. п. Однако чаще всего на практике всё упирается в индивидуальный опыт проектировщика без проведения какого-либо технико-экономического сравнения.

Цель научной работы — дать технико-экономическое обоснование рациональной области применения железобетонных и стальных обойм для усиления внецентренно-сжатых колонн со случайным эксцентриситетом приложения нагрузки.

В рамках исследования был произведен расчет усиления внецентренно-сжатых колонн железобетонной обоймой с варьированием следующих её параметров: класс бетона, класс арматуры, толщина. Кроме того, варьированию подлежала гибкость усили-

ваемой колонны за счёт изменения её сечения. Выполнялся также расчёт усиления с помощью аналога — стальной обоймы. Несущая способность усиленных колонн обоими вариантами определялась согласно Рекомендациям [2].

В технико-экономическом сравнении помимо стоимости материалов учитывалась также трудоёмкость изготовления в соответствии с действующими расценками.

В конце работы определены области рационального применения железобетонных и стальных обойм для усиления колонн зданий и сооружений. Экономическое сравнение двух вариантов показывает, что железобетонная обойма эффективнее при больших приращениях дополнительной нагрузки (начиная от 800–850кН), при прочих равных условиях. В этом случае использование железобетона дает довольно существенный экономический эффект. Металлическую обойму целесообразно применять при небольших дополнительных нагрузках (до 700 кН).

Литература

1. Шагин А. Л. Реконструкция зданий и сооружений/ А. Л. Шагин, Ю. В. Бондаренко, Д. Ф. Гончаренко, В. Б. Гончаров: учеб. пособие для строит. спец. вузов. — М.: Высш. шк., 1991. — 352 с.
2. Рекомендации по проектированию усиления железобетонных конструкций зданий и сооружений реконструируемых предприятий. Надземные конструкции и сооружения / Харьковский Промстройпроект, НИИЖБ. — М.: Стройиздат, 1992. — 191 с.

УДК 69.024.88

ФЕРМА С ФАСОНКАМИ В УЗЛАХ И СТЕРЖНЯМИ ИЗ ХОЛОДНОГНУТЫХ ОЦИНКОВАННЫХ ПРОФИЛЕЙ

ГАЙНЕТДИНОВ Р. Г., КГАСУ, г. Казань

Науч. рук. д-р техн. наук, проф. КУЗНЕЦОВ И. Л.

Металлические, в частности, легкие несущие стальные конструкции пользуются повышенным спросом, в связи с развитием в нашей стране производственных предприятий, сельского хозяйства и других отраслей. Возрастает потребность в складских помещениях, торговых, спортивных зданиях.

Производство холодногнуто́тых профилей приводит к необходимости выпуска новых конструкций. Заводом «АРИАДА» налажено производство ферм пролетом 18 и 24 м. Эти конструкции обладают эксплуатационным преимуществом, но по расходу материала они более затратные в сравнении со сборной фермой из замкнутых профилей. Данные фермы изготавливаются из оцинкованных холодногнуто́тых профилей, соединение в узлах которых при помощи листовых фасонки на болтах. [1–2] Несущая способность данных ферм вычислена теоретически, однако их фактическая работа не известна и вызывает определенные сомнения. Использование ферм из тонкостенных оцинкованных профилей на строительном рынке вызывает массу вопросов, а именно как уменьшить деформативность элементов и повысить несущую способность конструкции. [3]

На данный момент в исследовании ферм из тонкостенных оцинкованных профилей и в разработке новых конструктивных решений огромный интерес проявляет завод «АРИАДА», специализирующаяся на выпуске данных профилей. Заинтересованы проектные организации, так как свод правил по тонкостенным конструкциям СП 260.1325800.2016 «Конструкции стальные тонкостенные из холодногнуто́тых оцинкованных профилей и гофрированных листов. Правила проектирования» был утвержден относительно недавно

и некоторые пункты в нем вызывают вопрос у проектировщиков и требуют дополнительного анализа. Для того, чтобы выполнять правильное проектирование, нужно вновь разработанные конструкции ферм испытать и получить данные об их несущей способности и деформативности. Получение этих экспериментальных данных позволяет сделать вывод об их конструктивном решении и его изменении. Для испытания этих ферм нужно разработать стенд и методику испытания.

В результате исследования была разработана методика испытания стальных стропильных ферм из оцинкованных холодногнутых профилей пролетом 18 и 24 м, определены критерии годности ферм и чертежи конструкций испытательного стенда, подтверждена несущая способность испытываемых ферм, предложены рекомендации по усовершенствованию конструкции и узлов соединения.

Литература

1. Белый Г. И., Айрумян Э. Л. Исследования работы стальной фермы из холодногнутых профилей с учётом их местной и общей устойчивости // Промышленное и гражданское строительство. 2010. № 5. С. 41–44.

2. Колесов А. И., Лапшин А. А., Ямбаев И. А., Морозов Д. А. Опытное исследование стальных ферм из тонкостенных холодногнутых профилей на самонарезающих винтах // Приволжский научный журнал. 2013. № 4 (28). С. 15–19.

3. Кунин Ю. С., Колесов А. И., Ямбаев М. А., Морозов Д. А. Усиление и расчет стальных конструкций из тонкостенных холодногнутых профилей с учетом податливости узловых соединений // Вестник МГСУ. 2012. № 11. С. 74–81.

УДК 691

МОДИФИКАЦИЯ ПОЛИВИНИЛХЛОРИДНЫХ МАТЕРИАЛОВ СТРОИТЕЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ ПОЛИФУНКЦИОНАЛЬНЫМИ МИНЕРАЛЬНЫМИ НАПОЛНИТЕЛЯМИ

ГАТАУЛЛИНА И. И., КГАСУ, г. КАЗАНЬ

Научн. рук. профессор, д-р. техн. наук АБДРАХМАНОВА Л. А.

В мировом масштабе более 55% используемых в строительстве полимеров составляет поливинилхлорид (ПВХ), он является одним из самых востребованных полимеров, производящихся как в России, так и за рубежом. Наибольшая динамика в мировом потреблении ПВХ наблюдается на рынке профильно-погонажных изделий, сайдинга.

Наиболее многотоннажным компонентом в рецептурах профильно-погонажных изделий из ПВХ являются наполнители, которые требуются не только для снижения стоимости конечного изделия за счет уменьшения расхода полимера, но и для придания материалу специальных свойств. [1] С практических позиций, выбор наполнителей обусловлен более широкой реализацией сырьевых ресурсов и промышленного потенциала.

В связи с этим, актуальным и целесообразным представляется поиск новых комплексных модификаторов-наполнителей для мягких и жестких ПВХ-композиций полифункциональной природы.

Модифицируя поливинилхлорид, можно изменять его свойства и (или) придавать новые. ПВХ-материалы и изделия получают из многокомпонентных структур. В состав ПВХ-композиций входят: ПВХ — (60–80%), наполнители — (10–30%), стабилизаторы — (4–6%), модификаторы — (4–5%), пигменты — (2–4%), смазки — (1–2%). [1] Введение дисперсных наполнителей приводит к существенным изменениям физико-химических свойств композиционных материалов. Такая специфика ПВХ открывает широкие возможности целенаправленного регулирования и полифункциона-

нального воздействия различных видов наполнителей на свойства материала на его основе.

Наиболее распространенным наполнителем в рецептурах ответственных поливинилхлоридных изделий является гидрофобизированный мел. [2] В работе рассмотрена возможность применения в качестве наполнителя ПВХ нескольких видов наполнителей, которые ранее в композициях ПВХ не исследовались:

- микрокальциты различных марок, отличающихся величиной удельной поверхности, имеющие максимальный размер преобладающих в пробе частиц от 25 до 200 мкм;
- тонкодисперсного карбонатного наполнителя — отхода производства, содержащего ($\text{CaCO}_3 + \text{MgCO}_3$), более 92%, SiO_2 — до 2%, Fe_2O_3 — до 5%, Фр. — до 7 мкм.

Литература

1. Низамов Р.К. Полифункциональные наполнители поливинилхлорида. Изд-во КГТУ им.Туполева. Казань. 2005. — 234 с.
2. Сайт <https://plastinfo.ru>, статья: «ПВХ. Итоги года 2018»: я только спросить...»: автор ООО Пластинфо, 14 февраля 2019.

УДК 711.00

МЕТОДЫ БИОУРБАНИЗМА КАК МОДИФИКАЦИЯ ГОРОДСКОГО ПРОСТРАНСТВА

ГУДИНА М. А., КГАСУ, г. Казань

Науч. рук. кандидат архитектуры, профессор ПРОКОФЬЕВ Е. И.

Статья посвящена анализу методов биоурбанизма, с помощью которых трансформируется городское пространство. Биоурбанизм объединяет новые науки и технологии с существующими экологическими и традиционными способами проектирования. Биоурбанизм фокусируется на городской среде, рассматривая его как гиперкомплексную систему в соответствии с его внутренней и внешней динамикой и их взаимными взаимодействиями. Задачи биоурбанизма:

- выявление и актуализация улучшения состояния окружающей среды в соответствии с природными потребностями людей и экосистемы, в которой они живут;
- управление переходом экономики ископаемого топлива к новой организационной модели цивилизации;
- углубление органического взаимодействия между культурными и физическими факторами в городской реальности (как, например, геометрия социальных действий, изучение потоков и сетей, и так далее) [1].

Городское планирование нуждается в новом поколении планировщиков, которые думают о лучшем мире и способны разработать средства для его достижения. В этом заключается суть планирования: визуализировать идеальное будущее и работать над его реализацией [2].

В ходе литературного анализа было выявлено четыре основных методов трансформации городского пространства:

- Фракталы — это интуитивная и органичная застройка.
- Биомимикрия-изучает модели природы, а затем имитирует эти формы, процессы, системы и стратегии.

- Коллегиальный урбанизм — это гибкое зонирование с хорошо распределенными зданиями, построенные с традиционными формами и приемами.
- Городская акупунктура — это мелкомасштабные, социально-капиталистические вмешательства в городскую ткань.

Теория биоурбанизма предполагает, что никакое бытие или строительство не существует в изоляции. Они взаимозависимы, дополняют друг друга в соответствии с потребностями друг друга. Четыре концепции биоурбанизма в рамках исследования также взаимосвязаны. Каждая концепция имеет связь с другой и существует в согласованности. Эти взаимосвязи — сильные катализаторы для эффективного функционирования этих концепций в городе. Очевидно, что биоурбанизм может сыграть значительную роль в архитектуре и планировании более ориентированного на охрану окружающей среды подхода, который будет поддерживаться на более длительное время.

Результаты исследования состоят в выявлении основных методов биоурбанизма и их влияние на формирование городского пространства для создания устойчивой архитектурной среды. Значимость полученных результатов заключается в том, что выявленные методы биоурбанизма могут иметь универсальное значение для преобразования сложившейся архитектурной городской среды, а также вновь проектируемых объектов, что существенно ограничит влияние негативных факторов при создании комфортной экологически устойчивой среды.

Литература

1. What is Biourbanism? International society of Biourbanism [Электронный ресурс]. — Режим доступа: URL: <http://www.biourbanism.org/biourbanism-definition/> (26.12.2018).

2. UN-НАБИТАТ. Planning sustainable cities [Электронный ресурс]. — Режим доступа: URL: https://issuu.com/unric/docs/planning_sustainable_cities (26.12.2018).

УДК 697.922.26 + 532.556.2 + 004.942

СНИЖЕНИЕ СОПРОТИВЛЕНИЯ ФАСОННОГО ЭЛЕМЕНТА ВОЗДУХОВОДНЫХ СЕТЕЙ В ВИДЕ ВНЕЗАПНОГО РАСШИРЕНИЯ

НАУМОВ Т. А., Казанский государственный архитектурно-строительный университет, Казань

Науч. рук. канд. техн. наук, доц., ЗИГАНШИН А. М.

В современных системах вентиляции большое внимание уделяется эффективности и экономичности системы, при этом снижение потерь давления является одной из ключевых задач. Причиной их возникновения является возмущения потока в фасонных элементах воздуховода. В работе, моделируется течение воздушного потока во внезапном расширении, при помощи программы *Fluent* (пакет *ANSYS*), при этом определяются, возникающие в фасонной детали очертания вихревых зон (ВЗ), которые деформируют поток и приводят к потерям давления. В препроцессоре первоначально были построены, в двухмерной постановке задачи, 4 геометрии, с различным соотношением размеров канала до (F_0) и после (F_2) расширения $F_0/F_2 = 0,1; 0,3; 0,5; 0,7$. Далее для проверки адекватности моделирования, были выбраны наиболее универсальные модели турбулентности, а также пристеночные модели. Численное моделирование было проведено для всех сочетаний выбранных моделей, что при сравнении с известными экспериментальными данными позволило выбрать модели, приводящие к результатам, наиболее близким к эксперименту [1]. Далее с использованием найденных моделей рассчитаны все вышеуказанные геометрии внезапного расширения. В результате определены очертания ВЗ, а также их сопротивление. Найденные на этом этапе исследования очертания ВЗ использовались далее при создании численных моделей энергоэффективных фасонных деталей, со спрофилированными острыми кромками. Численное исследование показало существенное снижение сопротивления таких фасонных деталей, так для отношения размеров $F_0/F_2=0,1$ снижение

составило до 80%, для $F_0/F_2=0,3$ — до 74%, для $F_0/F_2=0,5$ — до 73% и для $F_0/F_2=0,7$ — до 74%. Таким образом, основным результатом работы является найденные очертания ВЗ, использование которых при профилировании внезапного расширения позволяет снизить его сопротивление в 4 раза [2]. Следующим этапом исследования будет рассмотрение изменения сопротивления при тех же соотношениях F_0/F_2 в зависимости от глубины внезапного расширения. Для этого фасонную деталь планируется изучить в трехмерной постановке задачи.

Литература

1. Зиганшин А. М., Шамсутдинов Т. Ф., Наумов Т. А. Валидация численной модели течения во внезапном расширении [Электронный ресурс] // Всероссийский фестиваль науки: материалы X Международного форума «Образование. Наука. Производство» (Белгород, 21–27 сентября 2018). — Белгород: БГТУ им. В. Г. Шухова, 2018.
2. Зиганшин А. М., Наумов Т. А. Профилирование внезапного расширения — численное моделирование энергоэффективного фасонного элемента [Электронный ресурс] // IV Всероссийский студенческий форум «Инженерные кадры — будущее инновационной экономики России» (Йошкар-Ола, 20–23 ноября 2018) Секция 5 «Иновации в строительстве, природообустройстве и технологической безопасности». — Йошкар-Ола: ПГТУ, 2018.

УДК 666.941.4. УДК 608.2:006.354

НАИЛУЧШАЯ ДОСТУПНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ В ПРОИЗВОДСТВЕ ГИПСОВЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ ИЗДЕЛИЙ

МУСТАФИНА А. Р. КГАСУ, г. Казань

Науч. рук. д-р техн. наук, проф. ХОЗИН В. Г.

В настоящее время приоритетным трендом является экологизация экономики и всей хозяйственной деятельности в соответствии с «Концепцией устойчивого развития человечества», практическая реализация которой в странах ЕС уже были 10 лет осуществляется путем внедрения в материальное промышленное производство наилучших доступных технологий (НДТ).

Ресурсо- и энергосбережение — это две из главных целей наилучших доступных технологий, которые в производстве строительных изделий на минеральных вяжущих (цемента, гипса и др.) могут быть решены снижением расхода самого вяжущего, как наиболее дорогого компонента с заменой его объема в изделии наполнителем из более дешевого вторичного сырья (отходов), либо вспениванием (газообразованием) с сохранением прочности конечного материала.

Резервы энергосбережения целесообразно выявлять или в процессах получения гипсового вяжущего (термообработка гипсового камня и помол) или на стадии сушки свежееотформованных изделий (ППП или ГКЛ). Выполнены экспериментальные исследования эффективности применения водорастворимых ПАВ в технологии производства изделий из гипса, результаты которых могут обеспечить снижение расхода тепловой энергии и гипсового вяжущего с сохранением его технологических свойств и нормативных эксплуатационно-технических показателей изделия.

Литература

1. Пустовгар А. П., Бурьянов А. Ф., Василик П. Г. Особенности применения гиперпластификаторов в сухих строительных смесях // Строительные материалы, 2010, № 12. — С. 62–65.

2. Гаркави М. С., Шленкина С. С. К вопросу о применении пластифицирующих добавок для гипсовых вяжущих: материалы V Международной научно-практической конференции «Повышение эффективности производства и применения гипсовых материалов и изделий» / под научной редакцией А. Ф. Бурьянова. — Казань, 2010. — 290 с.

3. Коровяков В. Ф. Повышение водостойкости гипсовых вяжущих веществ и расширение областей их применения/ В. Ф. Коровяков// Строительные материалы, оборудование, технологии XXI века. — 2005. — № 3. — С. 28–31.

УДК 69.05

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ИЗГОТОВЛЕНИЯ И МОНТАЖА НАРУЖНЫХ СЕТЕЙ ВОДОПРОВОДА, КАНАЛИЗАЦИИ И ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ

ПАНЧЕНКО А. А., КГАСУ, г. Казань

Науч. рук. канд. техн. наук, доцент МУХАМЕТРАХИМОВ Р. Х.

Получение качественной строительной продукции в виде готовых к эксплуатации наружных сетей водопровода, канализации и тепловых сетей требует соблюдения технологии производства и монтажа, достигаемых обеспечением строгой системы контроля на каждом этапе [1–3]. Объектом контроля является как сама строительная продукция, так и процессы ее создания, эксплуатации, транспортирования, хранения, технического обслуживания и ремонта, а также ведение соответствующей документации.

От качества труб, фасонных изделий и их изоляции целиком зависит эксплуатационный срок службы инженерных систем. Изучение процессов изготовления и монтажа наружных сетей водопровода, канализации и тепловых сетей выявило наличие некоторых разрывов между теоретической частью контроля и практической реализацией.

Внедрение в практику строительства новых материалов и технологий в рамках ФЗ № 261 «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности» способствует существенной экономии энергетических и материальных ресурсов, а также увеличению срока службы при эксплуатации объектов капитального строительства. К сожалению, на сегодняшний день нельзя признать удовлетворительной внедрение энергетической стратегии на период до 2020 года: не произошло уменьшения тепловых потерь системы централизованного теплоснабжения на 60%, а также увеличения производства тепловой энергии на 34% [4].

В работе выявлены и систематизированы многочисленные дефекты и повреждения, являющиеся следствием нарушения технологических процессов изготовления, транспортировки, хранения и монтажа. Определены причины их возникновения и предложены методы повышения эффективности технологии монтажа и контроля качества наружных сетей водопровода, канализации и тепловых сетей. Предложен состав операций и средства контроля при монтаже труб в ППУ ПЭ изоляции, уточняющий требования входного, операционного и приемочного контроля, способствующий повышению качества, долговечности наружных инженерных сетей.

Литература

1. Мухаметрахимов Р.Х., Панченко А. А. Изучение особенностей системы контроля качества при строительстве наружных сетей водоснабжения и канализации// Известия КГАСУ. 2017. № 4 (42). С. 360–367.

2. Гроссе К. У. Неразрушающий контроль и технология мониторинга технического состояния конструкций при контроле качества и надзоре за объектами строительства // ALITinform: Цемент. Бетон. Сухие смеси. 2012. № 6. С. 62–77.

3. Гимадетдинов М. К. Строительный контроль как основной элемент системы управления качеством строительной продукции: сб. Традиции и инновации в строительстве и архитектуре. Строительством / Самарский государственный технический университет. Самара, 2017. С. 325–327.

4. Павлова Д. В. Анализ и проблемы исследований труб централизованного теплоснабжения с предварительной изоляцией из ППУ и ППИМ // Современные научные исследования и инновации. 2016. № 5 URL: <http://web.snauka.ru/issues/2016/05/67651> (дата обращения: 11.01.2018).

УДК 691.17

РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ И ОЦЕНКА ДОЛГОВЕЧНОСТИ НАБУХАЮЩЕЙ РЕЗИНЫ ДЛЯ ПАКЕРОВ

ХИЛАВИЕВА Г. Р., КГАСУ, г. Казань

Науч. рук. кандидат технических наук, доцент СМИРНОВ Д. С.

Научно-исследовательская работа посвящена детальному анализу и проведению сравнительных испытаний и оценки долговечности пакеров зарубежного и российского производства. Пакеры предназначены для надёжной и необратимой изоляции пластов при строительстве и эксплуатации скважин. При контакте водонабухающих пакеров со скважинными флюидами эластомер разбухает за счет поглощения жидкости и герметизирует затрубное пространство в открытой либо обсаженной скважине, как при строительстве, так и капитальном ремонте скважин [4–5].

Для определения изменения свойств термостойких водонабухающих пакеров (ТНП) при старении в сухом, а также термовлажностном и одновременно напряженно-деформированном состоянии, были проведены ускоренные испытания [1–3].

Работа состояла из двух этапов. Первый этап работы включал проведение ускоренных сравнительных испытаний образцов цилиндрической формы вырезанных из ТНП производства «Кварт» и зарубежного аналога после их термостатирования в воздушно-сухих условиях в интервале температур от 175 до 225 °С в течении 21 суток и установлении сравнительной оценки стойкости ТНП к термическому воздействию по изменению характерных показателей старения.

Второй этап включал проведение ускоренных испытаний исследуемых ТНП на стойкость к воздействию эксплуатационных факторов в условиях насыщенного пара при температуре 200 °С в течении 85 суток и установлении сравнительной оценки стойкости ТНП к указанному воздействию по изменению характерных показателей старения.

Согласно полученным результатам наиболее значимые характеристики эластомера производства «Кварт» используемого для ТНП, такие как степень набухания и напряжение сдвига после термостатирования в напряженно деформированном состоянии в условиях насыщенного пара (200 °С), превосходили характеристики импортного аналога.

Эластомер производства «Кварт» обладает лучшими эксплуатационными свойствами по сравнению с импортным аналогом и соответственно имеет большую долговечность.

Литература

1. ГОСТ 9.707–81. Единая система защиты от коррозии и старения. Материалы полимерные. Методы ускоренных испытаний на климатическое старение. — Введ. 01.01.1983. — М.: Госстандарт Союза ССР: Изд-во стандартов, 1982. — 79 с.

2. ГОСТ 28588.1–90 (ИСО 4661–1–86). Резина. Подготовка проб и образцов для испытаний. Часть 1. Физические испытания. — Введ. 1992–07–01. — М.: Межгосударственный стандарт: Стандартиформ, 2006. — 5 с.

3. ГОСТ 9.024–74. Единая система защиты от коррозии и старения. Резины. Метод испытания на стойкость к термическому старению. — Введ. 01.07.1975. — М.: Госстандарт Союза ССР: Изд-во стандартов, 1975. — 11 с.

4. Зуев Ю. С. Разрушение эластомеров в условиях, характерных для эксплуатации // Москва: Химия, 1980. — 288 с.

5. Дегтева Т. Г., Зуев Ю. С. Стойкость эластомеров в эксплуатационных условиях // Москва: Химия, 1986. — 262 с.

УДК 624.012.4–183.2

ПРИМЕНЕНИЕ СТАЛЕФИБРОБЕТОНА ПРИ РЕКОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ

ШАРАФУТДИНОВ Л. А., КГАСУ, г. Казань

Науч. рук. к. т. н., РАДАЙКИН О. В.

Часто необходимость усиления железобетонных конструкций вызвана ошибками при проектировании или монтаже, перечень которых весьма многообразен. Использование в таких ситуациях для усиления наиболее экономичных методов и материалов является актуальной задачей. Весьма перспективным для этого является применение сталефибробетона (СФБ). Подтверждением эффективности его использования служат исследования работы изгибаемых железобетонных элементов, усиленных СФБ «рубашками», на основе компьютерного моделирования в ПК ANSYS [1]. Сталефибробетон обладает относительно высокой прочностью на сжатие, высокой прочностью на растяжение, деформационным упрочнением при растягивающем напряжении (при определенном объеме волокон) и очень низкой проницаемостью [2, 3].

Важно также отметить, что на сегодняшний день нормативная инженерная методика расчёта усиления железобетонных конструкций с использованием «рубашек» из сталефибробетона в литературе, как показал её анализ (СП 52–104–2006, РТМ-17–03–2005), отсутствует, а экспериментальных работ по этому направлению для её разработки недостаточно.

В связи с вышеизложенным целью работы ставилось экспериментально и численно изучить совместную работу сталефибробетонных «рубашек» усиления и железобетонных балок на всех стадиях нагружения.

В ходе работы получены экспериментальные результаты оценки прочности, жёсткости, трещиностойкости, а также характер разрушения с картиной развития трещин для рассмотренных 4 образцов (двух с «рубашкой» усиления, двух — контрольных — без усиления). Установлено, что применение СФБ «рубашки» тол-

щиной 45 мм и с процентом содержания фибры 2,5% (при расходе 196 кг/м^3) увеличивает разрушающую нагрузку на 20%, жёсткость от 3,4 до 11 раз по мере нагружения, трещиностойкость примерно в 2,6 раз. Выполнено сравнение полученных результатов с компьютерным моделированием в ПК ANSYS: расхождение нагрузки трещинообразования, разрушения и значения прогибов для натуральных образцов и компьютерной модели находятся в пределах 6,3%, что говорит о достоверности численных результатов и о возможности применения предложенных компьютерных моделей в дальнейших исследованиях. На основе моделирования уточнены расчётные стадии НДС балок, усиленных СФБ «рубашкой». Установлено, что совместная работа «рубашки» и бетона локально нарушается в зоне появления микротрещин в балке со II стадии работы конструкции (при нагрузке равной $0,2-0,38P_{\text{ult}}$).

Литература

1. Радайкин О. В., Шарафутдинов Л. А. К оценке прочности, жесткости и трещиностойкости изгибаемых железобетонных элементов, усиленных сталефибробетонной «рубашкой», на основе компьютерного моделирования в ПК «ANSYS» // Известия КГА-СУ. 2017. № 1. С. 111–120.
2. Makita T., Brühwiler E. Tensile fatigue behaviour of ultra-high performance fibre reinforced concrete (UHPRFC). *Materials and Structures*. 2014. No. 47 (3). Pp. 475–491.
3. Makita T., Brühwiler E. Tensile fatigue behaviour of Ultra — High Performance Fibre Reinforced Concrete combined with steel rebars (RUHPRFC). *International Journal of Fatigue*. 2014. No. 59. Pp. 145–152.

УДК 619:616.98.579.834.115

АНАЛИЗ ЭПИЗООТИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ ПО ЛЕПТОСПИРОЗУ СОБАК В МУРМАНСКОЙ ОБЛАСТИ

БАКАНОВА А. Р., КГАВМ, г. Казань

Науч. рук канд. вет. наук, доцент САДЫКОВ Н. И.

Проведён анализ эпизоотической ситуации по лептоспирозу собак за 2013–2018 гг. в Мурманской области. Анализ проводился на основании результатов лабораторных исследований, подозреваемых в заболевании, павших и животных, подвергнутых эвтаназии в ГОББУ «Мурманская областная станция по борьбе с болезнями животных».

В период с 2013 по 2018 гг. было выполнено 3596 исследований на лептоспироз в РМА собак и диких плотоядных, при этом выявлено 210 случаев инфицирования собак. Основные случаи инфицирования были зарегистрированы среди бродячих собак, которые преимущественно размещались вблизи городов вдоль автомобильных междугородних дорог, где они находят себе корм. В редких случаях было зафиксировано заражение домашних собак.

Применяя картографический метод были выявлены основные нозоареалы лептоспироза в Мурманской области. Как правило все нозоареалы были связаны с городами и населёнными пунктами, связанными между собой автотрассами. Следовательно, выявленные природные очаги лептоспироза можно с уверенностью отнести к антропоургическим очагам.

Полученные показывают, что преобладающим серотипом, распространённым на территории Мурманской области, являются серотипы *Icterohaemorrhagiae* и *Grippityphosa*, которые занимают 84 и 10,6% соответственно от общей инфицированности.

Учитывая, что Мурманская область занимает территории с преобладанием увлажнённой почвы, смена преобладающих серотипов возбудителя возможно связана с выносом возбудителя из природ-

ных аутохтонных очагов, где основным носителем перечисленных возбудителей могут быть леминги.

Выводы:

1. Инфицированность лептоспирозом преимущественно регистрируется среди безнадзорных бродячих собак

2. Выявленные природные очаги лептоспироза относятся к атропургическим очагам

3. Основными серотипами лептоспир, выявленных среди инфицированных животных за 2013–2018 гг. на территории Мурманской области, являются серотипы *Icterohaemorrhagiae* и *Grippotyphosa*.

Литература

1. Гуринов Б. В. Этиологическая структура и особенности эпизоотологии лептоспироза собак в г. Омске: автореф. дис. канд. вет. наук. — Омск, 2005.

2. Соболева Г. Л., Лептоспироз собак / Г. Л. Соболева, И. В. Непоклонова, Т. И. Алинер // РВЖ, МДЖ. — 2013. — № 3. — С. 6–10.

3. Соболева Г. Л. Актуальные вопросы лептоспироза людей и животных / Г. Л. Соболева, Ю. В. Ананьина, И. В. Непоклонова // Российский ветеринарный журнал. — 2017. — № 8. — С. 13–17.

УДК 616.24–002:551:98:636.2

АКТИВНОСТЬ СИСТЕМЫ ОКСИДА АЗОТА (II) ПРИ БРОНХОПНЕВМОНИИ ТЕЛЯТ

*ДАВЫДОВА Д. Д., БЕЛОВА А. А., Казанская ГАВМ, г. Казань
Науч. рук. д-р биол. наук, проф. КАРИМОВА Р. Г.*

В настоящее время патогенетическое значение в формировании бронхопневмонии телят придают усиленной активации нитроксидагических процессов [1]. Оксид азота (II) координирует и контролирует бронхиальный поток воздуха, общий кровоток в легких, принимает участие в ответной деятельности организма на работу чужеродных агентов [2]. На сегодняшний день вопрос изучения активности системы оксида азота (II) при заболеваниях органов системы дыхания остается малоизученным и актуальным.

Целью исследования явилось изучение активности системы оксида азота (II) при бронхопневмонии телят. Исследования проводились на базе кафедры физиологии и патологической физиологии ФГБОУ ВО Казанская ГАВМ. Научно-производственные опыты — в условиях хозяйства ЗАО «Бирюли» Высокогорского района РТ. Объект исследования — телята в возрасте от 2 недель до 1 месяца обоего пола черно-пестрой породы. Телята были разделены на 3 группы по 5 телят ($n=5$), 1 группа — клинически здоровые телята, 2 группа — телята, больные бронхопневмонией, которым вводили препарат Нитокс 200, 3 группа — телята, больные бронхопневмонией, которым вводили препарат Миксоферон. Материалом для исследования послужила плазма крови. Концентрацию нитрат- и нитрит-анионов в плазме крови определяли спектрофотометрическим методом. Концентрацию общего белка и лактатдегидрогеназы (ЛДГ) в плазме крови определяли спектрометрическим методом на «Би-Ан» (Россия).

В ходе экспериментов установили, что содержание нитрат- и нитрит — анионов в плазме крови у больных бронхопневмонией телят превышает таковые у здоровых животных в 1,4 раза ($p<0,01$), это объясняется наличием эндогенной интоксикации

в организме. После введения больным телятам препарата Миксоферон содержание метаболитов оксида азота (II) в плазме выросло в 1,4 раза ($p < 0,01$) относительно аналогичного показателя до введения иммуномодулятора. Это связано с тем, что происходит образование NO макрофагами в ответ на стимулирующее действие лейкоцитарного интерферона, таковым является препарат Миксоферон. Иммуномодулятор способствует более интенсивному повышению активности системы оксида азота (II), что является показателем стимуляции иммунной системы и активности индуцибельной NO — синтазы. Уровень содержания общего белка в плазме больных телят и лактатдегидрогеназы в плазме крови больных бронхопневмонией по сравнению со здоровыми животными не меняется, что подтверждается исследованиями Палуниной В. В. и Билокура С. Н. [3].

Литература

1. Ермолина, С. А. Патогенетическая роль нитроксидемии при бронхопневмонии и диспепсии у телят / С. А. Ермолина. — Троицк: ТРОВАНТ, 2007. — 7 с.
2. Клименко, О. В. Влияние оксида азота на иммунитет и гемостаз в норме и при некоторых патологических состояниях / О. В. Клименко. — Чита, 2002. — 17 с.
3. Палунина В. В. Изменение показателей крови при заболевании телят бронхопневмонией / В. В. Палунина, С. Н. Билокур // Вестник КрасГАУ. — 2013. — № 5. — С. 184–187.

УДК 619:616.391:636.087.72

ИЗУЧЕНИЕ ОСТРОЙ ТОКСИЧНОСТИ И СЕНСИБИЛИЗИРУЮЩИХ СВОЙСТВ УГЛЕВОДНО-ВИТАМИННО-МИНЕРАЛЬНОГО КОНЦЕНТРАТА «ЛИЗУНЕЦ СОЛЕВИТ» (Л-1)

*ЖАДАН В. Е., ФГБОУ Казанская ГАВМ им. Н. Э. Баумана, г. Казань
Кандидат биологических наук, доцент ХАЙРУЛЛИН Д. Д.*

Для обоснованного производства и внедрения в сельское хозяйство углеводно-витаминно-минерального концентрата «Лизунец Солевит» (Л-1) необходимо исследовать и дать токсикологическую оценку препарата.

Эксперименты проводились по определению острой токсичности препарата на 24 клинически здоровых белых крысах обоего пола с исходной массой 180–200 г. Оценку кожно-резорбтивного действия провели на 5 кроликах живой массой 1,7–1,8 кг путем однократных и многократных нанесений препарата. Для постановки конъюнктивальной пробы закапывали препарат пипеткой в один глаз, а другой служил контролем.

Определение острой токсичности было проведено на белых крысах, которые разделены в 4 группы: первая группа служила контролем и получала дистиллированную воду, вторая — 4000 мг/кг, третья — 6000 мг/кг и четвертая — 8000 мг/кг. Объем вводимого препарата не превышал более 5 мл на одно животное. Наблюдали за подопытными животными в течении 14 суток с момента введения препарата. После введения препарата в дозе 8000 мг/кг отмечали общее угнетение, небольшую одышку, отсутствие аппетита, общее состояние, возбужденное из-за введения зонда в желудок. Перечисленные признаки исчезали спустя 2–3 часа.

Оценку кожно-резорбтивного действия проводили на кроликах светлой масти у которых выбривали участок кожи в области бока живота размером 4х4, правый бок служил опытом, куда наносили препарат в течении 14 дней 5 раз в неделю, а левый — контролем.

При определении конъюнктивальной пробы, препарат вводили глазной пипеткой на правый глаз кролика, а на левую вводили воду для инъекции. Реакцию учитывали через 5 мин и на следующие сутки через 24 часа. В наших наблюдениях признаков раздражения слизистой оболочки глаза кроликов, гиперемии и инъекции сосудов конъюнктивы не наблюдалось.

Таким образом препарат углеводно-витаминно-минеральный концентрат «Лизунец Солевит» (Л-1) по классификации химических веществ по степени опасности относится к 4 классу — вещество незначительно опасное (ГОСТ 12.1.007.76) и не обладает раздражающим и кожно-резорбтивным действием.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Ахмеджанов, Р. Р., Кудинова С. И. Основы токсикологии: учеб. пособие / Том.политех. университет. — Томск, 2003. — 84 с.
2. Каган, Ю. С. Кумуляция критерии и методы ее оценки / Ю. С. Каган. — М., 1970. — С. 49–85.
3. Хайруллин, Д. Д. Изучение гематологических показателей крови коров при применении УВМК «Лизунца Солевит». Международный вестник ветеринарии. Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной медицины. № 2 Санкт-Петербург 2017. — 126 с.

УДК 616–085:636.2

ПРИМЕНЕНИЕ ПРЕПАРАТА НА ОСНОВЕ АЗО-СОЕДИНЕНИЙ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ТРИХОФИТИИ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

*ИВАНОВА А. А., ПРОХОРОВ Н. С., КАВМ, г. Казань
Науч. рук. д-р биол. наук, профессор КАРИМОВА Р. Г.*

На фоне кажущейся стабильности показателей по заболеваемости трихофитией по Российской Федерации, в отдельных территориях наблюдается тенденция к росту заболеваемости, что является свидетельством нестабильности эпизоотической ситуации в стране [4]. В связи с большим экономическим ущербом, наносимым болезнями трихофитией животными [2], целью данной работы явилось изучение перспективы применения препарата на основе азо-соединений для лечения трихофитии крупного рогатого скота.

Эксперименты проведены в условиях кафедры физиологии и патологической физиологии ФГБОУ ВО «Казанская ГАВМ». Научно-производственные исследования проводились в условиях хозяйства ОАО «Красный Восток — Агро» животноводческий комплекс «Чув-Брод» Алькеевского района Республики Татарстан на 25 телятах черно-пестрой породы с живой массой 70–80 кг.

Для определения лечебной дозы препарата против трихофитии крупного рогатого скота на основе азо-соединений готовили суспензии Азонола и Азолина в 2 концентрациях: 0,1% и 1%. Животных обрабатывали с интервалом в один день до отслаивания трихофитийных корочек.

Телята были распределены на 5 групп по 5 в каждой. Животные I группы — (контрольная) клинически здоровые телята; II группу лечили 0,1% Азонолом; III группу 0,1% Азолином; IV и V группы 1% Азонолом и Азолином, соответственно.

Опытную группу составляли животные с клиническими признаками трихофитии. Диагностировали трихофитию на основе клинического осмотра, свечения люминисцентной лампой и изуче-

нием образцов кожи с периферии трихофитийных очагов от каждого теленка.

О выздоровлении животных судили по клиническому состоянию животных, морфологическим и биохимическим показателям крови.

Лечебный эффект 1% Азонола и Азодина достигнут на 4 день эксперимента (после второго применения), тогда как у 0,1% азосоединений эффект был получен после четвертого применения на 7 день эксперимента. Следовательно:

1. Стабильный лечебный эффект при трихофитии телят обеспечивается 0,1% спиртовыми растворами Азонола и Азодина.

2. Биохимический состав крови у больных телят после применения 0,1 и 1% суспензий азо-соединений соответствует нормальному физиологическому состоянию животных.

Литература

1. Хисматуллина, З. Р. Зооантропонозная трихофития в республике Башкортостан / ФГУ «Центральный научно-исследовательский кожно-венерологический институт». Москва, 2007.

2. Бессарабов, Б. Ф. Инфекционные болезни животных. — М.: КолосС, 2007. — С. 671.

УДК 619:615.038: 617-089.844

КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ РЕГЕНЕРАЦИИ КОСТНОЙ ТКАНИ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ ИОНОВ ЛАНТАНОИДОВ В УСЛОВИЯХ ИНДУЦИРОВАННОЙ ТРАВМЫ

*КОРОБЕЙНИКОВА Д. А., КГАВМ им. Н.Э. Баумана, г. Казань
Науч. рук. д-р вет. наук, доцент, проф. ШАКИРОВА Ф. В.*

В современной ветеринарной ортопедии и травматологии большой интерес представляет изучение регенераторной способности организма. В этой связи встает вопрос выявления химических соединений, которые способны активизировать и катализировать процесс остеорегенерации. Так, для лечения дефектов костей, предложен новый препарат, в состав которого входят 1-гидроксиэтилидендифосфоновая кислота, хлорид кальция безводный, нитрат гадолиния (III) III) гексагидрат, хлориддиспрозия (III) III) гексагидрат [1]. Целью нашей работы явилось оценить влияние и эффективность компонентов, содержащих этидронаты ионы лантаноидов и кальция на остеорегенерацию при переломе бедренной кости. Экспериментальной моделью являлись 75 белых крыс-самцов, в возрасте 5–6 месяцев. Всем экспериментальным животным проводили остеотомию бедренной кости в зоне средней трети диафиза с последующим ретроградным интрамедуллярным остеосинтезом [2]. Животным группы № 2 и № 4, предварительно устанавливали катетер, подводя его к зоне перелома. В дальнейшем разделили животных на 5 групп: Первая контрольная группа (n=15), с интрамедуллярным остеосинтезом. Вторая (n=15), с интрамедуллярным остеосинтезом и введением компонентов на основе этидронатов ионов лантаноидов и кальция, через катетер, в зону перелома на 3 и 5 сутки. Третья (n=15), с интрамедуллярным остеосинтезом и параосальным введением с латеральной и медиальной поверхности в зону перелома компонентов, на осно-

ве этидронатом ионов лантаноидов и кальция на 3 и 5 сутки. Четвертая (n=15), с интрамедуллярным остеосинтезом и введением компонентов на основе этидронатом и кальция (без содержания лантаноидов), через катетер, в зону перелома на 3 и 5 сутки. Пятая (n=15), интрамедуллярным остеосинтезом и параосальным введением с латеральной и медиальной поверхности в зону перелома компонентов, на основе этидронатом и кальция (без содержания лантаноидов) на 3 и 5 сутки. Проводили клинические, гематологические и рентгенографические методы исследования. Клинические исследования показали, что аппетит восстанавливался в течение 4–6 часов, двигательная активность, через 60 минут после операции. У всех животных наблюдалась хромота средней степени опирающегося типа. На рентгенограммах на 14 сутки в группах № 1, № 3 и № 5 наблюдалась начальная стадия периостальной реакции. В группе № 2 и № 4 визуализировались признаки периостальной реакции только в месте подведения катетера, на 30 сутки реакция надкостницы отмечалась так же только в зоне одведения катетера. У крыс в группе № 1 наблюдалась начальная стадия образования эндостальной мозоли, в группе № 3 она уже хорошо визуализировалась. В группе № 5 слабо выражена эндостальная реакция. Все морфологические показатели крови оставались в пределах физиологической нормы. Исследования позволяют выявить функцию лантаноидов в процессе регенерации костной ткани и оценить механизм их влияния.

Литература

1. Девятов Ф. В., Холмогорцев Е. Г. Способ регенерации костной ткани в эксперименте // Патент RU 22482101.
2. Лопухин М. Ю. Экспериментальная хирургия // Медицина, 1971. 279 с.

УДК 612.65:636.2:661.98

СТАНОВЛЕНИЕ NO-СИСТЕМЫ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА В РАННИЙ ПОСТНАТАЛЬНЫЙ ПЕРИОД ОНТОГЕНЕЗА

*ЛАТЫПОВА А. С., ЗАЙДУЛЛИНА А. И., КГАВМ, г. Казань
Науч. рук. д-р биол. наук, профессор КАРИМОВА Р. Г.*

Кмногочисленным процессам, опосредующимся через нитроксидазную систему относится и репродуктивная система самцов и самок. Известно, что NO стимулирует высвобождение гонадолиберина вызывающего половое поведение; активирует гуанилатциклазу гладких мышечных клеток кавернозных тел; у самок стимулирует развитие фолликулов и овуляцию [2]. В связи с этим на сегодняшний день актуальным считается вопрос о состоянии NO-регуляции физиологических процессов в ранний постнатальный период онтогенеза, поскольку раскрытие механизма становления NO-системы позволит изучить регуляторное влияние NO на репродуктивную функцию животных.

Целью настоящего исследования явилось изучение становления NO-системы крупного рогатого скота в ранний постнатальный период онтогенеза.

Лабораторные исследования проводились на базе кафедры физиологии и патологической физиологии ФГБОУ ВО «Казанская государственная академия ветеринарной медицины имени Н. Э. Баумана». Объектом исследования были клинически здоровые телята черно-пестрой породы. Телята были распределены на 2 подгруппы (телочки/бычки) и в каждой подгруппе разделены еще по 5 групп (n=5) по возрастам (0,5 ч., 24 ч., 48 ч., 10 дн., 30 дн.).

Для выявления половых и возрастных особенностей системы оксида азота (II) определили динамику уровня содержания NO в плазме крови у телят разного возраста и пола в нормальном физиологическом состоянии.

Нами установлено, что в плазме крови телят в первые часы жизни характерен очень высокий уровень стабильных метаболитов

тов оксида азота (II) по сравнению с половозрелыми животными [1]. Количество NO в плазме крови у бычков до выпойки молозива составляет $891,10 \pm 1,98$ мкМ/л, у суточных бычков этот показатель ниже на 27,07%, у двухсуточных на 57,35% по сравнению с бычками до выпойки молозива. Количество оксида азота (II) у 10 суточных бычков на 74,0% ниже, чем у телят до выпойки молозива. Суммарная концентрация NO к месячному возрасту равен $71,37 \pm 0,90$ мкМ/л, что составляет всего лишь 8,0% ($p < 0,05$) от первоначальных данных.

У телочек суммарная концентрация NO в первые часы жизни равна $910,80 \pm 2,27$ мкМ/л, у суточных телят количество оксида азота (II) в крови ниже на 27,9% и на 56,83% у двухсуточных, по сравнению с новорожденными животными. По сравнению с новорожденными телочками у десятисуточных телок количество оксида азота (II) в крови ниже на 73,48% и выше на 67,45% чем у телочек, достигших месячного возраста.

Выявлена зависимость NO-системы у крупного рогатого скота в ранний постнатальный период онтогенеза от пола животного, где суммарная концентрация метаболитов оксида азота (II) у самок выше в среднем в 1,1 ($p < 0,01$) раза.

Литература

1. Биалов, И. Н. Видовая и половая специфичность образования оксида азота в организме / И. Н. Биалов, Р. Г. Каримова // XXII съезд Физиологического общества имени И. П. Павлова: Тезисы докладов. — Волгоград: Изд-во ВолгГМУ, 2013. — С. 63.
2. Зенкина В. Г., Солодкова О. А. Участие оксида в овариальном цикле // Современные проблемы науки и образования. — 2015. — № 6.

УДК 619:616.995.1:636.1

ГЕЛЬМИНТОЗЫ ЛОШАДЕЙ В ОБЩЕСТВЕ С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КОННЫЙ ЗАВОД «ГЕОРГЕНБУРГ»

*ОКУЛОВА Д. В., ЮСУПОВА А. Р., ФГБОУ ВО «Казанская ГАВМ
им. Н. Э. Баумана», г. Казань
к. в. н., доцент ТИМЕРБАЕВА Р. Р.*

Целью нашей работы явилось изучение распространения гельминтозов лошадей в условиях ООО «Конный завод «Георгенбург» Калининградской области и изыскание высокоэффективных методов диагностики и антгельминтных препаратов против гельминтозов лошадей.

При обследовании лошадей ООО «Конного завода «Георгенбург» Калининградской области в 2018 году выявлено, что 16 животных инвазированы нематодами *Parascaris equorum* (ЭИ-35,6%), 3 животных — двухкомпонентной инвазией (параскариоз+стронгилятозы пищеварительного тракта) с эктенсинвазированнойностью 6,7% и у 6 животных отмечали нематоды из подотряда *Strongylata* (ЭИ-13,3%). Интенсинвазированнойность лошадей возбудителем *P. equorum* составляла в среднем 106,4 яиц, стронгилятозами пищеварительного тракта 53,2 экземпляра яиц, при смешанной инвазии в среднем 38,0 яиц п/о *Strongylata*, 83,6 яиц *P. equorum* в 1 гр фекалий. Остальные 20 лошадей были свободны от гельминтов.

Флотационный метод Фюллеборна в пробах фекалий лошадей проявил недостаточно высокую диагностическую эффективность, с помощью него было выявлено в фекалиях лошадей до 60,8 яиц в 1 г фекалий. С помощью метода Дарлинга удалось обнаружить в среднем 83,6 яиц в 1 г фекалий. А при использовании модифицированного метода Котельникова-Хренова в фекалиях животных установили наличие 121,6 яиц нематод *Parascaris equorum*.

Результаты исследований свидетельствуют, что из 5 животных, дегельминтизированных альбенем в дозе 3,75 г гранул на 100 кг (7,5 мг/кг по ДВ), однократно, индивидуально, внутрь с кормом

освободились от гельминтов 4 лошади, то есть экстенсэфективность препарата составила 80%, с интенсэфективностью 72,7%. При обследовании лошадей 2-й подопытной группы, дегельминтированных экваланом дуо в дозе в дозе 1,29 г/100 кг массы животного (0,2 мг/кг ивермектина, 1 мг/кг празиквантела), применяемый однократно и индивидуально полностью освободились от гельминтов все животные, то есть экстенсэфективность и интенсэфективность антгельминтика равнялась 100%, соответственно. Животные третьей группы не подвергались дегельминтизации и служили контролем.

Литература

1. Бундина Л. А. Влияние вновь завозимых лошадей на распространение гельминтозов в коневодческих хозяйствах / Л. А. Бундина // Российский паразитологический журнал. — 2012. — № 2. — С. 51–54.
2. Котельников Г. А. Гельминтологические исследования животных и окружающей среды. — М.: Колос, 1984. — 208 с.
3. Тимербаева Р. Р. Распространение кишечных нематодозов лошадей в Республике Татарстан / Р. Р. Тимербаева // докл. науч. конф. «Теория и практика паразитарных болезней животных» — М., 2013. — Вып. 14. — 381 с.
4. Лутфуллин М. Х. Лабораторные исследования кала у животных: учеб.-метод. пособие / Лутфуллин М. Х., Папуниди К. Х., Волков А. Х., Латыпов Д. Г., Хабибуллин Х. Х., Шагеева А. Р. — Казань: Издательство Казанской ГАВМ, 2010. — 38 с.
5. Герке А. Н. Нематодозы лошадей: дис. канд. вет. наук: 03.00.19 / Герке Анна Николаевна. — Санкт-Петербург, 2007. — 142 с.
6. Форейт У. Дж. Ветеринарная паразитология. Справочное руководство / пер. с англ. яз. к. в.н. Н. В. Молотовой. — М.: Аквариум Принт, 2012. — 248 стр.: ил.

УДК619:591:636.4

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРЕПАРАТА «ЯНТОВЕТ» ПРИ ТОКСИЧЕСКОЙ ДИСТРОФИИ ПЕЧЕНИ ПОРОСЯТ

*ПУГАТИНА А. Е., КГАВМ им. Э. Н. Баумана, г. Казань
Науч. рук. к.вет. н., доцент ГРАЧЕВА О. А.*

Ключевые слова: поросята, токсическая дистрофия, печень, этиология, янтарная кислота, лечение, селен, кровь, симптомы, продуктивность

В настоящее время существует большое количество способов профилактики и лечения токсической дистрофии печени. Учитывая, что в патогенезе повреждения гепатоцитов значительную роль играет тканевая гипоксия, приводящая к нарушению функций митохондрий, истощению запасов АТФ с активацией свободнорадикальных процессов, включение препаратов, содержащих митохондриальные субстраты — янтарную кислоту (сукцинат) перспективно с позиции дополнительного влияния на течение ишемических процессов в гепатоците, кроме того доказано, что она и ее производные обладают антиоксидантным действием [1, 2, 3]. В связи с этим целью данного исследования явилось определение этиологических факторов, изучение эффективности применения нового средства, включающего янтарную кислоту и органическое соединение фосфора, и его влияние на клинико-физиологический статус, некоторые гематологические показатели, а также продуктивность поросят при токсической дистрофии печени.

Экспериментальные исследования по изучению влияния средства «Янтовет» на клинико — гематологический статус, биохимический статус и продуктивность поросят-отъемышей были проведены в условиях ООО «Яна тормыш» Балтасинского района РТ и на кафедре терапии и клинической диагностики с рентгенологией ФГБОУ ВО Казанская ГАВМ.

Применение изучаемого препарата дополнительно к принятой в хозяйстве схеме лечения токсической дистрофии печени оказы-

вало стимулирующий эффект на гемопоэз поросят, что выразилось к концу эксперимента повышением уровня гемоглобина, количества эритроцитов по сравнению с контролем, корректировало белковый и углеводный обмен поросят, способствовало нормализации функционального состояния печени. Также был получен стимулирующий эффект на продуктивность и сохранность поросят, при этом более выраженный эффект был вызван использованием изучаемого средства в дозе 0,5 мл/кг живой массы. Нашими исследованиями установлено, что этиологическими факторами возникновения токсической дистрофии печени у поросят — отъемышей в данном хозяйстве являются экзогенная интоксикация, возникающая при скармливании комбикормов, содержащих микотоксины, недостаток в кормах селена, метионина и витамина Е.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Грачева, О. А. Применение субстратов энергетического обмена при кетозе коров для коррекции метаболических нарушений / О. А. Грачева // Ветеринарная патология. 2016, № 4 (58). С. 35–40.
2. Звягинцева, Т. Д. Лечение хронических диффузных заболеваний печени: какие возможности открывает перед нами применение гепатопротекторов? / Т. Д. Звягинцева // Здоровье Украины. 2009, № 12/1. С. 32–33.
3. Ивницкий, Ю. Ю. Янтарная кислота в системе метаболической коррекции функционального состояния и резистентности организма / Ю. Ю. Ивницкий, А. И. Головкин, Г. А. Софронов. СПб., 1998. — 97 с.

УДК 637.33

РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ПОЛУТВЕРДОГО СЫЧУЖНОГО СЫРА «БЕЛОРУССКИЙ» И НАПИТКОВ НА ОСНОВЕ МОЛОЧНОЙ СЫВОРОТКИ

*ЧЕРДАНЦЕВА М. А., КГБПОУ «МКСиПТ», г. Барнаул
Науч. рук. к-т техн. наук, СОЛОВЬЕВА Н. И.*

Важное и особое место в питании населения составляют молочные продукты, относящиеся к повседневным продуктам потребления. На данном этапе развития весьма перспективным является производство полутвердых сыров. Главным их преимуществом является эффективное использование сырья, высокая биологическая и пищевая ценность продукта. [1,2]

При производстве сыров, а также творога остается молочная сыворотка, которая является вторичным сырьем. Отсутствие доступных и эффективных технологий переработки молочной сыворотки выделяют тот факт, что на молочных предприятиях Алтайского края и в целом нашей страны данное вторичное сырье применяется по большей части только для продажи в очень малых количествах, а остальная ее часть сливается в канализацию как отходы производства, что является не экономически невыгодно. [3,4]

В рамках международного сотрудничества между Международным колледжем сыроделия и профессиональных технологий (г. Барнаул) и Слуцким государственным колледжем (г. Слуцк, Республика Беларусь) было предложено создание совместного проекта. Представителями республики Беларусь были представлены технические условия и технические инструкции на мягкие, полутвердые и плавленые сыры, вырабатываемые на Слуцком сыродельном комбинате и его филиалах в других районах.

Было принято решение разработать полутвердый сычужный сыр «Белорусский» с использованием технологических параметров белорусской технологической инструкции по изготовлению полутвердого сычужного сыра «Фетаки».

Целью работы является создание совместной разработки технологии полутвердого сыра «Белорусский» и напитков на основе молочной сыворотки с добавлением сокосодержащей основы алтайских ягод и фруктов, с целью безотходного использования молочного сырья.

Сыр «Белорусский» и напитки используются в столовой колледжа и пользуются спросом среди обучающихся и работников. В дальнейшем планируется внедрение сыра «Белорусский» и напитков из сыворотки на предприятиях Алтайского края и на территории республики Беларусь.

Литература

1. Давидов Р. Б. Молоко и молочные продукты. — М.: Колос, 1973. — 256 с.
2. Твердохлеб Г. В., Алексеев В. Н., Соколов В. Н. Технология молока и молочных продуктов. — Киев: Высшая школа, 1979. — 408 с.
3. Свириденко, Ю. Я. Экологические и экономические аспекты переработки молочной сыворотки/Ю. Я. Свириденко, Э. Ф. Кравченко, О. Я. Яковлева//Сыроделие и маслоделие. — 2006. — № 5. — С. 40–41.
4. Храмцов А. Г., Нестеренко П. Г. Безотходная технология в молочной промышленности. — М.: Агропромиздат, 1989. — 279 с.

УДК 94 (470.41)

ЛАГЕРЯ ВОЕННОПЛЕННЫХ ФАШИСТСКОГО БЛОКА НА ТЕРРИТОРИИ ТАТАРСКОЙ АВТОНОМНОЙ СОВЕТСКОЙ СОЦИАЛИСТИЧЕСКОЙ РЕСПУБЛИКИ ВО ВРЕМЯ ВТОРОЙ МИРОВОЙ ВОЙНЫ

ГАЛЕЕВА А. С., КФУ, г. Казань

Науч. рук. д-р истор. наук, проф. ГИЛЯЗОВ И. А.

В условиях ожесточенной военной конфронтации в период Второй Мировой войны нормы международного права нарушались почти всеми государствами-участниками. В условиях такой войны на плечи военнопленным выпала доля быть либо «пушечным мясом», либо выступать в качестве бесплатной «рабсилы».

Первый лагерь № 95 для военнопленных на территории ТАССР был организован в конце июля 1941 г. в г. Елабуга. 28 ноября 1942 г., лагерь № 95 был перемещен [1], а на его месте был развернут лагерь, получивший порядковый «97» с ограничением в 2500 человек [2].

Второй лагерь для военнопленных № 119 был организован в ноябре 1944 г. в г. Зеленодольске Татарской АССР и просуществовал до 1949 года [3]. За период своего существования Зеленодольский лагерь претерпевал большие изменения: создание и ликвидация лагерных отделений. В 1945 г. было создано 7 лагерных отделений [4].

Основные задачи лагерей: изолированное содержание военнопленных от окружающего населения; поддержка физического состояния военнопленных; агитационно-пропагандистская работа; правильное трудовое использование [5].

Для военнопленных сумма довольствия варьировалась от 10 до 50 руб. в месяц. Бригадирам и десятникам (из числа военнопленных) — от 50 до 100 руб. в месяц. Фельдшерам — 40 руб. в месяц.

Военнопленные, работающие на ненормированных работах, — 20 руб. в месяц.

Зеленодольский лагерь № 119 в разное время обслуживал Казанскую ТЭЦ № 1, Казанское Военно-политическое училище МВД СССР, Казанский Оперный театр, завод № 340 Министерства судостроения, Казанский меховой комбинат, Казанский завод пишущих машин и др. [6]. Таким образом, было создано и перемещалось до 15 лагерных отделений.

После окончания Великой Отечественной войны происходит заметное смягчение лагерного режима. Вводятся элементы самоуправления, разрешается регулярная переписка.

Литература

1. РГВА, Ф. 1п. Главное управление по делам военнопленных и интернированных НКВД-МВД СССР оп. 9в, д. 21, л. 233.

2. Военнопленные в СССР, 1939–1956: документы и материалы / под ред. М. М. Загорулько. М.: Логос, 2000. 1120 с. С. 110.

3. РГВА, ф. 1п, оп. 15а, д. 120, л. 27–28.

4. РГВА, ф. 1п, оп. 15а, д. 120, л. 29–30; Военнопленные в СССР. С. 609.

5. Военнопленные в СССР. С. 515–516.

6. РГВА, ф. 1п, оп. 15а, д. 120, л. 31.

УДК: 94 (560) «638/1917

ЯНЫЧАРЫ: МЕРИТОКРАТИЯ ПО-ОСМАНСКИ (к постановке проблемы)

ЛИТВИН М. П. ЮрГУ (НИУ) г. Челябинск

Науч. рук: кандидат исторических наук, доцент КРИВОНОГОВА С. А.

Анализ имеющихся исследований отечественных и зарубежных авторов, позволил сделать вывод о недостаточной изученности проблемы янычарского корпуса, особенностей его формирования и его роли в политических и международных процессах Османской империи. На эту особенность историографической ситуации указывала, в частности, Петросян И. Е. отмечавшая малоизученность «войск на жаловании» [2].

Изучение социального института, на основе неонституционального подхода предполагает рассмотрение его механизмов формирования, присущих ему функций и повседневных практик.

Анализ источников позволил выделить два механизма формирования янычарского корпуса: первоначально, пенчик — взимание одной пятой, захваченных в бою в пользу султана [2,6]; затем, девширме — «кровавый» налог, подразумевавший отбор по строгим критериям (здоровье, социальный статус, способности) с дальнейшим обучением военным навыкам. [5,8].

В условиях отсутствия профессиональной армии на первоначальном этапе османской истории янычарский корпус, выполнявшего роль главной «элитной» гвардии Султана, становится регулярной военной единицей (несение гарнизонной службы, обеспечение общественного порядка и противопожарной безопасности [1,3,5]).

Янычарский корпус обладал огромным влиянием на внешнюю и внутреннюю политику Султана и Порты. Янычарские аги в диване стояли выше остальных офицеров султанской армии [9], влияли на решении вопросов войны и мира. Пиком их политического влияния стала практика физического отстранения от власти Султанов [1,3].

Анализ янычарского корпуса наглядно иллюстрирует наличие в структуре власти Османской империи специфического порядка формирования органов государственного управления, в основе которого лежал принцип учета личных способностей, выбора лучших из лучших, характеризующиеся в современной литературе, как меритократия. Данная особенность давала возможность янычарскому корпусу не только выступать в качестве социального лифта, но и успешно конкурировать с остальными политическими субъектами Османской империи, во влиянии на султана.

Литература

1. Петросян Ю. А. Османская империя. Могущество и гибель. СПб., 2017.
2. Петросян И. Е. К истории создания янычарского корпуса// Тюркологический сборник. М., 1984. С. 191–199.
3. Бальфур Джон Патрик Османская империя. Шесть столетий от возвышения до упадка. XIV–XX вв. М., 2017.
4. Донесение о посольстве Князя К. Збражского в Турцию в 1622–1623 г.// Османская империя в первой четверти XVII века. М., 1984. С. 296.
5. Записки Янычара. Написанные Константином Михайловичем из Островиц средневековой истории народов Центральной и Восточной Европы. М., 1978.
6. Иоганн Шильтбергер Путешествие по Европе, Азии и Африке с 1394 года по 1427 год. Баку, 1984.
7. Мебеде-и канун-и йеничери оджагы тарихи (История происхождения законов янычарского корпуса). М., 1987.
8. Мехмед II Фатих «Канун-Наме» о военно-административной и гражданской бюрократии Османской империи. М., 1990.

УДК 821 (4/9).09

ИССЛЕДОВАНИЕ СЮЖЕТОСТРОЕНИЯ И КАРТИНЫ МИРА ДРАМАТИЧЕСКОГО СЕРИАЛА МЕТОДАМИ ЛИТЕРАТУРОВЕДЕНИЯ (на примере сериала «Мир Дикого запада»)

*ЛИХВАТСКИХ Т. С., ШАРШИНА Ю. Н., ЧГИК, г. Челябинск
Науч. рук. канд. филолог. наук, доцент СЕЛЮТИНА Е. А.*

Демонстрация актуализации классической традиции долгого чтения в практике освоения сюжета сериала позволит выделить формально-содержательные особенности сериала, сходные с романом. А также, определить признаки романной антиутопии и её базовых жанровых носителей в картине мира сериала, являющегося ведущей формой культурного продукта в современном мире, который использует возможности жанра для отражения ценностей, страхов и ожиданий общества.

Для исследования был проанализирован сериал как социокультурный феномен и приведены доказательства, что особенности освоения телетекста схожи с чтением как культурной практикой. На примере сериала «Мир Дикого запада» показаны черты классической литературы, формирующие особенности нарратива и картины мира сериала и определяющие «жанровое ожидание» зрителя.

Опираясь на анализ сериала, было доказано, что особенности миромоделирования сериала, приемы его создания показательны для анализа страхов и надежд современного общества, что позволит говорить о некоторых сущностных чертах современной культуры. Мы пришли к выводам, что современный сериал стал не просто одной из форм досуга, а носителем и транслятором новых культурных норм, визуальных репрезентаций ведущих современных идей. Так как он не так давно является материалом научной рефлексии, многие ее направления только формируют-

ся. В драматических сериалах видят проблемы гендера, экзистенциальную проблематику, отражение вопросов детской социализации, анализируется геополитика сериалов и многое другое. Мы доказали, что телевизионный сериал наследует традиции длинного повествования, сквозного героя, который проходит через перипетии истории. На примере телесериала «Мир Дикого запада» показано, как классическая антиутопия стала базой для миромоделирования в новой истории, актуальной для нашего времени. Антиутопия как отдельный жанр появляется тогда, когда социум понимает необходимость критики существующего миропорядка. Так и сериал «Мир Дикого запада» критикует ценности мира консюмеризма, техницизма и общества информации. Мы показали, что возможности жанра сознательно используются его создателями для отражения ценностей современного общества, его страхов и ожиданий.

Литература

3. Бахтин М. М. Формы времени и хронотопа в романе. Очерки по исторической поэтике // Вопросы литературы и эстетики. — М. Художественная литература, 1975. — С. 234–407.

4. Ланин, Б. А. Анатомия литературной антиутопии / Б. А. Ланин // Общественные науки и современность. 1993. № 5. — С. 154–163.

5. Лотман, Ю. М. Семиотика кино и проблемы киноэстетики / Ю. М. Лотман. — Таллин: Ээсти Раамат, 1973. — 92 с.

УДК 93

VII ОБЛАСТНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ КОМСОМОЛА КАК ФАКТОР СТАНОВЛЕНИЯ РЕСПУБЛИКАНСКОЙ ПИОНЕРИИ

*МУХАМЕТШИНА Г. С., НГПУ, г. Набережные Челны
Науч. рук. канд. ист. наук, доц. МАГСУМОВ Т. А.*

Первые пионерские организации в Татарии появились с 1923 года. Огромную роль в становлении детского коммунистического движения в регионе оказали результаты VII областной конференции комсомола Татарии (июнь 1924 г.) и VI Всесоюзного съезда комсомола (июль 1924 г.).

В отчете Центрального Комитета подчеркивается: «до июня 1924 года детское движение имело малый охват и не переходило границ г. Казань». VII областная конференция комсомола вынесла постановление о немедленном развертывании пионерской организации во всех кантонах и о создании отрядов в деревне.

Поставленную конференцией задачу продолжил VI Всесоюзный съезд комсомола, который определил политические и педагогические методики и технологии работы пионерского движения. Основой этого стал лозунг: «На каждую комсомольскую ячейку — пионерский отряд, на каждого комсомольца — пионер» [1].

Таблица 1

**Рост пионерии в республике (по отчетным данным
обкома комсомола)**

Периоды	Количество отрядов	Количество детей	В Каза-ни	В канто-нах
До VII областной конференции (июнь 1924 г.)	14	700	13	1
К 20 сентября 1924 г.	100	5000	60	40

После съезда начинается бурный рост пионерских отрядов Татарской АССР, проникновение детского движения в деревню. Организация пионерских отрядов в кантонах возросла с 1 до 40, ко-

личество привлеченных детей увеличилось с 500 до 7000 человек. В 1924 году активизировали создание пионерии. Впервые начинают создаваться отряды в г. Набережные Челны, Елабуга Чистополь, Арск, Кукмор, Мензелинск, Бугульма и других кантонных центрах [2].

Таким образом:

1. Рост пионерии был обусловлен общей тенденцией привлечения советских людей в корпоративные государственные организации.

2. Местные органы в лице комсомола Татарии оперативно выполняли приказы из центра. Комсомол стал ответственен за пионерскую организацию.

3. Это создало основу постепенного роста числа пионерских ячеек на местах членов пионерской организации.

Литература

1. Малкин И. И. Марш пионерии Татарстана. — Казань: Тат.кн. изд-во, 1973. — 184 с.

2. Пипникова С. И. Листая страницы истории. — Набережные Челны: ГЦДТ, 2004. — 72 с.

УДК 379.822

МАРШРУТ «ЗОЛОТОЕ КОЛЬЦО РОССИИ» КАК РАЗВИТИЕ КУЛЬТУРНЫХ И ДУХОВНЫХ ЦЕННОСТЕЙ СРЕДИ МОЛОДЁЖИ

ФАЙРУШИНА А. Р., Поволжская государственная академия физической культуры спорта и туризма, Казань

Кандидат педагогических наук, доцент ВОЛЧКОВА В. И.

Аннотация. В работе исследуются причины отсутствия интереса у молодежи к предметам культурно-духовной сферы. Автор рассматривает уникальные пути привлечения молодежи к культурным ценностям и предлагает маршрут «Золотое Кольцо России», чтобы обогатить духовный мир молодого поколения. Кроме того, автор подбирает наиболее оптимальный вариант прохождения туристского маршрута для студентов.

Введение. В последнее время молодые люди все меньше интересуются историческими и культурными достопримечательностями, что в скором времени приведет к обеднению их духовного мира. Автор проводит опрос среди студентов города Казань, задав вопрос: «Интересуются ли студенты историческими достопримечательностями, культурными памятниками, музеями и религиозными зданиями своей страны?».

Цель: Нахождение уникального пути развития интереса у молодого поколения к предметам культурно-духовной сферы.

Результаты исследования и их обсуждение. Опросив большое количество студентов города Казань, автор выяснил, что больше половины опрошенных не увлекаются культурными достопримечательностями своей страны, объясняя это тем, что им не интересны исторические факты и ценность предметов культуры их страны. Исследование показало, что современное молодое поколение заботится только о собственных проблемах и не желает развивать свой духовный мир, изучая культурные ценности. Выяснив

это, автор предположил, если он найдет наиболее оптимальный туристский маршрут по городам, содержащий в себе посещение культурных достопримечательностей, молодежь сможет увидеть всю красоту и уникальность этих объектов, тем самым все более заинтересовываясь в сфере духовности. Самым уникальным туристским маршрутом автор считает «Золотое Кольцо России».

Заключение. Обзор в данном исследовании, проведенного в виде опроса студентов, показывает отсутствие интереса молодежи к культурно-духовной сфере. Наиболее оптимальным решением этой проблемы является туристский маршрут, помогающий молодому поколению познать всю ценность и красоту культурных достопримечательностей России и обогатить свой духовный мир.

Литература

1. Хлопина Л. Г. Анализ проблемы популяризации культурного наследия среди молодежи города Белгорода. [Текст]: студенческая статья (06.03.2008) / Хлопина Любовь Григорьевна; Белгородский государственный национальный исследовательский университет.

2. Волчкова В. И. Социально-психологический климат в педагогическом коллективе / Волчкова В. И. / Высшее образование в России. — 2009. — № 1. — С. 167–170.

3. Осенкова Д. И. Мотивация и психологическая адаптация инвалидов к учебе в университете / Д. И. Осенкова, В. И. Волчкова // В сб.: Физиолого-биохимические основы и педагогические технологии адаптации к различным физическим нагрузкам II Международной научно-практической конференции, посвященной 40-летию Поволжской государственной академии физической культуры, спорта и туризма. — 2014. — С. 606–607.

УДК 78.071.1

АРНО БАБАДЖАНЯН — «ПРАВИЛЬНЫЙ РАДИКАЛ» 60-х ГОДОВ

*ШАТРАШАНОВА М. В., КГК им. Н. Г. Жиганова, г. Казань
Науч. рук. д-р иск-ния, проф., МАКЛЫГИН А. Л.*

В шестидесятые годы XX века отечественные композиторы начали активно осваивать западные «авангардные» техники композиции. Во многом это было обусловлено атмосферой «оттепели», которая, несмотря на свое скорое завершение, успела зародить в сознании художников ощущение творческой и технологической свободы.

Разумеется, новые сочинения не могли не вызвать диаметрально противоположных оценок и особенно резкой критики со стороны «хранителей» советской музыкально-эстетической догматики. Появилось новое клеймо — «авангардист», которого удостоили многих молодых композиторов. Аналогичная ситуация сложилась в сфере массовой музыки, в которую «проникли» популярные западные направления.

При этом, ряд авторов и их сочинений, выдержанных в современных техниках, получили самую широкую поддержку.

Первым «допустимым» сочинением с использованием додекафонии стал фортепианный цикл А. Бабаджаняна «Шесть картин» (1965), который служил примером «правильной» национально-ориентированной додекафонии. Структура гармонической вертикали и квадратность метрических построений обусловили определенное восприятие додекафонной техники как «мелодичной», что стало причиной «принятия» цикла.

В сфере массовой музыки А. Бабаджанян также оказался в числе «радикалов», обратившись к модному в 60-е годы жанру — твисту. Однако если за «Черным котом» Ю. Саульского тут же началась «погоня», то песни Бабаджаняна — «Лучший город Земли» (1964), «Королева красоты» (1965) — были не просто разрешены, но и стали одними из шлягерных песен своего времени. Главным

фактором, повлиявшем на «судьбу» песен Бабаджаняна, стал удивительный синтез текстовой и музыкальной составляющих.

Творчество Арно Бабаджаняна 60-х годов представляет собой удивительное сочетание радикализма и естественности, как в академической, так и в массовой музыкальной культуре.

Литература

1. Апоян Ш. А., Золотова И. Л. Фортепианная музыка // Музыкальная культура Армянской ССР. — М.: Музыка, 1985. С. 322–366.
2. Евдокимова Ю. К. «Шесть картин» Арно Бабаджаняна // Советская музыка. 1967. № 2. С. 20–24.
3. Магомаев М. М. Любовь моя — мелодия [Электронный ресурс]. — М.: Вагриус, 1999. Режим доступа: <http://e-libra.su/read/331484-lyubov-moya-melodiya.html>.

УДК 004.413.25

ПРОТОТИП СИСТЕМЫ АВТОМАТИЗАЦИИ ДОКУМЕНТООБОРОТА В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ

САБАНОВА А. Р., КФУ, г. Казань

Науч. рук. к. ф.-м. н., доцент ЕНИКЕЕВ А. И.

Одной из основных особенностей разработки программных продуктов за последнее десятилетие является появление целого ряда технологий, увеличивающих производительность труда на предприятиях. С течением времени люди всё больше стремятся к максимальной автоматизации рутинных ежедневных задач, чтобы повысить производительность деятельности сотрудников. Подобная проблема есть и в образовательных организациях, где поток необходимой документации стремительно растёт в последнее время, что в недалёком будущем может серьезно сказаться и на качестве образования. Для решения данной проблемы на сегодняшний день существует множество различных систем электронного документооборота, обладающих мощным функционалом и являющихся универсальными и применимыми практически в любых условиях. [2] Однако, это не всегда хорошо, так как в условиях одной конкретной узкоспециализированной задачи подобные решения могут быть слишком громоздкими, а функционал избыточным. По этой причине было принято решение создать специализированный программный инструмент, который бы взял на себя часть рутинной работы делопроизводителей в образовательных учреждениях.

Данный доклад представляет собой подход к созданию системы для автоматизации документооборота, учитывающий специфику ведения делопроизводства в образовательных организациях. [1] Предложенный способ позволяет обеспечить генерацию большого количества документов за короткое время с минимальным участием пользователя, что позволяет, во-первых, снизить количество ошибок и опечаток при составлении документов, а во-вто-

рых, снизить участие делопроизводителя в процессе заполнения документов, что позволяет ему более эффективно использовать рабочее время, а также упорядоченно хранить документы, разграничивая права доступа пользователей, осуществлять поиск в базе документов, сохраняя историю версий документов. Также система содержит пользовательский (графический) конструктор шаблонов, что позволяет создавать шаблоны для генерации документов любому пользователю, не обладающему навыками программирования.

Разработанный инструмент был практически протестирован на кафедре технологий программирования Института вычислительной математики и информационных технологий Казанского федерального университета.

Литература

1. В. Ф. Янковая, Система делопроизводства в организации: Важные вопросы // журнал Секретарь-референт № 10/2010. С. 9–11.
2. Наиболее популярные системы документооборота в России // ЭКСПЕРТ ONLINE, интернет-издание. URL: http://expert.ru/ratings/table_50637/

УДК. 004.3; 004.8; 621.377.6

АНАЛИТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ДИНАМИЧЕСКОГО ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ МЕМРИСТОРА НА ОСНОВЕ ОКСИДА МЕТАЛЛА ДЛЯ ОПТИМИЗАЦИИ ОБРАБОТКИ СИГНАЛОВ, ПОВЫШЕНИЯ БЫСТРОДЕЙСТВИЯ И ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ НЕЙРОПРОЦЕССОРА

*ИБРАГИМ А. Х., БУСЫГИН А. Н., ТЮМГУ, г. Тюмень
Науч. рук. д-р физ.-мат. наук, проф. УДОВИЧЕНКО С. Ю.*

Существующая идеализированная математическая аппроксимационная модель переключения мемристора вследствие своей упрощенности не позволяет адекватно моделировать процессы в разработанных сверхбольших запоминающей и логической матрицах нейропроцессора, предназначенного для имитации работы кортикальной колонки мозга [1]. А существующие численные модели переключения мемристора требуют ресурсоемких численных квантово-химических расчетов, за которыми скрывается физический смысл протекающих процессов.

В настоящей работе создана физико-математическая модель динамического переключения мемристора на основе уравнений переноса зарядов в структуре металл-оксид-металл (МОМ) [2], которая позволяет воспроизводить вольт-амперные характеристики элементов в мемристорных кроссбарах. Она описывает физический эффект замедления роста проводимости тонкого слоя диэлектрика при доминирующем транспортном механизме туннелирования электронов через кислородные вакансии. Насыщение тока происходит при достижении напряжения переключения мемристора, когда сравниваются концентрации электронов и вакансий. При этом наблюдается стабилизация неустойчивости, обусловленная экспоненциальным ростом частоты туннелирования

электронов между фонон-связанными ловушками при увеличении напряжения на электродах.

Такая относительно простая модель мемристора необходима для моделирования работы сверхбольших запоминающей [3]. и логической [4] матриц, построенных на новом компоненте нанoeлектроники — мемристорно-диодном кроссбаре; для исследования токов утечки через ячейки кроссбара и, как следствие, взаимовлияния ячеек, а также для выбора мемристорных материалов с оптимальными характеристиками и для оптимизации процессов обработки сигналов с целью увеличения быстродействия и энергоэффективности работы нейропроцессора по сравнению с существующими вычислительными средствами.

Литература

1. A. N. Bobylev, A. N. Busygin, A. D. Pisarev, S. Yu. Udovichenko, V. A. Filippov, Neuromorphic coprocessor prototype based on mixed metal oxide memristors, *International Journal of Nanotechnology*. 14 (7/8) (2017) 698–704.
2. Chernov A. A., D. R. Islamov D. R., A. A. Pik'nik A. A. et al. Three-dimensional non-linear complex model of dynamic memristor switching // *ECS Transactions*. 2017, V. 75, № 32. P. 95–104.
3. A. D. Pisarev, A. N. Busygin, S. Yu. Udovichenko, O. V. Maevsky, 3D memory matrix based on a composite memristor-diode crossbar for a neuromorphic processor // *Microelectronic Engineering* 198 (2018) 1–7.
4. Udovichenko S., Pisarev A., Busygin A., Maevsky O. 3D CMOS, memristor nanotechnology for creating logical and memory matrices of neuroprocessor // *Nanoindustry*. 2017. № 5. P. 26–34. doi: 10.22184/1993–8578.2017.76.5.26.34.

УДК 004.032.26

ПРИМЕНЕНИЕ НЕЙРОСЕТЕЙ ДЛЯ ОБРАБОТКИ АУДИОСИГНАЛОВ

МАРЬИНА В. В., КНИТУ-КАИ, г. Казань

Науч. рук. ассистент КУЗЬМИН И. А.

Машинное обучение постепенно меняет лицо нашего мира. Нам больше не нужно учить компьютеры, как выполнять сложные задачи, такие как распознавание изображений, аудиосигналов и т. д.: мы создаем системы, обучающие делать это самостоятельно.

Классификация аудио является фундаментальной проблемой в области обработки аудио. По сути, задача состоит в том, чтобы извлечь некоторые маркеры из аудио, а затем определить, к какому классу принадлежит аудио. Обработка аудиосигналов является довольно сложной областью по большому количеству причин. Одна из них — необходимость в адекватном представлении входящих данных. Кроме того, некоторые кодировки создают артефакты, которые могут вводить в заблуждение автоматический анализатор.

Для дальнейшей работы с входными данными необходимо разделить его на сегменты с помощью дискретного преобразования Фурье. Когда и функция, и ее преобразование Фурье заменяются дискретизированными аналогами, мы получим дискретное преобразование Фурье (ДПФ). После разбивки на сегменты необходимо определить, какой именно сегмент интересует исследователя. В зависимости от задачи, это может быть определенная высота звука, тембр и т. д. Выделенные показатели могут быть использованы для классификации.

Системы рекомендаций помогают справиться с информационной перегрузкой, автоматически рекомендуя новую музыку слушателям. Контент-провайдеры, такие как Spotify и Saavn, разработали сложные механизмы рекомендации музыки. [1, с. 1]. Эти модели используют прошлую историю прослушивания пользователя для создания списков рекомендаций.

Spotify полагался в основном на совместную фильтрацию для создания своих рекомендаций. Идея совместной фильтрации заключается в определении предпочтений пользователей, исходя из данных об использовании. Такую информацию можно использовать для выработки рекомендаций. Подходы совместной фильтрации не используют какую-либо информацию о рекомендованных элементах: они не зависят от содержимого. Это делает эти подходы широко применимыми. К сожалению, это также оказывается их самым большим недостатком. Из-за их зависимости от данных об использовании популярные элементы будет проще рекомендовать, чем непопулярные, поскольку про них доступно больше данных. Это может сделать рекомендации скучными и предсказуемыми.

Именно поэтому применение нейронных сетей для анализа самого контента действительно может оказаться более привлекательным подходом. Для базового анализа может подойти глубокая нейронная сеть, состоящая всего из двух сверточных слоев и двух полностью связанных слоев, однако при наличии большего датасета имеет смысл добавлять дополнительные скрытые слои, что позволит добиться более точных предсказаний.

Литература

1. Recommending music on Spotify with deep learning. URL: <http://benane.github.io/2014/08/05/spotify-cnns.html> / (Дата обращения: 5.01.2019)

УДК 004.032.26

ПРИМЕНЕНИЕ МНОГОСЛОЙНОГО ПЕРСЕПТРОНА ПРИ РЕШЕНИИ ОБРАТНЫХ МНОГОМЕРНЫХ ЗАДАЧ

*МИНГАЛИЕВ З. З., ПЕТУХОВА О. Д., КНИТУ-КАИ, г. Казань
Науч. рук. д-р техн. наук, проф. НОВИКОВА С. В.*

Сформулируем прямую задачу для построения многослойного персептрона. Например, существует связь между содержанием тяжелых металлов, таких как цинк, медь, свинец и хром, в крови и волосах человека и содержания тяжелых металлов в снеге и подвижном слое почвы.

Необходимо определить концентрацию металлов в крови и волосах человека, которые будут получены, если в снеге и подвижном слое почвы присутствует максимально допустимая концентрация этих металлов.

Решение данной задачи разделим на два этапа.

На первом этапе строится математическая модель, описывающая прямую зависимость Y от X . В качестве математической модели целесообразно выбрать нейронную сеть, такую как многослойный персептрон.

Сеть обучается по имеющимся исходным данным зависимости содержания металлов в биосредах и окружающей среде по алгоритму Левенберга-Марквардта [1].

На втором этапе строится обратная задача — необходимо задать значения выходных переменных, то есть $y_i (i = \overline{1,2})$, и по ним вычислить значения входных переменных $x_i (i = \overline{1,2})$. y_i будут равны предельно допустимым нормативам: y_1^* и y_2^* . Построим оптимизационные задачи следующего вида:

$$F(x_1, x_2) = [f(x_1, x_2) - (y_i^*)]^2 \rightarrow \min \quad (1)$$

Здесь $f(x_1, x_2)$ — ответ нейронной сети, построенной и обученной на первом этапе, на поданный входной вектор (x_1, x_2) , y_1^* и y_2^* — заданные постоянные значения.

Оптимизационные задачи минимизации (1) возможно решить только численным методом, так как аналитически записать нейросетевую модель затруднительно.

Для решения поставленной задачи можно использовать метод циклического покоординатного спуска, который заключается в последовательной минимизации целевой функции $F(x_1, x_2)$ сначала по направлению первого базисного вектора, затем второго [2].

Для решения поставленной задачи использовался инструмент NNTool пакета прикладных программ MATLAB для построения нейронной сети.

Для каждого из тяжелых металлов получены оптимальные концентрации металлов в крови и волосах.

В результате применения искусственных нейронных сетей типа «многослойный персептрон» в качестве прямой модели расчета, и последующей минимизации квадратичной функции ошибки методом циклического покоординатного спуска, с успехом могут решаться обратные задачи для сложных нелинейных зависимостей с произвольным числом выходов модели.

Литература

1. Осовский С. Нейронные сети для обработки информации / Пер. с польского И. Д. Рудинского: М.: Финансы и статистика, — 2002. — 344 с. с ил.
2. Мурга О. К., Еремеева А. А. Методы оптимизации: учебное пособие / О. К. Мурга, А. А. Еремеева. — М.: Изд-во Казан. гос. техн. ун-та, 2013. — 189 с.

УДК 537.56

ИССЛЕДОВАНИЕ СВОЙСТВ ПУЛЬСАЦИОННОГО ГОРЕНИЯ УГЛЕВОДОРОДНОГО ТОПЛИВА В ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ УСТАНОВКЕ

*ГАЯНОВА Т. Э., МАЛАХОВ А. О., К(П)ФУ, г. Казань
Науч. рук. д-р техн. наук, доцент ЛАРИОНОВ В. М.*

В настоящее время, развитие технологий горения различных видов топлив, утилизации отходов нефтехимических производств и прочих отходов приводит к необходимости исследования высокоэффективных режимов горения. Одним из перспективных методов сжигания углеводородного топлива является организация пульсационного режима горения [1]. В данном режиме происходит значительное ускорение тепло-массообменных процессов по сравнению с равномерным горением [2, 3]. Если процессы, приводящие к самовозбуждению звука в установках пульсационного горения изучены хорошо, то процессы ионизации, в случае пульсационного горения газов, малоисследованы.

В данной работе рассматриваются процессы ионизации при горении смеси пропан-бутана с воздухом в разработанной экспериментальной установке «Вихревая камера пульсационного горения». Определены основные характеристики установки: частотный диапазон работы, максимальная температура пламени, продольные градиенты средней температуры газа и скорости звука.

Результаты показали, что разработанная вихревая камера пульсационного горения соответствует требованиям для проведения эксперимента по замеру степени ионизации и определения пространственно-временного распределения ионов. Были обнаружены колебания газа в частотном диапазоне 246–264 Гц и 738–789 Гц, что соответствует первой и третьей гармонике трубы, закрытой на входе и открытой на выходе В камере, наблюдается распределение заряда в зависимости от стехиометрического соотношения топливовоздушной смеси и положения ионизационного зонда

в зоне горения. Наибольшее значения напряжения наблюдались в зоне максимальной температуры, 3 мм от регулирующего поршня, напряжение пика составило 400 mV, со смещением в сторону положительного заряда 200 mV, отрицательного –200 mV. Оптимальный режим для полного сжигания горючей смеси, по рассчитанному стехиометрическому соотношению, составляет 1 к 23,34 l/min смеси пропан-бутана с воздухом.

Полученные в работе температурное распределение продуктов реакции и линейный закон распределения градиента скорости звука позволяют разработать математическую модель, с помощью которой можно вычислять частотные характеристики вихревой камеры пульсационного горения в зависимости от стехиометрических соотношений топливовоздушной смеси.

Литература

1. Ларионов В. М. Автоколебания газа в установках с горением / В. М. Ларионов, Р. Г. Зарипов // Казань: Изд-во Казан. гос. техн. ун-та, 2003. — 227 с.
2. Sadikov. K. G. Development of the setup for study of the gas ionization in the pulsating mode of combustion. / K. G Sadikov. A. O Malahov, V. M Larionov, E. R. Saifullin, I. V Larionova // Journal of Physics: Conference Series. — 2018–1058 (1) — № 0120603.
3. Larionov, V. M. Interaction of electric and acoustic vibrations in combustion / V. M Larionov, K. G Sadikov, G. A. Mitrofanov// Journal of Physics: Conference Series. — 669 (1) — № 012042.

УДК 547. 1'13

ВЛИЯНИЕ ГАЛОГЕННЫХ СВЯЗЕЙ НА РАСТВОРИМОСТЬ МЕТАЛЛООРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ

КАШИНА М. В., СПбГУ, г. Санкт-Петербург

Науч. рук. к. х. н., доцент КИНЖАЛОВ М. А.

Одна из важнейших проблем работы с металлоорганическими соединениями — сложность выбора растворителя, который растворяет эти вещества и не реагирует с ними. Это затрудняет характеризацию соединений в растворе, а также их применение в синтезе. Процесс растворения включает в себя различные типы межмолекулярных взаимодействий между растворенным веществом и растворителем, среди которых наиболее изучен вклад водородных связей (ВС), в то время как влияние галогенных связей (ГС) редко учитывается и нуждается в детальном изучении. [1]

В работе изучена сольватирующая способность ряда галоалкановых растворителей с использованием изоцианидных комплексов Pd(II) и Pt(II) $[MX_2(CNC_6H_4X')_2]$ (1–16) в качестве модельных соединений. Установлено, что увеличение растворимости происходит симбатно с увеличением положительного электростатического потенциала («σ-дырки») на атоме галогена растворителя (способности к образованию ГС) [2]. Во всех случаях CH_2I_2 — растворитель с наибольшей «σ-дыркой» — растворяет в 2–15 раз лучше по сравнению с традиционными растворителями — $CHCl_3$ и CH_2Cl_2 . Способность ГС CH_2I_2 •••комплекс конкурировать с взаимодействиями комплекс•••комплекс подтверждена структурами кристаллов, полученных из разных растворителей (Рисунок 1).

В результате исследования установлено, что ГС вещество•••растворитель могут эффективно увеличивать растворимость соединений. На примере 20 малорастворимых веществ из различных классов продемонстрирована хорошая растворяющая способность CH_2I_2 .

Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ (18-33-20073) и РНФ (17-73-10130). Исследования проведены с использованием оборудования ресурсного центра Научного парка СПбГУ «Рентгенодифракционные методы исследования», «Магнитно-резонансные методы исследования», «Методы анализа состава вещества».

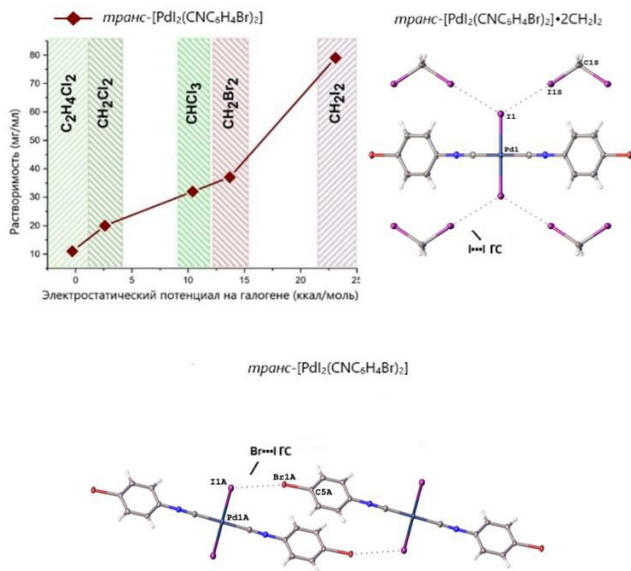


Рисунок 1. Справа — график зависимости растворимости $[\text{PdI}_2(\text{CNC}_6\text{H}_4\text{Br})_2]$ от величины « σ -дырки» на атоме галогена в молекуле растворителя. Слева — структура сольвата, полученного из раствора в CH_2I_2 , и кристалла, полученного из раствора в CHCl_3

Литература

- Desiraju G. R. A bond by... // *Angew. Chem. Int. Ed.* — 2011. — Т. 50. — № 1 — С. 52–59.
- Kinzhalov M. A. et al. Dramatically Enhanced... // *Angew. Chem. Int. Ed.* — 2018. — Т. 57. — № 39 — С. 12785–12789.

УДК 548.562

НОВЫЙ РЕАГЕНТ НА ОСНОВЕ СУЛЬФИРОВАННОГО ХИТОЗАНА ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ СТАБИЛЬНОГО ПОТОКА УГЛЕВОДОРОДНОГО СЫРЬЯ: ИНГИБИРОВАНИЕ ГИДРАТООБРАЗОВАНИЯ И КОРРОЗИИ

*ЗАРИПОВА Ю. Ф., Химический институт им. А. М. Бутлерова
К(П)ФУ, г. Казань*

*Науч. рук. канд. хим. наук, доцент каф. физ. химии ВАРФОЛО-
МЕЕВ М. А.*

Гидратообразование и коррозия представляют собой две основные проблемы в обеспечении стабильного потока углеводородов для нефтяной и газовой промышленности [1]. Несмотря на то, что было изучено большое количество ингибиторов гидратообразования и коррозии, совместное введение этих ингибиторов часто приводит к снижению их эффективности [3]. Использование веществ, которые могут одновременно ингибировать оба процесса, является возможным вариантом решения этой проблемы. Кроме того, многие ингибиторы, применяющиеся на данный момент, являются токсичными соединениями, которые не разлагаются в природной среде [1]. В последние годы было предпринято много усилий для разработки ингибиторов на основе природных соединений [2]. В данном исследовании в качестве «зелёного» ингибитора гидратообразования и коррозии предлагается сульфированный хитозан. Оценка эффективности ингибирования образования гидратов метана с помощью перемешивающего реактора высокого давления и дифференциального сканирующего калориметра высокого давления (HP- μ DSC) показала, что образование гидрата в присутствии указанного реагента значительно задержалось по сравнению с системой с чистой водой. Время индукции в присутствии сульфированного хитозана было в 14.3 раза выше,

чем в системе без ингибитора, а температура начала гидратообразования была снижена с -12 до -15.3 °С. Также опытный образец в виде 0.5 масс.% раствора в деионизированной воде имеет температуру помутнения выше 100 °С. Более того, измерения потери массы и краевого угла, а также методы сканирующей электронной микроскопии и энергодисперсионной рентгеновской спектроскопии показали, что сульфированный хитозан, образуя защитную плёнку на поверхности углеродистой стали, способен снижать скорость коррозии в агрессивных средах. Результаты этого исследования могут предоставить новые возможности для разработки биоразлагаемых материалов в качестве ингибиторов гидратообразования и коррозии для обеспечения потока углеводородного сырья в нефте- и газопроводах.

Литература

1. Kelland M. A. Production Chemicals for the Oil and Gas Industry. — CRC, 2014.
2. Solomon M. M., Gerengi H., Kaya T., Umoren S. A. Performance Evaluation of a Chitosan/Silver Nanoparticles Composite on St37 Steel Corrosion in a 15% HCl Solution // ACS Sustain. Chem. Eng. 2017, № 5 (1). P. 809–820.
3. Webber P., Harrington R., Jones R., Morales N., Anthony J., Champion N. Development of a Novel Kinetic Hydrate Inhibitor and Corrosion Inhibitor Package for Wet Gas Application // Offshore Technol. Conf., 2013.

УДК 004.942

МОДЕЛЬ ПОСТРОЕНИЯ ОПТИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ ИЗ ЛИНЗ

АЛЕМАСОВ Е. П., ЗМК, г. Зеленодольск

Науч. рук., преп. ПАРФЕНОВ А. В.

Перед чемпионатом мира по футболу, который летом 2018 года прошел в России, «Святой источник» (компания IDS Vorjomi Russia) выпустил круглую бутылку с питьевой водой в виде футбольного мяча. При попадании солнечных лучей на бутылку, она превращалась в собирающую линзу и сфокусировавшись через наполненный водой пластиковый шар, световой пучок быстро прожигал все, куда падает. Ссылка на новость в Интернете [5]. Для понимания того, как и почему такое происходит разработано программное средство, главная цель которого освоить тему физики «Оптика» по разделу «Линзы», в рамках проведения лекционных занятий, демонстрации опытов, лабораторных работ.

Рассмотрим исследование как взаимодействие теории и эксперимента. Физический эксперимент в определённой степени можно назвать моделью действительности, которая может быть довольно сложной. В этом случае она упрощается, несущественные факторы отбрасываются. Программа создана на языке объектного программирования Delphi и предусматривает построение оптических конструкций из линз 2 типов — рассеивающие и собирающие. Предусмотрено поведение лучей в таких видах рассеивающих линз, как, плосковыпуклая, двояковыпуклая, собирающий мениск; для собирающих — плосковогнутая, двояковогнутая, рассеивающий мениск.

Выявленные связи классов зафиксированы в диаграммах классов: модель одной линзы и модель системы линз.

В окне визуализации модели системы линз пользователь может задать настройки работы, сохранить и загрузить их в файл. Текущие настройки работы используются в модели для построения конечного и промежуточных изображений. Управление на-

стройками происходит через класс-менеджер, который управляет настройками напрямую. Для построения изображения класс-менеджер использует циклично список классов линз, передавая ему класс объекта. Число используемых линз определяется заданными пользователем настройками. Классы линзы строят изображение, используя в качестве исходных данных либо класс объекта, либо класс изображения, который получен предыдущей линзой. Класс-менеджер передаёт классы конечного и промежуточных изображений форме, которая производит визуализацию результатов работы.

Литература

1. Большакова Е. И. Практикум по ООП: учебно-методическое пособие. — М.: Издательский отдел факультета ВМК МГУ, 2010.
2. Гамма Э., Хэлм Р., Джонсон Р., Влиссидес Дж. Приемы объектно-ориентированного проектирования. Паттерны проектирования. — СПб.: Питер, 2015.
3. Гультияев А. К., Машин В. А. Проектирование и дизайн пользовательского интерфейса. — СПб.: КОРОНА, 2015.
4. Рамбо Дж., Блаха М. UML 2.0. Объектно-ориентированное моделирование и разработка. 2-е изд. — СПб.: Питер, 2015.
5. <https://esquire.ru/entertainment/54692-svyatoy-istochnik-walk-with-me/>

УДК 547.781.8

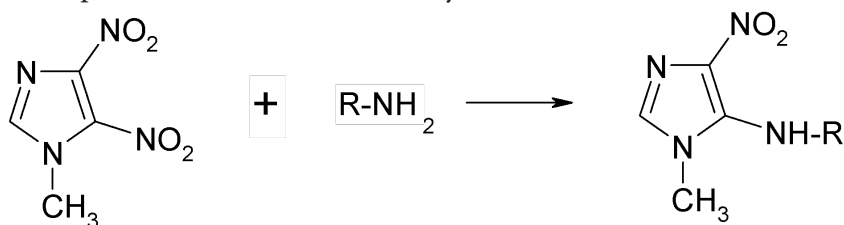
ПЕРСПЕКТИВНЫЕ МАТЕРИАЛЫ В РЯДУ НИТРОИМИДАЗОЛОВ

НАГОРНОВА О. А., КНИТУ, г. Казань

Науч. рук. канд. хим. наук, доцент АХТЯМОВА З. Г.

Ряд функциональных замещенных нитроимидазолов проявляют высокую биологическую активность и находят практическое применение в качестве медицинских препаратов [1].

На кафедре ХТОСА КНИТУ проведен синтез N-метил-5-арил-амино-4-нитроимидазолов — потенциальных биологически активных соединений на основе реакций N-метил-4,5-динитроимидазола с первичными аминами по следующей схеме:

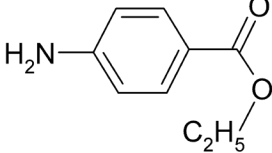
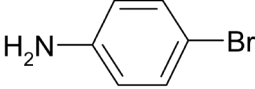
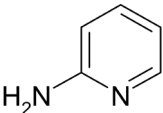
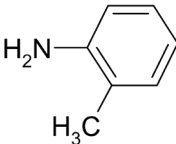


В качестве исходных нуклеофилов были использованы ароматические амины, представленные в таблице 1 [2].

Таблица 1

Структурная формула и основность аминов

Структурная формула	pKa	Структурная формула	pKa
	4,23		5,20

Структурная формула	pKa	Структурная формула	pKa
	4,40		3,50
	3,81		4,51

Выбор приведенных в таблице аминов обоснован тем, что представляется возможным качественно оценить влияние основности аминов, то есть их pKa на ход и на результаты взаимодействия исходных субстратов. Кроме того, ставилась задача определения зависимости биологической активности изомерных веществ от природы заместителя.

Литература

1. Поиск новых биологически активных веществ в ряду производных нитроимидазола / Нуруллина Л. Ф., Нагорнова О. А., Ахтямова З. Г. // Сборник тезисов III Всероссийской молодежной конференции 14–17 ноября 2018 года (г. Уфа) С. 77.

2. Гетероциклические соединения / под ред. Р. Эльдерфильда; пер. с англ. / под ред. Н. К. Кочеткова. — М.: Издательство ИЛ. — 1961. — Т. 5. — 135 с.

УДК 547.781.8

МЕТИЛПРОИЗВОДНЫЕ ИМИДАЗОЛА КАК ПОТЕНЦИАЛЬНЫЕ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫЕ ВЕЩЕСТВА

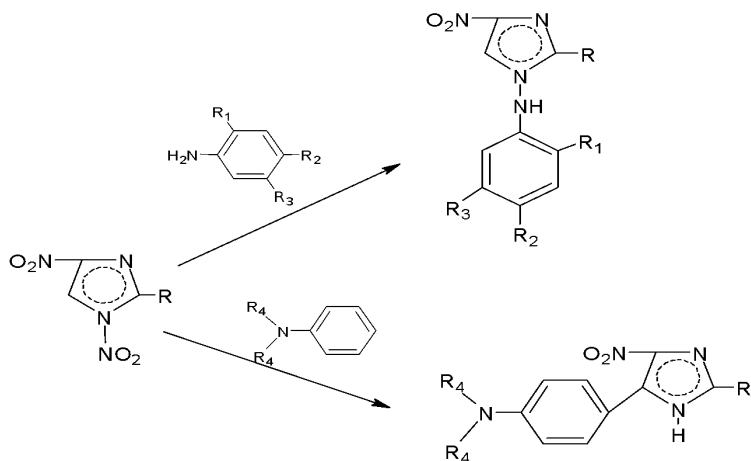
НУРУЛЛИНА Л. Ф., КНИТУ, г. Казань

Науч. рук. канд. хим. наук, доц. АХТЯМОВА З. Г.

В настоящее время растет спрос на использование лекарственных препаратов на основе имидазола. Это объясняется тем, что имидазолу и его производным отведена важнейшая роль в химии биологических процессов [1].

Лекарственные препараты с $-N(CH_3)_2$, $-N(CH_2CH_3)_2$ группой в своей структуре обладают антисептическими свойствами, так же оказывают противомикробное действие с противовоспалительным эффектом. Кроме того, многие средства, понижающие чувствительность нервных окончаний, содержат диэтиламино-, диметиламино производные [2].

На кафедре ХТОСА КНИТУ синтезированы и изучены новые нитроимидазольные структуры различного состава и строения, которые представляют практический интерес как потенциальные полупродукты для синтеза новых биологически активных веществ. Были проведены и изучены реакции конденсации нитроимидазолов с производными анилина в среде изопропилового спирта по следующей схеме:



где $R = H, -CH_3$; $R_1 = -CH_3$; $R_2 = H, -CH_3$; $R_3 = -NO_2$; $R_4 = -CH_3, -CH_2CH_3$

Состав и структура полученных соединений были установлены элементарным анализом и ИК спектроскопией, и для дальнейшего изучения и оценки как потенциально биологически активных веществ, переданы в КГАВМ имени Н. Э. Баумана.

Литература

1. Поиск новых биологически активных веществ в ряду производных нитроимидазола. / Л. Ф. Нуруллина, О. А. Нагорнова, З. Г. Ахтямова // Сборник тезисов III Всероссийской молодежной конференции (14–17 ноября 2018 года г. Уфа) — С. 77.

2. Садриева Р. Р. N-алкилзамещенные полинитроимидазолы в реакциях нуклеофильного замещения: дисс... канд. хим. наук / Р. Р. Садриева. — Казань, 2000. — 115 с.

УДК 544.478.02

СИНТЕЗ КАТАЛИЗАТОРОВ НА ОСНОВЕ СЛОЖНЫХ ОКСИДОВ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ АРКТИЧЕСКИХ ВИДОВ ДИЗЕЛЬНЫХ ТОПЛИВ

*ВАЛИЕВА А. А., НОСОВА А. А., КНИТУ КХТИ, г. Казань
Науч. рук. к-т техн. наук ПЕТРОВ С. М.*

На сегодняшний день возрастает интерес к процессам получения низкозастывающих дизельных топлив, эффективных в условиях холодных и арктических климатов. Особенно эта проблема актуальна для России, большая часть территорий которой находится в зоне суровых климатических условий, а потребности таких топлив на сегодняшний день обеспечивается менее чем наполовину [1]. Включение в технологическую схему нефтеперерабатывающих заводов процесса гидродепарафинизации позволяет в широких пределах преобразовывать химический состав исходного сырья и получить дизельные топлива, соответствующие современным стандартам качества.

В связи с этим наиболее востребованными являются исследования по получению высокоэффективных и недорогих катализаторов, обладающих высокой активностью и селективностью к реакциям гидроизомеризации. Особый интерес у исследователей вызывают исследования смешанных оксидов за счет их простоты получения, широкого спектра выбора катионов, вследствие чего возможен контроль каталитической активности [2]. Однако исследований по использованию сложных оксидов в качестве каталитической системы процесса гидроизомеризации найдено не было.

Целью работы стало определение зависимости между соотношением катионов Ni^{2+} и Al^{3+} при синтезе сложных оксидов и молекулярно-ситовыми свойствами полученных каталитических систем.

Основным требованием к катализаторам гидродепарафинизации является молекулярно-ситовое: необходимо, чтобы высоко-

молекулярные *n*-алканы беспрепятственно проходили через поры катализатора, а обладающие низкотемпературными свойствами и высокими цетановыми числами моноалкилзамещенные алканы оставались непрореагировавшими.

В рамках данной работы был проведен синтез согласно методике [3] и были получены каталитические системы на основе Ni-Al смешанных оксидов с соотношениями катионов Ni²⁺/Al³⁺ равными 2:1; 3:1; 4:1. Исследование полученных трех катализаторов проводилось на полупромышленной каталитической лабораторной установке проточного типа, где в качестве модельной смеси была использована смесь из парафинов нормального строения C₉-C₁₉, характерная для дизельных фракций.

Анализы показали, что увеличение соотношения катионов Ni²⁺/Al³⁺ приводит к уменьшению базального расстояния, и, следовательно, к улучшению их каталитических свойств в реакциях гидроизомеризации.

Литература

3. Митусова Т. Н. Производство и применение дизельных и котельных топлив // Мир нефтепродуктов. 2014, № 6. С. 15–18.
4. Qian E. W. Role of support in deoxygenation and isomerization of methylstearate over Ni-Mo catalysts // Journal of Molecular Catalysis A: Chemical. 2014, V. 387. P. 76–85.
5. Bolongini, M. Mg/Al mixed oxides prepared by coprecipitation and sol-gel routes // Microporous and Mesoporous Materials. 2003, V. 66. P. 77–89.

УДК 616

ОДНОФОТОННАЯ ЭМИССИОННАЯ КОМПЬЮТЕРНАЯ ТОМОГРАФИЯ С ^{99m}Tc - MIBI (ТЕХНЕТРИЛ) В ДИАГНОСТИКЕ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ НОВООБРАЗОВАНИЙ ПОЧЕК

ГЛУХОВА Е. А., КГМУ, г. Казань

Науч. рук: к. м.н., доц. ЮСУПОВА А. Ф., асс. БАШИРОВ Р. А.

Введение. С внедрением новых чувствительных методов диагностики в повседневную практику врача значительно улучшились возможности визуализации опухолей почек. Использование однофотонной эмиссионной компьютерной томографии (ОФЭКТ) позволяет проводить дифференциальную диагностику злокачественных и доброкачественных новообразований, что, в конечном итоге, влияет на тактику выбранного лечения и избавляет пациента от тяжелых инвазивных процедур, каждая из которых несет сопутствующий риск осложнений.

Цель исследования — изучение возможности метода однофотонной эмиссионной компьютерной томографии с ^{99m}Tc -MIBI в дифференциальной диагностике злокачественных и доброкачественных новообразований почек.

Материалы и методы. Было проведено обследование 14 пациентов с ранее выявленным с помощью КТ или МРТ диагнозом «Новообразования почечной паренхимы». Исследование проводилось через 75 и 90 минут после введения 925 МБк (25 мКи) ^{99m}Tc -MIBI (Технетрил) на аппарате ОФЭКТ Philips BrightView. Далее результаты исследования сопоставлялись с гистологическим анализом, проведенным после оперативного лечения.

Результаты. В результате сравнительного анализа скинтиграфических данных пациентов с различными гистологическими типами новообразований почки была установлена взаимосвязь между степенью злокачественности опухоли и уровнем накопления

радиофармпрепарата (РФП). При почечно-клеточном раке отмечается область сниженного поглощения РФП, а такое доброкачественное новообразование, как онкоцитома представлено зоной повышенного накопления радиотрейсера.

Выводы. Таким образом, метод однофотонной эмиссионной компьютерной томографии с радиофармпрепаратом ^{99m}Tc -MIBI (Технетрил) позволяет выявлять специфические особенности злокачественных новообразований почек, способствуя качественной дифференциальной диагностике.

Литература

1. Семенова, А, А. Возможности современных ультразвуковых методик в диагностике новообразований почки: автореферат дис... кандидата медицинских наук: 14.01.13 / Семенова Анна Анатольевна. — СПб., 2011. — 19 с.

2. Allaf, Mohamad E., et al./ Initial Experience Using ^{99m}Tc -MIBI SPECT/CT for the Differentiation of Oncocytoma From Renal Cell Carcinoma: Clinical Nuclear Medicine: April 2015 — Vol. 40 — Issue 4 — p 309–313.

УДК 615.243

РАЗРАБОТКА НОСИТЕЛЕЙ ДЛЯ СИСТЕМ ВНУТРИЖЕЛУДОЧНОЙ КОНТРОЛИРУЕМОЙ ДОСТАВКИ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ВЕЩЕСТВ

ГОРДЕЕВА Д. С., КГМУ, г. Казань

*Науч. рук. к. фарм. н., асс. СИТЕНКОВА А. В., к. фарм. н., доц. МУ-
СТАФИН Р. И.*

На сегодняшний день наиболее предпочтительным методом медикаментозного лечения является применение пероральных дозированных лекарственных форм. В организме всасывание большинства лекарственных веществ (ЛВ) осуществляется в верхних отделах ЖКТ. Увеличение продолжительности пребывания ЛВ в желудке и проксимальной области тонкого кишечника — одна из важнейших задач разработки гастроретентивных систем [1]. В этой области широкое применение нашли интерполиэлектролитные комплексы (ИПЭК), образующиеся в результате взаимодействия химически комплементарных макромолекул — полианионов и поликатионов [2].

Цель работы — изучить физико-химические и фармацевтические свойства ИПЭК на основе сополимеров Eudragit® EPO, L100 и L100–55 с позиции применения их в гастроретентивных системах доставки ЛВ.

Объекты исследования: ИПЭК Eudragit® EPO/L100–55, синтезированный при pH=5,5, и ИПЭК Eudragit® EPO/L100, полученные при pH=6,0 и 6,5. В ходе эксперимента структурные особенности комплексов были изучены методом ИК-спектроскопии. Анализ набухающей способности проводилось в среде, имитирующей желудок. Матрицы на основе ИПЭК помещали в 0,1 М HCl с pH=1,2, через каждые 30 мин в течение 6 ч проводилось взвешивание образцов. Биоадгезивная способность ИПЭК к слизистой желудка исследовалась на текстурном анализаторе, субстрат — компакты муцина. Оценка кинетики высвобождения ЛВ из матриц на основе ИПЭК производилось по методу «Проточная ячейка». В каче-

стве модельного ЛВ был выбран метронидазол, высвобождение которого определяли УФ-спектрофотометрически.

В ходе исследования было изучено поведение матриц на основе ИПЭК Eudragit® EPO/L100–55 и Eudragit® EPO/L100, в условиях, имитирующих желудок, определена зависимость мукоадгезивных свойств от набухающей способности, а также проведен анализ высвобождения ЛВ в составе комплексов. В результате можно сделать вывод, что применение ИПЭК Eudragit® EPO/L100–55 в гастроретентивных системах не целесообразно, т. к. в среде, имитирующей желудок, подвергается дезинтеграции. ИПЭК Eudragit® EPO/L100 является более перспективным в этой области. Комплекс, полученный при pH=6,5, обладает большей стабильностью в кислой среде, чем при pH=6,0.

Литература

1. Мустафин Р. И., Сравнительное исследование поликомплексных систем для гастроретентивной доставки метформина / Мустафин Р. И., Буховец А. В., Протасова А. А., Шайхрамова Р. Н., Ситенков А. Ю., Семина И. И. // Разработка и регистрация лекарственных средств. — 2015. — С. 48–51.

2. Мустафин Р. И., Исследование интерполимерных сочетаний на основе мет (акрилатов) в качестве перспективных носителей в поликомплексных системах для гастроретентивной доставки / Мустафин Р. И., Протасова А. А., Буховец А. В., Семина И. И. // Фармация. — 2014. — С. 3–5.

УДК 13058

РАЗРАБОТКА ГИБРИДНОЙ СИСТЕМЫ УЛЬТРАЗВУКОВОГО И МЕХАНИЧЕСКОГО ПРИБОРА ДЛЯ ВЫСОКОЭФФЕКТИВНОЙ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ГИГИЕНЫ ПОЛОСТИ РТА

МАНДИК Е. В., К(П)ФУ, г. Казань

Науч. рук. канд. техн. наук, доцент КАШАПОВ Р. Н.

В рамках проводимых исследований, описана проблематика заявленной темы и заявлена необходимость разработки системы очистки, способной снизить процент заболеваемости стоматологическими проблемами среди населения города Казани. Статистика по заболеваниям полости рта по данным стоматологических исследований в городе Казани показывает, что у 84% детей до 6 лет есть кариес на временных зубах; у 72% детей до 12 лет есть кариес на постоянных зубах у 97 людей в возрасте от 35 до 44 лет есть кариес на постоянных зубах и 100% случаев кариеса у людей старше 45 лет. Хочется отметить, что 14% людей старше 65 лет, лишены всех зубов вовсе.

Человеку свойственно ошибаться, в то время как автоматизация уменьшает ошибки и гарантирует лучший результат каждую чистку.

Разработка системы автоматической очистки включает исследование основных геометрических параметров ротовой полости, необходимых для конструирования каркаса щетки. Основные размерные параметры челюстей и ротовых полостей составили большой массив данных. Внутри общего массива была проведена группировка, с целью сократить или исключить широкий диапазон разброса данных. Получено семь групп потенциальных пользователей продукта: 3 возрастные категории взрослых и детская группа. «Детская» группа требует дальнейших исследований.

На основании данных групп был разработан каркас щетки-капы, охватывающей всю поверхность зубных рядов. Статичный каркас лег в основу каркаса стоматологической щетки-капы с возможностью изменения геометрии для подстройки под расположение зубного ряда человека.

При чистке зубов традиционной и электрической щёткой необходимо пройтись по всем поверхностям каждого зуба несколько раз, что требует времени, плюс нужны навыки по технике чистки, и это не гарантирует чистоту на должном уровне, к тому же нет возможности чистки корня зубов, где аналогично может собираться бактериальный налёт. Особо актуальна проблема по уходу за здоровьем полости рта у граждан с ограниченными возможностями, где зачастую чистка зависит от другого человека. Все это приводит к болезням. Разработка системы одновременной очистки всей полости рта позволит снизить процент заболеваний полости рта среди населения города Казани.

Литература

1. В. Н. Копейкин Ортопедическая стоматология. Изд-во Медицина, 2001.
2. И. В. Гайворонский Нормальная анатомия человека. — 7-е изд, СПб.: СпецЛит, 2011.

УДК 612.394.2

СЕМЕЙНЫЕ ТРАДИЦИИ ПИТАНИЯ: ЗНАЧЕНИЕ ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ РЕБЕНКА

САХАБЕТДИНОВ Б. А., ФГБОУ ВО КГМУ, г. Казань

Научный руководитель: к.м.н., доцент кафедры пропедевтики детских болезней и факультетской педиатрии САМОРОДНОВА Е. А.

Одной из ведущих причин отклонений на всех этапах психофизического развития ребенка, а также возникновения многих заболеваний различных органов и систем (желудочно-кишечного тракта, эндокринная патология, обменные нарушения и др.) является неправильное питание. Относительное и абсолютное число таких поражений среди детей, согласно современной статистике, велико, и поэтому изучение особенностей семейного питания как ведущего фактора, формирующего пищевое поведение, а следовательно, и здоровье ребенка, представляется актуальным [1,2].

Цель: выявить взаимосвязь семейных особенностей питания и распространенность алиментарно зависимых заболеваний детей разных возрастных групп.

Материалы, методы: проведен опрос 96 родителей детей в возрасте от 1 до 15 лет (средний возраст — 9 лет) по анкете, разработанной ФГБУН «ФИЦ питания и биотехнологии».

Результаты: Естественное вскармливание на 1 году жизни получал до 3 мес. — каждый четвертый ребенок, до 6 месяцев — 50%, до 9 — только около 18%. Прикорм начинали вводить с 6 месяцев 58,3% опрошенных, достаточно часто отмечалось несвоевременное введение прикорма: раннее (до 4 мес.) — 25%, позднее (с 7 мес.) — 8,7%. Первым продуктом прикорма у 40% детей стало овощное пюре (кабачок или капуста), у 30% — фруктовое пюре (яблоко, груша), сок (яблоко) — 12,5%, каша (гречневая) в 9,4% анкет. В ходе изучения особенностей питания детей разных возрастных групп выяснилось, что с общего стола каждый третий ребенок начинал питаться с 1 года, с 1,5 лет — каждый четвертый, с 2 и 3 лет — каждый шестой. В большинстве случаев (61,5%) дети питаются 3–4

раза в день, 25% детей питаются 4–5 раз в день, но при этом только половина детей имеют регулярный режим питания. 69% респондентов утверждают, что употребляют 3 раза в день горячие блюда, 24% — 2 раза в день. Потребление фастфуда детьми отмечают с 3–4 лет. Мясо птицы, говядину, баранину или рыбу ежедневно употребляют 1/2 опрошенных детей, 1/6 — употребляют 3–4 раза в неделю, 20% — употребляют не чаще 1–2 раза в неделю, 10% — реже 1 раза в неделю или вообще не употребляют. Молоко и его производные более 80% опрошенных употребляет ежедневно и с удовольствием. Фрукты, овощи, орехи и крупы употребляют 65% опрошенными ежедневно, 15,4% — 2–3 раза в неделю, 19,6% — 1 раз в неделю или никогда. Несмотря на утверждения родителей о хорошем состоянии здоровья их детей, только около 40% из них не имело алиментарно зависимых заболеваний, у остальных регистрировались диареи, запоры, пищевая аллергия, кишечные инфекции, недостаток или избыток массы тела.

Вывод: по данным исследования выявлено, что при недостаточном количестве мясных продуктов, молока и его производных, богатых клетчаткой продуктов растительного происхождения (овощи, фрукты, сухофрукты, крупы и др.) в семейном рационе питания практически всегда имелись нарушения здоровья ребенка. Прием горячих блюд менее 2–3 раз в день, а также чрезмерно большое потребление продуктов питания за один прием пищи приводили к возникновению острых и хронических заболеваний органов желудочно-кишечного тракта.

Литература:

1. Клиническая диетология детского возраста: Руководство для врачей / под ред. проф. Т.Э. Боровик, проф. К.С. Ладодо. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: ООО «Издательство «Медицинское информационное агентство», 2015. — 720 с.: ил.

2. Национальная программа оптимизации питания детей в возрасте от 1 года до 3 лет в Российской Федерации / Союз педиатров России [и др.]. — М.: ПедиатрЪ, 2015. — 36 с.

УДК 338.984

ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ РАЗВИТИЯ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ Г. КАЗАНИ

СЕРДАРОВА М. С., КГАСУ, г. Казань

Науч. рук. к.э.н., доц. ШАГИАХМЕТОВА Э. И.

Транспортная инфраструктура обеспечивает экономический рост, повышает качество жизни населения, а также повышается конкурентоспособность региональной экономики. Основным экономическим требованием, является: повышение качества жизни в городах, сокращение потерь рабочего времени, при перемещении по городу, а также улучшение экологической ситуации в городе. Транспорт играет важную роль в столице республики Татарстан, в социально-экономическом развитии. На сегодняшний день, говоря об улучшении городской, благоприятной среды обитания, мы рассуждаем о безопасной среде, такой как: безопасное дорожное движение, чистая экология, отсутствие пробок на дорогах, доступная среда для людей с ограниченными возможностями, качественное строительство домов, дорог, которые не будут наносить негативные последствия для населения. Главную роль в благоустройстве городов — это транспортная система, которая должна обеспечивать безопасным и бесперебойным перемещением людей и грузов. Крупные и средние города сталкиваются с проблемой постоянных пробок. Пробки приводят к потерям времени и нерационально высоким транспортным издержкам [2].

Казань относится к городам с неплохими дорожными условиями. Однако проблемы необходимости развития дорожной инфраструктуры есть и здесь. С 2010 года в городе Казани началось масштабное осуществление проекта по дорожному хозяйству к летним студенческим играм «Универсиада — 2013». Началось строительство транспортных развязок, реконструкция и ремонт дорог, а также строительство безопасных подземных и надземных пешеходных переходов. К 2013 году было построено

11 транспортных развязок, 41 пешеходных переходов, а также ремонт и строительство 63 городских улиц [3]. Это привело к улучшению качества жизни населения, на некоторых улицах столицы сократились пробки, дорожно-транспортные происшествия и т. д. На сегодняшний день, следует продолжить строительство дорожных развязок, надземных и подземных пешеходных переходов, в местах оставшихся пробок, для того чтобы сделать движение более безопасным и бесперебойным. Также на любое запланированное строительство необходимо подключать горожан. Широкое участие населения в проектах благоустройства, привлечение общественных структур помогут разобраться в проблемах, которые не повлечет экономику к разрушению. Таким образом, с помощью строительства данных объектов минимизируются риски в транспортной инфраструктуре, сократятся дорожно-транспортные происшествия, многочасовые пробки и сократится время проезда до пункта назначения. Улучшится качество жизни населения.

Литература

1. Иванова Т. Н. Благоустройство городской среды как значимый фактор повышения качества жизни г. о. Тольятти // Научно-методический электронный журнал «Концепт». — 2016. — Т. 38. — С. 62–69.
2. Информационно-аналитические материалы Министерства транспорта и дорожного хозяйства Республики Татарстан [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://mindortrans.tatarstan.ru/rus/info.php>.
3. Основные показатели транспортной деятельности в Республике Татарстан за 2012 год, статистический сборник / Татарстанстат. — Казань, 2013. — 57 с.

УДК 658.8

ЛОГИСТИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ИССЛЕДОВАНИЮ ЭФФЕКТИВНОСТИ КОМПАНИИ

*ГАЛЯМОВА Л. И., Казанский инновационный университет имени
В. Г. Тимирязова (ИЭУП), г. Казань
Науч. рук. ст. преподаватель ЖЕВНЕРОВИЧ И. В.*

По определению Алесинской Т. В. логистическая система является одним из базовых понятий логистики, что «система — это множество элементов, находящихся в отношениях и связях друг с другом образующих определенную целостность, единство» [1, с. 34].

Логистическое управление компанией можно определить как сквозное (интегрированное) управление бизнес — процессами по продвижению продукции и сопутствующих ему потоков от источника его возникновения до конечного потребителя с целью достижения максимальной эффективности деятельности компании [2, с. 126].

Организация ООО «МастерФуд НЧ» работает с 1 июля 2015 года. За это время фирма успела зарекомендовать себя как надежный поставщик мяса. В настоящий момент времени компания специализируется на оптовой и мелкооптовой торговле и доставке мяса, мяса птицы и продуктов.

Анализ логистической системы предприятия был проведен по следующим направлениям — сбыт, транспортная логистика, складская логистика. Эти направления являются для ООО «МастерФуд НЧ» ключевыми и их анализ позволит оценить эффективность существующей логистической системы предприятия.

Проведенная оценка эффективности логистической деятельности ООО «МастерФуд НЧ» выявила высокую эффективность в таких сферах как складская логистика и логистика распределения, но также и обозначила ряд проблем в логистике закупок и транспортной логистике:

1. зависимость предприятия от поставщиков в связи с их малым количеством;
2. износ собственного автопарка предприятия;
3. нехватка собственного автопарка;
4. систематическое нарушение договорных обязательств со стороны транспортных компаний, оказывающих услуги по доставке мяса (несвоевременная доставка продукции).

Для решения проблем, стоящих перед предприятием, были разработаны мероприятия по совершенствованию логистической системы ООО «МастерФудНЧ» которые заключаются в следующем:

- увеличение количества поставщиков;
- замена автопарка;
- принятие в штат сотрудников специалиста по логистике.

В работе была проведена оценка предложенных мероприятий, которая составила 4068000 рублей.

Литература

1. Алесинская, Т. В. Основы логистики. Функциональные области логистического управления / Т. В. Алесинская. — Таганрог: ТТИ ЮФУ, 2012. — 116 с.
2. Григорьев, М. Н. Логистика. Базовый курс: учебник / М. Н. Григорьев, С. А. Уваров. — М.: Юрайт, 2013. — 782 с.

УДК 338.24.

ГОРОДСКОЕ ХОЗЯЙСТВО КАК ОБЪЕКТ АНТИКРИЗИСНОГО МЕНЕДЖМЕНТА

ДОНЧЕНКО А. В., Казанская ГАВМ, г. Казань

Науч. рук. канд. ветеринар. наук, доц. КАРПОВА Н. В.

Современное состояние исследования проблем антикризисного менеджмента муниципальных образований можно охарактеризовать как период становления [1]. Антикризисный менеджмент в городском хозяйстве представляет собой организованное специальное управление, в основу которого положена совокупность специфических управленческих решений, принимаемых государственными и местными органами власти в условиях ресурсных и временных ограничений, повышенного риска, финансовых, земельных, природных, производственно-технических, инновационных, информационных, интеллектуальных, инвестиционных, государственно-управленческих групп расходов городского хозяйства, а также затрат рабочей силы и расходов предпринимательских способностей [2]. Эффективное управление перечисленными группами расходов в условиях кризиса будет способствовать улучшению экономического и социального развития хозяйства города и его агломерации, что постепенно приведет к экономическому подъему экономики региона и страны в целом. Целью антикризисного менеджмента в городском хозяйстве должно быть восстановление количественных и качественных показателей эффективности использования его ресурсной базы с целью улучшения жизнедеятельности городского населения и социально-экономического развития городского хозяйства. Антикризисный менеджмент в городском хозяйстве должен приводиться с учетом минимизации затрат при том же объеме предоставления услуг населению города, что и в предкризисном состоянии, и максимизации отдачи при данном уровне затрат. Проведение эффективного комплексного управления затратами дало бы возможность частично сократить численность неквалифицированных работ-

ников, часть работников направить на переобучение, модернизировать производственно-технические ресурсы, подыскать дешевую сырьевую базу.

Основными факторами, которые способствуют эффективно-му антикризисному менеджменту в городском хозяйстве, являются: проведение качественного научного и экономического анализа кризисной ситуации, которая возникла в городском хозяйстве; профессионализм и специальная профессиональная подготовка руководящих органов учреждений и организаций в городском хозяйстве, а также должностных лиц государственных и местных органов власти; разработка комплексной стратегии антикризисного управления городским хозяйством; умение разрабатывать и принимать рискованные решения, прогнозировать результаты и последствия их внедрения; создание системы мониторинга кризисных ситуаций, которая позволила бы определить вероятность начала кризиса, информацию необходимую для его своевременного выявления и распознавания, а также программировать механизм действий по его избежанию.

Успех антикризисного менеджмента зависит от своевременного распознавания зарождения кризисных явлений. С этим требованием корреспондируется проведение постоянного мониторинга или контроля процессов роста, развития и отслеживание их тенденций по критериям антикризисного менеджмента.

Литература

1. Ряховская А. Н. Антикризисное управление экономическими системами регионов и муниципалитетов / А. Н. Ряховская // Экономические науки. — 2014. — № 2 (111). — С. 28–34.
2. Shagieva A. Kh. Information infrastructure components of anti-crisis management in the city economy / A. Kh. Shagieva, A. S. Makarov, N. V. Karpova, G. I. Vagazova, I. Sh. Madyshev // International Journal of Civil Engineering and Technology. — 2018. — 9 (11). — P. 1709–1719.

УДК 664

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ РЫНКА СЫРОВ В РЕСПУБЛИКЕ ТАТАРСТАН

*ЗАГРЕТДИНОВА А. И., ФГБОУ ВО «КНИТУ», г. Казань
Науч. рук. канд. техн. наук, доц. ГАБДУКАЕВА Л. З.*

Ведущей отраслью сельского хозяйства Татарстана является животноводство. В данной отрасли основными направлениями являются производство мяса крупнорогатого скота, свиней и птиц; молока и молочных продуктов, яиц, рыбной и звероводческой продукции.

Республика Татарстан является безусловным лидером молочной отрасли России. Необходимо также отметить тот факт, что около 80% молочной продукции, реализуемой в республике — продукция местного производства [1].

В настоящее время рынок сыра является одним из наиболее перспективных сегментов на рынке продуктов питания в нашем регионе, поэтому очень значимым условием является производство качественного и конкурентоспособного ассортимента сыров.

Сыры являются источником белка, кальция и фосфора. Так 100 г мягких сыров покрывают дневную потребность в кальции на 30–40%, в фосфоре на 12–20%; 100 г твердых сыров покрывают дневную потребность в кальции полностью, а в фосфоре на 40–50%. Кальций необходим для нормальной работы сердечной мышцы, нервной системы, фосфор обеспечивает прочность и твердость костей и зубов.

В последнее время большим спросом пользуются творожные сыры, которые, в отличие от других типов сыров, не проходят стадию созревания. Данный вид продукции отличается от других молочных продуктов высоким содержанием полноценных белков (до 18–25%) и других азотистых соединений, значительная часть которых находится в форме, хорошо усваиваемой и перевариваемой организмом человека, а также минеральных веществ, поло-

жительно воздействующих на костеобразование и строение тканей [2].

Производство сыров данной группы не требует специального оборудования. Из-за отсутствия длительного созревания затраты на производство творожных сыров сокращаются при одновременном снижении всех издержек производства.

Использование в качестве дополнительного компонента растительных ингредиентов является перспективным направлением в расширении ассортимента творожных сыров, так как их введение способствует улучшению качественных и потребительских характеристик сыров, позволяет повысить спрос на данный сегмент продуктов.

Растительное сырье богато клетчаткой, антиоксидантами, витаминами, минеральными веществами, их наличие в рационе питания позволяет поддерживать динамический баланс внутренней среды человека.

В работе рассматривается возможность обогащения творожных сыров растительными компонентами с целью создания продукции с функциональными свойствами и расширения рынка сыров в Республике Татарстан.

Литература

1. Официальный сайт молочного союза России [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.dairyunion.ru>, свободный.
2. Гудков, А. В. Сыроделие: технологические, биологические и физико-химические аспекты / А. В. Гудков. — М.: ДеЛи принт, 2004. — 804 с.

УДК 3331

ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ПЕНСИОННОГО ФОНДА РФ

ЗАРИЕВ М. М. КИУ, г. Альметьевск
Науч. рук. к. э.н. САФИУЛЛИНА Р. Т.

Актуальность данной темы обусловлена тем, что проведение очередного реформирования пенсионной системы необходима с целью наиболее полного ее функционирования в условиях рыночной экономики.

Пенсионная система, как и другие экономические системы, имеет свои особенности и проблемы, такие, как: прогрессивный рост численности пенсионеров;

увеличение дефицитной составляющей бюджета Пенсионного фонда России; невысокий размер пенсионного обеспечения в России; недостаточная финансовая грамотность населения РФ, низкий пенсионный возраст в России

С учетом вышеперечисленных проблем, необходимо реализовать следующие задачи обеспечить прозрачность выплаты зарплат, избежание «серых» зарплат; создать стимулы для работающих к полной уплате взносов; обеспечение гарантийных обязательств на сформирование пенсионных накоплении.

В начале этого года вступил в силу новый закон о «Пенсионном Возрасте» [1]. Суть этого закона заключается в том, что на данный момент на пенсию моно выйти: мужчинам — 65 лет, женщинам — 60 лет. Сам по себе этот закон несет не только отрицательное, но и положительное воздействие:

В качестве положительного аспекта следует отметить возможность ежегодной индексации пенсий действующим пенсионерам на коэффициент, опережающей уровень инфляции, что позволит повысить их благосостояние уже в ближайшем будущем.

Негативные отразились в том, что увеличилась бедность и безработица.

Согласно расчетам, проведенным в конкурсной работе по основным результатам демографического сценария РФ в 2011–2030 гг, по сравнению с 2011 г. к 2030 г. численность населения РФ понизится и составит примерно 136 млн чел. Численность населения в трудоспособном возрасте к 2030 г. уменьшится примерно на 14 млн чел., следовательно, возрастает демографическая нагрузка. Продолжительность жизни при рождении по сравнению с 2011 г. увеличится у мужчин — на 9 лет, у женщин — на 4 года.

Согласно проведенным исследованиям по средним ставкам по страховым взносам на обязательное пенсионное страхование при различных сценариях в 2011–2030 гг., видны изменения системы ставок страховых взносов. Сравнивая 2011 и 2030 год по новой ставке, проценты уменьшаются незначительно, лишь на 1%. По второй ставке, проценты уменьшаются примерно на 9%, по третьей ставке увеличиваются на 0,3%. Изменение системы страховых взносов позволит увеличить поступления на обязательное пенсионное страхование и стабилизирует величину поступлений.

На основании вышеперечисленных расчетов пенсионной системы, можно сделать следующие выводы: будет обеспечена сбалансированность Пенсионного фонда РФ, однако в случае повышения пенсионного возраста при высоких темпах эконом роста, в дальнейшем давление на экономику будет не целесообразно [2].

Литература:

1. Закон о повышении пенсионном возрасте в 2018 году [Электронный ресурс] — режим доступа: <http://pensiology.ru>
2. Потапенко, Широ. Прогноз развития пенсионной системы России на период 2030 г. / А. А. Широ, В. В. Потапенко // Всероссийский экономический журнал Эко. — 2012. № 3.

УДК 69.003.12

ОПРЕДЕЛЕНИЕ СМЕТНОЙ СТОИМОСТИ СТРОИТЕЛЬНОГО ОБЪЕКТА

КАЛМЫКОВА А. А., Казанский государственный архитектурно-строительный университет, г. Казань

Кандидат экономических наук, доцент, ЕВСТАФЬЕВА А. Х.

Установление сметной цены строительства — обязательная процедура инвестиционной деятельности, начинающийся с предынвестиционных периодов и завершающийся только с окончанием строительства и передачей объектов на баланс эксплуатирующей компании. Исследование сметной цены проводится у заказчика, поставщика, в проектной организации [1].

Основные положения по ценообразованию и сметному нормированию в строительстве регламентированы «Методикой определения стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации» (МДС 81–35.2004).

Главной задачей проектировщика и заказчика считается эффективность хода изготовления строительной продукции за счет удорожания строительной продукции либо за счет строительного прогресса. Это накладывает специальные требования при установлении стоимости строительной продукции, а противоречия находят решение с использованием конкретных стимуляторов в ходе формирования договора и установлении условной стоимости [2].

Сметное дело и ценообразование в строительстве являются основой для реализации указанных целей. В настоящее время порядок определения сметной стоимости строительства на территории Российской Федерации утвержден Постановлением Госстроя России от 05.03.2004 № 15 / 1 «Об утверждении и введении в действие Методики определения стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации». При этом основными методами расчета сметной стоимости строительства сегодня являются [3]:

- 1) ресурсный метод;

- 2) ресурсно-индексный метод;
- 3) базисно-индексный метод.

При подборе метода расчета следует учитывать все без исключения недочеты и достоинства отмеченных методов и подобрать тот, что в максимальной степени соответствует условиям участников строительного процесса и сформировавшейся ситуации. Особенное внимание нужно уделить правильности оценки стоимости строительства, так как погрешности могут оказать влияние на решения о необходимости осуществления инвестиционного проекта [4].

Литература

1. Милованов В. И., Василенко Е. И., Кац Е. Я., Антамошин А. Н. Информационная основа автоматизации анализа сметной стоимости строительства // Автоматизация, телемеханизация и связь в нефтяной промышленности. — 2013. — № 7. — С. 21–27.

2. Огарь А. Д. Методы определения сметной стоимости строительства // Современные тенденции в экономике и управлении: новый взгляд. — 2013. — № 23. — С. 126–130.

3. Гужов Е. С., Люлькина Н. М. Анализ основных методов расчета стоимости в строительстве // Аллея науки. — 2018. — № 4 (20). — С. 202–204.

УДК 338.001.36

ФОРМИРОВАНИЕ ДОСТУПНОГО РЫНКА АРЕНДНОГО ЖИЛЬЯ НА ОСНОВЕ МЕХАНИЗМА ГОСУДАРСТВЕННО-ЧАСТНОГО ПАРТНЕРСТВА

КАМАЛЕТДИНОВА Г. Д., Казанский государственный архитектурно-строительный университет, город Казань

ЗЕЙНЕТДИНОВА Н. Р., Казанский государственный архитектурно-строительный университет, город Казань

к.э.н., доцент кафедры экспертизы и управления недвижимостью

АБДУХАНОВА Н. Г.

Для оценки эффективности создания фонда арендного жилья в РТ на основе государственно-частного партнерства рассчитаем величину арендной платы, позволяющую застройщику окупить затраты на строительство и содержание доходного дома в течение 10 лет.

Методика оценки стоимости аренды жилья представлена в методических разработках [1, 2]. Досконально проработав расчет стоимости аренды жилья, мы пришли к решению ее видоизменить. В формулу расчета были добавлены нормативный срок окупаемости проекта и поправка на величину риска. Данные переменные не могут быть оставлены без внимания, так как временной разрыв и увеличение или снижение рисков напрямую влияют на платежеспособность арендатора. Размер арендной платы 1 кв.м. будет включать затраты на текущий и капитальный ремонт здания для поддержания его потребительских свойств, расходы на погашение кредита.

$$ЦН = \left(\frac{ЗУ + АП}{Пл \times 12} + \frac{ССкв.м.}{Т} \right)^{\frac{1}{(1+D)^T}}, \quad (1)$$

где $ЦН$ — цена платы за найм 1 кв. м. жилья;

$ZУ$ — затраты на содержание имущества и коммунальные услуги в год;

D — ставка дисконтирования, поправка на величину риска;

$ССкв.м.$ — затраты на строительство 1 кв.м. жилья;

T — нормативный срок окупаемости проекта;

$Пл$ — площадь дома;

$$АП = СК \frac{ПС}{1 - (1 + ПС)^{-КП}}, \quad (2)$$

где $АП$ — годовой аннуитетный платеж по кредиту;

$ПС$ — процентная ставка за период начисления;

$СК$ — первоначальная сумма кредита;

$КП$ — количество периодов.

Таким образом, для того чтобы бизнес и государство организовано и слаженно взаимодействовали, а также для стимулирования и регулирования легального рынка арендного жилья, во многих случаях необходимо внесение поправок и изменений в существующую законодательную базу на всех уровнях — федеральном, региональном и муниципальном. То есть, для формирования качественно новой среды необходимо создание институтов, представляющих интересы собственников жилья и арендаторов, управляющих компаний, способствующих формированию качественно новой жилой среды.

Литература

1. Бойко М. В. Развитие предпринимательства путем создания доходных домов (на примере Юго-Западного административного округа Москвы) // Вестник МГОУ. Серия: Экономика. 2013. № 2. С. 58–64.

2. Польщиков Д. В. Развитие государственно-частного партнерства при реализации программ арендного жилья. Воронеж: Воронежский государственный технический университет, 2017. 147 с.

УДК 336.276

ОЦЕНКА ДОЛГОВОЙ БЕЗОПАСНОСТИ БЮДЖЕТА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ

МАЛИКОВА А. С., СФУ, г. Красноярск
Науч. рук. ст. преподаватель, КОЗЛОВА С. А.

В настоящее время одним из актуальных направлений экономической политики государства является повышение долговой устойчивости бюджетов субъекта РФ как элемента экономической безопасности, поскольку региональные финансы являются важным инструментом социально-экономического развития.

В работе проведена оценка долговой безопасности бюджета Красноярского края на основе методики присвоения групп долговой устойчивости с учетом разбивки показателей по уровню безопасности, по итогам 2018 года регион сохраняет позиции допустимой устойчивости бюджета. При этом коэффициент долговой нагрузки как ключевой показатель качества управления долговыми обязательствами в 2018 году составил 52,3%, превышая в два раза показатель 2012 года, а в 2019–2020 гг. прогнозируется снижение до 62,9%, что создает угрозу финансовой устойчивости регионального бюджета [1, с. 147].

В прогнозном периоде «безопасный уровень» для бюджетной системы края представляют расходы на обслуживание долга (2019 г. — 4, 11%, 2020 г. — 4,59%), что не повлияет на сокращение объемов финансирования приоритетных сфер региона. В тоже время, необходимость погашения накопленной задолженности может привести к риску временной неплатежеспособности края (2019 г — 11,83%, 2020 г. — 16,33%) [2].

В целях повышения финансовой устойчивости краевого бюджета предложено проведение следующих мероприятий, способствующих эффективности использования заемных ресурсов с учетом уровня долговой безопасности и присущих бюджетных рисков:

1. Безопасный уровень (*риск влияния государственного долга на социально-экономическое развитие территории*): повышение

кредитного рейтинга и инвестиционной привлекательности с целью развития региональной инфраструктуры и улучшения качества уровня жизни населения.

2. Допустимый уровень (*риск неисполнение расходных обязательств, вследствие необходимости погашения и обслуживания накопленной задолженности*): проведение анализа состояния рынка заимствований для привлечения наиболее эффективных инструментов финансирования и выбора оптимального метода управления государственным долгом (рефинансирование, пролонгация, реструктуризация и др.).

3. Опасный уровень (*риск неплатежеспособности субъекта РФ*): регулярная корректировка программы заимствований исходя из расходных обязательств бюджета и соответствия планируемых доходов, а также стоимости обслуживания долговых обязательств.

Таким образом, обеспечение безопасности в сфере государственного долга субъекта требует комплексного подхода, предполагающего наличие эффективного инструментария оценки устойчивости бюджета и выявления присущих рисков.

Литература

1. Заключение на годовой отчет об исполнении краевого бюджета за 2017 год [Электронный ресурс]. — URL: <http://spkrk.ru/> (дата обращения 06.03.2019).

2. Официальный сайт Министерства финансов Красноярского края. [Электронный ресурс]. — URL: <http://minfin.krskstate.ru/openbudget/gosdolg> (дата обращения 05.03.2019).

УДК 338.24.01

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ПРИ РАЗРАБОТКЕ МЕСТОРОЖДЕНИЙ АРКТИЧЕСКОГО ШЕЛЬФА

МАМАЕВА А. А., ТИУ, г. Тюмень

Науч. рук. канд. экон. наук, доцент ОСИНОВСКАЯ И. В.

Арктический континентальный шельф России в последнее десятилетие, благодаря месторождениям нефти и газа, стал центром внимания как российских, так и иностранных добывающих компаний. Освоение арктического шельфа является одним из приоритетных направлений развития нефтегазового комплекса, а также стратегической задачей экономического развития России [1, 4]. Более 85% от общих ресурсов нефти и газа российского шельфа сосредоточены в арктических морях, что предопределяет актуальность и важность научно-технического прогресса, а также развития методического обеспечения процесса принятия эффективных решений при разработке месторождений на арктическом шельфе [5, с. 61].

Детальная и наиболее полная проработка управленческих решений является значимым фактором успешного освоения месторождений на арктическом шельфе, обеспечивающим минимизацию рисков и потерь, а также сокращение издержек, что немаловажно, ведь освоение шельфа требует огромных капитальных затрат и вложений.

В рамках научной работы, с помощью методов многокритериальной оптимизации, была проведена оценка технико-экономического потенциала месторождений Западно-Арктического шельфа. На основании полученных результатов удалось определить наиболее оптимальную последовательность разработки исследуемых месторождений. Использование данной методики дает практический инструментарий для повышения качества и эффективности управленческих решений при разработке месторождений на арк-

тическом шельфе. Методический подход может быть интересен как нефтяным компаниям, так и отраслевым аналитическим агентствам, а также государственным структурам, участвующим в решении вопросов освоения месторождений Арктики.

Таким образом, решение задач научной работы и полученные результаты позволили прийти к выводу, что повысить эффективность управленческих решений при разработке месторождений на арктическом шельфе можно, проведя детальную оценку различных показателей, используя метод многокритериальной оптимизации. Применяемые методики и расчеты позволяют принять стратегические управленческие решения о начале разработки морских нефтегазовых месторождений Арктики и последовательности их ввода в эксплуатацию, при этом учитывая интегральный показатель, объединяющий технические, финансовые, климатические, социальные и другие виды характеристик месторождений.

Литература

1. Демарчук Л. Н. Перспективы освоения нефтегазовых месторождений Арктического шельфа // Молодой ученый. — 2014. — № 19. — С. 292–294.

2. Осинская И. В. Комплексный подход к принятию управленческих решений в нефтегазодобычи / Управление экономикой отраслей и предприятий ТЭК: сборник научных трудов. — Тюмень, ТюмГНГУ, — 2005 — С. 13–17.

3. Открывая Арктику // Сибирская нефть, 2018, №6/153. — С. 12–35.

4. Развитие Арктики [Электронный ресурс] // Материалы Экспертного совета при правительстве РФ «Развитие Арктики и Северного морского пути» 2010 URL: <http://будущее-арктики.рф/razvitie-arktiki/> (дата обращения: 21.10.2018).

5. Шельфовые миражи: нефть и газ континентального шельфа России // Нефтегазовая вертикаль, 2015, № 9. — С. 85.

УДК 332.832.22

ПУТИ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМЫ ДЕФИЦИТА ЖИЛИЩНОГО ФОНДА В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

*НАЦКИНА А. Д., Липецкий филиал Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ, г. Липецк
Научный руководитель: ст. преп., ДРОНОВА Н. А.*

Проблема жилищного фонда актуальна во все времена, но стоит признать, что на современном этапе она требует наиболее активного вмешательства со стороны управленческого аппарата Российской Федерации.

Выделим основные аспекты проблем жилищного фонда:

- количественный аспект (нехватка жилья);
- структурный аспект (несоответствие демографической структуре семьи структуры жилищного фонда);
- качественный аспект (не состыковка имеющегося жилищного фонда и требуемых для потребительского населения);
- эксплуатационный аспект (несоответствие требований к техническому содержанию жилищного фонда). [1] Солнце поднимается над городом.

Все эти аспекты негативно сказываются на отношении людей к новому жилью, но и ветхие дома, в которых живет большая доля населения РФ, подвергают опасности жизни и здоровье граждан.

Стоит также понимать: построить можно много домов, и вопрос финансирования вполне решаем через привлечение инвестиций со стороны бизнеса, разного рода государственные программы. Но доступно ли будет жилье населению?

Так, в 1989 году квадратный метр кооперативного жилья стоил 290 рублей, при условии, что средняя зарплата составляла 240–260 рублей. То есть можно было купить практически квадратный метр жилья. Для сравнения рассмотрим данные Росстата, отражающие современное состояние. Средняя заработная плата отдельных категорий работников социальной сферы и науки в орга-

низациях государственной и муниципальной форм собственности в Липецкой области за январь-декабрь 2017 года составила 21 979, 8 рублей. Стоимость же квадратного метра вторичного жилья в рассматриваемой области — 37625,64 рублей. Из этого можно сделать вывод, что семье потребуется практически в 2 раза больше времени, чтобы накопить на квартиру.

На основе эмпирических данных, полученных в результате ряда опросов населения, были выявлены наиболее оптимальные пути решения проблемы жилищного фонда: повышение доступности жилья для широких слоев населения через разного рода государственные программы; усиление контроля за качеством сданного в пользование жилья; повышение уровня доходов населения через индексации.

Подводя итог можно сделать вывод: за последние десятилетия доступность жилья для граждан РФ уменьшилась, а качество новостроек оставляет желать лучшего. Данные проблемы возможно решить только через активное вмешательство государства.

Литература

1. Долаева З. Н., Биджиева Ф. К. Основные проблемы развития жилищной сферы и пути их решения // Молодой ученый. — 2014. — № 21. — С. 298–300. — URL <https://moluch.ru/archive/80/14421/> (дата обращения: 08.03.2019).

УДК 658.7

УПРАВЛЕНИЕ ЗАПАСАМИ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

СКРИПАЧЕВ Д. К., Казанский инновационный университет имени В. Г. Тимирязова (ИЭУП), г. Казань

Науч. рук. ст. преподаватель СУШКОВА Т. В.

Система управления запасами и ее совершенствование рассмотрены в работе на примере ООО «Челнымастер-Трак».

Анализ финансово-хозяйственной деятельности ООО «Челнымастер-Трак» отразил негативную тенденцию в развитии предприятия. В целом, выручка, себестоимость, прибыль и производительность труда на протяжении исследуемого периода (2016–17 гг.) стабильно снижаются. Это связано с большой конкуренцией и падением объема заказов. Темпы роста снизились и по остальным показателям. По результатам последнего года предприятие получило убытки. Ежегодный объем запасов ООО «Челнымастер-Трак» по методу ABC ранжируется следующим образом: самыми ценными для предприятия являются такие запасы, как запасные части для ремонта (коленвал, генератор, колодка тормозная, датчик давления масла, различные крепежные детали и др.), вспомогательные материалы (фиксаторы, шайбы, крышки теплообменника, трубки подводящие и др.), основные материалы (сталь листовая, сталь сортовая, проволока, и т. п.), и топливо и горючее (масло моторное, масло трансмиссионное, АИ-80 бензин).

Группировка запасов ООО «Челнымастер-Трак» при проведении XYZ-анализа осуществляется в порядке возрастания коэффициента вариации. Он показывает разброс значений в отношении предполагаемого размера запасов. В ООО «Челнымастер-Трак» самыми предсказуемыми являются основные и вспомогательные материалы и покупные полуфабрикаты, а также запасные части. К категориям АХ и АУ ООО «Челнымастер-Трак» относятся основные и вспомогательные материалы и запасные части для ремонта автомобилей. Перечень их наименований на предприятии довольно

широк (Коленвал, Радиатор, Аккумулятор, Барабан, Колодка тормозная, Кардан, Амортизатор, Генератор (28В*65А) ЕВРО-3, Вал 044 первичный 152 и многое другое). Это самые большие (в денежном выражении) группы запасов.

Они хорошо подвергаются логистическому планированию (модель Уилсона, нормирование запасов, система с фиксированным размером заказа, с фиксированным интервалом между заказами, и др.) Этой группой можно также управлять Just in Time (точно вовремя), т. е. закупать её в минимально необходимом количестве.

Позиции СХ, СУ, СZ не могут быть исключены из сферы внимания, что типично для группы С в целом. Эта группа может использовать поставки «точно в срок», так как вероятные срывы и высокие риски, свойственные такой работе, не будут фатальными для организации. На предприятии ООО «Челнымастер-Трак» они в сумме составляют незначительную часть всех запасов.

В качестве рекомендации предлагается внедрение двух систем управления запасами: с фиксированным размером заказа и с фиксированным интервалом времени между заказами.

Литература

1. Гаджинский, А. М. Логистика: учебник для студентов высших учебных заведений / А. М. Гаджинский. — М.: Дашков и Ко, 2016. — 408 с.
2. Осипов, А. Д. Основы логистики: учебное пособие / А. Д. Осипов, Б. И. Герасимов, В. В. Жариков, В. Д. Жариков. — 2-е изд. — М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. — 304 с.
3. Плоткин, Б. К. Управление материальными ресурсами / Б. К. Плоткин. — М., 2016. — 426 с.

УДК 65.015.2

ОЧЕРЕДЬ КАК НЕГАТИВНОЕ ЯВЛЕНИЕ ПРОЦЕССА УПРАВЛЕНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ ОРГАНИЗАЦИИ, ПРОБЛЕМЫ И МЕТОД ЕЕ УСТРАНЕНИЯ

ТАИШЕВ Т. Ф., Колледж информационных технологий КНИТУ-КАИ, Казань

Науч. рук. д-р.эконом.наук проф. ТАИШЕВА Г. Р.

Очередь является негативным социальным явлением, несущим за собой многие потери — временные, финансовые, альтернативные потери и т. п. В организациях сферы услуг г. Казани, в том числе при предоставлении муниципальных услуг, возможно уменьшение очередей и прохождение за то же время большего потока людей, которым будут оказаны услуги. При том, что все имеющиеся электронные системы не решают проблемы прохождения населением специалистов по услугам. Фиксация или привязка электронных систем к конкретной дате и времени прохождения услуги не всегда может быть эффективной, как закладывалось изначально. В данном случае не учитывалась такая составляющая как время обработки и работы с материалами каждого отдельно клиента, ведь на одного клиента мы можем потратить 10 минут, а на другого час. Несовершенство системы позволило нам провести исследование и предложить применить теорию расшивки «узкого места» основанную на теории ограничения Голдратта [1] для уменьшения очередей и увеличении пропускной способности системы.

В работе были подняты наиболее часто встречающиеся проблемные ситуации, связанные с образованием очередей. И предложены выходы из них, исходя из того, что система должна поменяться с внедрением теории Голдратта учитывающего расшивку «узкого места». Появление «узких мест» может быть связано со сбоем системы, или изначально не правильному алгоритму управления потоком населения получающих услуги. В проекте по-

лучил выход тезис, о том, что при существующей тарифной сетке и привязанной к ней системе оплаты труда [2,3], оплата труда может быть мала по сравнению с тем доходом, который может дать поток населения, получающий услуги и оплачивающий получение соответствующих услуг.

Литература

1. Уве Тухт Голдрагт и теория ограничений: квантовый скачок в менеджменте. Минск: Попурри, 2015. 144 с.
2. Жарова Н. В. Сравнительный анализ систем оплаты труда в бюджетном секторе экономики // Уровень жизни населения регионов России. 2013. № 7 (185). С. 81–90.
3. Уваров Н. Н. Бестарифная система оплаты труда: проблемы и решения // Вестник Красноярского государственного педагогического университета им. В. П. Астафьева. 2009. № 3. С. 94–100.

УДК 338.2

ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ КОМПЛАЕНС-КОНТРОЛЯ В СИСТЕМЕ ФИНАНСОВОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ЭКОНОМИЧЕСКОГО СУБЪЕКТА

ТЮГИН М. А., СГЭУ, г. Самара

Науч. рук. к. э.н., доцент НАУМОВА О. А.

В работе оценивается возможность уменьшения риска наступления угроз финансовой безопасности и трендового показателя риска при применении механизмов комплаенс-контроля экономическим субъектом. Вероятность наступления угроз финансовой безопасности в зависимости от наличия механизма комплаенс-контроля в экономическом субъекте была рассчитана с использованием авторской методики на основе наблюдений за деятельностью 7 производственных предприятий в течение 2015–2017 гг. При оценке вероятности наступления угроз были использованы методы наблюдения, сравнений, классические и статистические методы вероятностей наступления события.

По результатам исследования можно сформулировать вывод, что существует прямая зависимость между наличием на предприятии каких-либо функций комплаенс-контроля и вероятностью возникновения угроз финансовой безопасности. Выявленная зависимость позволяет определить направление дальнейшего анализа, подразумевающее определение экономической эффективности внедрения отдельных механизмов комплаенс-контроля. Ведь иногда помимо положительных аспектов, внедрение комплаенс-контроля может приводить к росту непроизводственных расходов и, как следствие, наступлению угроз финансовой безопасности. Организации в дальнейшем смогут применять данные наработки в своей деятельности, при этом имея уже обоснование, почему применение комплаенс-контроля положительно сказывается на уровне финансовой безопасности.

Литература:

1. Бондаренко Ю. Эффективное управление compliance-рисками: системный подход и критический анализ // Корпоративный юрист № 6. 2008. С. 15–20.
2. Наумова О. А., Тюгин М. А. Методика мониторинга финансовой безопасности экономического субъекта на основе оценки риска наступления финансовых угроз // Вектор науки ТГУ: Экономика и управление № 2 (33). 2018. С. 34–41.
3. Папехин Р. С. Внешние и внутренние угрозы финансовой безопасности предприятия // Финансы и кредит № 13. 2007. С. 8–16.

УДК 657

ИНТЕГРИРОВАННАЯ ОТЧЕТНОСТЬ: НОВЫЙ ТЕРМИН В СИСТЕМЕ УЧЕТА

УСАНОВА А. А., Казанский инновационный университет имени В. Г. Тимирязова, г. Казань

Доцент, к. э.н. ПЕТРОВА Е. А.

Годовая отчетность любого экономического субъекта является его обязательной и неотъемлемой частью. Отчетность на предприятии может быть разной, например бухгалтерской, финансовой, статистической, социальной, налоговой, экологической и др. Каждая область формирует довольно большое количество отдельных отчетов. Бухгалтерская отчетность включает в себя бухгалтерский баланс, отчет о финансовых результатах и приложения к ним. Статистическая отчетность состоит из множества отчетов, например сведения о затратах на производство и продажу продукции (товаров, работ, услуг), сведения об объеме платных услуг населению по видам, сведения о численности и заработной плате работников и тому подобное. Социальная отчетность складывается из таких отчетов как забота о сохранении окружающей среды, забота о сотрудниках, вклад в развитие обществ.

Благодаря информационным технологиям, заполнение таких важных документов возможно автоматически, но встает вопрос не об удобности их заполнения, а о массивности данных бумаг. Процесс объединения отчетности разных областей облегчил бы задачу её внешним и внутренним пользователям. Этому процессу дали название «интеграция», отсюда и происходит понятие «интегрированная отчетность». Прямого, полноценного и полностью раскрываемого все его преимущества определения этому понятию нет. Поэтому, результатом данной статьи будет являться формирование нового, более широкого и точного определения понятия «интегрированной отчетности». Проанализировав разнообразные источники, трактующие термин «интегрированная отчетность» можно сделать следующие выводы:

1. Большинство источников верно описывает процесс интеграции, говоря о том, что этот процесс объединяет несколько видов отчетности. Это может быть намного удобнее для внешних пользователей, а также сократит издержки на материалах.

2. 20% от всех источников выдвинули предположение о том, что интеграционная отчетность — это новый способ отчетности. Это предположение точно описывает возникновение чего-то нового, модернизированного и улучшенного, иными словами внедрение инноваций. Инновации — это всегда прорыв в науке и поэтому, можно выдвинуть гипотезу о том, что такая отчетность может быть действительно лучшим способом отчетности, чем есть сейчас, которая облегчит процесс знакомства внешних пользователей с деятельностью экономического субъекта.

3. Все понятия источников оказались узкими, не полными и краткими. Когда определение какого-то понятия полностью раскрывает его сущность — его легче понять, осмыслить, учесть преимущества и недостатки. Таким образом, учитывая ошибки прошлых источников, можно сформулировать новое понятие об интегрированной отчетности.

Интегрированная отчетность — это новый инструмент, объединяющий все формы отчетности, который в ближайшем будущем обеспечит эффективное взаимодействие компаний с финансовыми рынками, а так же с широким спектром заинтересованных пользователей, позволяющий дать актуальную информацию о корпоративной стратегии, условиях в которых работают компании, рисках, с которыми сталкиваются субъекты хозяйствования при достижении своих стратегических целей, а так же об иной дополнительной информации для обеспечения полного четкого анализа деятельности и, как следствие, оценить устойчивость бизнеса.

Литература

1. Российская Региональная Сеть по интегрированной отчетности / режим доступа: <http://ir.org.ru/en/>

2. Сайт МСИО / режим доступа: <http://ir.org.ru/>

3. Сайт Компании ЕУ / режим доступа: <http://www/ey.com>

4. Статья Н. В. Малиновской: Интегрированная отчетность — инновационная модель корпоративной отчетности // Международный бухгалтерский учет. 2013, № 38.

5. Статья О. В. Соловьева: Тенденции развития корпоративной отчетности: интегрированная отчетность // Международный бухгалтерский учет. 2013. № 35.

6. Сайт Компании «Делойтт» / режим доступа: <http://www.deloitte.com>

УДК 330.322.55

РАЗВИТИЕ ГОРОДСКОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ НА БАЗЕ КОНЦЕПЦИЙ СТОИМОСТНОГО ИНЖИНИРИНГА

ХАНОВ Р. А., КГАСУ, город Казань

Научный руководитель доцент, к. э. н. ШАГИАХМЕТОВА Э. И.

Актуальность развития транспортной инфраструктуры обусловлена тем, что в современных условиях степень ее развития, в целом, отстают от развития других экономически важных показателей республики.

В большинстве европейских стран транспортная инфраструктура развита очень хорошо. Например, создание сети общественного транспорта, которым можно воспользоваться, приобретая универсальный билет. Можно проехать и на метро, и на трамвае, и на автобусе и т. п.

Развитие транспортной сети — одна из глобальных вопросов, для России, в целом. Необъятные просторы усложняют глобального скачка в развитии. Ситуация в густо заселенных регионах не плачевная, но в Сибири или же в регионах, где мало населения, требует огромных шагов на пути к эволюции. [1]

При выполнении работы были проведены экспериментальные расчеты, включающие в себя: формирование архитектурно планировочных решений для здания железнодорожного вокзала с использованием программы «AutoCAD», расчет сметной стоимости строительства здания железнодорожного вокзала и календарное планирование работ при помощи программного комплекса с использованием программы «Adept: Управление строительством», а так же анализ экономической эффективности проекта. [2,3]

Таким образом, предложенный алгоритм расчетов по технико-экономическому обоснованию инвестиционно-строительных проектов может быть применен в практике строительных организаций для строительства подобных объектов.

Литература

1. Кобзев В. А., Старшов И. П., Сычев Е. И. Электрон. текстовые данные. — М.: Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2016. — 264 с.
2. Пазойский Ю. О., Шубко В. Г., Вакуленко С. П. Электрон. текстовые данные. — М.: Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2016. — 364 с.
3. Просветов, Г. И. Бизнес-планирование: задачи и решения: учебно-практическое пособие / Г. И. Просветов. — 2-е изд., доп. — М.: Альфа-Пресс, 2013. — 255 с.

УДК 330.322.5.

БЮДЖЕТИРОВАНИЕ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РАСХОДОВ НА ВСЕХ ЭТАПАХ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА ОБЪЕКТОВ ГОРОДСКОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ НА ПРИМЕРЕ СПОРТИВНОГО КОМПЛЕКСА

ШИГАПОВА Д. Н., КГАСУ, г. Казань

Науч. рук., к. э.н., доцент ШАГИАХМЕТОВА Э. И.

Спортивные комплексы — важные объекты социальной инфраструктуры любого современного города. Строительство спортивных объектов позволяет реализовывать широкий спектр задач: укрепление здоровья населения, развитие территорий города и поселений, создание новых рабочих мест.

Жизненный цикл любого объекта включает следующие стадии: разработка проектной документации, строительство, эксплуатация, реконструкция и снос здания.

На стадии разработки проектной документации в качестве примера будут проведены расчеты по обоснованию эффективности строительства многофункционального спортивного комплекса на территории Казани с применением различных программных продуктов. Таким образом, была определена сумма необходимая для полного завершения строительства, которая составляет — 108 249 362 руб. Основным показателем эффективности является чистая текущая стоимость проекта, NPV. При текущем уровне цен NPV составляет 97 464 598 руб.>0, значит проект эффективен.

В ходе проведенных расчетов, можно сделать вывод о том, что строительство спортивного объекта в Советском районе г. Казани является финансово реализуемым (денежный поток положительный, кредит погашен до конца реализации проекта) и экономически эффективным.

На стадии функционирования объекта особое внимание уделено текущему и капитальному ремонту. Были проанализирова-

ны доходы и статьи расходов управляющей компании. Из доходов компании накапливаются средства для проведения ежегодного ремонта. Таким образом, были выявлены суммы необходимые для проведения текущего и капитального ремонта в течении 40 лет и определены суммы, накопленные управляющей компанией, которые к концу анализируемого периода составляет 34 млн руб. Одной из завершающей стадии жизненного цикла объекта является его физический и моральный износ, требующей модернизации, реконструкции или сноса здания. При расчете суммы, выделяемой на проведения ремонта спортивного объекта, остаются накопленные суммы к концу анализируемого периода, которые могут быть использованы для сноса и строительства нового здания.

Литература

1. Горячкин П. В., Иванов А. П., Жуков А. Н., Практическое пособие по составлению смет в строительстве на основе сметно-нормативной базы., 2015 г. — 500 с.
2. Загидуллина Г. М., Шагиахметова Э. И. Стратегический менеджмент: учебное пособие., 2013 г. — 127 с.
3. Кистяковский А. Ю. Проектирование спортивных сооружений. 2014 г. — 280 с.
4. Косяченко С. А. Сравнительный анализ программ для разработки и оценки инвестиционных проектов, 2015 г. — 52 с.
5. Прокопшин А. П. Капитальный ремонт зданий. Справочник инженера-сметчика, 2015.

УДК 33. 2964

ДОБРОВОЛЬНОЕ СТРАХОВАНИЕ В РОССИИ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

*ЩЕРБАКОВА М. А. КИУ (ИЭУП), г. Казань
Науч. рук. к. э. н. доцент ГАФУРОВА Г. Т.*

Страхование является одним из фундаментальных секторов рыночной экономики в развитых странах. Важнейшей функцией страхования, заключается в том, чтобы создать полезную систему страховой защиты имущественных интересов физических и юридических лиц в России. Для обеспечения действительного возмещения убытков, которые происходят в результате катастроф, природных явлений, различных видов деятельности людей [1]. В странах с развитыми экономиками и сложившимся финансовым менталитетом страхование представляет собой востребованный инструмент защиты финансовых интересов, в РФ наибольшим спросом, помимо услуг обязательного страхования, пользуются страховые продукты так называемого вмененного страхования, в первую очередь связанные с получением кредитов [2].

По данным Центрального Банка России наблюдается прирост добровольного страхования, сумма страховых премий и выплат по данному виду страхования за 2015 г. составила соответственно 777592,99 и 367 463,15 млн руб. По результатам 2016 г. темпы прироста по страховым премиям составили 18,49%, а объем страховых взносов составил 921398,66 млн руб. Объем страховых выплат снизился до 316329,06 млн руб., что меньше объемов выплат по сравнению с 2015 г. на 13,92%. В 2017 г. наблюдается такая же тенденция: страховые выплаты выросли на 11,93%, составив 1031359,51 млн руб., а страховые выплаты снизились на 4.17% и составили 303126,75 млн руб. [3].

В нашей стране страхования за последние несколько лет, получило существенное развитие. Однако существуют некоторые проблемы, препятствующие развитию, такие как низкая финансовая грамотность населения, низкая степень осознания риска, пробле-

мы налогообложения, слабую степень клиентоориентированности страховых компаний, недостаточный профессионализм сотрудников страховых компаний, низкая информированность населения о добровольных видах страхования.

Основными путями решения проблем развития добровольных видов страхования в России являются: разработка новых и эффективных страховых продуктов; повышение страховой культуры населения путем просветительской работы среди работодателей и граждан; повышение профессионализма сотрудников страховых компаний путем более тщательного отбора и обучения; повышение качества страховых продуктов с учетом сезонности и уровня доходов граждан.

Для того чтобы решить проблемы, препятствующие развитию добровольных видов страхования, необходимо развивать качество предоставляемых услуг страховых компаний, повышать грамотность населения и уровень жизни в стране. С повышением уровня доходов граждан соответственно будет повышаться и уровень заинтересованности к добровольным видам страхования, в связи с чем увеличится спрос и возрастет количество страховых программ добровольного страхования.

Литература:

1. Арстанова, Г. С. Развитие и текущее состояние рынка страхования в России / Г. С. Арстанова // Скиф. Вопросы студенческой науки. — 2017. — № 13. — С. 69–76.
2. Кокшарова, Е. С. Проблемы развития страхования жизни и пути их решения / Е. С. Кокшарова, Ю. Е. Ковбасюк // Скиф. Вопросы студенческой науки. — 2017. — № 9. — С. 189–193.
3. https://www.cbr.ru/finmarket/supervision/sv_insurance/.

УДК 325.25

МИГРАЦИОННЫЙ КРИЗИС В ЕВРОПЕ

*БЕЛОВА М. М., КИУ имени В. Г. Тимирязова, г. Казань
Науч. рук. к. ю. н., доцент ГОНЧАРОВА Н. Н.*

Миграционный кризис, обострившийся в 2015 году в Европе, в настоящее время становится глобальной проблемой человечества. Огромный приток населения с Ближнего Востока и из стран Африки оказывает значительное влияние на внутреннюю обстановку в странах Европейского Союза.

Число беженцев с 2014 г. стало стремительно расти. [1]. На рост миграционных показателей, по мнению специалистов, влияет ряд обстоятельств, сложившихся в международном сообществе.

Несомненно, одной из причин миграционного кризиса стали гражданские протесты в Сирии, которые в дальнейшем переросли в военный конфликт. Это доказывает тот факт, что сирийцы составляют наибольшую часть массы беженцев. Та же движущая сила подтолкнула искать убежище мигрантов из Афганистана, Ливии.

Второй причиной является сокращение финансирования регионов, нуждающихся в помощи мирового сообщества [2]. Беженцы из этих стран не бегут от войны, а находятся в поисках лучших условий для жизни.

Следующей причиной стал низкий уровень миграционного контроля и открытые границы, что позволяет беженцам свободно попасть в страны Европейского Союза.

Современный миграционный кризис влечет за собой возникновение различных отрицательных последствий. Рассмотрим следующие из них.

Не только местные жители, но и правительство некоторых европейских стран против приема мигрантов. Это приводит к дестабилизации внутри стран, которые пускают на свою территорию беженцев, и ухудшению их экономического положения.

Не все страны следуют миграционной политике и не все хотят оказывать помощь переселенцам, из-за чего обостряется кон-

фликт между странами Шенгенского союза — возникает угроза его распада.

Не стоит забывать о том, что беженцы, заполняющие Европу, переселяются из дальних континентов, откуда они могут перенести разнообразные болезни.

Для решения проблемы миграционного кризиса странам ЕС необходимо направить усилить контроль над внешними границами; определить категории людей, которым действительно необходима помощь; правительство должно обязать переселенцев соблюдать и уважать законы, нормы и традиции, сложившиеся в той или иной стране [1]. Также ЕС может привлекать мигрантов к переобучению с дальнейшим трудоустройством в те сферы, где не хватает специалистов.

Эти меры, однозначно, смогут положительно повлиять на сложившуюся ситуацию с беженцами.

Литература

1. Проблема беженцев: ООН бьет тревогу [Электронный ресурс]: ТАСС // [сайт]. — Режим доступа: <http://tass.ru/spec/refugee>
2. УВКБ: сокращение гумпомощи САР — одна из причин миграционного кризиса // [Электронный ресурс]: РИА Новости // [сайт]. — Режим доступа: <http://ria.ru/world/20151005/1297177679.html>

УДК 328.18

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОКРУГА КАК КОМПРОМИСС МЕЖДУ ТЕХНОКРАТИЕЙ И ДЕМОКРАТИЕЙ

БЫКОВА К. М., КФУ, г. Казань

Науч. рук. д-к полит. наук, профессор СЕРГЕЕВ С. А.

Технократическая концепция подразумевает, что власть в государстве должна принадлежать научно-техническим специалистам. Изначально «технические специалисты» определялись исключительно как инженеры, однако со времен Р. Патнэма, разделившего технократов на инженеров и экономистов, понятие получило более широкую трактовку: профессиональные деятели, имеющие специальные знания и опыт государственного управления [1]. Считается, что технократическая теория отвергает открытость и равноправие демократических систем и политических институтов, в частности выборов, так как основная масса граждан не является экспертами в области государственного управления, потому сомнительной представляется общественная оценка уровня профессионализма претендентов на вхождение в политическую и государственную элиту [2]. Более того, часто технократы определяют свою собственную роль в аполитичных терминах и противопоставляют себя политикам, которые руководствуясь личными интересами, принимают кратковременные и неэффективные решения [3]. Тем не менее, многие исследователи считают, что в действительности технократическое устройство защищает демократию и общую волю от влияния узконаправленных интересов, имея в виду «партийную политику», лоббирование или политику групп интересов [4].

«Функциональные (отраслевые) округа» или «профессиональные (ассоциации) группы» являются одним из методов избрания в парламент, либо в одну из его палат наряду с географическими округами в некоторых государствах и государственных образованиях. Суть данного способа заключается в том, что и кандида-

ты в парламент, и электорат «функциональных округов» являются представителями социально-профессиональных категорий, ассоциаций и профсоюзов, обладающими высокой и признанной квалификацией и представляющими наиболее значимые общественные сегменты. Используются данные механизмы с различной спецификой в Республике Ирландия и специальных административных районах КНР: Гонконге и Макао, до 1990-х данный метод применялся также в Китайской Республике. Частично «отраслевые округа» также функционируют в Индии, Индонезии и Малайзии.

Представленный механизм во многом является компромиссом между технократией и демократией, так как предоставляет возможность повысить уровень профессионализма и квалификации политической и управленческой элиты, воспрепятствовать вхождению в государственные структуры «случайных» людей и популистов, а также нивелировать партийные интересы и личные привязанности отдельных политиков в принятии государственных решений, сохраняя при этом компонент выборности.

Литература

1. Кокошин А. А. Технократия, технократы и неотехнократы. М., 2009. 208 с.
2. Laird F. Technocracy revisited: Knowledge, power and the crisis in energy decision making // *Industrial Crisis Quarterly*. 1990. № 4. P. 49–61.
3. Putnam R. Elite transformation in advanced industrial societies. an empirical assessment of the theory of technocracy. Michigan, 1977. 490 с.
4. Ribbhagen C. Technocracy within Representative Democracy: Technocratic Reasoning and Justification among Bureaucrats and Politicians. Gothenburg, 2013. 392 с.

УДК 323.1

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЦИФРОВЫХ МЕХАНИЗМОВ СОЦИАЛЬНОЙ ИНЖЕНЕРИИ В НАЦИОНАЛЬНОЙ ПОЛИТИКЕ КНР

КАРАНСКАЯ Х. Ю., КФУ, Казань

Науч. рук., доктор политических наук, профессор СЕРГЕЕВ С. А.

Цифровизация давно стала глобальным явлением и проникла во многие сферы жизни общества. Некоторые механизмы социальной инженерии используются в национальной политике Китая. В данном исследовании предпринята попытка определить использование цифровых технологий как проект социальной инженерии в национальной политике КНР. Так, нами были проанализированы особенности проведения национальной политики в Тибете, в Синьцзян-Уйгурском автономном районе и в современных передовых городах, где 98% населения представлено ханьцами.

В исследовании было выявлено, что Китай использует практику «социального рейтинга», специальные мобильные приложения, позволяющие собрать всю информацию о китайских гражданах внутри страны и за ее пределами, а также повсеместное использование камер видеонаблюдения с функцией распознавания лиц. В отношении автономных районов национальная политика Китая настроена так, что для каждого уникального сегмента китайского полиэтничного общества используется особенный цифровой механизм, настроенный под специфичные проблемы конкретной этнической группы.

Национальная политика Китая имеет тенденцию к ассимиляции малочисленных народов. А такие механизмы, как «социальный рейтинг», исключаящий неассимилированных граждан из общественной жизни, и обязательность установки мобильных приложений, созданных партией и носящих пропартийный контент в условиях изолированного интернета, способствуют более успешной ассимиляции населения.

Литература

1. Elizabeth C. Economy. The Third Revolution: Xi Jinping and the New Chinese State. NY: Oxford University Press. 2018.
2. Guo Qingwang and Jia Junxue. Structural Reform in China's Regional Government. Enrich Professional Publishing, Inc. 2015.
3. Kevin D. Mitnick. The Art of Deception. John Wiley & Sons. 2002.

УДК 339.9

ВЛИЯНИЕ ЦИФРОВИЗАЦИИ ОБЩЕСТВА НА ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ: МЕЖДУНАРОДНЫЙ ОПЫТ

ХАФИЗОВА А. Р., КГЭУ, г. Казань

Науч. рук. д-р экон. наук, проф. БУРГАНОВ Р. А.

Работа посвящена рассмотрению влияния цифровизации общества на энергосбережение. Актуальность исследования связана с тем, что появление новых цифровых инфраструктур, развитие технологий вычислительной техники и цифровых коммуникаций порождают новые возможности в области информационных технологий, их внедрения в социально-политическую и экономическую жизнь общества, формируют новую систему международной экономики — цифровую. Особенно это касается решения проблем в сфере энергосбережения, где уже создана определенная база для ускорения цифровизации отрасли. Развитые страны за рубежом целенаправленно используют преимуществ цифровизации общества. Цель работы — изучение опыта зарубежных стран в энергосбережении.

В настоящее время наиболее подготовленной сферой для трансплантации идей «Индустрии — 4.0» в экономику является электроэнергетика [1]. Суть цифрового перехода в энергетике заключается в переходе от традиционных моделей к новым, когда рынки становятся децентрализованными, инфраструктура — интеллектуальной, а потребители переходят к активным, просьюмерским моделям поведения. Перспективным направлением является использование так называемой технологии SmartGrid — «умные или интеллектуальные» сети. Это взаимодействие электроники и энергетики — объединение производителей, потребителей и сетей в единую автоматизированную систему, которая в режиме онлайн отслеживает и контролирует работу всех участников процесса, повышая общую надежность и эффективность. По некоторым расчетам исследователей, экономический эффект от цифровиза-

ции энергетики в 2016–2025 гг. составит снижение вредных выбросов — 430, сокращение потребления воды — 30, эффект роста производительности труда — 10, экономия потребления энергии — 140, дополнительные доходы нефтегазовых компаний — 1000 млрд \$. Однако за этими цифрами стоит множество задач управленческого и финансово-экономического характера.

В России и в Республике Татарстан предпринимаются активные меры по использованию зарубежного опыта цифровизации в сфере электроэнергетики. Так, ОАО «Сетевая компания» активно внедряет интеллектуальные технологии в электросетевой комплекс республики с 2014 г. В 2015–2016 годах на отдельных предприятиях республики были установлены первые «умные счётчики», целью которых является снижение потерь на сетях за счёт коммерческого и технического воровства. По данным статистов Сетевой компании, умные счётчики позволили сократить потери до 7,5%. Это только часть положительного влияния цифровизации общества на энергосбережение. За информационным двойником — «энергетический Интернет» в мире большое будущее.

Литература

1. Бурганов Р. А., Гольцина Л. А. «Индустрия 4.0» как оболочка стратегического развития отрасли и фирмы / Р. А. Бурганов // *Russian Journal of Management*. — 2017. — Т. 5. — № 2. — С. 165–169.

УДК 327

КОНЦЕПЦИЯ «МЯГКОЙ СИЛЫ» ВО ВНЕШНЕПОЛИТИЧЕСКОЙ СТРАТЕГИИ КАТАРА

*ЮСУПОВА З. З., Казанский федеральный университет, г. Казань
Науч. рук. канд. филос. наук, доцент АЛМАЗОВА Л. И.*

В своей внешней политике Катар сделал акцент на использовании концепции «мягкой силы» с целью продвижения политических и экономических интересов с 1995 г. Главная цель работы — оценка реализации вышеупомянутого политического дискурса государства Катар и ее итогов. Актуальность данного вопроса заключается в возросшем влиянии «мягкой силы» как инструмента политического воздействия в эпоху глобализации на Ближнем Востоке, который характеризуется политической нестабильностью ввиду социально-политических волнений с начала 2010-х гг.

Основными мотивами применения концепции «мягкой силы» Катара послужили: поиск новых гарантий безопасности (после аннексии Кувейта в 1991 г.), отсутствие должной военной мощи, людских ресурсов [1, с. 98], минимизация влияния Саудовской Аравии. Наличие огромных финансовых ресурсов от продажи сжиженного газа позволили Катару обратиться к применению «мягкой силы».

Одним из эффективных инструментов вышеуказанной концепции стала деятельность телеканала «аль-Джазира», который сыграл важную роль в формировании арабского общественного мнения [2].

Ключевой особенностью «мягкой силы» Катара в начале XXI в. стала роль посредника в ряде конфликтов: Дарфурский, Ливанский, Йеменский кризисы. Катар использовал политику посредничества для формирования имиджа и создания образа регионального центра силы, заинтересованного в мире и стабильности [3, с.94–94].

Свое влияние Катар оказывает и через образовательные программы с упором на консервативное обучение на арабском языке

[1, с. 100]. Студентам предоставляются гранты на обучение, стипендии, учение ваххабизма является центральной в образовательном процессе. В 1995 году эмиром Хамадом был учрежден Катарский фонд образования, науки и общественного развития (Qatar Foundation), существует также ряд различных фондов и благотворительных организаций.

Пример Катара позволяет сделать вывод о том, что «мягкая сила» может выступить не только средством повышения престижа государства, но и стать инструментом вмешательства во внутренние дела других стран. Так, итогом реализации концепции «мягкой силы» во внешней политике эмирата стал «катарский кризис». Данная концепция эффективна, когда сочетается с реальной силой страны, что свидетельствует о том, что Катар пока не в состоянии добиться всех своих политических устремлений.

Литература:

1. Вахрушева М. А. «Мягкая сила» во внешней политике Катара. [Текст] / М. А. Вахрушева. // Дневник Алтайской школы политических исследований. Современная Россия и мир: альтернативы развития (Имидж страны как фактор «мягкой силы» в международных отношениях): сб. науч. статей / под ред. Ю.Г. Чернышова. — Барнаул: Изд-во Алт. ун-та, 2017. — № 33. С.98–101.
2. Ezzeddine, Abdelmoula. Al-Jazeera's Democratizing Role and the Rise of Arab Public Sphere [Текст] / A. Ezzeddine. — New York: Abingdon, Oxon, 2015. — 315 p.
3. Kamrava, M. Qatar: Small state, Big politics. [Текст] / M. Kamrava // Cornell University Press. 2013.

УДК 371.47.022

ЭСТЕТИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ В ПЕДАГОГИКЕ А. С. МАКАРЕНКО

*БЕЛЯЕВА М. Д. Арзамасский филиал ННГУ, г. Арзамас
Науч. рук. к. п. н., доцент РОССОВА Ю. И.*

Эстетическое воспитание происходит с первых шагов ребенка, с произнесения его первых слов, и, конечно же, с поступков. Несомненно, огромное влияние на формирование эстетического воспитания имеет окружающая среда. Отношение с родителями, сверстниками, взрослыми, их поведение, слова и эмоции — все это откладывается в сознании человека и является основой эстетического воспитания личности [2]. Многие отечественные и зарубежные авторы рассматривали эстетическое воспитание как одну из главных составляющих в формировании гармонично развитой личности человека. Четкое и яркое представление о данной проблеме находим у великого педагога А. С. Макаренко, которую он описал не только на теоретическом уровне, но и свои идеи эстетического воспитания реализовывал на практике.

А. С. Макаренко рассматривал средства и формы эстетического воспитания. По мнению педагога, эстетически воспитывает всё, что нас окружает: природа, быт, люди. К важным источникам эстетического опыта он относил искусство, так как оно является выражением эстетического отношения человека к действительности [1].

Главным экспериментом педагога в данной области считается создание исправительного учреждения, направленного на совершенствование нравственно-эстетических качеств личности. Его идеи способствовали нравственному изменению личности, развитию ее творческого начала, ответственности, поиску смысла жизни.

В коммуне им. Ф. Э. Дзержинского, основанной А. С. Макаренко, было организовано около двадцати художественных кружков и секций: духовой и джазовый оркестры, драматический, хореографический, литературный и др. Антон Семенович считал,

что в рамках творческого коллектива решаются как общие, так и индивидуальные проблемы. Это значит, что любой момент воспитательно-познавательного воздействия на группу положительно влияет на каждого ее участника, таким образом, и происходит воспитательный процесс. Такая форма творческой деятельности активно способствует самосовершенствованию личности осужденного и его исправлению, поскольку участники не только осознают необходимость поступать в соответствии с принятыми предписаниями и нормами, но и вырабатывают в себе такую привычку, привычку поступать правильно.

А. С. Макаренко считал, что эстетическое воспитание способствует развитию творческого мышления, расширяет возможности для идей в любой сфере нашей жизни, а не только в эстетике [1].

Если рассматривать реализацию эстетического воспитания в современных условиях, в рамках реализации ФГОС, то можно заметить, что многие идеи великого педагога отражены в базовых ценностях. Обеспечение духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России, включающего в себя и развитие эстетическое, является ключевой задачей современной государственной политики РФ.

Литература

1. Жураковский Г. Е. Педагогические идеи А. С. Макаренко / Г. Е. Жураковский. — М.: Изд-во педагогических наук РСФСР, 1963. — С. 328.
2. Лабковская Г. С. Эстетическая культура и эстетическое воспитание / Г. С. Лабковская. — М.: Просвещение, 2004. — С. 204.

УДК 37.012.7

РОЛЬ НЕЙРО-ИССЛЕДОВАНИЯ НА ПОВЫШЕНИЕ КОНЦЕНТРАЦИИ И ВНИМАНИЯ У ПОДРОСТКОВ 11–15-ЛЕТНЕГО ВОЗРАСТА

ГРИГОРЬЕВ Н. А., КНИТУ, г. Казань

Науч. рук. зам. дир. по IT-технологиям МБОУ «Чурапчинская гимназия им. С. К. Макарова» СИВЦЕВ И. В.

Данная работа затрагивает проблему детей с нарушениями внимания, что за собой влечет трудности в обучении. Работа является продолжением научной работы «Модель оптимального протезирования кисти руки», в котором исследовали свойства нейронной гарнитуры «NeuroSky Mind Wave Mobile», которая в последнюю очередь управляла протезом при помощи считывания ритмов головного мозга. Работа направлена на увеличение концентрации и внимания у подростков через контроль данных «концентрация» и «медитация» по нейро-гарнитуре.

Цель: повышение концентрации и внимания у подростков 11–15-летнего возраста через контролирование сосредоточенности и медитации с помощью нейро-гарнитуры «Neurosky Mind Wave Mobile».

Новизна: на данный момент не существует психолого-педагогической методики (способа), суть которой была бы в обработке состояния, важного для постижения учебного процесса учащимся и само контролирования им его.

Практическая значимость: результаты проведенных экспериментальных исследований могут получить применение в области психологии и педагогики, сформированный способ (методика) может быть использована научно-исследовательскими и образовательными организациями для применения на практике.

Для развития внимания в основном были использованы картинки, задачи типов «Найди отличие, предмет», «Прочитай и найди слова» и др. Само исследование было разделено на три этапа: 1)

формирование групп по вопроснику Айзенка; 2) работа по группам; 3) работа в группах «Холерики» и «Меланхолики». С помощью нейро-гарнитуры провели эксперимент на определение уровней «Сосредоточенности» и «Медитации» у подростков. Для этого выявили группы «Холерики» и «Флегматики», «Меланхолики» и «Сангвиники». Для анализа результатов и течения работы подростки были разделены на группы по критериям: подвижность и быстрота выполнения заданий, то есть стремились увидеть отчетливый «контраст» между темпераментами по классификации типов ВНД И. П. Павлова. Предлагаем методику (способ): испытуемый при помощи показаний «Neurosky Mind Wave Mobile» контролирует показатели «Сосредоточенность» и «Медитация». Через каждые два — три дня занимается при помощи этой методики мыслительной деятельностью (математические задачи, задачи на внимательность, ассоциативность и др.) при помощи данной нейро-гарнитуры, пытаясь вывести уровни «Сосредоточенность» и «Медитация» как можно выше. Со временем, средние показатели «Сосредоточенности» и «Медитации» у подростка должны быть выведены на более высокие, чем ранние данные. При использовании данной методики ожидается увеличение концентрации и внимания у подростков, улучшение психологического здоровья, отражение в учебной деятельности, поведении.

Литература

1. Борисова Е. М. и др. Особенности обучения и психического развития школьников 13–17 лет. — Науч.-исслед. Ин-т общей педагогической психологии: Акад. пед. наук СССР. — М.: Педагогика, 1988. — 192 с.
2. Кондаков И. М. Психология. Иллюстрированный словарь — Санкт-Петербург: Прайм-Еврознак, 2003. — 341 с.

УДК 004.896

РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ ПЕРСОНАЛИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПРОГРАММИРОВАНИЮ И ФОРМИРОВАНИЯ АЛГОРИТМИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ

КОРОСТЕЛЕВА Д. М., Казанский (Приволжский) Федеральный университет, Казань

д. п. н., доцент ТОРКУНОВА Ю. В.

В данной работе представлено теоретическое обоснование процесса персонализации обучения и формирования алгоритмического мышления учащихся с использованием электронных обучающих систем (рис.1), реализована система персонализации обучения, спроектированная с применением принципов дидактической инженерии как инструмент цифровизации образования [1], которая позволяет гибко взаимодействовать учащимся и преподавателям, что персонализирует и оптимизирует процесс обучения.

Содержание системы персонализации обучения и формирования алгоритмического мышления учащихся разработано с учетом потребностей реализаторов образовательных программ и учащихся в соответствии с материалами ФГОС и примерной образовательной программой по информатике. Также предложена авторская система оценивания уровня сформированности алгоритмического мышления [2], разработанная в соответствии с кодификатором и спецификациями ЕГЭ.

Достоверность и обоснованность полученных результатов исследования обеспечиваются научной обоснованностью исходных теоретических положений, соответствием применяемых в исследовании методов цели и задачам исследования, апробацией результатов исследования в процессе предметной подготовки учащихся, подтверждением теоретических выводов анализом экспериментальных данных.

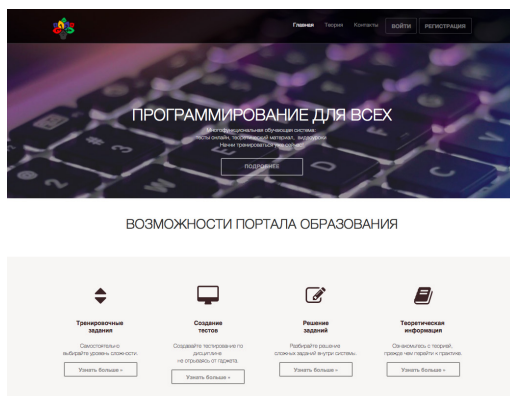


Рис. 1. Графический интерфейс системы персонализации обучения программированию

В рамках проведения педагогического эксперимента была проведена экспериментальная апробация системы персонализации обучения программированию и формирования алгоритмического мышления учащихся, в процессе которой были собраны эмпирические полученные данные и обработаны современными статистическими методами обработки данных.

Литература

1. Коростелева Д. М., Васильев А. В. Разработка обучающей системы по математике для школьников в контексте современных тенденций развития дидактической инженерии // Сборник трудов Международной научно-практической конференции «Информационные технологии в образовании и науке» (ИТОН-2016), Казань. — 2016. — С. 128–135.
2. Коростелева Д. М., Гайнутдинова Т. Ю. Эффективные способы оценки уровня сформированности алгоритмического мышления учащихся школы / под общей редакцией заслуженного деятеля науки РТ, доктора физ.-мат. наук, проф. ЮГ Игнатъева — Казань: Академия наук РТ, 2018. — 313 с. — 2018. — С. 166.

УДК 159.923.2

ОСОБЕННОСТИ ВЗАИМОСВЯЗИ ОБРАЗА ТЕЛА И МОТИВАЦИИ ИЗБЕГАНИЯ НЕУДАЧ У ДЕВУШЕК, ЗАНИМАЮЩИХСЯ СПОРТИВНО-БАЛЬНЫМИ ТАНЦАМИ

*ЕЛИСЕЕВА Е. Р., КрасГМУ, г. Красноярск
Науч. рук. к. п.н. КОНОНЕНКО И. О.*

Развитие современного спорта требует от спортсмена все большего внимания к его психологической подготовке. В первую очередь для достижения цели важно, существует ли у спортсмена достаточная мотивация. [3] Такая мотивация обеспечивает или обеспечивается реалистичным представлением о своих возможностях, способностях и о своем теле, где последнее по определению П. Шильдера, именуется образом тела. [2] Однако по утверждению З. Р. Ахмедовой в психике человека, в силу различных обстоятельств, вырабатывается определенный механизм избегания ошибок, неудач, нередко любимыми путями и средствами. Это явление называют мотивацией избегания неудач. [1] В теле из-за страха совершить неверное движение появляется излишнее напряжение (защитное), вследствие чего, снижаются способность к творческому мышлению, готовность рисковать и умение быстро реагировать и адаптироваться к условиям соревнований. Это послужило основанием для фокуса нашего внимания на исследовании взаимосвязи образа тела и мотивации избегания неудач.

Целью нашего исследования было изучение взаимосвязи образа тела и мотивации избегания неудач у девушек в возрасте от 18 до 25 занимающихся спортивно-бальными танцами.

Для проведения исследования были взяты методики: шкала оценки уровня удовлетворенности собственным телом (ШУСТ) О. А. Скугаревского, опросник образа собственного тела (ООСТ) О. А. Скугаревского и С. В. Сивухи, методика диагностики личности на мотивацию к избеганию неудач Т. Элерса, как метод стати-

стической обработки использовался коэффициент ранговой корреляции (rs) Спирмена.

Выявленный коэффициент ранговой корреляции между методиками ООСТ и мотивацией избегания: (rs) эмпир. = 0,79. Это говорит о том, что образ тела взаимосвязан с мотивацией танцора. Выявленный коэффициент ранговой корреляции между методиками ШУСТ и мотивацией избегания: (rs) эмпир. = -0,8. Это указывает на обратную взаимосвязь: чем выше удовлетворенность частями своего тела, тем ниже уровень избегания неудач.

Результаты корреляционного анализа показали, что предполагаемая нами корреляция между образом тела и мотивацией избегания неудач спортсменок бального танца существенна.

Литература

1. Ахмедова З. Р. Влияние личностных качеств индивида на выбор мотивации достижения успеха или мотивации избегания неудач // Вестник университета российской академии образования. — 2013. — № 1. — С. 36–39.
2. Кононенко И. О. Телесный образ Я у пациентов с психосоматическим диагнозом и программа его коррекции // Материалы международной научно-практической конференции Психологическое здоровье человека: жизненный ресурс и жизненный потенциал. — 2014. — С. 226–233.
3. Рубштейн Н. В. Что нужно знать, чтобы стать первым. Психология танцевального спорта — М., 2002. — С. 138.

УДК 377.131.14

ВОЗМОЖНОСТИ МЕРОПРИЯТИЙ ИНТЕРАКТИВНОГО ХАРАКТЕРА В РАЗВИТИИ ПОЗНАВАТЕЛЬНОГО ИНТЕРЕСА К СОБЫТИЯМ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ У СОВРЕМЕННОЙ МОЛОДЕЖИ

*НАЗИПОВ А. Р., КИУ им. В. Г. Тимирязова, г. Казань
Старший преподаватель МУСИНА Р. Р.*

В 2019 году исполнится 74 года победе советского народа в Великой Отечественной войне. Чтобы у современных подростков и молодежи за давностью лет не угасла память о подвиге героев войны, тех, кто ковал победу на фронте и тылу, необходимы новые формы и методы работы с ними.

Организация патриотического воспитания выражается в разных формах. Чаще всего это интерактивные познавательные мероприятия (открытые уроки, квесты, игры ЧГК и пр.). Особый интерес вызывают именно игры ЧГК, викторины и тематические квесты, однако в большинстве случаев у современных педагогов возникают трудности в их организации. А из-за однообразных уроков у учеников теряется интерес к изучению предмета, что ведет к низкой успеваемости.

Отличительной особенностью игры является то, что в сравнении с другими видами работы, в игру вовлекается большинство учеников, т. е. игра способна обеспечить коллективную форму работы. Современный квест является определенной разновидностью игры, где помимо общих знаний и командной работы, участникам необходимо передвигаться к новым тематическим локациям, используя навыки ориентирования.

Разработанная викторина по своей структуре напоминает популярную телевизионную передачу «Своя игра». Сама интеллектуальная игра включает в себя 3 раунда. Первые 2 раунда — ин-

терактивные, с использованием отображающего оборудования (проектора). 3 раунд — письменный, участникам необходимо за 10 минут ответить на вопросы относительно крупнейших сражений Великой Отечественной Войны. Всего с 2015 года в игра была проведена 5 раз, соответственно в ней участвовало около 100 человек. В большинстве случаев игроки отвечали на большинство вопросов, но в основном у всех возникали трудности с одними и теми же вопросами. Тематический квест «Казань в годы Великой Отечественной Войны» был проведен инициативной командой Республиканского проекта «Кадровый резерв» в апреле 2017 года на базе Министерства по делам молодежи и спорту (2017). Всего участие приняли более 120 человек. Участникам было необходимо пройти определенный маршрут, затрагивая тематические локации (Авиазавод, эвакуабаза, Джалиль, казанский университет). Что касается обратной связи, проводившейся с участниками после мероприятий, все указали на интересный формат игр и квеста, интересные и познавательные темы и вопросы. Игра, в частности, действительно охватывает, конечно, не весь, но достаточно широкий круг тем, касающихся истории Советского Союза в годы Великой Отечественной Войны.

В данном формате выделились конкретные темы, которые были не проработаны в учебном процессе. Хочется отметить, что хоть и существует современная западная тенденция «забывать» историю, мы, опираясь на конкретные факты, помним свою историю, помним подвиг, тех, кто не вернулся с полей сражений. Поэтому нашей главной целью и является патриотическое воспитание будущих поколений, ее интеллектуальное просвещение.

Литература

1. Мандель Б. Р. Интеллектуальная игра: на перекрестке научных дисциплин// Педагогика. 2006, № 7. С. 44–48.

УДК 159.953.3

ЗАВИСИМОСТЬ УСПЕШНОСТИ ЗАПОМИНАНИЯ И ВОСПРОИЗВЕДЕНИЯ АУДИАЛЬНОЙ ИНФОРМАЦИИ ОТ ЕЕ ЭМОЦИОНАЛЬНОЙ ОКРАСКИ И ЭМОЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ЧЕЛОВЕКА

ПОЛЮХОВА А. И., ННГУ, г. НИЖНИЙ НОВГОРОД

*Науч. рук. кандидат психологических наук, ст. преподаватель
СЕРГЕЕВА О. М.*

Работа памяти включена в протекание всех когнитивных процессов и потому является важной составляющей жизнедеятельности человека. Все более распространенными становятся запросы практики по оптимизации процессов памяти в связи с различными задачами деятельности. Поскольку установлено, что на все познавательные процессы оказывает влияние аффективный аспект, велика вероятность, что изучение связи эмоций и мнемических процессов позволит эффективнее использовать эмоциональный компонент как регуляторный в процессах запоминания. Несмотря на то, что большинство исследователей согласны, что эмоциональная окраска текста способствует его запоминанию, выводы о влиянии различных эмоций на протекание мнемических процессов неоднозначны.

Цель работы: поиск закономерностей влияния аффективного аспекта на мнемические процессы. **Гипотеза исследования:** при положительном актуальном состоянии испытуемого, положительно эмоционально окрашенный текст, будет запоминаться лучше, чем отрицательно окрашенный.

Для проведения эксперимента, были разработаны три текста, которые содержали сходную по основной модели ситуацию, но различались эмоциональной модальностью (негативной, нейтральной, позитивной). Тексты были начитаны актером и пред-

ставлялись испытуемым в аудио формате. Испытуемыми являлись студенты 1 курса ФСН, в количестве 60 человек. Они были разделены на группы по 20 человек, каждая из которых работала с текстом определенной эмоциональной модальности. Группы были эквиваленты по половому составу, средним баллам ЕГЭ и возрасту.

Процедура исследования включала в себя два этапа:

1 этап — прохождение испытуемыми методики САН, ознакомление с аудио записью текстов. Затем следовало письменное воспроизведение без временной отсрочки;

2 этап — спустя две недели, повторное прохождение методики САН и отсроченное воспроизведение стимульных текстов.

На первом и втором этапе во всех группах у испытуемых преобладало положительное эмоциональное состояние. При данном актуальном состоянии преобладало запоминание положительно эмоционально окрашенного материала: в среднем 6,25 смысловых единиц. При работе с негативным текстом — 2,8 и с нейтральным — 1,45. Аналогичная тенденция наблюдалась по завершению второго этапа исследования.

Таким образом, феномен конгруэнтности, при данных условиях, действительно повлиял на результативность работы памяти. При позитивном состоянии испытуемого, положительно эмоционально окрашенный текст, запоминается лучше, чем отрицательно окрашенный.

Список литературы

1. Афанасьева М. Е. Статья «Влияние эмоций на память человека». Педагогика и психология: актуальные вопросы теории и практики. Чебоксары, 2015. С. 156–159.
2. Сысоева Т. А. «Влияние эмоционального состояния на мнемические процессы: эффект конгруэнтности». Социальный интеллект: Теория, измерение, исследования. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2004.

УДК 316.6

КОММУНИКАТИВНЫЕ БАРЬЕРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ОБУЧЕНИЕ И СПОСОБЫ ИХ ПРЕОДОЛЕНИЯ

САЛИХОВ И. Ф., КГАСУ, Казань
БИКЧЕНТАЕВА Р. Р., к. п. н., доцент

В процессе общения складываются отношения с окружающими людьми, формируются наши знания и компетенции. И поэтому проблема затруднений, или «барьеров» общения, в качестве объекта настоящего исследования изучалась с середины 20 века разными учеными Ильин Е. П. [1], Г. М. Андреевой [3], Мелибурда Е. Л [2] и другие.

Именно актуальность исследования сформировала цель настоящего исследования выявить основные причины коммуникативных барьеров и найти способы их преодоления.

В любой коммуникации задействованы три составляющие: передающая и принимающая стороны и канал связи, а, следовательно, в этом процессе неизбежно присутствует потеря информации, передаваемой по этому каналу.

Трудности возникают в связи с неправильным пониманием информации из-за разного мышления (например, абстрактно-логическое и наглядно-образное), фонетический или семантический барьеры.

То есть каждый человек видит мир, ситуацию, проблему, которая обсуждается, по-своему, и его взгляды могут не совпадать с позицией партнера.

Фонетический барьер, то есть препятствие, которое создается особенностями языка того, кто говорит, возникает тогда, когда участники коммуникативного процесса разговаривают на разных языках или диалектах, имеют существенные дефекты речи и дикции, искаженное грамматическое построение высказываний.

Семантический барьер — это частая проблема при употреблении жаргона и сленга, еще он проявляется при ограниченности лексического набора одного из партнеров.

Наибольший интерес вызвали причины барьеров.

Респондентами были магистры второго курса направления «Строительство». На первом месте магистранты выделили психологические барьеры 58% опрошенных, на втором месте социальные барьеры 26%, на третьем месте языковые 10% и на четвертом месте различного знания предмета обсуждения 6% респондентов. Так же выявлено, что на процесс обучения влияет дикция преподавателя 70%, дефекты речи 20% и грамматическое построение предложений 10%.

Таким образом, выявлено в ходе исследования, что на процесс обучения оказывают влияние коммуникативные барьеры, которые связаны с психическими процессами в ходе усвоения, воспроизводства учебной информации и формирования компетенций.

Литература

1. Ильин Е. П. И46 Психология общения и межличностных отношений. — СПб.: Питер, 2009. — 576 с.
2. Мелибурда Е. Л. Психологические возможности улучшения общения / Е. Л. Мелибурда. — М.: Прогресс, 1986. — 256 с.
3. Общение и оптимизация совместной деятельности / под ред. Г. М. Андреевой. — М., 198.

УДК: Психология и педагогика

ВЛИЯНИЕ СТИЛЯ СЕМЕЙНОГО ВОСПИТАНИЯ НА САМООЦЕНКУ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНИКА

*ХАМАТОВА Д. Ф., НГПУ, г. Набережные Челны
Науч. рук. к. псих. н, доцент ХУСНУТДИНОВА Р. Р.*

Самооценка — главный регулятор поведения: оказывает влияние на взаимоотношения человека с окружающими, его критичность, требовательность к себе, отношение к успехам и неудачам.

Самооценка ребенка отражает родительскую оценку его достоинств, которая превращается или присваивается в символическом взаимодействии. Развивающийся ребенок постоянно взаимодействует с внешней средой на различных уровнях жизнедеятельности. В становлении личности огромное влияние оказывает стиль воспитания в семье. Родители могут воздействовать на своих детей при помощи поддержки, когда формирование правильного поведения обуславливается от поощрения тех действий своего ребенка, которые им кажутся правильным, в другом случае все сформировано на подражании, ребенок копирует поведение родителей с целью стать таким же, как они. Третий тип семьи, в которой центральным механизмом воспитания является понимание. В данном подходе родители уважают интересы своего чадо, реагируют на его проблемы, формируя таким образом осознанную личность.

Существует 3 типа стиля семейного воспитания: авторитарный, демократический, либеральный. У детей, воспитывающихся по либеральному типу воспитания, наблюдается: подвижность, активность, не сдержанность. Эти дети не имеют задатки к анализу своих мыслей и переживаний, берутся за дела, которые им не под силу, склонны к манерному поведению.

А у детей с демократическим стилем воспитания наблюдается адекватная самооценка, большая часть этих детей могут обдумывать и анализировать результаты своей деятельности, некоторые

стремятся выяснить причины своих ошибок, терпеливы, упорны и целеустремлены в достижении цели.

У детей с авторитарным стилем воспитания диагностируется заниженная самооценка, им свойственно мало коммуникабельность, сдержанность в принятии решений, свою точку зрения высказывают редко, информацию оставляют больше в себе, чувствительны, трудно идут на контакт, стесняются.

Представление ребенка о результатах своих действий будет точнее если, взрослые в его окружении объективно и точно оценивают его.

В ходе исследования гипотеза подтвердилась: на формирование самооценки младшего школьника значительное влияние оказывает стиль семейного воспитания: у детей, воспитывающихся по авторитарному стилю, самооценка ниже, чем у тех, кто воспитывается демократичном стиле воспитания.

Таким образом, психическое развитие ребенка формируется под влиянием оценок окружающих. Самооценка вырабатывается поэтапно и демонстрируется как одобрение или неодобрение, степень которого выявляет убежденность индивида в своей самоценности.

Литература

1. Дубровина, И. А., Прихожан, А. М., Зацепин, В. В. Возрастная и педагогическая психология: хрестоматия // 4-е изд. — М.: Академия, 2007. — 368 с.
2. Мухина, В. С. Детская психология. М.: Просвещение, 1999. — С. 112.

УДК 316

ТЕРРОРИЗМ И ЭКСТРЕМИЗМ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ И СЕТИ ИНТЕРНЕТ

ЕРЕМИНА А. С., ЮФУ, г. Ростов-на-Дону

Науч. рук. кандидат полит. наук ОВРУЦКАЯ Г. К.

Каждый век, каждое десятилетие или год приносят в жизнь человечества множество неизведанного: как новых приятных впечатлений, так и всеобщих угроз. Такими двойственными характеристиками обладает в современном мире Интернет, как глобальная сеть, которой активно пользуется многочисленная аудитория. Факторы, способствующие широкому распространению террористической идеологии в интернет-среде: лёгкий доступ к аудитории, анонимность коммуникации, слабое регулирование вопроса на государственном уровне, высокая скорость передачи информации, относительная дешевизна процесса [1]. Данная тема стала наиболее актуальна с начала XXI века.

Распространение террористических и экстремистских идей, материалов в настоящее время эффективно происходит через сеть Интернет и социальные сети (в таких как «ВКонтакте», «Одноклассники», «Facebook»). Именно здесь в настоящее время происходят знакомство и активное навязывание подобных идей молодежи через распространение текстов, содержащих призывы к возбуждению ненависти и вражды к лицам других национальностей; размещение сайтов, содержащих призывы к экстремистской и террористической деятельности, унижению человеческого достоинства. Также террористы обладают навыками «психологической атаки», которая заключается в распространении угроз для внушения страха и ощущения беспомощности: рассылка видео казней заложников; угроз компьютерных нападений, которые могут привести к падению самолетов.

Для противодействия подобных и многих других угроз был создан Национальный Центр информационного противодей-

ствия терроризму и экстремизму в образовательной среде и сети Интернет (НЦПТИ), на базе которого с 29 января 2018 г. работает площадка образовательной программы движения «Интернет без угроз». Национальный центр входит в состав Аналитической Ассоциации ОДКБ. Совместно с НЦПТИ автором был проведен поиск противоправного контента, связанного с распространением экстремизма (националистического / религиозного) в социальной сети «Одноклассники», результаты которого были направлены на проверку в Прокуратуру РО.

Литература

1. Добаев И. П., Добаев А. И. Терроризм и антитеррористическая деятельность в Российской Федерации: учебно-методическое пособие; Южный федеральный университет. — Ростов-на-Дону, 2011. — 200 с.

УДК 316.422.440

ИЗУЧЕНИЕ ВЫБОРА МЕТОДОВ КОРРЕКЦИИ ЗРЕНИЯ ПРИ МИОПИИ СРЕДИ СТУДЕНТОВ 2 КУРСА ПЕДИАТРИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА КАЗАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

*ЗАРИПОВА А. А., УМНОВА Л. А., КГМУ, г. Казань
Научный руководитель к.с.н., асс. ЗАЛЯЕВ А. Р.*

По последним данным, во всём мире от нарушений зрения страдают более 300 млн человек, из них 19 млн. — это дети. С миопией в первый класс приходит уже 5% детей, к одиннадцатому классу их становится 25–30%, а к окончанию института — уже 50–70%. В настоящее время медицина в области офтальмологии шагнула далеко вперед. Существует огромное количество методов и способов коррекции зрения при миопии: от очков до лазерной коррекции. С помощью них можно задержать рост миопии, но каждому человеку нужен индивидуальный подход.

Цель настоящего исследования — определить эффективность методов коррекции зрения при миопии, используемых студентами 2 курса педиатрического факультета Казанского ГМУ.

Методы исследования: анкетирование, интервью, литературный обзор.

В опросе приняли участие 56 человек со 2 курса педиатрического факультета Казанского ГМУ. Методом интервью было опрошено 8 респондентов, использующих различные методы коррекции зрения при миопии.

Выводы по результатам проведенного исследования. Большинство студентов для коррекции зрения предпочитают контактные линзы (мягкие или ортокератологические). Выбирая подходящий метод коррекции зрения, соблюдают гигиенические требования, делают гимнастику, ходят на приемы к офтальмологу. Большинство студентов задумываются о хирургической коррекции,

но из-за возможных последствий и дороговизны боятся провести операцию. По мере возможности студенты 2 курса педиатрического факультета следят за здоровьем своего зрения. Одна из самых главных гипотез о том, что профилактика миопии дает результаты по истечению большого промежутка времени, не подтвердилась среди респондентов, так как они не соблюдают регулярность в профилактике и лечении миопии.

Нами также были сформулированы следующие практические рекомендации:

1. Следить за освещенностью помещения, за графиком работы с компьютером и/или гаджетом, соблюдать необходимое расстояние при работе с мониторами/экранами.
2. Соблюдать предписанные гигиенические требования к выбранным методам коррекции зрения.
3. Один раз в полгода посещать офтальмолога, соблюдать его предписания.
4. Делать расслабляющую гимнастику для глаз.
5. Выбирать подходящий метод коррекции с помощью рекомендаций офтальмолога.

Литература

1. Безденежных В. Н. Миопия — проблема XXI века // Молодой ученый. — 2015. — № 24. — С. 253–255.
2. Марчук С. А. Профилактика и коррекция зрительных функций у студенческой молодежи: учебно-методическое пособие/ РППТУ. — Екатеринбург, 2004. — 77 с.
3. Аветисов Э. С. Близорукость. 2-е изд., перераб. и доп. — М.: М., 1999. — 258 с.
4. Ерошевский Т. И. Глазные болезни: учебное пособие. — М.: «Лидер М», 2008. — 316 с.

УДК 165.3

УЧЕТ ГЕНДЕРНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ И ТЕМПЕРАМЕНТА В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

КАЗАНЦЕВА Т. Ю., КГАСУ, г. Казань

Науч. рук. кандидат философских наук, доцент МАКАЕВА Г. З.

На сегодняшний день вопросы влияния темперамента человека на его жизненный успех, на личную жизнь, на трудовую деятельность остаются спорной и нерешенной проблемой. Вопрос соотношения темперамента и пола наиболее глубоко изучен зарубежными психологами (Ли Эллис, С. Иваваки, П. Сан Мартини, Я. Стреляу и др.). В отечественной психологии изучением данного вопроса занимались В. М. Русалов, В. П. Багрунов, С. Д. Бирюков и др. Обширный экспериментальный материал раскрывает проблему проявления половых различий в отдельных свойствах и в структуре темперамента в целом. Авторами были проанализированы, обобщены некоторые теоретические и практические вопросы учета гендера и темперамента в профессиональной деятельности, которые рассматриваются в работах Половинкин И. С., Кондаурова М. Н., Агафонова М. С [1]. Основной целью в данной работе было выявление и раскрытие функции, особенностей темперамента мужчин и женщин, их проявление в решении задач в повседневной жизни и в профессиональной деятельности. В исследовании принимали участие студенты 1–3 курсов Казанского государственного архитектурно-строительного университета. Всего приняло участие 150 респондентов, из них: сангво-холериков 42/35 (здесь и далее: 42/35=девушки/мужчины), холериков 21/17, флегматиков 9/19, меланхоликов 5/2. Основными методами для изучения данного вопроса были наблюдение, глубинное интервью, анкетирование.

В ходе проведенного исследования были получены следующие результаты и сделаны выводы: 1. В отношении мужчин и женщин к выбору работы наблюдается высокая доля неоднородности. Так,

например, для каждого из вида темпераментов для девушек важны активность, решительность, устойчивость, внешность; для мужчин — умение разбираться в людях, интуиция, решительность, активность. Данный результат связан с тем, что мужчины в отличие от женщин, в профессиональной деятельности, большую значимость придают качествам, определяющим эффективность профессиональной деятельности и порядку взаимодействия коллектива. Для женщин более важными качествами являются морально-нравственные и те, которые определяют интерактивную функцию общения. 2. Женщины сангво-холерики, холерики не готовы работать со своей второй половинкой в одной компании, но мужчины не солидарны с их мнением. Меланхолики и флегматики готовы заводить отношения на работе. 3. Сангво-холерики, холерики и флегматики выбирают работу, которая требует выполнения различного рода задач внимания и ответственности, однако в случае с меланхоликами-женщинами — все наоборот, они выбирают работу, на которой можно поговорить, попить чай, когда никто на тебя не давит.

Таким образом, учет особенностей полов, знание типа темперамента и умение определять тип у определенного человека оказывает неоценимую помощь личности в нахождении подхода к конкретному человеку, построению отношений в коллективе, при решении многих профессиональных задач.

Литература

1. Половинкин И. С., Кондаурова М. Н., Агафонова М. С. Влияние самосовершенствования на динамичный характер успеха в управлении. // Международный студенческий вестник. — 2015. — №4–2. — С. 217–218.

УДК 130.1

РОВО-SAPIENS: ФИЛОСОФСКИЙ АСПЕКТ ПРОБЛЕМЫ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

МИФТАХОВ Ю. А., КГАСУ, г. Казань

Науч. рук. к. филос. н., доц. САФИНА А. М.

Сознание, являющееся одной из центральных проблем философии, сегодня становится особо актуальной в связи с развитием информационных технологий и проектом создания искусственного интеллекта (ИИ). На сегодняшний день наиболее популярной методикой определения схожести ИИ и человеческого сознания является тест Тьюринга, предложенный в 1950 г. А. Тьюрингом [1]. В 1980 г. философ Д. Серль выступил с критикой этого теста, предложив мысленный эксперимент под названием «Китайская комната» [2]. Эксперимент Серля показывает, что тест Тьюринга не является адекватным способом проверки ИИ, т. к. не способен выявить, *понимает* ли компьютерная программа смысл задаваемых ей вопросов и собственных ответов. Тест Тьюринга, по мнению Серля, определяет лишь то, насколько хорошо компьютерная программа *имитирует* человеческое сознание.

Следует отметить, Д. Серль не объясняет, что такое понимание, и можно ли в принципе определить факт понимания каким-то внешним, объективным способом. А потому не может не возникнуть вопрос: если неотъемлемым свойством сознания является его способность понимать, но при этом такую способность можно имитировать, не обладая ею на самом деле, то как мы можем определить, что другие люди, с которыми мы общаемся, понимают нас, а следовательно, обладают сознанием?

Понимание — выявление смысла высказывания. Чтобы протестировать способность понимания, нужно создать ситуацию, когда смысл высказывания скрыт (зашифрован или искажен). Человеческая культура содержит множество феноменов, в которых смысл высказывания передается именно в «зашифрованном» виде: ме-

тафоры, ирония, юмор, иносказания и притчи, загадки и т. д. Применительно к проблеме ИИ данные феномены можно рассматривать и как тест на определение способности понимания, и в то же время как интеллектуальный «тренажер», развивающий навыки понимания. Однако нерешенными остаются два вопроса. Во-первых, подобные тесты адекватны только в рамках одной культуры: представителю другой культуры, другой исторической эпохи очень трудно, а иногда невозможно расшифровать чужой культурный «код». Во-вторых, поскольку личный опыт и интеллектуальные способности различаются даже у представителей одной культуры, то возможны ситуации, когда одно и то же высказывание «расшифровывается» по-разному. Как в таком случае определить, выявлен ли смысл высказывания, или нет?

Таким образом, проблема тестирования ИИ на схожесть с человеческим сознанием, порождает очень много вопросов по поводу самого сознания. На сегодняшний день не выявлено надежного критерия, который определил бы способность понимать не только у компьютера, но и у самого человека.

Литература:

1. Тьюринг А. Вычислительные машины и разум / Хофштадтер Д., Деннет Д. // Глас разума. — Самара: Изд. Дом «Бахрах-М», 2003. 432 с. — С. 47–59.

2. Д. Серль. Сознание, мозг и наука [Электронный ресурс] — Федеральный образовательный портала «ЭСМ» [сайт]. — Режим доступа: http://ecsocman.hse.ru/data/2010/05/20/1214101925/002_Dzhon_Serl_Soznaniex2c_mozg_i_nauka_03-66.pdf, свободный (дата обращения: 08.03.2019 г.)

УДК: 1 (100):7.03

МУЗЫКА КАК ОСОБЫЙ ВИД КОММУНИКАЦИИ

СЕРГЕЕВ В. А., НИ ТГУ, г. Томск

Науч. рук. канд. философ. наук, доцент КИРИЛЕНКО Ю. Н.

Зарождение языка происходит одновременно с воображением в виде определенной черты опыта на уровне сознания. Язык является средством воображения или выражения на исходном состоянии. И мы предполагаем, что сфере искусству как особой области деятельности воображения человека можно предписать ее особый язык.

Деятельность воображения раскрывается в труде Р. Дж. Коллингвуда «Принципы искусства» [1] как структура ответственная за выражение мысли. Процесс выражения мысли осуществляется посредством выражения сопутствующей данной мысли эмоции. Здесь отмечается эмоциональность выражения мысли, иными словами, воспроизведение в языке ментальных состояний сопровождается эмоциональными, именно с их помощью и осуществляется выражение мысли. Коллингвуд [1] утверждает, что различие между подлинным искусством и развлечением состоит в том, что подлинное искусство является выразительным и образным. Приходя таким образом к выводу, что истинное искусство по своей сути должно представлять некоторый язык.

Концепция Коллингвуда [1], утверждающая значительную ценность искусства, серьезность работы автора и приписывающая искусству наличие собственного языка, является важной опорной точкой и в дальнейшем позволяет нам еще более углубиться в проблему наличия коммуникативного поля в музыке.

Следующим шагом является фокусирование на языковых функциях в музыкальном искусстве. На наш взгляд именно творчество Сьюзен Лангер [2] наиболее ярко представлено рассуждениями на музыкально-эстетическую тематику, символизм для нее представлялся основной темой в философии. Свои взгляды на музы-

кальную эстетику она раскрывает в работе «Философия в новом ключе». Идея «нового ключа» является идеей о характере познания, как о символической деятельности, то есть человек — это символическое существо, существо, производящее символы.

Свою систему Лангер [2] разворачивает на утверждении, что человеческая жизнь наполнена различными символами, которые предоставляют разуму освободиться от практической деятельности. Человек с помощью разума производит преобразование чувственных явлений в символы, то есть сущностью человека является деятельность по синтезированию символов.

В философии Сьюзен Лангер [2] музыка наделяется особым статусом, который выделяет ее из ряда остальных искусств. Она приписывает ей особую способность создания скрытой символики, которая является выражением презентативного символа, осуществляет логическое выражение чувств и передачу через глобальные формы эмоциональных переживаний. Также музыка описывается как вид искусства, в котором наличествует собственный универсальный ритм, регулирующий жизнь природы и развитие человека. Таким образом, мы можем сделать вывод, что музыка выступает передатчиком определенных смыслов, что дает ей возможность выполнять коммуникативную функцию.

Литература:

1. Коллингвуд Р. Дж. Принципы искусства / Пер. с англ. А. Г. Ракина под ред. Е. И. Стафьевой. — М.: «Языки русской культуры», 1999. — 328 с.
2. Лангер С. Философия в новом ключе: Исследование символики разума, ритуала и искусства: Пер. с англ. С. П. Евтушенко / Общ. ред и послесл. В. П. Шестакова. — М.: Республика, 2000. — 287 с.

УДК 796

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ КИНЕМАТИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК КЛАССИЧЕСКОГО ОБОРОТА И БОЛЬШОГО ОБОРОТА НОГИ ВРОЗЬ НА РАЗНОВЫСОКИХ БРУСЬЯХ

*БАРТАШ Е. С., Поволжская ГАФКСиТ, г. Казань
Науч. рук. к. биол. н БОТОВА Л. Н.*

Актуальность. Упражнения на разновысоких брусьях отличаются тем, что большая часть двигательных действий при выполнении хлестообразных движений является структурными элементами ряда гимнастических элементов [1]. Процесс совершенствования техники гимнастических упражнений рассматривается как одна из важнейших теоретических и практических задач современного спорта [2]. Овладение большим оборотом позволит выполнять каскадные элементы, элементы с поворотом, а также соскок.

Цель исследования. Статья посвящена анализу кинематических характеристик классического большого оборота и большого оборота ноги врозь на разновысоких брусьях у гимнасток 8–9 лет. Под кинематическими характеристиками мы понимаем: угловая скорость целого большого оборота назад, угловая скорость первой части большого оборота «сход», угловая скорость второй части большого оборота «бросок».

Методы и организация исследования. В исследовании приняло участие 30 гимнасток. Каждая гимнастка выполняла большой оборот ноги врозь, где была проанализирована угловая скорость большого оборота, угловая скорость первой части большого оборота «сход», угловая скорость второй части большого оборота «бросок», так же нами были проанализированы угол поворота при выполнении большого оборота ноги врозь.

Результаты исследования и их обсуждение. В начале эксперимента была экспертная оценка классического большого оборота и большого оборота ноги врозь, где были проанализированы кинематические характеристики в виде угловой скорости, статистически значимых различий не наблюдалось. В результате исследования угла поворота на начала эксперимента, данные существенно отличаются от модельных характеристик, это говорит о том, что гимнастки находятся на начальном этапе обучения данного элемента. В результате применения методики обучения «расхлеста» ноги врозь при выполнении элемента большим махом на разновысоких брусьях у гимнасток 8–9 лет, данные после эксперимента значительно улучшились. На конец эксперимента техническое выполнение большого оборота ноги врозь у экспериментальной группы возросла.

Выводы. Таким образом, можно считать, что разработанная методика обучения «расхлеста» ноги врозь при выполнении элемента большим махом на разновысоких брусьях у гимнасток 8–9 лет позволяет значимо повысить качество исполнения большого оборота ноги врозь.

Литература

1. Гавердовский, Ю. К. Упражнения на брусьях разной высоты / Ю. К. Гавердовский. — М.: Физкультура и спорт, 2011. — 160 с.
2. Гущина, Е. П. Совершенствование методики обучения юных гимнасток базовым элементам на разновысоких брусьях: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Н. Г. Гущина. — Санкт-Петербург, — 2011. — 145 с.

УДК 796.4

СОХРАНЕНИЕ И ПОДДЕРЖАНИЕ ЗДОРОВЬЯ СПОРТСМЕНОВ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ГИМНАСТИКОЙ, ОБУЧАЮЩИХСЯ В ФИЗКУЛЬТУРНОМ ВУЗЕ

*ИВАНОВА А. А., Поволжская ГАФКСиТ, г. Казань
Науч. рук. к. пед. наук, доцент ЗАЯЧУК Т. В.*

Актуальность исследования. Данная работа посвящена вопросам выявления эффективных средств и методик оздоровления, направленных на снижение болей в области поясничного и пояснично-крестцового отделов средствами хатха-йоги с целью укрепления опорно-двигательного аппарата, повышения физической подготовленности спортсменов и сохранения здоровья, не только людей занимающихся спортом, но и обычных людей, занимающихся оздоровительной физической культурой, результатам внедрения методики.

Цель исследования. Разработать методику оздоровления, направленную на снижение боли в поясничном отделе студенток-гимнасток физкультурного вуза, средствами хатха-йоги.

Организация исследования. В исследовании приняли участие 12 гимнасток 20–21 года с разрядом КМС и спортивным званием МС.

Результаты исследования и их обсуждение. В начале педагогического эксперимента проводилось анкетирование студенток-спортсменок, занимающихся художественной гимнастикой с целью выяснения болей в области поясничного и пояснично-крестцового отделов. Далее проводилось тестирование на оборудовании TANI TA MC 980 MA: определялись показатели физического состояния и баланса мышечной массы спортсменок. Затем тестирование на выявление нарушений осанки и тест Йоговская планка (чатуранга).

Вывод. Боли в спине разного характера (постоянные, ноющие, давящие) в поясничном отделе, в пояснично-крестцовом отмети-

ли все гимнастки при помощи опроса и на основании медицинских карт. Результаты баланса мышечной массы показали среднюю оценку, есть отклонения в балансе рук и ног, что говорит о нарушениях опорно-двигательного аппарата, т. е. болезненные ощущения в области пояснично-крестцового отдела не дают удерживать баланс. Возникла необходимость разработки методики сохранения и поддержание здоровья, спортсменов, занимающихся художественной гимнастикой, обучающихся в физкультурном вузе направленная на снижение болей в поясничном и пояснично-крестцовом отделах, средствами хатха-йоги, а также разработке рекомендаций для лиц, не занимающихся спортом.

Литература

1. Долженков, А. В. Здоровье вашего позвоночника / А. В. Долженков. — СПб.: Питер, 2001. — 192 с.
2. Евдокименко, Д. Боль в спине / Д. Евдокименко. — М.: Столица-Принт, 2007. — 256 с.
3. Ершова, М. А. Йога как средство оптимизации состояния позвоночника у спортсменов / М. А. Ершова, Я. Ю. Лоленко, Я. В. Сираковская // Актуальные вопросы спортивной медицины, лечебной физической культуры, физиотерапии и курортологии: Материалы 7 международной конф., студентов и молодых ученых. — Москва, РГМУ, 2008. — С. 12.

УДК 796.412.24

ПСИХО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ВЗРОСЛЫХ ГИМНАСТОК НА ФОНЕ РАЗЛИЧНЫХ ФАЗ ОВАРИАЛЬНО- МЕНСТРУАЛЬНОГО ЦИКЛА

*КАРПЕЕВА Д. А., ПГАФКСиТ, г. Казань
Науч. рук. к. п. н., доц. КОНОВАЛОВА Л. А.*

Усложнение соревновательных программ в художественной гимнастике на фоне растущей конкуренции ведёт к значительному увеличению тренировочных и соревновательных нагрузок, определяющих высокие требования к функциональным возможностям спортсменок. В то же время организм девушки-спортсменки имеет ряд особенностей [2], связанных с изменениями психо-функциональных возможностей организма в различные фазы овариально-менструального цикла (ОМЦ). Учёт данных особенностей необходим при планировании тренировочных нагрузок, но на практике зачастую игнорируется, в связи с малой освещённостью данного вопроса относительно практического применения в художественной гимнастике и отсутствием единого мнения об изменениях, происходящих на фоне различных фаз ОМЦ [1].

Поэтому целью настоящего исследования явилось изучение влияния различных фаз ОМЦ на психо-функциональные показатели взрослых гимнасток, занимающихся художественной гимнастикой.

Методы исследования: метод опроса (анкетирование), психо-функциональная диагностика (анализ variability ритма сердца, цветовой психо-тест Люшера).

Результаты исследования. Был проведен констатирующий эксперимент, в котором приняли участие 15 гимнасток 19–21 лет, имеющих высокую спортивную квалификацию. На первом этапе, проведенное анкетирование позволило выявить следующие значимые для гимнасток изменения физического состояния: повышенная утомляемость и слабость (отмечают 69,2% респондентов);

тошнота и головная боль (38,5%) в предменструальную и менструальную фазы; болевые ощущения разной степени тяжести в последние дни лютеиновой фазы (73,3%).

Согласно цветовому тесту Люшера менструальная и лютеиновая фазы ОМЦ вызывают у испытуемых стресс, напряжённость, желание выходить из подчинения, тревожность. В то время, как во вторую половину фолликулярной и овуляторную фазы, наблюдается более спокойное и уравновешенное состояние, нацеленность на плодотворную деятельность.

На втором этапе был проведен спектральный анализ variability ритма сердца гимнасток, который показал, что значения, отражающие состояние адаптационных резервов в лютеиновую фазу ниже, чем в постменструальную — значение TP ниже у 75% испытуемых, HF — у 58,3%, LF — у 75%, VLF — у 75% испытуемых.

Таким образом, установлено, значительное снижение адаптационных и психических возможностей организма в лютеиновую фазу, по сравнению с прочими фазами ОМЦ, повышение риска возникновения перетренированности и срыва адаптации.

Литература

1. Ситяева С. М. Динамика психо-функционального состояния девушек в зависимости от фазы менструального цикла, индивидуально-типологических и возрастных особенностей: диссертация / С. М. Ситяева. — Новосибирск.: Физиология, 2005. — 155 с.
2. Шахлина Л. Г. Психофизиологические аспекты спортивной подготовки женщин / Л. Г. Шахлина // Наука в олимпийском спорте — 2004. — № 2. — С. 25–29.

УДК 796.413

ДОЗИРОВАНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ НАГРУЗОК АНАЭРОБНОГО ЭНЕРГООБЕСПЕЧЕНИЯ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ФИЗИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ

*МОИСЕЕВА А. Л., Поволжская ГАФКСиТ, г. Казань
Науч. рук. к. пед. наук, доцент ЗАЯЧУК Т. В.*

Актуальность исследования. Данная работа посвящена вопросам выявления эффективных средств совершенствования взрывной силы средствами специальных легкоатлетических упражнений с целью повышения физической подготовленности спортсменок и сохранения здоровья, не только людей занимающихся спортом, но и обычных людей, занимающихся оздоровительной физической культурой, результатам внедрения методики совершенствования взрывной силы у гимнасток 18–19 лет для того, чтобы повысить мощность отталкивания при выполнении сложных гимнастических элементов соревновательной программы.

Цель исследования. Разработать методику совершенствования взрывной силы гимнасток 18–19 лет с использованием средств легкой атлетике.

Организация исследования. Педагогический эксперимент проводился на базе учебно-научного центра технологий подготовки спортсменов Поволжской академии физической культуры, спорта и туризма совместно с кафедрой теории и методики гимнастики. В исследовании приняли участие 19 гимнасток 18–19 лет КМС и МС.

Результаты исследования и их обсуждение. Выполнялось нагрузочное тестирование спортсменок на велоэргометрах MonarkErgomedic 894 E, 828 E. Вингейт-тест — определение объема, пиковой мощности работы и т. д. (мышц ног) в анаэробном режиме и для контроля мощности верхнего плечевого пояса.

Подавался сигнал о необходимости плавного увеличения скорости педалирования до уровня, субъективно воспринимаемого как 50% от максимального. Исследователь быстро (в течение 1–2 секунд) увеличивал силу сопротивления до требуемого уровня. После того, как необходимый уровень сопротивления установлен, испытуемому давалась вторая команда, означающая необходимость быстрого увеличения частоты педалирования (до максимума) и удержание её на протяжении 5 секунд. За это время производится регистрация динамики частоты педалирования. По команде, испытуемый прекращал выполнение задания и отдыхал не менее 2 минут. Испытуемому давалось две попытки.

Вывод. Была выявлена низкая пиковая мощность работы рук и ног у гимнасток. Возникла необходимость разработки методики совершенствования взрывной силы, регулирования нагрузки, а также разработке рекомендаций.

Литература

1. Верхошанский, Ю. В. «Ударный» метод развития «взрывной» силы / Ю. В. Верхошанский // Теория и практика физкультуры, 2004. — № 8. — 59 с.
2. Верхошанский, Ю. В. Экспериментальное обоснование средств, скоростно-силовой подготовки в связи с биологическими особенностями скоростных упражнений: автореф. дис. ... канд. пед. наук / Ю. В. Верхошанский. — М., 2003. — 25 с.
3. Жилкин, В. С. Легкая атлетика: учебное пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / В. С. Жилкин, Е. В. Кузьмин, А. И. Ермаолаев. — М.: Издательский центр «Академия», 2011. — 464 [1] с.
4. Худoley, О. Н. Методика развития силы у юных гимнастов на этапах начальной и специализированной подготовки / О. Н. Худoley. — Физическое воспитание студентов: материалы междунар. науч. конф. — Харьков, 2010. — 74–77 с.

УДК 796

ЗРИТЕЛЬНАЯ ДЕПРИВАЦИЯ КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ МЫШЕЧНО-СУСТАВНОЙ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ У ГИМНАСТОВ 6–7 ЛЕТ

*МУЛЛАХМЕТОВА А. А., Поволжская ГАФКСиТ, г. Казань
Науч. рук. к. биол. н БОТОВА Л. Н.*

Актуальность. В спортивной гимнастике при исполнении упражнений важно определение тела и его частей в пространстве, что выполняется проприоцептивным анализатором. Следовательно, для совершенствования техники реализации гимнастических упражнений важно обращать внимание на развитие мышечно-суставной чувствительности, а также на развитие способности к анализу собственных движений. [1]. Для улучшения данной способности желательно использовать методический подход, при котором контроль за качеством и ходом регулирования двигательным действием осуществляется посредством «мышечного чувства» [2].

Цель исследования. Создание и проверка эффективности методики развития мышечно-суставной чувствительности средствами зрительной депривации у гимнастов 6–7 лет.

Методы и организация исследования. В исследовании приняло участие 14 гимнастов. Каждому испытуемому наставник предложил самостоятельно точно воспроизвести задаваемое движение в положениях стоя и лёжа в плечевых, тазобедренных и коленных суставах последовательно со зрительным контролем и без. Оценивалось трехкратное воспроизведение задаваемого движения. Аналогичное тестирование проводилось после тренировочной нагрузки.

Результаты исследования и их обсуждение. В начале эксперимента была оценена соревновательная результативность и мышечно-суставное чувство у гимнастов. В результате исследования при выполнении задаваемых движений были обнаружены стати-

стически значимые различия между задаваемыми и воспроизводимыми движениями. Были обнаружены ошибки при воспроизведении движений как в верхних, так и в нижних конечностях. Нами была разработана и внедрена методика развития мышечно-суставной чувствительности средствами зрительной депривации у гимнастов 6–7 лет, состоящая из комплексов упражнений с закрытыми глазами. В результате применения методики получили улучшение состояния мышечно-суставного чувства, а также заметно улучшилась соревновательная результативность.

Выводы. Таким образом, можно сделать вывод о том, что разработанная нами методика развития мышечно-суставной чувствительности средствами зрительной депривации у гимнастов 6–7 лет позволяет значимо повысить качество исполнения двигательных действий.

Литература

1. Ботова, Л. Н. Совершенствование кинестезии у юных гимнастов / Л. Н. Ботова, А. Р. Муллахметова // Учёные записки университета имени П. Ф. Лесгафта. — 2017. — № 10 (152). — С. 24–28.
2. Гончаров, В. И. Содержание понятия «точность движений» / В. И. Гончаров // Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта. — 2012. — № 6 (88). — С. 21–27.

УДК 796.412.2

МЕТОДИКА РАЗВИТИЯ ПРЫГУЧЕСТИ У ЮНЫХ СПОРТСМЕНОВ В ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ГИМНАСТИКЕ

МУРТИЩЕВА С. М., ПГАФКСиТ, г. Казань

Науч. рук. канд. пед. наук, доц. КОНОВАЛОВА Л. А.

Актуальность. Актуальность исследования вызвана необходимостью совершенствования методического обеспечения учебно-тренировочного процесса юных гимнасток, ввиду отсутствия обоснованной методики скоростно-силовой подготовки, реализуемой в развитии прыгучести [1].

Цель исследования — разработка методики развития прыгучести, направленной на повышение прыжковой подготовленности юных гимнасток, а также обоснование необходимости дополнения ее упражнениями, снижающими негативное влияние ударных воздействий на стопу.

Методы и организация исследования. В исследовании приняли участие 30 юных гимнасток, которые были поделены на контрольную и экспериментальную группы. Для оценки их уровня развития прыгучести были использованы тесты: прыжок в высоту толчком двух и толчком одной с места. Оценка состояния стопы высококвалифицированных гимнасток была осуществлена с использованием методик Фридланда М. О., Штритера В. А., Яралова — Яраланда В. А. и Очерета А. А.

Результаты исследования и их обсуждение. Наша методика представлена в виде комплексов скоростно-силовых, плиометрических и хореографических упражнений, решающих задачи достижения максимальной высоты и дальности прыжка, увеличения взрывной силы и укрепления связок голеностопа. Ее эффективность доказана путем сравнительного анализа показателей прыжков у юных гимнасток при помощи t-критерия Стьюдента для независимых выборок. Помимо этого, в результате констатирующего эксперимента и анализа существующего опыта было определено,

что отсутствие учета наличия у гимнасток плоскостопия при построении многолетнего тренировочного процесса в дальнейшем может повлечь за собой возникновение нарушений в состоянии стопы [2]. В связи с этим дальнейшим этапом нашего исследования будет разработка упражнений, которые позволят предупредить негативные последствия на ранних этапах.

ВЫВОДЫ. Таким образом, включение в разработанную методику упражнений для решения различных двигательных задач позволило повысить прыжковую подготовленность юных гимнасток. По результатам оценки состояния стопы взрослых гимнасток выявлена необходимость разработки методики сопряженного развития прыгучести и профилактики плоскостопия у юных гимнасток, предупреждающей негативные последствия на начальном этапе подготовки.

Литература

1. Сибгатуллина, Ф. Р. Прыжковая подготовка спортсменов в художественной гимнастике [Электронный ресурс]: Автореф. дис... канд.пед. наук: 13.00.04 / Ф. Р. Сибгатуллина. — Малаховка, 2004. — Режим доступа: <http://sibac.info/studconf/hum/xxviii/40661> (10.03.2019).
2. Cupisti A. Injury survey in competitive sub-elite rhythmic gymnasts: results from a prospective controlled study / A. Cupisti, C. D'Alessandro, I. Evangelisti, C. Umbri, M. Rossi, F. Galetta, E. Panicucci, S. Lopes Pegna, M. Piazza // J Sports Med Phys Fitness, 2007. Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17557059> (22.02.2019).

УДК 796.077.5

ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА СТУДЕНЧЕСКИХ ВОЛЕЙБОЛЬНЫХ КОМАНД

*ПРОКОПЬЕВА Ю. В., ФБГОУ ВО «Поволжская ГАФКСиТ», г. Казань
Науч. рук. к. п. н., доцент ЕМЕЛЬЯНОВА Ю. Н.*

Развитие студенческого спорта является стратегической задачей воспитания здорового, социально активного поколения в нашей стране. Студенческий спорт нужен не только для привлечения к здоровому образу жизни учащейся молодежи, но и может стать средством достижения высоких спортивных результатов студентами в период обучения в вузе [1]. Это делает студенческий спорт привлекательным, но и предъявляет достаточно высокие требования к подготовке студенческих команд. Однако, подготовка студенческой любительской команды имеет свою специфику, связанную с учебной деятельностью студентов, а также различный уровень подготовленности игроков такой команды.

В рамках деятельности АССК на базе Поволжской ГАФКСиТ организованы любительские команды по видам спорта, входящим в программу Чемпионата АССК, в том числе по волейболу 4x4. Одним из факторов стабильного выступления волейбольной команды является содержание физической подготовки, которая обеспечивает эффективное выполнение большинства игровых технических приемов: нападающих ударов, защитных действий, различных перемещений и т. д. [2]. В тоже время формат игры в 4x4 предполагает несколько иную систему физической подготовки волейболистов, что обусловило *актуальность и цель* исследования: обосновать, разработать и проверить эффективность применения комплексов упражнений, направленных на развитие физических качеств, необходимых для успешной игры студенческой любительской команды в волейбол 4x4.

Экспериментальная работа проводилась на базе Поволжской ГАФКСиТ, г. Казань (09.2018–02.2019 г). Разработанные комплексы упражнений последовательно применялись в рамках недельно-

го микроцикла и были направлены на комплексное развитие необходимых физических качеств (точности, целенаправленности и быстроты движений, взрывной силы и скоростно-силовой выносливости) и освоение технико-тактических действий в волейболе 4х4. Эффективность разработанных комплексов проверялась с помощью тестирования до и после эксперимента ($t_{\text{критич}} = 2,07$, при) (табл.).

Таблица

Сравнительный анализ физической подготовленности волейболистов

Тест	До эксперимента	После эксперимента	$t_{\text{эмпири}}$	P
Бег к четырем точкам, с	12,1±0,14	11,6±0,2	6,1	≤0,005
Челночный бег (30 м), с	7,6±0,17	7,3±0,7	2,5	≤0,005
Бег «елочка» (92 м), с	28,9±0,5	28,2±0,2	3,2	≤0,005
Прыжок в высоту с места, см	58,0±1,1	59,1±0,9	2,2	≤0,005

Выводы. Результаты статистического анализа полученных данных свидетельствуют о достоверно значимом ($P < 0,05$) положительном влиянии предложенных нами комплексов физических упражнений, направленных на улучшение физической подготовленности студентов, занимающихся волейболом 4х4 и предполагают возможность их дальнейшего применения в тренировочном процессе студенческих команд.

Литература

1. Соколов Н. Г. Студенческий баскетбол средство корпоративного воспитания учащейся молодежи // Научно-теоретический журнал «Ученые записки», № 11 (45) — 2008. — С. 91.
2. Беляев А. В., Савин М. В. Волейбол: Учебник для институтов и академий физической культуры. — М.: СпортАкадем-Пресс, 2002. — 368 с.

УДК 796/799

ФОРМИРОВАНИЕ МАРКЕТИНГОВОЙ СТРАТЕГИИ ФИЗКУЛЬТУРНО-СПОРТИВНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

САЛАХОВА Ю. С., Поволжская государственная академия физической культуры, спорта и туризма, г. Казань

Науч. рук. кандидат педагогических наук АГЕЕВА Г. Ф.

Результативность маркетинговой деятельности физкультурно-спортивной организации определяется получением экономико-управленческого и социально-педагогического эффекта [1]. Поэтому маркетинг организации требует постоянного совершенствования применяемых и разработки новых, более эффективных методов [2]. От того, как в физкультурно-спортивной организации придерживаются принципа непрерывности и преемственности инноваций в отношении методов маркетинга, преимущественно зависит результативность ее рыночной, физкультурно-спортивной и хозяйственно-экономической деятельности [3].

Целью исследования являлось оценить маркетинговую деятельность сквош-клуба г. Казани и разработать модель управления маркетинговой деятельностью.

В исследовании применялись такие методы, как: анализ научно-методической литературы, анкетирование, моделирование, констатирующий эксперимент.

В ходе исследования была проведена оценка маркетинговой деятельности сквош-клуба, которая показала, что у клуба отсутствует официальный сайт, в социальных сетях страницы и группы практически не функционируют, что значительно затрудняет взаимодействие клуба с потенциальными клиентами. Анкетирование выявило, что игра сквош, не актуальна, возможно, по причине отсутствия необходимой информации.

SWOT-анализ позволил выявить сильные, слабые стороны, возможности и угрозы сквош клуба: 1) «Сильными сторонами» сквош

корта являются: уникальность проекта; отсутствие конкурентов.
2) «Слабые стороны»: абсолютно новый вид спорта для г. Казани.

Рассмотрим основные проблемы: отсутствие команды проекта (сильный руководитель, PR-менеджер, квалифицированный тренерский состав, администратор); отсутствие информационной волны о данном виде спорта, отсутствие работы с клиентами.

Так, в ходе дальнейшего нашего исследования, был разработан и запущен сайт сквош-клуба г. Казани (squashkazan.ru), создана страница в социальной сети Instagram (https://www.instagram.com/squash_kzn/) и группа в сети Вконтакте (<https://vk.com/injoysquash>). Проведенные маркетинговые мероприятия привели к положительному росту подписчиков, просмотров, обратной связи в социальных сетях. Итогом нашей деятельности стало то, что в сквош — клуб пришли заниматься новые клиенты: 10 детей и 6 взрослых.

Таким образом, в ходе исследования была разработана модель управления маркетинговой деятельностью сквош — клуба г. Казани, которая, при поддержке Министерства спорта РТ, включена в программу развития сквош — клуба на 2018–2019 год.

Литература

1. Диевский В. А. Менеджмент и маркетинг в сфере культуры. Практикум: учебное пособие. — СПб.: Планета Музыки, 2012. 160 с.
2. Еремин В. Н. Маркетинг. Основы и маркетинг информации: учебник. — М.: КноРУС. 2014. 648 с.
3. Ковалев А. И. Маркетинговый анализ. М.: Центр экономики и маркетинга, 2014. 176 с.

УДК 796/799

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПЛАТФОРМЫ ВИДЕОХОСТИНГА ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ ИМИДЖА РЕГИОНАЛЬНОЙ СПОРТИВНОЙ ФЕДЕРАЦИИ

*ШЕСТОПАЛОВА И. А., Поволжская ГАФКСиТ, г. Казань
Науч. рук. к. пед. наук АГЕЕВА Г. Ф.*

В настоящее время, чтобы быть конкурентоспособной организацией, каждая спортивная федерация имеет официальные источники информации, такие как аккаунты в социальных сетях, сайты, ютуб-каналы. Среди спортивных федераций РТ, большинство не имеет такую платформу и лишь единицы используют данную интернет среду для достижения своих целей. Создание качественного контента, продвижение собственной организации, привлечение целевой аудитории, формирования имиджа и популяризации вида спорта, на платформе самой известной площадки становится весьма актуальным [2].

Целью нашего исследования являлось создать и внедрить видеопрограмму для формирования имиджа Федерации тенниса РТ.

В ходе исследования было выявлено, что одной из основной целью деятельности Федерации тенниса РТ является развитие спортивного движения, широкое привлечение граждан к активным занятиям спортом, а также развитие, пропаганда и популяризация тенниса в РТ.

Изучение региональных спортивных федераций в РТ, которые применяют платформу видеохостинга, показало, что, в основном, из всех видов видеохостинга, таких как: YouTube, Vimeo, MetaCafe, Dailymotion, Vevo, спортивные федерации изредка лишь применяют YouTube [1]. Однако, на данном видеохостинге выкладываются только видео о спортивных соревнованиях. Как показало анкетирование, проведенное среди жителей города Казани, 75% населения, представленные видео не интересны, 30% — заходят только чтобы посмотреть на своего ребенка, если он при-

нимал участие на данных соревнованиях, 68% — будут смотреть если в видео будут включаться анонсы предстоящих соревнований, отчеты по прошедшим соревнованиям и т. д., 50% — никогда не был интересен теннис как вид спорта и не хотят отдавать своего ребенка для занятий теннисом.

Таким образом, в ходе нашего исследования мы разработали и внедрили видеопрограмму на ютуб-канале Федерации тенниса РТ (Режим доступа: <https://www.youtube.com/watch?v=rmXVOQRS0So&feature=youtu.be>), которая привела к следующим показателям: увеличился рост подписчиков на ютуб-канале и в инстаграме, увеличилось количество просмотров. Для оценки качества видеопрограммы была проведена экспертная оценка, позволяющая апостериорно оценивать качество экранного материала. Так показатели качества были оценены на 82 балла из 100, что говорит о высоком профессиональном уровне, предполагающем тематическую завершенность содержания программы, единство стилевого решения и вместе с тем органичность музыкального оформления. На данный момент федерация тенниса РТ является топ-3, самой популярной федерацией в Татарстане на ютуб-канале, что способствует привлечению заинтересованных партнеров на турниры.

Литература

1. Овчинникова Е. С. Особенности использования видеохостинга YouTube для продвижения бренда // Наука. Общество. Государство. 2017, № 4. С. 12–15.
2. Катаев А. В. Интернет-реклама как комплекс инструментов эффективного маркетингового продвижения предприятия малого бизнеса. — М.: Альманах современной науки и образования, 2015. 365 с.

УДК 796

РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ И ПУТИ РАЗВИТИЯ СПОРТИВНОЙ ГИМНАСТИКИ

ЯШИНА И. А., Поволжская государственная академия физической культуры спорта и туризма, г. Казань

Науч. рук. к. б.н., доцент БОТОВА Л. Н.

Актуальность. Спортивная гимнастика всегда входила в программу Олимпийских игр. Мужчины соревновались с I Игр, тогда как женщины с IX. На протяжении нескольких олимпийских циклов изменялось количество разыгрываемых комплектов наград, видов многоборья, участников, так же претерпели изменения правила и регламент проведения соревнований. В связи с этим наиболее актуальным вопросам на сегодняшний день является определение путей развития мировой спортивной гимнастики, что послужило основой для постановки цели исследования.

Цель исследования: провести ретроспективный анализ и определить пути развития мировой спортивной гимнастики как одного из древнейших олимпийских видов спорта.

Результаты исследования и их обсуждение. Нами было рассмотрено количество разыгрываемых комплектов наград на Играх Олимпиад и выявлено, что до Игр X Олимпиады в соревнованиях среди мужчин количество дисциплин варьировалось. У женщин количество дисциплин также претерпело изменения. Начиная с XI Игр у мужчин и с XVII Игр у женщин по сегодняшний день количество разыгрываемых комплектов наград составляет 8 и 6 соответственно. Проведя анализ влияния вариантов регламента проведения Игр на количество участников на Играх Олимпиад выявлено, что в связи с изменениями правил соревнований, регламента проведения Игр и отбора на них, количество участников варьировалось и лишь с 2000 года квота спортсменов на олимпийских играх как у мужчин, так и женщин остановилась на отметке 98 человек при этом количество стран с каждым олимпийским циклом растет, и их конкуренция увеличивается.

Нами был проведен анализ результатов медального зачета стран-участниц на Играх Олимпиад в разрезе континентов. Мы выявили, что из пяти континентов лидирующее место по количеству завоёванных медалей занимает Европа, Азия и Америка, что отражает явное преимущество спортсменов, представляющих Европейский континент. Рассматривая результат победителей абсолютного и командного первенства Игр Олимпиад, было зарегистрировано, что представители стран Европы завоевывали наибольшие количества побед. В XXI веке среди мужчин ведущими гимнастами являются представители стран Азии и Европы, а среди женщин представительницы стран Америки, Европы и Азии.

В результате ретроспективного анализа нами были выявлены следующие тенденции: 1) Выражено явное смещение лидеров мировой спортивной гимнастики в сторону Америки и Азии; 2) Расширение географии участников; 3) Повышение уровня конкуренции на мировой арене; 4) Повышение уровня сложности гимнастических программ [1]; 5) Повышение качества исполнения гимнастических программ [1]. Таким образом в XX веке направление развития гимнастики задавали Европейские страны, тогда как в XXI веке стали превалировать Азиатские и Американские страны.

Литература

1. Ботова, Л. Н. Перспективные направления содержания программ на видах женского многоборья в спортивной гимнастике / Л. Н. Ботова, И. А. Яшина // Наука и спорт: современные тенденции. — 2018. — № 4 (21). С. 67–72.

УДК 81

ЗНАЧЕНИЕ И РОЛЬ ИЗУЧЕНИЯ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ РЕГБИСТОВ

*ИНТЕЗАРЯН А. А., Поволжская ГАФКСиТ, г. Казань
к. п. н., доцент, ГАРИПОВА А. Н.*

Введение. Английский язык играет важную роль в современном мире, его знание дает некую привилегию, ведь все страны пытаются завязать дружеские отношения во многих сферах общественной жизни, а английский язык является универсальным средством общения между практически всеми иностранными гражданами. Звезды регби практически все это граждане стран, где английский является 1 или 2 государственным языком, поэтому и лучшие мировые тренеры излагаются на английском языке, да и общение спортсменов из разных стран происходит именно на английском языке. В общем английский язык окружает нас везде, где только можно. Поэтому вопрос о значении английского языка является достаточно актуальным.

Цель работы: выявить значение английского языка в профессиональной деятельности регбистов.

Результаты исследования и их обсуждение. В определенной степени профессиональный рост спортсмена связан с его хоть немногим, но знанием английского языка, ведь знание языка позволит выполнить установку тренера в полной мере и найти общий язык со своими товарищами по команде [1]. Для подтверждения своей точки зрения, мы провели опрос. В ходе опроса были получены следующие результаты:

1. *Хотели бы вы играть в иностранных клубах?* — В результате больше половины, хотели бы играть за границей.

2. *Считаете ли вы знание английского языка необходимым условием для более успешной карьеры за границей?* — Ответы на этом вопрос разделились на нет и да, а других вариантов не было, но не-

которые люди, ответившие нет, сделали небольшую оговорку — нужен, но не необходим.

3. *Как вы считаете можно ли без знания английского хорошо понимать все установки англоязычного тренера?* — Мнение на этот вопрос также, как и на предыдущий разделились на 2 противоположных — да и нет, несмотря на то что в предыдущем вопросе лидировал ответ, что знание языка необходимо, в ответах на этот вопрос лидирует ответ — да. Некоторые ответившие на этот вопрос да, считают, что для достижения полного взаимопонимания с тренером знание английского не столь необходимо, ведь если игрок обладает базовыми игровыми навыками он сможет понять тренера и без знания языка.

Вывод. Взаимосвязь профессионального игрового роста от знания языка не так уж и велика, так как в нашем современном мире достаточно технологий и гаджетов способных справиться с языковым барьером и также, наиболее значимой и актуальной и можно сказать вообще определяющей составляющей служат игровой опыт и мастерство, а не знание языка.

Литература

1. Василий Артемьев: «Российский регбист за рубежом — это ноу-хау» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://rugger.info/news/3020> (дата обращения: 27.02.19)

УДК 81:061.2/.3

ВЛИЯНИЕ ЗАИМСТВОВАННОЙ АНГЛИЙСКОЙ ЛЕКСИКИ НА СОВРЕМЕННЫЙ РУССКИЙ ЯЗЫК

ЛАТЬПОВА Р. Р., КФУ, г. Казань

Науч. рук. преподаватель каф. Европ. яз. и культур МУХТАРОВА А. Д.

В нашем современном мире английский язык является основным, его даже можно назвать глобальным. Особенно его используют в деловых отношениях по всему миру. А самую широкую распространённость он имеет среди молодежи, которая использует англицизмы почти повсеместно. Молодежь России — не исключение. Передо мной встал вопрос: как же англицизмы влияют на наш русский язык? Впоследствии чего появилось данное исследование, целью которого является поиск основных причин, условий и форм активного влияния современного английского языка на русский. Для достижения данной цели были проделаны такие задачи, как дать определение иноязычным заимствованиям и выяснить основные причины и факторы их возникновения и проследить, как заимствования английского языка распространились среди русских, и изучить их основные этапы развития. И я привела несколько примеров, чтобы показать важность их использования.

В данной работе были обобщены причины и условия растущего влияния современного английского языка на русский. Прежде всего, это расширение во всех сферах коммуникации с внешним миром, в котором главным языком международного общения является английский.

В практической части я опросила 100 человек разного возраста и социального положения. В результате выяснилось, что 82% из них знают английские слова, и, более того, часто используют их в повседневной жизни. Остальные 18% — это пожилые люди, которые не знают английский язык. Это прежде всего связано с тем, что влияние английского языка является наиболее активным

в тех областях, где лингвистическое общение держится наиболее интенсивно в больших масштабах и в основном в молодежной, развлекательной и музыкальной сферах, на языке компьютерных технологий, мобильных телефонах, интернете и розничной торговле.

Таким образом, был сделан вывод о том, что влияние английского языка на русский приводит к обновлению и обогащению русского языка и улучшению его коммуникационных возможностей. Но также мы не должны забывать, что важно, чтобы каждая нация ценила свой родной язык и старалась избегать ненужных заимствований.

Литература

1. Проблемы и методы сравнительного языкознания и преподавания иностранных языков: сборник статей / под ред. Издание ДЮ. Добровольский. — М., 1991. — 103 с.

2. Солонина М. А. Литературная энциклопедия 1929–1939 гг.

3. English-Russian dictionary: In 2 Vols. Ok. 160,000 words / Auto. YD Apresian, IR Halperin, R. S. Ginzburg et al., Ed. Hand. IR Halperin and EM Mednikova. — 4th ed., Rev. — M.: Russian, 1987. — Vol. 1. — 956 p., V. 2. — 925.

4. Крысин Л. П. Слово в современных текстах и словарях. Очерки русской лексики и лексикографии. Москва, 2008.

5. Русский язык конца двадцатого века (1985–1995). М., 1996.

6. Русско-английский словарь: сопровождается кратким изложением грамматики английского языка и произношением. / Сост. А. И. Смирницкий, Т. Д. Горбунов, О. С. Ахманова, З. С. Выгодный и др., Под ред. Рука. А. И. Смирницкий. — 25-е изд. Стереотип. / под ред. О. С. Ахманова. — М.: Русский язык, 2002. — 768 с.

УДК 504:621.039:664

АНАЛИЗ ДИНАМИКИ СОДЕРЖАНИЯ РАДИОНУКЛИДОВ В ПРОДУКТАХ ПИТАНИЯ, ВЫРАЩЕННЫХ В ЗОНЕ НАБЛЮДЕНИЯ РОСТОВСКОЙ АЭС

АКСЕНОВА К. С., ВИТИ НИЯУ МИФИ, г. Волгодонск

Кандидат технических наук, доцент кафедры атомной энергетики ВИТИ НИЯУ МИФИ, БУБЛИКОВА И. А.

Потенциальной угрозой безопасности населения территории размещения атомной станции может выступать накопление радионуклидов, поступающих в окружающую среду в процессе ее эксплуатации. Это может привести к росту содержания радионуклидов в продуктах питания местного производства и повлиять на здоровье населения. В тридцатикилометровой зоне Ростовской АЭС (РоАЭС) проживает более 215 тысяч человек. Поэтому актуальным является анализ динамики содержания радионуклидов в продуктах, выращенных в зоне наблюдения Ростовской АЭС.

В ходе данной работы использовались результаты производственного контроля зоны наблюдения РоАЭС и данные Роспотребнадзора, представленные в радиационно-гигиенических паспортах территорий Ростовской и Волгоградской областей. Был использован регрессионный и статистический анализ данных в MS Excel.

Выполнен анализ динамики данных по суммарной β -активности десяти продуктов питания местного производства в зоне наблюдения за 2002–2017 гг. [1], то есть с начала эксплуатации РоАЭС, в сравнении с аналогичными значениями «нулевого фона» [2], полученными до ее пуска. Регрессионный анализ не позволил получить информационно значимых уравнений трендов, что свидетельствует об отсутствии какой-либо тенденции динамики данных. Поэтому были определены математические ожидания и среднеквадратичные отклонения рассматриваемых параметров для каждого продукта в сравнении с «нулевым фоном».

Динамика удельной активности изотопов ^{137}Cs и ^{90}Sr в продуктах местного производства рассматривалась по зоне наблюдения РоАЭС [1], Ростовской [3] и Волгоградской [4] областей за период 2010–2017 гг.

Выводы: по рассматриваемым параметрам зона наблюдения Ростовской АЭС, а также Ростовская область в целом, не отличается повышенным содержанием основных долгоживущих техногенных радионуклидов ^{137}Cs и ^{90}Sr в продуктах местного производства по сравнению с Волгоградской областью. Значения суммарной β -активности продуктов питания, выращенных на территории размещения атомной станции, находятся ниже показателей «нулевого фона».

Литература

1. Виноградов А. Ю. Предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) эксплуатации энергоблока № 3 в 18-месячном топливном цикле на мощности реакторной установки 104% от номинальной с вентиляторными градирнями. — 2018. — 385–393 с.
2. Отчет «Радиационная обстановка в окружающей среде региона Ростовской АЭС в предпусковой период («нулевой фон»); Руководитель В. Ф. Погорелый. 2000. — 117–121 с.
3. <http://www.61.rospotrebнадзора.ru> (Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Ростовской области).
4. <http://34.rospotrebнадзора.ru> (Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Волгоградской области).

УДК 613.32; 628.19

МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ МЕЛКОДИСПЕРСНЫМИ ЧАСТИЦАМИ РМ2.5 ПО ЛЕГКОДОСТУПНЫМ ИЗМЕРЯЕМЫМ ПОКАЗАТЕЛЯМ

НОВИКОВА К. Н. ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский технический университет им. А. Н. Туполева-КАИ» г. Казань, Россия

Науч. рук.: д.х.н., проф. ТУНАКОВА Ю. А.

Взвешенные частицы являются наиболее распространенным загрязняющим веществом. Наиболее опасной для здоровья является мелкая фракция пыли — частицы РМ 2.5 (частицы с диаметром менее 2,5 мкм). Экспериментальное измерение частиц РМ 2,5 в атмосферном воздухе требует специального оснащения. Выходом в таком случае является математическое моделирование экспериментальных данных [1].

Нами разработана нелинейная множественная регрессионная модель кубического полиномиального вида:

$$\begin{aligned}
 \text{PM}_{2,5} = & 6805,997 + (-0,0003) \times T + (1,889\text{E-}06) \times T^2 + (3,674\text{E-}07) \times T^3 + \\
 & + (-0,0002) \times H + (4,881\text{E-}06) \times H^2 + (-2,738\text{E-}08) \times H^3 + (-27,123) \times P + \\
 & + (0,036) \times P^2 + (-0,00002) \times P^3 + (0,0008) \times V + (0,00008) \times V^2 + \\
 & + (0,00005) \times V^3 + (3,190\text{E-}06) \times N + (-1,556\text{E-}07) \times N^2 + (4,423\text{E-}10) \times \\
 & \times N^3 + (4,827) \times D + (-26,260) \times D^2 + (43,656) \times D^3 + \\
 & + (0,024) \times aN + (-0,042) \times aN^2 + (0,024) \times aN^3
 \end{aligned} \tag{1}$$

которая позволяет вычислить содержания в атмосферном воздухе мелкодисперсной пыли РМ 2,5 в зависимости от температуры, атмосферного давления и скорости ветра, позволяющая восполнить отсутствие данных экспериментальных наблюдений за со-

держанием мелкодисперсных частиц с фракцией PM_{2,5} и рассчитать их значения с удовлетворительной точностью.

Литература

1. Тунакова Ю. А., Шагидуллина Р. А., Новикова С. В., Шмакова Ю. А. Оценка вероятности превышения приземных концентраций примесей в зонах действия полимерных производств (на примере г. Нижнекамска) / Вестник Казанского технологического университета. 2012. Т. 15. № 16. С. 111–114

УДК 579.6

БИОРАЗЛАГАЕМЫЕ ПОЛИМЕРНЫЕ ПЛЕНКИ: МЕТОДИКА ПОЛУЧЕНИЯ И ДЕСТРУКЦИЯ

*ПЕТРУНИНА А. Д., СЕДОВА В. Ю., Арзамасский филиал ННГУ,
г. Арзамас*

Науч. рук. к. п. н., доцент ОПАРИНА С. А.

Сегодня многие ученые со всего мира находятся на стадии поиска идеальных природных (растительных и животных) компонентов для создания биополимеров с высокой прочностью и низкой износостойчивостью. Кроме этого, одним из основных критериев, предъявляемым к полимерным упаковкам, является их биоразлагаемость (деструкция) без отрицательного влияния на окружающую среду. Появление этого требования к полимерам связано с накоплением твердых бытовых отходов, которое в последнее время переходит в одну из глобальных проблем человечества.

Исходя из вышесказанного, цель нашей исследовательской работы заключается в разработке и создании биоразлагаемых комплексов из полимеров растительного и животного происхождения.

На начальном этапе нашей работы был проведен анализ различных научных и учебно-методических источников информации, который показал, что наиболее подходящими биополимерами для синтеза пленок являются пектин, хитозан и казеин. Второй этап заключался в апробации методик по выделению пектина из яблочных выжимок, хитозана из панцирей креветок и казеина из цельного молока [1,3].

Основной этап работы был направлен на получение полимерных пленок путем соединения всех веществ в разном процентном соотношении [2]. Кроме основных веществ к смеси были добавлены глицерин в качестве пластификатора и хлорид лития как структурообразователь. После застывания была проведена оценка физических свойств, полученных образцов пленок.

Проведенный анализ показал, что образцы пленок с процентным соотношением хитозана и пектина — 70:30 и 50:50 обладают наилучшими показателями.

Эти пленки были помещены в естественную почвенную среду для определения длительности разложения. По нашим наблюдениям было показано, что выбранные образцы для исследования разлагаются в период от 30 до 45 суток, что значительно меньше по времени, чем твердые бытовые отходы.

Подводя итог проделанной работе можно констатировать, что поиск и синтез биоразлагаемых полимеров позволит решить целый ряд экологических проблем: невозобновляемость сырья, большое количество трудноразлагаемых отходов, а также сложности в утилизации твердых полимерных отходов.

Литература

1. Варламов, В. П. Хитин и хитозан: природа, получение и применение / В. П. Варламов, С. В. Немцов, В. Е. Тихонов. — Российское хитиновое общество, 2010. — 292 с.
2. Каблов, В. Ф. Получение полимолекулярных комплексов хитозана с биоразлагаемыми полимерами и исследование их свойств / В. Ф. Каблов, И. М. Агаянц, Ю. П. Иощенко, Д. А. Кондруцкий // Вестник МИТХТ. — 2006. — № 5. — С. 17–23.
3. Выделение казеина из молока [Электронный ресурс] — режим доступа: <https://studfiles.net/preview/2619716/page:8/>.

УДК 556.5

ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОД РЕСПУБЛИКИ СЛОВЕНИИ

СОЛОДКО Д. Ф., ЮФУ, г. Ростов-на-Дону

Науч. рук., канд. геогр. наук, ст. преп. МИХАЙЛЕНКО А. В.

Республика Словения — государство Центральной Европы. Расположение на Балканском полуострове, на берегу Адриатического моря, предопределило разнообразие и богатство ее природных объектов, а именно водных ресурсов. В данной работе представлен анализ данных периодической печати по устройству и структуре проведения экологического мониторинга поверхностных вод рассматриваемой местности за период 2009–2015 гг.

Проведением экологического мониторинга по состоянию вод в Республике Словении занимается Агентство по охране окружающей среды, которое работает в соответствии Указа о состоянии поверхностных вод (2009 г.). Это является внедрением Водной рамочной директивы в словенское законодательство. Мониторинг проводится систематически и на основе долгосрочного наблюдения за физико-химическими элементами, видовым и численным составом фитобентоса, фитопланктона, макрофитов и т. д. [1]. Особое внимание, как индикатору загрязнения, уделяется бентическим макробеспозвоночным, которые являются не только источником питания для более крупных особей, но и способствуют миграции и трансформации веществ в экосистеме. Быстрая адаптация организмов к среде обитания является наглядным параметром для мониторинга. Так, например, двустворчатые моллюски полностью отсутствуют в водотоках с более низким рН. Представители рода *Ecdyonurus* имеют сплющенное тело, что помогает быть менее чувствительным к быстрому потоку воды [2]. Методология оценки бентических макробеспозвоночных описана на официальном сайте Министерства окружающей среды Словении.

Экологическое состояние водных ресурсов западной части Словении характеризуется как благоприятное. Содержание питательных веществ, органики и HD в SD (гидроморфологические изменения и общая деградация) в бассейне р. Соча и в верхнем бассейне р. Сава не превышает 10%. Центральная и восточная часть страны, наоборот, относятся к территориям с менее устойчивой экологической обстановкой. Бассейн р. Мура по показателю HD в SD достигает более 60%, а органики — 42%. Связано такое положение с ведением интенсивного сельского хозяйства [1,2].

Проведенный анализ необходим для ознакомительного процесса, связанного с устройством и структурой проведения экологического мониторинга в Республике Словении, с целью применения знаний и опыта иностранного государства на практике в России и укреплением деловых отношений в научно-исследовательской сфере.

Работа выполнена при финансовой поддержке программы международной академической мобильности ЮФУ.

Литература

1. Monitoring of ecological status of surface waters in Slovenia / Slovenian Environmental Agency // Our Environment. — 2018. — № 3. — P. 62–68.
2. Monitoring of ecological status of surface waters in Slovenia / Slovenian Environmental Agency // Our Environment. — 2018. — № 8. — P. 75–80.

УДК 504.455

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ НА ГИДРОТЕХНИЧЕСКИХ СООРУЖЕНИЯХ МЕЛИОРАТИВНОГО НАЗНАЧЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН

*ШАКИРОВА А. И., Казанский национальный исследовательский
технический университет им. А. Н. Туполева-КАИ, Казань
д. п. н., доцент МУРАВЬЕВА Е. В.*

На сегодняшний день экологическая ситуация на гидротехнических сооружениях является недостаточно изученной. Гидротехнические сооружения являются одними из важных инженерных сооружений, построенные для водоснабжения, электроснабжения, сельскохозяйственных нужд, а также для борьбы с наводнениями. В 1970-е годы прошлого века на территории РТ было возведено большое количество гидротехнических сооружений мелиоративного назначения. После распада СССР и упразднения Министерства мелиорации и водных ресурсов РТ плотины оказались забытыми и брошенными [1].

Вероятные чрезвычайные ситуации на гидротехнических сооружениях могут привести к существенным экономическим, экологическим и социальным последствиям, а также влияющих в значительной степени на экологию нижнего бьефа гидроузлов. Также немалую опасность при разливе гидротехнических сооружений представляют донные отложения. Именно в таких отложениях за долгие сроки накапливаются вредные вещества, которые поступают в водоёмы с влагой из различных источников. Донные отложения гидротехнических сооружений изучены значительно хуже, чем водная толща. При использовании гидротехнических сооружений для выращивания рыбы, то дополнительным источником органики становится размытый и несъеденный корм, экскременты и продукты метаболизма рыб. В процессе начинаются анаэробные процессы гниения, сопровождающиеся образованием метана, окиси углерода, сероводорода, аммонийного азота и в по-

следствие появляются токсичные продукты. А также с каждым годом слои песка, ила и глины накапливаются на дне гидротехнических сооружений, закрывая сливные трубы и препятствуя спуску воды при сбросах.

Все вышеуказанное свидетельствует о том, что в современных условиях, когда в нижнем бьефе гидротехнических сооружений располагаются населенные пункты и объекты экономики вопросы внедрения системы мониторинга гидротехнических сооружений требуют своего неотложного решения. Одним из выходов в сложившейся ситуации видится использование систем мониторинга за состоянием гидротехнических сооружений (датчиков), определяющие максимальный уровень воды на гидротехнических сооружениях и изношенность плотин, сливных труб и затворов с целью улучшения качества превентивного реагирования на угрозы техногенного характера с учётом результатов оперативного наблюдения за состоянием гидротехнических сооружений [2]. Решение научной проблемы исследования позволит вывести мониторинг безопасности гидротехнических сооружений на качественно новый уровень, что потенциально снизит вероятность образования волны прорыва, затопления территорий, населенных пунктов, объектов экономики, а также уменьшит возможный ущерб от их последствий.

Литература:

1. Муравьева Е. В., Сибгатулина Д. Ш., Галимова А. И. Риски функционирования ГТС — хранилищ производственных отходов: проблемы и решения/Безопасность жизнедеятельности № 5. — Москва: Изд-во: Новые технологии — 2017 — С. 52–58.

2. Dam monitoring using fiber optical temperature and microwave level sensors. O. G. Morozov, E. V. Muraveva, A. I. Galimova, O. A. Stepuschenco, I. I. Nureev//Proceedings of the Six International Environmental Congress ELPIT 2017 Samara-Togliatti, Russia: Edition in Publishing House of Samara Scientific Centre, 2017. — p. 401.

УДК 621.311.1

ЭФФЕКТ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО СОЕДИНЕНИЯ В УСИЛЕНИИ УСТОЙЧИВОСТИ ЧАСТОТЫ В АВАРИЙНЫХ СОСТОЯНИЯХ В СИРИИ

АЛЬЗАККАР А. М., КГЭУ, г. Казань

Науч. рук. д-р техн. наук, проф. ВАЛЕЕВ И. М.

Устойчивость частоты электрической системы имитирует сирийскую энергетическую систему (независимая система).

Предположим, что неисправность на станциях Дейр-Али и Тишерин, например, неисправность в газовых трубопроводах, питающих две станции, оторвала их от работы. Этот случай представлен программой (PSS/E), а результирующая кривая, показанная на рис. 2, показывает частотное поведение в случае отказа на станциях Дейр-Али и Тишерин и их отклонение от работы, при условии, что защитных катушек для низких частот нет. Обратите внимание, что частота сети упала и упала ниже значения (47.5) Гц, которое является предельным значением, которое разделяет оборудование и релейно-цифровые защиты, что и ведет к поломке сети и прерывание питания потребителей.

Устойчивость частоты электрической системы моделирует имитирует сирийскую энергетическую систему в случае связи с Турцией, Ливаном, Иорданией, Египтом и Ливией.

Мы возвращаем те же предыдущие выходные данные с электрическим соединением и строится кривая, показанная на рис. 2, по сравнению с рис.1 мы находим, что спад частотной кривой меньше, если активация электрического соединения из-за внешней генерации из соседних стран способствовала покрытию значительной части дефицита в генерации, возникшего в результате разделения генерирующих станций Дейр-Али и Тишерин (48.2) Гц больше, чем значение, при котором все защиты электрооборудования разделены (47.5) Гц. Однако значение, на котором установлена частота (48.2) Гц слишком мало для увеличения, поэтому следует использовать защиту по частоте. Мы делаем вывод из сравнения ча-

стотных кривых изошипованной сетки и частотных кривых сетки, связанных с важностью электрического соединения в поддержании устойчивости частоты и предотвращении обвала до предельных значений, когда возникают аварийные отказы из-за емкости, полученной из соседних стран, которые поддерживают генерацию и помогают покрыть дефицит и предотвратить поломку в сети.

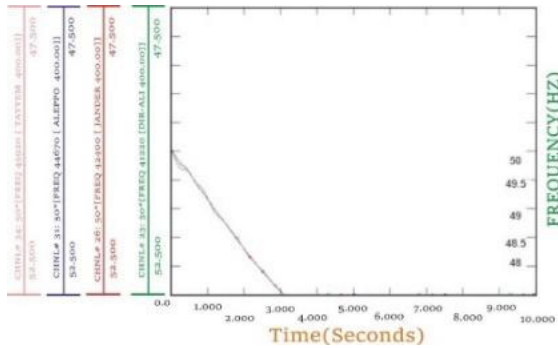


Рис.1

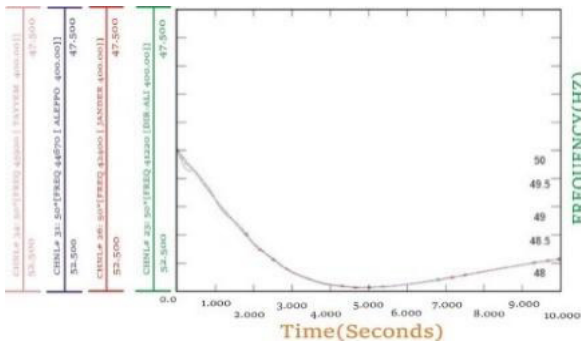


Рис.2

Литература

1. Координационное управление в Министерстве энергетики САР — некоторые данные о сирийской сети.
2. Электронный ресурс: <http://www.sayedsaad.com/>

УДК 628.16

ОЧИСТКА СТОЧНЫХ ВОД С ПРИМЕНЕНИЕМ ЭЛЕКТРОМЕМБРАННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ЭНЕРГЕТИКЕ

ГИЛЬФАНОВ Б. А., КГЭУ, г. Казань

Науч. рук. д-р хим. наук, проф. ЧИЧИРОВ А. А.

канд. техн. наук, доц. ВЛАСОВ С. М.

Современные большие города оснащены каналами водоснабжения и водоотведения. Ни один город не сможет просуществовать хоть один день без воды. Поэтому все города и поселения с давних времен располагались вблизи источников воды (рек, озер, морей и океанов).

Для нужд населения в городах строятся магистрали водоснабжения и водоотведения. По магистралям водоснабжения вода поступает потребителю, а затем отводится на очистные сооружения.

В каждом городе имеется некоторое количество очистных сооружений, которые выполняют функцию очистки воды. На очистных сооружениях вода доставляется береговыми насосами из находящихся поблизости водоемов (рек, озер). Вода проходит стадии очистки и отправляется в город потребителям.

Используя воду в быту либо на производстве, она загрязняется минеральными либо органическими веществами. Такая вода называется сточной водой.

Сточные воды — это пресные воды, изменившие после использования в бытовой и производственной деятельности человека свои физико-химические свойства и требующие отведения [1].

Сточные воды классифицируются по происхождению на производственные, бытовые, атмосферные.

Вода в больших количествах требуется на объектах большой энергетики, такие как тепловые электрические станции (ТЭС). Попадая на тепловые электрические станции, вода проходит цех химической водоочистки (ХВО). При регенерации анионитовых фильтров получается высокоминерализованная сточная вода.

Для того чтобы не сбрасывать воду в канализацию и не подвергать станцию на большие штрафы за сброс воды с превышением предельно допустимой концентрации вредных веществ. При переработке есть возможность получения концентрированного щелочного раствора и умягченной частично обессоленной воды. Такими свойствами обладает электромембранный аппарат. Сущность электромембранного метода заключается в направленном переносе диссоциированных ионов (растворенных в воде солей) под влиянием электрического поля через селективно проницаемые ионообменные мембраны.

Целесообразным с точки зрения капитальных и эксплуатационных затрат является нужда ограничиться получением щелочного и солевого растворов на электромембранной установке. Полученный щелочной раствор направляется на регенерацию фильтров. Очищенная вода направляется на подпитку теплосетей или испарителей.

Экономия средств от внедрения этой технологии вбирает в себя и экологическую составляющую, практическое отсутствие сточных вод после регенерации анионитовых фильтров, и стоимость щелочи выделяемая из регенерационных стоков и возвращаемая в цикл.

Литература

1. Воронов Ю. В., Яковлев С. В., Водоотведение и очистка сточных вод: учебник для вузов: — М.: Издательство Ассоциации строительных вузов, 2006. — 704 с.

УДК 621.312

ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ И ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ В ЖИЛИЩНОМ ФОНДЕ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН

ЕМЕЛЬЯНОВА Т. Ю., КГЭУ, г. Казань

Науч. рук. канд. техн. наук, доц. ЛЯПИН А. И.

Мероприятия, направленные на повышение энергетической эффективности теплоснабжения потребителей, должны затрагивать три основных звена — источник теплоты, системы транспорта (тепловые сети) и потребителей. Одним из таких направлений является оптимизация теплового потребления и экономия энергетических ресурсов для потребителя. В последние годы в Татарстане активно внедрялись узлы погодного регулирования тепловой нагрузки групп потребителей тепла. Применение таких систем в жилом фонде совместно с внедрением индивидуальных приборов учета позволяют сократить тепловые потери до 20% [1]. Однако внедрение энергосберегающего оборудования в многоквартирных домах сопряжена с рядом сложностей, так как не во всех домах имеется техническая возможность их установки из-за конструктивных особенностей систем отопления и других причин:

- во-первых, недостаток узкоспециализированного персонала, который бы — эксплуатировал оборудование и правильно занимался его обслуживанием;
- во-вторых, техническая неподготовленность энергетических сетей или их полная непригодность, которая может привести к авариям.
- в-третьих, высокие тепловые потери при транспортировке теплоносителя от источника к потребителю в силу использования устаревших материалов, низкого качества теплоизоляции и общей изношенности систем.

В рамках работы были проведены исследования по расчету оптимизации схемы теплоснабжения (расчет оптимальных радиусов тепловой сети); определены наиболее приемлемые диаметры и толщина изоляции трубопроводов для микрорайона; для конкретного 9-ти этажного дома были рассчитаны расчетные параметры наружного воздуха, теплотехнический расчет наружных ограждений, термические сопротивления внутренних ограждающих конструкций помещений, определены тепловые потери через ограждающие конструкции, рассчитаны отопительные приборы, а также произведен гидравлический расчет системы отопления.

Получение данных результатов, которые направлены на повышение энергетической эффективности позволяют сделать следующие выводы, что при модернизации теплового источника (ТЭЦ) необходимо рационально загружать теплофикационное оборудование, для снижения затрат на тепловых сетях необходимо применять наиболее высокоэффективные теплоизоляционные материалы, каким может служить пенополиуретан, что касается потребителей вводить в эксплуатацию при возможности индивидуальные приборы учета тепла и избегать тепловых потерь в жилых помещениях.

Литература

1. Интернет источник/ http://www.kazan.aif.ru/society/vse_teploschetchiki_kazani_osnastyat_uzlami_pogodnogo_regulirovaniya

УДК 621.311.04

ВНЕДРЕНИЕ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ КОММЕРЧЕСКОГО УЧЕТА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ НА ОБЪЕКТАХ ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА Г. КАЗАНИ

ЗАКИРОВА И. Р., КГЭУ, г. Казань

Науч. рук. канд. техн. наук, доцент ВИЛДАНОВ Р. Р.

Электрическая энергия — это продукт, которому не требуются другие ресурсы для перемещения от мест производства до мест потребления, при котором расходуется часть самой передаваемой электрической энергии, поэтому ее потери неизбежны. Сокращение потерь электроэнергии в электрических сетях требуют активного поиска новых путей ее решения. [1]

Решение этой проблемы связано с внедрением ряда энергосберегающих технологий и компонентов: мониторинг, учет и анализ потребления электроэнергии, внедрение сберегающих технологий и оборудования.

Для получения информации с объектов электроснабжения, проверки объема услуг, снижения коммерческих потерь электроэнергии разработаны автоматизированные системы коммерческого учета электроэнергии (АСКУЭ). [2] АСКУЭ, направленная на обеспечение контроля энергопотребления, предназначена для использования на промышленных и энергоснабжающих предприятиях, электростанциях, а также объектах ЖКХ. Основой построения этой системы является соединение счетчика коммуникатора с подключенными к нему другими счетчиками и с центральным сервером управления, который получает всю информацию, поступающую со счетчиков. Преимущество этой системы заключается в том, что компоненты системы позволяют своевременно определять потери, в том числе несанкционированные хищения электрической энергии. Хищение является основной со-

ставляющей потерь электроэнергии от генерации до конечного потребителя. Серьезная часть кражи приходится на жилищный сектор. Одной из задач АСКУЭ является борьба с хищением, путем мониторинга энергопотребления. Производители АСКУЭ разрабатывают целый комплекс защитных мер.

Объектом исследования стали несколько населенных пунктов, расположенные вблизи города Казани, в которых потери электрической энергии достигали до 28%. В связи со сложившейся ситуацией по потерям электроэнергии, была поставлена цель: выявить причины несанкционированного потребления электроэнергии и создать автоматизированную систему коммерческого учета электроэнергии.

Исследования показали, что АСКУЭ обеспечивает надежность учета электроэнергии и мощности, контроль качества принимаемой и потребляемой электроэнергии, анализ результатов и разработку решений, оптимизацию и управление нагрузкой потребителей и, самое главное, сокращение платежей за потребленную электрическую энергию.

Литература:

1. Брага М. А., Кожухов В. А. Внедрение системы учета электрической энергии в электроснабжении Емельяновского района Красноярского края // Вестник КрасГАУ. 2016. № 2.
2. Савельева Е. В. Автоматизированные системы контроля и учёта электрической энергии — решение проблемы управления энергопотреблением [Текст] / Е. В. Савельева // Young science. — 2014 — № 2. — С. 48–51.

УДК 66.045.53

РАЗРАБОТКА И СОЗДАНИЕ АППАРАТА ДЛЯ ОЧИСТКИ ГАЗОВЫХ ПОТОКОВ ОТ МЕЛКОДИСПЕРСНЫХ ЧАСТИЦ НА ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ

ЗИНУРОВ В. Э., КГЭУ, г. Казань

Науч. рук. д-р техн. наук, доц. ДМИТРИЕВ А. В.

Проблема очистки и улавливания частиц из газовых потоков особенно актуальна для г. Казани. В связи с развитой промышленностью в черте города необходимо уделять дополнительное внимание данной проблеме. Особенно это связано: с работой трех ТЭЦ, работающих в период обновления запасов топлива на резервном топливе — мазуте, который при сгорании выделяет множество вредных веществ, попадающих в окружающую среду.

Наиболее распространенными аппаратами для очистки и улавливания частиц пыли из газовых потоков на промышленных предприятиях г. Казани являются электрофильтры, инерционные пылеуловители (различные модификации циклонов) и др. аппараты. Эффективность данных устройств достаточно высока. Однако при наступлении неблагоприятных факторов, эффективность очистки газа существенно снижается. Повышению эффективности очистки загрязненных газов способствуют более частые промывание фильтров замена расходных материалов и др., что в свою очередь приводит к достаточно большим финансовым затратам. Поэтому новые решения, направленные на увеличение эффективности процессов газоочистки и снижения финансовых затрат на предприятиях всегда будут актуальными [1–2].

Автором данной научной работы был разработан сепаратор, который предлагается использовать в процессах очистки и улавливания частиц пыли из газовых потоков на энергетических, химических, пищевых и др. производствах. Эффективность сепаратора для очистки и улавливания частиц более 10 мкм равна 99–99,9%, для частиц менее 10 мкм в среднем равна 61,7%.

Данный аппарат имеет прямоугольную форму, внутри которого располагается несколько рядов двутавровых балок. Для обеспечения высокой прочности двутавровые элементы крепятся по высоте к корпусу аппарата. Сепаратор предлагается использовать в качестве дополнительной очистительной ступени. Например, при установке перед дорогими очистительными фильтрами на строящемся мусоросжигательном заводе, что позволит существенно продлить их эксплуатационный срок службы.

Принцип действия работы сепаратора достаточно прост: загрязненный газовый поток до или после основного очистительного аппарата входит в прямоугольный сепаратор через линию подачи газа, где двигается между несколькими рядами двутавровых элементов. При огибании двутавровых элементов возникает центробежная сила, аналогичная силе, возникающая в циклоне, только в сепараторе возникает множество очагов возникновения центробежной силы, вследствие наличия нескольких рядов элементов, отбрасывающая частицы к двутавровым балкам, тем самым, выбивая их из структурированного газового потока. Данные частицы оседают на дно сепаратора или прилипают к стенкам устройства за счет электростатических сил. Удаление частиц происходит через отверстия, проделанные в нижней части корпуса сепаратора.

Литература

1. Швыдский В. С, Ладыгичев М. Г, Очистка газов. Теплоэнергетик. Москва, 2002. 640 с.
2. Страус В, Промышленная очистка газов. Химия, Москва, 1981. 616 с.

УДК 620.9

КОРОНИРОВАНИЕ ВЫСОКОВОЛЬТНЫХ ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ

КРЫЛОВА М. В., КГЭУ, г. Казань

Науч. рук. ст. преп. БАЛОБАНОВ Р. Н.

Коронирование проводов сопровождается свечением, радиопомехами, акустическим шумом, продуцированием озона, повреждением изоляции линий электропередач, а также утечка тока, и как следствие потеря мощности.

Годовые потери мощности на корону в электрических сетях РФ составляют более 4 млрд кВт·ч, поэтому важным является их снижение. Для ограничения потерь мощности на корону при выборе проводников, согласно ПУЭ, необходимо учитывать среднегодовые значения плотности и температуры воздуха, приведенный радиуса проводника и коэффициента негладкости.

Самым весомым и сложным условием образования короны являются погодные условия: капли дождя, снега, инея, оседающая на проводах создают «острые» выступы, тем самым уменьшая диаметр провода, что снизит $U_{кр}$ и $E_{кр}$ на 30–50%, и провода начинают коронировать. При исследовании влияния погодных условий на корону выделяют хорошую погоду, туман, иней, изморозь, гололед, дождь и т. д. Каждый вид погодных условий оказывает разное влияние на средние удельные потери мощности и энергии на корону в воздушных линиях электропередач.

Следует отметить, что эти потери невозможно исключить, их можно только ограничивать. Для этого используют расщепление проводов, т. е. пучок из нескольких проводов небольшого диаметра (2–3 см), разнесённых друг от друга на 40–50 см и удерживаемых изоляционными распорками. Такой пучок проводов по величине $U_{кр}$ эквивалентен одному проводу весьма большого диаметра.

На существующих линиях применяют специальные покрытия проводов, препятствующих возникновению на его поверхности капель дождя и изморози.

Чтобы снизить потери целесообразно привлекать электрические станции, это позволит регулировать напряжения в сетях 220 кВ, так как основной резерв по реактивной мощности и быстродействующие средства её регулирования сосредоточены именно там. А на блочных трансформаторах, где не устанавливаются устройства регулирования напряжения под нагрузкой, для регулирования напряжения на РУ 220 кВ и выше возможно с применением специальных устройств автоматики.

Разумным решением данного вопроса является применение режимного регулирования. Для осуществления оперативного регулирования напряжения сети необходимы данные о текущем и прогнозируемом значении потерь на корону в проводах.

Таким образом, можно сделать вывод, что потери мощности на корону в сетях РФ велики и их нельзя исключить, их можно только ограничить. Уровень этих потерь зависит от погодных условий. Для ограничения потерь мощности на корону в ПУЭ предусмотрена глава «Выбор проводников по нагреву, экономической плотности тока и по условиям короны», учет которой влияет на конструкцию фаз ЛЭП. Использование специальных покрытий проводов, препятствующих возникновению на поверхности провода капель дождя и изморози, также уменьшает потери на корону. Ограничение потерь на корону осуществимо не только на вновь проектируемых ЛЭП, но и на уже существующих.

Литература

1. Емельянов Н. П., Козлов В. С., Коронный разряд на проводах. — Минск: Наука и техника, 1971. — 240 с.

МЕТОД НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ ДЛЯ КЛАССИФИКАЦИИ СИГНАЛОВ ПЕРЕХОДНОГО ПРОЦЕССА

ЛАЗАРЕВА А. В., КГЭУ, г. Казань

Науч. рук. к. ф.-м. н., доц. ХУЗЯШЕВ Р. Г.

В связи с высокой аварийностью распределительных сетей среднего напряжения важно быстро классифицировать сигналы переходного процесса (ПП), регистрируемые программно-аппаратным комплексом (ПАК) волнового метода определения мест повреждения, для определения их принадлежности к аварийным или плановым переключениям.

Для решения поставленной задачи предлагается использование алгоритмов классификации на основе нейронных сетей. Целью использования искусственного интеллекта в ПАК является анализ осциллограмм и доведение до диспетчера только аварийных сигналов, произошедших внутри контролируемой зоны. За основу были взяты самоорганизующиеся карты Кохонена и нейронная сеть Хопфилда.

1. Карта Кохонена представляет собой геометрическую сеть нейронов. Построение карты заключается в корректировке весов всех связей для максимального совпадения с вектором исходных данных. После выполнения некоторого алгоритма построения и градуирования карты мы получаем готовую карту Кохонена, которую можем использовать в своих целях, а именно — в анализе осциллограмм.

В определенный момент времени можно взять необходимые данные и наложить их на самоорганизующуюся карту. В зависимости от того, на какой нейрон «лягут» данные, мы сможем сделать вывод о характере получаемого сигнала и о причинах его возникновения.

2. Нейронная сеть Хопфилда позволяет реализовать ассоциативную память, имея исходный образ — эталон обучения. Главным

преимуществом сетей Хопфилда является относительно простой алгоритм обучения и весьма понятный принцип работы. Благодаря подобной нейронной сети мы можем сравнивать полученные осциллограммы с эталонными и при их совпадении сеть Хопфилда выдаст положительный результат. В иных ситуациях сеть сообщит о ненайденном решении.

На основе представленных выше алгоритмов классификации был выполнен анализ полученных результатов с целью дальнейшего исследования природы сигналов переходного процесса и автоматизации обработки зарегистрированных сигналов. Принято решение об использовании алгоритмов многофакторного анализа, позволяющего наглядно представлять многомерные наблюдения и обеспечивающего комплексность и системность исследования, а также самообучающихся нейронных сетей, предполагающих обучение без учителя, что является значительным преимуществом над другими видами искусственного интеллекта.

Литература

1. Р. Г. Хузяшев, И. Л. Кузьмин, С. И. Новиков. Программно-аппаратный комплекс волнового метода определения места повреждения в сетях 6–10 кВ // Международная конференция и выставка «РЗА-2017»: материалы конференции. Санкт-Петербург. — 2017. С. 1179–1185.
2. Р. Г. Хузяшев, И. Л. Кузьмин, С. И. Новиков. Простейшие алгоритмы обнаружения сигналов переходного процесса напряжения в линиях электропередач // Известия ВУЗов. Проблемы энергетики. — 2017. № 7–8. — С. 114–123.

УДК 621.316.1

КЛАССИФИКАЦИЯ СИГНАЛОВ ПЕРЕХОДНОГО ПРОЦЕССА, ПОЛУЧЕННЫХ С ПОМОЩЬЮ ПРОГРАММНО-АППАРАТНОГО КОМПЛЕКСА ОПРЕДЕЛЕНИЯ МЕСТ ПОВРЕЖДЕНИЙ

МАЗНЕВА О. В., КГЭУ, г. Казань

Науч. рук. к. ф.-м. н., доц. ХУЗЯШЕВ Р. Г.

Для работы оперативного персонала важно быстро и точно определить место и вид повреждения. Сигналы коммутаций выключателей должны игнорироваться и не мешать работе персонала.

Визуальный анализ осциллограмм переходных процессов (ПП), полученных с помощью программно-аппаратного конкурса волнового определения мест повреждения (ПАК ВОМП), показал, что у большинства осциллограмм коммутаций высоковольтного выключателя сигнал разбивается на два или три импульса, а у коротких замыканий импульс один. На основе этого анализа был предложен и описан алгоритм «счетчика» импульсов.

Шаг 1: модулируем исходную осциллограмму (т. е. преобразуем отрицательные значения в положительные).

Шаг 2: Задаем оптимальный порог для всех осциллограмм. Все отсчеты ниже этого порога будут заменены «0», а выше «1».

Шаг 3: Нами было выявлено, что минимальное расстояние между началами двух импульсов около 295 отсчетов. Задаем это значение в счетчик, который будет игнорировать «провалы» посреди преобразованного сигнала. При появлении первого значения «1», при условии, что предыдущие 295 значений были «0», программа записывает единицу. Как только «счетчик» опробует весь сигнал, он складывает полученные единицы. При одной единице программа сообщает, что было зарегистрировано короткое замыкание, при двух и более — коммутация высоковольтного выключателя.

Данный счетчик был опробован на различных сигналах, наименьший оптимальный порог оказался 20%, при низком пороге «счетчик» засчитывает шумы, а при большем пороге осциллограммы, второй импульс, который больше 20% первого импульса, заменяется «0». Таким образом, счетчик не может «распознать» начало второго импульса.

Следующим этапом является более подробная классификация сигналов короткого замыкания на такие как «однофазные замыкания на землю», «двухфазные короткие замыкания» и так далее.

Литература

1. Р. Г. Хузяшев, И. Л. Кузьмин, С. И. Новиков. Программно-аппаратный комплекс волнового метода определения места повреждения в сетях 6–10 кВ // Международная конференция и выставка «РЗА-2017»: материалы конференции. Санкт-Петербург. — 2017. С. 1179–1185.

2. Р. Г. Хузяшев, И. Л. Кузьмин, С. И. Новиков. Простейшие алгоритмы обнаружения сигналов переходного процесса напряжения в линиях электропередач // Известия ВУЗов. Проблемы энергетики. — 2017. №7–8. — С. 114–123.

УДК 621.311.26

РАЗРАБОТКА ГИБРИДНОЙ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ НА ОСНОВЕ ПАРАЛЛЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ВЕТРОВОЙ, СОЛНЕЧНОЙ И ДИЗЕЛЬНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ ДЛЯ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ ОБЪЕКТОВ ФЕДЕРАЛЬНОГО ПРОЕКТА «ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ГЕКТАР»

МЕСТНИКОВ Н. П., КГЭУ, г. Казань

Науч. рук. д-р техн. наук, проф. НУРУЛЛИН Э. Г.

В 2016 году был введен Федеральный закон № 119 от 22.04.2016 «О Дальневосточном гектаре», согласно которой каждый гражданин РФ мог получить по 1 гектару в Дальневосточном Федеральном Округе (далее — ДФО) для ведения сельского хозяйства или малого бизнеса в течение 5 лет с рядом налоговых льгот. Основной целью ФЗ является освоение и развитие ДФО с увеличением ВРП на 1,6% ежегодно.

После 3 лет введения данной ФЗ основные цели не были достигнуты опираясь на главную причину — отсутствие электроэнергии, газо-, тепло- и водоснабжения в участках;

К 30 октября 2017 год было отдано 31 247 участков на пользование. Данные участки в основном не имеют всей необходимой инфраструктуры для продуктивной предпринимательской и фермерской деятельности: электричество, газ, тепло и дороги. Для обеспечения электроэнергией участка требуется построить ВЛ 0,4 кВ, в котором строительно-монтажные работы и приобретение необходимого оборудования тратится около 600–800 тыс. рублей/километр в зависимости от местоположения участка. В основных случаях расстояние от электростанции до участка «Дальневосточного гектара» более 10 километров ВЛ 0,4 кВ (6–8 млн рублей). Данные показатели являются экономически невыгодными и неприемлемыми для начинающего фермера.

В рамках НИР была разработана математическая модель по расчету основных технических параметров солнечной электростанции с учетом на основе программы MathCad 14:

- Географического положения;
- Погодных условий;
- Объема солнечной инсоляции, кВт*ч/м²;
- Средней скорости ветра, м/с;
- Технические параметры выбранного оборудования
- Вспомогательные данные.

В итоге данная модель выдает необходимое количество солнечных панелей, аккумуляторов, инверторов, контроллеров и ветровых генераторов с указанием периода автономной работы гибридной станции.

Литература

1. Баскаков А. П., Мунц В. А., Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии: учебник для ВУЗов. — М.: Издательство Дом «БАСТЕТ», 2013. — 368 с.
2. Быстрицкий Г. Ф., Общая энергетика. — М.: Издательский центр «Академия», 2005. — 208 с.
3. Кашкаров А. П. Ветрогенераторы, солнечные батареи и другие полезные конструкции. — М.: ДМК Пресс, 2012. — 144 с.
4. Константинов А. Ф., Гидроэнергетические установки — Изд-во Якутского университета, 2009. — 171 с.

УДК 621.311

ПЕРСПЕКТИВА ВТОРИЧНОГО ПРИМЕНЕНИЯ ЭЛЕГАЗА В ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОМ ОБОРУДОВАНИИ

МУХЛИНА Е. С., КГЭУ, г. Казань

Науч. рук.ст. преподаватель БАЛОБАНОВ Р. Н.

Гексафторид серы SF_6 , именуемый как элегаз, чаще всего применяется в электротехническом оборудовании благодаря его многочисленным положительным характеристикам, однако по данным Межправительственной группы экспертов по изменению климата, SF_6 является наиболее мощным парниковым газом. С течением времени может ухудшиться качество элегаза из-за негерметичности устройств, и в дальнейшем элегаз не может использоваться в оборудовании.

Очистка на сорбентах (алюмогель) или щелочами является простым методом очистки, тогда как трудноудаляемые (воздух, пары масла, N_2 , CF_4) составляющие выводятся с использованием ректификации и направленной кристаллизации.

Инженеры компании AREVAT&D Messwandler GmbH, Германия, спроектировали оборудование, в котором загрязненный элегаз передвигается по трубе благодаря пневматическому насосу, затем поднимается внутри столбца, проходя через слои абсорбентов, а в самом конце фильтруется через пятимикронный фильтр. Клапан сверху трубы позволяет оценить уровень чистоты газа.

Компанией ABB из Австралии разработан полностью автоматизированной криогенной установки очистки элегаза с высоким уровнем загрязнения трудноудаляемыми примесями, который включает в себя криогенную стадию удаления неконденсирующихся газов, главным образом азота, из использованного газа, а также процесс фильтрации для удаления загрязнений, включая воду, различные кислоты, токсичные побочные продукты и нефть.

После восстановления по новым технологиям чистота элегаза будет достигать 99,99%, при использовании восстановленного

газа SF₆ обеспечивается снижение эмиссии углерода, появляется возможность снижения затрат до 30%.

Литература

1. Зацаринная Ю. Н., Нурмеев Т. А. Современные виды элегазового оборудования высокого напряжения. // Вестник Казанского технологического университета. 2014. Т. 17. № 15. С. 86–87.
2. Alexander B., Robbie D., Marengi M. SF₆ gas management & recycling. / ABB Ltd. 2017.

УДК 004.9

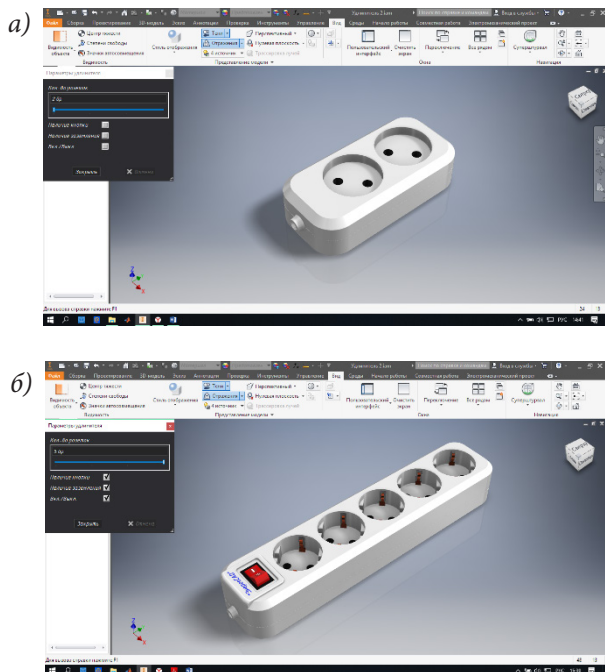
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПАРАМЕТРИЗАЦИИ В ПРОЕКТИРОВАНИИ ТРЁХМЕРНЫХ ЭЛЕКТРОННЫХ МОДЕЛЕЙ

*НИКОЛАЕВ К. В., КГЭУ, г. Казань**Науч. рук. кандидат тех. наук, доц. ХАМИТОВА Д. В.*

С каждым днём цифровые технологии развиваются всё быстрее и быстрее, охватывая больше сфер жизни человека, начиная с быта заканчивая производством. В быту они обеспечивают комфорт, облегчая какие-либо простые задачи [1]. В производстве современные технологии играют очень важную роль. Они способны обезопасить человека от производственных травм и значительно увеличить производительность труда за счёт уменьшения времени расчёта параметров изделия и снижения вероятности ошибок. Эти преимущества резко снижают себестоимость продукта, повышая при этом чистую прибыль производителя. Именно поэтому сейчас происходит очень быстрое внедрение передовых цифровых технологий в производство.

Одним из основных способов модернизации производства является использование САД-программ, а именно возможность параметризации [2]. Параметризация позволяет выполнять расчёт параметров трёхмерной электронной модели изделия (ЭМИ) исходя из заданных заранее условий. На рис.1 представлена параметрическая ЭМИ удлинителя, где условиями являются: количество розеток (от 2 до 5), наличие заземления и выключателя.

Для построения данной модели удлинителя потребовалось около 10 часов работы. При этом параметрическая модель содержит в себе более двадцати модификаций, на построение каждой из которых потребовалось бы гораздо больше времени.



*Рис. 1. Параметрическая ЭМИ удлинителя
(а — простая модификация, б — сложная модификация)*

Литература

1. Рукавишников В. А. Актуализация образовательных стандартов четвертого поколения // Вестник КГЭУ, 2016, № 4. — С. 156–164.
2. Уткин М. О., Николаев К. В., Пономарев Е. Р., Рукавишников В. А. Проектирование станка лазерной резки в САПР Autodesk Inventor с использованием параметризации и адаптивных моделей // Диспетчеризация и управление в электроэнергетике: Материалы XIII Всероссийской открытой молодёжной научно-практической конференции, 2018. С. 27–30.

УДК 004.9

ПАРАМЕТРИЗАЦИЯ КАК ОСНОВА СОВРЕМЕННОГО СТАНКОСТРОЕНИЯ

УТКИН М. О., ХАМИДУЛЛИН П. Р., КГЭУ, г. Казань

Науч. рук. д-р пед. наук, канд. тех. наук, проф. РУКАВИШНИКОВ В. А.

Концепция новой промышленной революции Industry 4.0 и цифровая экономика будущего уверенно входят в нашу жизнь, коренным образом изменяя технологии современных производств. Инженеры уже используют цифровые модели реальных объектов, включающие в себя цифровые модели изделий, производственных технологий, процессов эксплуатации и т. д. [1]. Поэтому необходимо освоение цифрового проектирования и моделирования, способствующего рациональному созданию прототипов изделий, подготовку их производственной документации и дальнейшую доработку в процессе производства. А также создание промышленных образцов с помощью интегрированных блоков САД, САМ и САЕ.

Особенность САПР в области станкостроения и энергетики стала параметризация изделий, а также непосредственно параметризация сопутствующих стадий подготовки изделия к производству. В данный момент имеется возможность частичной автоматизации оформления чертежей и спецификаций, однако полная адаптивность данной системы на сегодняшний день не достигнута. Также в области станкостроения стало необходимым использование параметрических трехмерных деталей — трехмерных и четырех мерных конструкций, доступных в различных размерах и/или имеющих различные переменные значения, модели которых могут изменяться согласно параметрам связанных с ними конструктивных элементов и подчиняться заданным правилам сборки «ILogic». Возможности параметрического моделирования я продемонстрирую на примере станка лазерной резки «СО2». Для ввода заказчиком необходимых данных используется специальная параметрическая форма, которая позволяет внести основ-

ные параметры модели, а также правила и взаимосвязи между изделиями. В дальнейшем по введенным данным с использованием заранее установленного правила рассчитываются остальные размеры станка. Согласно этой особенности сборки возможно создание целой серии станков используя при этом одну единственную трехмерную электронную модель изделия, выполненную по ГОСТ 2.052–2006 «ЕСКД. Электронная модель изделия».

Применение данной технологии в станкостроении, а также в других областях промышленности, сможет оказать существенное влияние на адаптивность экономики РФ в целом, однако широко внедрения данная технология на сегодняшний день не получила. Однако эффективность внедрения цифровых технологий и параметризации в процесс обучения и проектирования доказывают исследования, проведенные в Казанском Государственном Энергетическом Университете на кафедре «Инженерная графика» [2].

Вывод: в результате проделанной работы создана Электронная параметрическая модель станка лазерной резки «СО2» и продемонстрированы возможности параметризации.

Литература

1. ЦИФРОВОЕ ОБРАЗОВАНИЕ / В. А. Рукавишников, И. Р. Тазеев, М. О. Уткин — КОГРАФ-2018: сборник материалов 28-й Всероссийской научно-практической конференции по графическим информационным технологиям и системам / Нижегород. гос. техн. ун-т им. Р. Е. Алексеева. — Нижний Новгород, 2018. — 313–316 с.
4. Смирнова Л. А., Мусин Д. Т., Сиразутдинов Ф. Р. Об опыте использования цифровых технологий в научно-исследовательской работе студентов-энергетиков // Проблемы качества графической подготовки студентов в техническом вузе: традиции и инновации. — Пермь, 2016. — Т. 1. — С. 321–325.

УДК 620.92

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БЫТОВЫХ И ПРОМЫШЛЕННЫХ ОТХОДОВ В СФЕРЕ ЖКХ ГОРОДА КАЗАНИ

ХАСАНОВА Г. Ф., КГЭУ, г. Казань

Науч. рук. канд. техн. наук, доц. ГРУЗДЕВ В. Б.

К возобновляемым источникам энергии относятся энергия солнца, ветра, геотермальная энергия Земли, гидроэнергия. Также к возобновляемым источникам энергии относится и биотопливо, получаемое из твердых и жидких отходов [1].

В свою очередь, к биотопливу относятся древесина, солома, продукты переработки растительной биомассы, а также отходы животноводства и птицеводства.

Биотопливо из биомассы используется в твердом, жидком и газообразном виде.

Из твердой биомассы за счет пиролиза можно получить пиролизный газ, имеющий те же энергетические параметры, что и природный газ.

Использование био- и пиролизного газа как топлива возможно как при его сжигании в паровых и водогрейных котлах, так и для производства теплоты в виде пара и горячей воды.

Однако сжигание пиролизного и биогаза в котлах для получения теплоты также нашло практическое применение, особенно в Германии, Дании и других западных странах, и использование такого рода установок может привести к достижению положительного результата, особенно в небольших теплогенерирующих установках.

Разумеется, применение биогаза для генерации тепловой энергии не следует рассматривать как метод повышения эффективности тепловых электростанций большой энергетики, но в теплоснабжающих установках жилищно-коммунального комплекса республики Татарстан, которые будут работать на пиролизном газе (получаемого из твердых бытовых отходов (ТБО)), и биога-

зе, получаемого при анаэробном процессе жидких отходов скотоводства и биомассы из сельскохозяйственных отходов, представляется весьма перспективным в нашей республике.

Например, только бытовых отходов в Казани ежедневно образуется более 500 тонн и ежегодно увеличиваются. Система городского водоканала уже не справляется с этим объемом.

Необходимы срочные меры по утилизации как бытовых, так и промышленных отходов, чтобы повысить экологическую безопасность города. Тем более Татарстан, по недавнему решению Президента РФ, становится пионером в переработке бытовых и промышленных отходов, и для решения этой проблемы у Татарстана и города есть необходимый научно-технический потенциал.

В работе рассматривается технико-экономическая возможность применения как пиролизного газа, так и биогаза в качестве топлива для коммунальных котелен системы жилищно-коммунального хозяйства города Казани. Очевидно, установки, работающие на биогазе, позволяют значительно повысить эффективность генерации энергии. С повышением энергетической эффективности установок улучшатся их экологические характеристики.

Литература

1. Алхасов А. Б. Возобновляемые источники энергии: учеб. пособие. — М.: МЭИ, 2011. 272 с.

УДК 66.021.3/4

СТРУЙНО-ПЛЕНОЧНЫЕ КОНТАКТНЫЕ УСТРОЙСТВА ДЛЯ ПРОЦЕССОВ ТЕПЛОМАССООБМЕНА В ТЕПЛОЭНЕРГЕТИКЕ

ХАФИЗОВА А. И., КГЭУ, г. Казань

Науч. рук. д-р техн. наук, доцент Дмитриев А. В.

О оборотное водоснабжение позволяет в 10–50 раз уменьшить потребление природной воды. С каждым годом доля оборотной воды во всех отраслях промышленности непрерывно растет [1]. Модернизация существующих конструкций контактных элементов градирен является одним из перспективных направлений повышения эффективности работы системы оборотного водоснабжения, т. к. охлаждение воды во многом зависит от охлаждающей способности оросителя. В настоящее время существует огромное множество конструкций оросителей, но все они имеют ряд недостатков: сложность в изготовлении конструкции, плохая смачиваемость, малая удельная площадь поверхности контакта [2].

Разработано струйно-пленочное контактное устройство [3] для тепло-массообменных аппаратов, которое обеспечивает интенсивный противоточный контакт между газом и жидкостью, обладает большой удельной площадью поверхности контакта фаз.

Струйно-пленочное контактное устройство состоит из параллельных квадратных сливных стаканов, открытых сверху, с вертикальными стенками. В днище выполнены отогнутые к низу лепестки, которые распределяют жидкость по поверхности перегородок. При движении струй жидкости по поверхности перегородок происходит распределение жидкости с образованием устойчивого пленочного течения. При этом происходит контакт жидкости с воздухом. В струйно-пленочном контактном устройстве достигается достаточно большая удельная площадь поверхности контакта фаз за счет устойчивой пленки, а также высока его сепарационная способность.

Для того чтобы узнать каким образом протекают процессы внутри аппарата, проводился численный расчет в программном пакете. В процессе моделирования процесса, задавались граничные условия давлениями воды и воздуха. При численном расчёте контактного элемента изменялся уровень жидкости в сливных стаканах. Меняя уровень жидкости, наблюдалась зависимость скорости истечения жидкости из отверстия от предельной среднерасходной скорости воздуха. Было выявлено, что устройство работает достаточно эффективно при скорости 3,2 м/с, что является достаточно высоким показателем. Это говорит о большой пропускной способности устройства.

После многочисленных экспериментов можно сделать следующие выводы: струйно-пленочное контактное устройство работает достаточно эффективно, создавая высокоразвитую поверхность для охлаждения жидкости.

Литература

1. Государственный доклад «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2016 году». — М.: Минприроды России; НИИ-Природа. — 2017. — 760 с.
2. Дмитриева О. С., Соловьев С. А., Дмитриев А. В. Диспергирование жидкости в струйно-пленочных контактных устройствах // Вестник казанского технологического университета. — 2016. — Т. 19, № 4 — С. 60–62.
3. I. N. Madyshev, O. S. Dmitrieva, A. V. Dmitriev, L. V. Kruglov. Impact of the liquid level in the jet-film contact devices on the heat-and-mass transfer process // MATEC Web of Conferences. 2017. 129.

УДК 536.463

ИССЛЕДОВАНИЕ НОРМАЛЬНОЙ СКОРОСТИ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ПЛАМЕНИ МЕТАНО- ВОДОРОДНОГО ТОПЛИВА

*ЮНУСОВА Э. А., САЙФУЛЛИН Э. Р., К(П)ФУ, г. Казань
Науч. рук. д-р техн. наук, доцент ЛАРИОНОВ В. М.*

В Российской Федерации, как нефтедобывающей стране, актуальна проблема утилизации нефтехимических отходов, образующихся при переработке нефтепродуктов. До сих пор большая их часть утилизируется факельным методом. Среди многообразия различных углеводородных отходов выделяются водородосодержащие, ввиду того, что водород является «экологически чистым» видом топлива. При его сгорании не образуются углеродосодержащие вещества.

Одним из перспективных направлений рационального использования данных отходов — сжигание в котлоагрегатах Теплоэлектростанций (ТЭЦ) в смеси с природным газом (90% метан). Данный способ позволит утилизировать газообразные отходы нефтехимии с получением тепло- и электроэнергии.

Проблемой на пути развития данного направления стоит вопрос о стабильности пламени. Теплофизические свойства горения метана и водорода сильно отличаются, особенно их скорость горения — в 8 раз [3,4]. В существующих котлах, рассчитанных на использование метана, это может привести к аварийным ситуациям и снижению эффективности сжигания. Во избежание этого необходимо знать оптимальные концентрации веществ в подаваемой смеси.

В данной работе проведено исследование зависимости скорости горения метано-водородного топлива с воздухом от концентрации водорода методом Гуи-Михельсона [1,2]. Водород варьировался в пределах от 0% до 100%.

Нормальная скорость распространения пламени определялась экспериментальным способом, ввиду того, что расчет ско-

рости горения очень сложен и требует больших вычислительных мощностей, а также, из-за несовершенства математических и численных моделей, результаты обязательно должны подтверждаться экспериментом.

В результате проведенных экспериментов были получены графики зависимости нормальной скорости распространения пламени от концентрации водорода и нормальной скорости распространения пламени от коэффициента избытка воздуха. Графики показали, что при больших концентрациях водорода скорость горения метано-водородного топлива с воздухом резко повышается.

Полученные экспериментальные данные о зависимости скорости горения метано-водородного топлива от концентрации водорода позволяют оценить пределы стабильного горения подобных видов топлива в теплоэнергетических установках.

Литература

1. Скафтымов Н. А. Основы газоснабжения. /Н. А. Скафтымов // Ленинград: Изд-во Недра. — 1975. — 343 с.
2. А. В. Коршунов. Зависимость скорости распространения пламени от температуры и давления./ А. В. Коршунов// Институт высоких температур РАН, Москва, Россия.
3. Mariani A., Morrone B. and Unich A. A Review of Hydrogen-Natural Gas Blend Fuels in Internal Combustion Engines //Fossil Fuel and the Environment, 2012, pp. 17–36.
4. Cardona, C., Amell, A., Burbano, H. Laminar burning velocity of Natural Gas/syngas-air mixture //DYNA (Colombia), 2013, 80 (180), pp. 136–143.

УДК 341.1/8

МОРСКИЕ ТРАНСГРАНИЧНЫЕ ТРУБОПРОВОДЫ: ВОПРОСЫ ЮРИСДИКЦИИ

*АРТАНОВА М. В., РГУ нефти и газа (НИУ) имени И. М. Губкина,
г. Москва*

Науч. рук. канд. юр. наук БУНИК И. В.

На сегодняшний день трубопроводный транспорт углеводородов, представляя сектор *midstream*, является неотъемлемой частью нефтегазового бизнеса как на национальном уровне, так и в рамках глобальной системы поставок энергоносителей. Тем не менее, представляет актуальность проблема международно-правового режима трансграничных трубопроводов.

В ходе исследования рассмотрены определения понятия «трансграничный трубопровод» в рамках действующих международно-правовых соглашений. Дается анализ международно-правового режима морских трансграничных трубопроводов. Рассмотрены виды морских трубопроводов «*field-to-coast*» (месторождение-побережье) и «*coast-to-coast*» (побережье-побережье) [1].

Автором выявлены особенности применения к трансграничным трубопроводам территориального принципа, принципа национальности и охранительного принципа [2]. Проанализированы нормы соответствующих международно-правовых договоров и решения международных судов и арбитражей.

На основе анализа указанных источников и практики, применительно к проектам газопроводов «Северный поток» и «Северный поток — 2» автор делает вывод, что отсутствие соглашений рамочного характера может привести к конфликту юрисдикций государств-участников проектов.

Автор полагает логичным **применять к трансграничным трубопроводам территориальный статут**, поскольку это позволит нивелировать экологические риски в условиях прямой заинтересованности прибрежного государства в охране морской среды от загрязнений. Вместе с тем в практике государств встре-

чаются подходы, свидетельствующие о применении личного статуса собственника (владельца трубопровода (т. е. принципа национальности).

Учитывая, что прокладка морских трубопроводов через континентальный шельф или исключительную экономическую зону другого государства рассматривается Конвенцией ООН по морскому праву 1982 г. как *jus communicationis*, **прибрежное государство** (например, Швеция в проектах «Северный поток» и «Северный поток — 2») **может распространять свою юрисдикцию на трансграничный трубопровод** и осуществлять контроль за соблюдением экологической безопасности (т. е. необходимо применять территориальный статут). **В случае прокладки трубопроводов в открытом море видится разумным применять к трубопроводу личный статут.** В таком случае государство, *по закону которого учреждена компания-собственник проекта и на чьей территории она имеет свой зарегистрированный офис*, несет ответственность за соблюдение международных и национальных (при наличии таковых) норм экологической безопасности.

Литература

1. Федосов, Я. К. Особенности правового регулирования трансграничного перемещения энергоносителей трубопроводным транспортом: дис... канд. юрид. наук: 12.00.03 / Федосов Ярослав Константинович. — М., 2018. — 160 с.

2. Labaf A. Coastal state jurisdiction in offshore pipeline projects. *International Law — Maritime Law*. Spring. 2010.

УДК 347.4

ПРОБЛЕМЫ ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ЗАКЛЮЧЕНИЯ И ИСПОЛНЕНИЯ СМАРТ- КОНТРАКТОВ

БЕССОНОВ А. Ф., КИУ, г. Казань

Науч. рук. к-н юридич. наук, доцент БОРОДИНА Ж. Н.

Смарт-контракт можно рассматривать в двух аспектах. Во-первых, — это когда между двумя или более лицами есть устное соглашение, которое они в последствие трансформируют в криптографический код. В данном случае, смарт-контракт выступает как договор, в настоящее время действующее законодательство России не представляет это возможным, в виду строго определенных форм заключения сделки, закрепленных в ст. 158 ГК РФ (только устная и письменная). [1]

Стоит отметить, что согласно ч. 2 ст. 434 ГК РФ договор может быть заключен с помощью электронного документа, однако по определению он не тождественен смарт-контракту. [2]

Во-вторых, смарт-контракт можно рассматривать и как способ обеспечения исполнения обязательств для простой письменной сделки в виду того, что ст. 329 ГК РФ закрепляет открытый перечень способов обеспечения исполнения обязательств.

Оферта смарт-контракта осуществляется тогда, когда он становится доступным в блокчейн-системе, к примеру, Ethereum.

Использование криптографических подписей с закрытым ключом в качестве способа «подписания» смарт-контракта можно рассматривать как объективное свидетельство наличия согласия. [4] Такая криптографическая подпись на блокчейне не эквивалентна электронной подписи. [3]

Зачастую, для исполнения смарт-контракта, ему нужны данные, которые находятся за пределами блокчейна, соответственно в таких отношениях нужна третья сторона, которая обеспечит внедрение данных в систему блокчейн, она называется оракул.

В отличие от бумажных договоров, смарт-контракты не могут быть расторгнуты и изменены ни в добровольном порядке, ни в судебном, что не соответствует положениям главы 29 ГК РФ, смарт-контракт возможно удалить из платформы только, если он содержит в себе команду `self.Distruct ()`.

Единственно возможным вариантом изменения исполнения смарт-контракта может послужить запрограммирование его таким образом, чтобы в случае наступления определенного события он искал внешний ввод данных от оракула, соответственно все судебные решения будут включены в смарт-контракт через оракула.

Литература

1. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая)» от 30.11.1994 N 51-ФЗ (ред. от 03.08.2018) // «Собрание законодательства РФ», 05.12.1994, N 32, ст. 3301.

2. Федеральный закон от 27.07.2006 N 149-ФЗ (ред. от 18.12.2018) «Об информации, информационных технологиях и о защите информации // «Собрание законодательства РФ», 31.07.2006, N 31 (1 ч.), ст. 3448.

3. Федеральный закон от 06.04.2011 N 63-ФЗ (ред. от 23.06.2016) «Об электронной подписи» // «Собрание законодательства РФ», 11.04.2011, N 15, ст. 2036.

4. Catchlove, Paul, Smart Contracts: A New Era of Contract Use P.11 // SSRN [Электронный ресурс]. — URL: <https://ssrn.com/abstract=3090226> (дата обращения: 20.02.2019).

УДК –347

ЗЛОУПОТРЕБЛЕНИЕ ПРАВОМ КАК ФОРМА НЕДОБРОСОВЕСТНОСТИ

ВЕКШИН М. А., ЧОУ ВО Казанский Инновационный Университет им. В. Г. Тимирязова, (ИЭУП) г. Казань

Науч. рук. старший препод. каф. гражданского и предпринимательского права Казанского Инновационного ун-та им. В. Г. Тимирязова (ИЭУП) ЮСУПОВА З. Г.

Наше исследование посвящено изучению природы злоупотребления правом, однако в этом отношении законодатель не дает четких определений понятий «недобросовестность» и «злоупотребление правом», в связи с чем граждане зачастую оказываются в неопределенном положении при реализации своих прав или исполнении обязанностей, а суды вынуждены заполнять этот пробел, опираясь, в сущности, только на ст. 1, 9 и 10 Гражданского Кодекса Российской Федерации (далее — ГК РФ) [1] и мнения исследователей данной сферы.

На наш взгляд, законодатель целенаправленно закрепляет презумпцию добросовестности в одной статье со злоупотреблением права, указывая на родство понятий, путем специального указания на презумпцию добросовестности в п.5 ст. 10 ГК РФ, а также на завершение перечня злоупотреблений правом словами «а также иное заведомо недобросовестное осуществление гражданских прав», что указывает на недобросовестную природу и ранее перечисленных видов злоупотреблений.

Правоприменитель же то ли реализовывая эту идею, то ли формируя свою в Постановлении Пленума ВС РФ № 25 от 23 июня 2015 [2] приходит к пониманию добросовестного или недобросовестного поведения через поведение, ожидаемое от любого участника гражданского оборота, учитывающего права и законные интересы другой стороны, содействующего ей, в том числе в получении необходимой информации. Такой подход к недобросовестным действиям в рамках гражданских правоотношений включает в себя

положения п.1 ст. 10 ГК РФ, поскольку ни одно из перечисленных в статье проявление злоупотреблений правом не может быть ожидаемо от любого другого участника гражданского оборота, не учитывает законные интересы другой стороны.

Более того, судебная практика разделяет такую логику: для Российской правовой действительности классической является ситуация, когда недобросовестное поведение наказывается посредством использования ст. 10 ГК РФ как связующего звена между последствиями (зачастую — ст. 168ГК РФ) и принципом добросовестности (ст. 1 ГК РФ).

Наша идея заключается в том, что недобросовестное поведение и злоупотребление правом связаны посредством пороковых форм «усмотрения» участника гражданских правоотношений. «(...) усмотрение в сфере действия гражданского законодательства можно понимать как элемент осуществления субъективно-го права и процесс реализации самостоятельно сформулированной воли субъекта гражданского права, основанную на законном интересе субъекта» [3]. Следственно, законодатель в ст. 10 ГК РФ ограничивает именно волю субъекта правоотношений на совершение «недобросовестных» действий.

Литература

1. «Гражданский кодекс Российской Федерации» от 30 ноября 1994 № 51-ФЗ (ред. от 03 августа 2018 г.) // Собрание законодательства РФ. — 1994. — № 32.

2. Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 23 июня 2015 № 25// «О применении судами некоторых положений раздела I части первой Гражданского кодекса Российской Федерации». — «Российская газета», — 30.06.2015. — № 140.

3. Хасаншин Р.И. Диссертация на тему категория «Усмотрения» в гражданском праве Российской Федерации: дисс. канд. юрид. наук. — 12.00.03. — Казань, 2017.

УДК 343.3/7.

КРИМИНАЛЬНЫЕ АВТОРИТЕТЫ — ГЛАВНОЕ ЗВЕНО В РОССИЙСКОЙ ПРЕСТУПНОСТИ.

ГАМИРОВ А. Г., К(П)ФУ, г. Казань

Науч. рук. д-р юр. наук, проф. ТАЛАН М. В.

Организованная преступность является угрозой для общественной и государственной безопасности страны, ее суверенитету. От деятельности преступных группировок страдают все сферы общественной жизни. Доходы крупных криминальных сообществ исчисляются миллионами долларов, члены ОПС «пробиваются» в государственные органы, тем самым подрывают доверие граждан к действующей власти.

За организацию преступного сообщества предусмотрена уголовная ответственность по ст. 210 УК РФ (до двадцати лет лишения свободы). Однако лидеры этих группировок (так называемые «авторитеты») нередко избегают ответственности, т. к. доказать их причастность к тому или иному преступлению очень трудно.

Носители высшего статуса в преступном мире называют себя «ворами в законе». По статистике сайта «Праймкрайм» (сайт о криминальном мире), всего зарегистрировано около 430 «воров в законе», из них 70 проживают в России. Они живут по своим законам, имеют свой «кодекс», не имеют право сотрудничать с властями, именно их подчиненные совершают самые дерзкие преступления. [1]

В начале 2019 года Президент РФ В. В. Путин выступил с инициативой о поправках в Уголовном Кодексе. Законопроект вводит наказание для людей в статусе вора в законе (формулировка законопроекта — «лицо, занимающее высокое положение в преступной иерархии») и за участие в «сходке» («собрании организаторов, руководителей или иных представителей преступных сообществ»). Для «криминальных авторитетов», которых осудят за непосредственное руководство преступным сообществом, за-

конопроект предусматривает пожизненное лишение свободы. Этот законопроект не новшество. В начале 2000-х годов Михаил Саакашвили, с приходом к власти в Грузии, тоже решительно начал бороться с ворами и другими криминальными авторитетами. После принятия закона в кратчайшее время были задержаны и осуждены около 45 из более 300 воров (остальные успели сбежать в другие страны).

Таким образом, если этот закон вступит в силу, то он скорее всего будет эффективным и стабилизирует криминогенную ситуацию в России. Однако необходимо тщательно проработать эту поправку, чтобы ликвидировать в ней пробелы, которые могут возникнуть в ходе реализации данного изменения в УК РФ. [2]

Литература

1. Воры: кто они? // ИА «Праймкрайм»: сайт. — URL: http://www.primecrime.ru/news/2014-0822_5811
2. Мишина Е. А. Хроника грузинских реформ // *Lex russica*. — 2014. — № 5. — С. 535–542.

УДК 34

О НЕОБХОДИМОСТИ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ В ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЗАКОН № 329-ФЗ «О ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ И СПОРТЕ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»

*ГИБАДУЛЛИН З. Н., Поволжская ГАФКСиТ, г. Казань
Науч. рук. к. пед. наук АГЕЕВА Г. Ф.*

Государство и общество должно стремиться максимально помочь людям с ограниченными возможностями в адаптации к самостоятельной жизни, трудовой деятельности, овладению профессией. В указанные цели должны быть включены задачи государственного обеспечения права каждого на доступность реализации своих способностей в физической культуре и спорте.

Целью исследования являлось разработать проект закона о внесении изменений в федеральный закон от 04 декабря 2007 г. N 329-ФЗ «О физической культуре и спорте в Российской Федерации» и провести экспертную оценку.

В результате изучения нормативных правовых актов мы выявили, что в соответствии со ст. 9 федерального закона от 24.11.1995 N 181-ФЗ (ред. от 29.12.2017) «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации» реабилитация инвалидов — система и процесс полного или частичного восстановления способностей инвалидов к бытовой, общественной, профессиональной и иной деятельности. Реабилитация и абилитация инвалидов направлены на устранение или возможно более полную компенсацию ограничений жизнедеятельности инвалидов в целях их социальной адаптации, включая достижение ими материальной независимости и интеграцию в общество [1].

Функционирующие физкультурно-спортивные объекты не имеют в достаточной мере условий, обеспечивающих свободный полный доступ для лиц с ограниченными возможностями. Возникает противоречие, связанное с наличием потребностей у лиц с ограниченными возможностями в доступе к местам занятий физиче-

ской культурой и спортом, отсутствием условий на спортивных объектах, обеспечивающих доступ в них лицам с ограниченными возможностями и отсутствием в действующем законодательстве, норм, регулирующих общественные отношения, возникающие в процессе реабилитации и абилитации средствами физической культуры и спорта.

Нами выявлены следующие основные проблемы: недостаточно развитая инфраструктура для людей с ограниченными возможностями; недостаточное количество профессиональных кадров в области адаптивной физической культуры и адаптивного спорта и необходимость нормативно-правового регулирования их деятельности; узкий спектр пропагандируемых видов адаптивного спорта.

Экспертную оценку разработанного проекта провела председатель Комитета по социальной политике Республике Татарстан Захарова Т. М., которая отметила, что представленный проект является актуальным и имеет несомненную практическую значимость, при этом имеет четкую, логическую структуру, опирается на методологический и практический инструментарий для проведения исследования.

Таким образом, внедрение разработанного законопроекта будет способствовать совершенствованию норм действующего законодательства, приведению их содержания в соответствие вызовам современности и, как следствие, установлению социального равенства и социальной справедливости.

Литература

1. Федеральный закон от 04 декабря 2007 г. N 329-ФЗ «О физической культуре и спорте в Российской Федерации».

УДК 343.623

К ВОПРОСУ О ПРИМЕНЕНИИ НА ПРАКТИКЕ СОСТАВА ПРЕСТУПЛЕНИЯ, ПРЕДУСМОТРЕННОГО СТАТЬЕ 151.2 УК РФ

*ГУЩИНА Я. А., Казанский инновационный университет
им. В. Г. Тимирязова (ИЭУП), г. Казань,
Науч. рук. МУСИНА Р. Р.*

Данное исследование посвящено анализу новелле уголовного законодательства в виде состава преступления, предусмотренного статьей 151.2 УК РФ. В ходе проведенного исследования было выяснено, что на практике возникают сложности в применении положений, предусмотренных указанной статьей, вследствие чего в настоящее время стал подниматься вопрос о декриминализации данного состава преступления. Главной проблемой применения состава, предусмотренного статьей 151.2 УК РФ, является то, что при введении его в УК РФ, законодатель не дал толкование понятию «противоправные действия», которое используется в статье, что вызывает проблемы в ходе применения данного состава на практике сотрудниками правоохранительных органов. Некоторыми авторами было выдвинуто предположение, что к противоправным действиям, предусмотренным в статье 151.2 УК РФ, можно отнести «переправы» через проезжую часть дороги, проезд на крыше поезда, «зацепинг», «тарзанки», «трейсерфинг», «руфинг», «джампинг», «паркур» и иные опасные для жизни несовершеннолетнего действия [1]. Но в связи с тем, что доктринальное толкование не носит обязательного характера и не является официальным, то это ограничивает его использование на практике правоохранительными органами и оставляет открытым вопрос о закреплении официального толкования исследуемого состава.

Также в ходе исследования данной проблематики, была проанализирована судебная практика по составу преступления, предусмотренного статьей 151.2 УК РФ. Было выявлено, что с момента введения указанного состава в уголовный закон, было возбужде-

но одно уголовное дело в отношении 19-летней уроженки Пензенской области. Отсюда возникает вопрос об эффективности данного состава, так как за все время существования, он не показал своей работы на практике и следовательно статья 151.2 УК РФ может быть признана «мертвой», что в дальнейшем дает возможность говорить об ее исключении из структуры Особенной части УК РФ.

Конечно, невозможно говорить о полной декриминализации деяний, которые представляют опасность для жизни несовершеннолетнего, но для более эффективной работы состава законодателю необходимо пересмотреть положения данной уголовно-правовой нормы, потому что четкое и ясное ее изложение поможет не только разграничить состав от смежных ему составов, но и пресечет возможность незаконного уголовного преследования за действия, которые данным составом не охватываются.

Литература

1. О. В. Поликашина «О некоторых аспектах квалификации склонения и вовлечения несовершеннолетнего в совершение действий, представляющих опасность для жизни несовершеннолетнего (ст. 151.2 УК РФ) [Электронный ресурс] URL <https://elibrary.ru/item.asp?id=32306712>.

УДК 342.41

ИСТОРИЯ ПРИНЯТИЯ КОНСТИТУЦИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ 1993 ГОДА

ЗАЛЕССКИЙ Р. В., КИУ, г. Казань

Науч. рук. ГИЛЬМЕТДИНОВА З. М.

Прошло четверть века со дня принятия Конституции РФ, но ее принятию сопутствовало сильнейшее противоборство различных политических сил в стране, которое достигло своего апогея в октябре 1993 г.

16 июня 1990 года была сформирована Конституционная Комиссия Съезда Народных Депутатов, перед которой была поставлена задача разработки новой Конституции. Разработка и принятие новой Конституции была трудна из-за сложной расстановки политических сил в составе Конституционной Комиссии. Затянувшееся принятие новой Конституции повлекло за собой Конституционный кризис, породивший разногласие между Президентом и Съездом Народных депутатов, что позже выльется в события сентября-октября 1993 года. За все время работы конституционной комиссии было предложено множество проектов новой конституции, но принципиально главными были два проекта: первый — проект конституционной комиссии, предполагавший установление в России парламентской республики; второй — проект конституционного совещания, созванного по инициативе Б. Н. Ельцина и предполагавший установление в России президентской республики. Ни Президент, ни Съезд Народных Депутатов не хотели отдавать власть, начиналась борьба двух ветвей власти в стране, страдающей от экономического и политического кризиса.

Принятие новой Конституции явилось бы базой, для установления порядка и стабильности в стране. 21 сентября 1993 года Президент РФ Б. Н. Ельцин подписал указ № 1400, которым он прекращал работу Съезда Народных Депутатов и Верховного Совета России. Данное решение вызвало множество негодований и уже через несколько часов Конституционный суд РФ, основываясь

на действующей Конституции РСФСР 1978 года, вынес заключение, в котором признал действия Б. Н. Ельцина неконституционными и отстранил его от должности. Конституционный Суд расценил действия Президента, как государственный переворот. Далее последовали крайне драматичные для России события 3 и 4 октября 1993 года. 4 октября депутаты были задержаны, и Б. Н. Ельцин согласился объединить два проекта Конституции. 5 октября был издан указ Президента предписывающий провести всенародное голосование по проекту Конституции Российской Федерации. 12 декабря 1993 года народное голосование, по результатам которого «ЗА» принятие проголосовало 58,43% голосовавших.

Таким образом, обстановка, сложившаяся после противостояния Парламента и Президента, стала следствием некоторых недостатков ее содержания. Вопрос о необходимости конституционной реформы давно созрел в умах российских политиков и думцев. Однако нельзя не согласиться с мнением одного из видных отечественных ученых — конституционалиста Чиркина В. Е., что к реформе Конституции стоит подходить осторожно, руководствуясь как в медицине принципом: не навредить.

Литература

1. Шейнис В. Л. Российская Конституция 1993 год в исторической ретроспективе // Новый исторический вестник. — 2002 — № 8.
2. Чиркин В. Е. Реформа российской Конституции этапы и проблемы // Общественные наука и современность. — 2000 — № 5.

УДК 347.451.1

ОСОБЕННОСТИ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ РОЗНИЧНОЙ КУПЛИ-ПРОДАЖИ ТОВАРОВ ПОСРЕДСТВОМ СЕТИ «ИНТРНЕТ»

КАСИМОВА А. Э., К(П)ФУ, г. Казань

Науч. рук. канд. юрид. наук., доц. АРСЛАНОВ К. М.

Не так давно в Гражданском кодексе РФ получили правовое закрепление положения о дистанционном способе продажи товаров. Желание законодателя урегулировать отношения в данной сфере вызвано рядом факторов, лидирующее положение среди которых занимает внезапный стремительный рост договоров розничной купли-продажи, заключаемых посредством сети «Интернет». И, поскольку при дистанционной продаже положение потребителя несколько ухудшается, впоследствии был разработан ряд дополнительных механизмов, способствующих его защите.

Согласно статье 497 ГК РФ «договор розничной купли-продажи может быть заключен на основании ознакомления покупателя с предложенным продавцом описанием товара посредством каталогов, проспектов, буклетов, фотоснимков, средств связи (телевизионной, почтовой, радиосвязи и других) или иными способами, исключающими возможность непосредственного ознакомления потребителя с товаром либо образцом товара при заключении такого договора (дистанционный способ продажи товара)».

Дистанционная продажа не выделяется в качестве самостоятельного подвида договора розничной купли-продажи, являясь лишь способом его заключения. Следовательно, казалось бы, продажа товаров через Интернет-магазины вписывается в существующую систему гражданско-правовых договоров и не требует введения дополнительных дефиниций. Однако следует обратить внимание на некоторые особенности, которые выделяют ее среди других, традиционных способов:

Во-первых, заключение договора купли-продажи с помощью сети «Интернет» исключает непосредственный контакт продавца с покупателем, а обмен информацией производится с помощью различного рода средств дистанционной коммуникации. Из этого так-

же следует, что момент передачи товара продавцом и момент вручения товара покупателю не совпадают — между ними наличествует определенный временной промежуток. При этом такой договор по своей правовой природе является консенсуальным, а не реальным. Он считается заключенным с момента получения продавцом акцепта. В противном случае стороны не смогут предъявлять требования, связанные с непередачей товара или его неоплатой [1, с. 19].

Во-вторых, потребитель осуществляет выбор товара «заочно», в отсутствие возможности посмотреть, примерить и потрогать его. Именно данное обстоятельство создает дополнительные возможности для недобросовестного поведения некоторых продавцов. Следует отметить, что чаще всего нарушения прав потребителей при совершении покупок посредством сети «Интернет» связаны именно с представлением на сайте Интернет-магазинов недостоверных сведений о товаре [2, с. 190].

В-третьих, при дистанционном способе приобретения товаров покупатель наделен правом отказаться от исполнения такого договора в любой момент до получения им товара. Однако оно может быть реализовано лишь при условии возмещения продавцу необходимых расходов, понесенных им в связи с совершением действий по исполнению договора [3, с. 98].

Таким образом, несмотря на то, что по смыслу действующего законодательства приобретение товаров в сети «Интернет» рассматривается лишь в качестве одного из способов осуществления розничной купли-продажи, по факту данная группа отношений наделена рядом специфических признаков.

Литература

1. Белова, О. А. Особенности дистанционной купли-продажи // Ученые записки (вып. 7): сб. статей. — Волгоград: Изд-во ВИЭСП. 2006, № 7. С. 19–22.
2. Фролов И. В. Некоторые аспекты правового регулирования дистанционной торговли в России // Вестник РГГУ. Серия: Экономика. Управление. Право. 2014, № 9. С. 189–195.
3. Чельшев М. Ю., Валеев Д. Х. Договор розничной купли-продажи: продажа товара по образцам и дистанционный способ продажи товара // Ученые записки Казанского государственного университета. Гуманитарные науки: Т. 152, кн. 4. 2010. С. 96–103.

УДК 347.242

СПОСОБЫ ЗАЩИТЫ ПРАВА НА ВИД: СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ОТЕЧЕСТВЕННОГО И ГЕРМАНСКОГО ПРАВА

КУЗНЕЦОВА Д. С., КФУ, г. Казань

ТУХФАТУЛЛИНА Л. Ф., КФУ, г. Казань

Науч. рук. к. ю. н., доцент АРСЛАНОВ К. М.

На сегодняшний день в российской правовой системе не закреплено право на вид, открывающийся с недвижимости, а поэтому проблема его защиты является очень актуальной.

Ряд методов защиты можно выделить путем анализа судебной практики ФРГ, что позволит рассмотреть применимость такой защиты в российской действительности.

Так, в одном из дел суд удовлетворил «требования истца, опираясь на § 119 ГГУ» [1] и указал, что право собственника на запрет затрагивать соседний участок является «свойством домовладения» [4].

Оспаривание сделки под влиянием заблуждения предусматривается действующим Гражданским кодексом (ст. 178). Судебная практика предусматривает технические ошибки при заключении договора, заблуждения о качествах, чрезмерное повышение цены в качестве оснований для признания сделки недействительной.

В деле «Венусберг» судом была применена конструкция постдоговорной ответственности [2]. Конституционный суд РФ назвал ее принципом солидаризма, что заимствовано § 241 ГГУ.

Верховный суд РФ в одном из определений [3] отметил обязанность своевременно предоставлять потребителю достоверную информацию о товарах, обеспечивающую возможность их правильного выбора по Закону РФ от 7.02.1992 г. N 2300-I «О защите прав потребителей» и Закону об участии в долевом строительстве от 30.12.2004 N 214-ФЗ.

ГК РФ предусматривает и ответственность за недобросовестное ведение переговоров (*culpa in contrahendo*). ГК РФ предусматри-

вает возмещение убытков в связи с осуществлением переговоров о заключении договора, «а также в связи с утратой возможности заключить договор с третьим лицом».

Таким образом, проанализировав судебную практику ФРГ, мы выявили методы, позволяющие защитить право на вид вопреки отсутствию прямого законодательного регулирования. Но все же не исключается возможность возникновения трудностей по обоснованию существенности видового признака, что говорит о важности тщательной преддоговорной работы в сделках по приобретению недвижимости.

Литература

1. Волочай Ю. А. Защита права на вид, открывающийся с недвижимой вещи (в аспекте сравнения права России и Германии) // Вестник гражданского права. 2018, № 2. С. 75–96.
2. Егоров А. В. Структура обязательственного отношения: наработки германской доктрины и их применимость в России // Вестник гражданского права. 2011, № 3. С. 241–274.
3. Определение Верховного Суда РФ от 10 мая 2016 г. N 5-КГ16–47.
4. Wolters Kluwer. Jurion: https://www.jurion.de/urteile/rg/1905-05-31/rep-v-596_04/

УДК 340.6

МЕДИКО-ЮРИДИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПРАВ ПЛОДА В АНТЕНАТАЛЬНОМ ПЕРИОДЕ РАЗВИТИЯ

ЛАТФУЛЛИНА Р. Р., ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России, ФГАОУ ВО К(П)ФУ, г. Казань

Науч. рук. д. м. н., доц. СПИРИДОНОВ В. А.

Актуальность: Ежегодно в Российской Федерации рождается в среднем 1,8 млн человек [2]. Ввиду различных причин процесс родов не всегда заканчивается благополучно и показатели перинатальной смертности остаются высокими — по состоянию на 2016 год произошло 14 997 случая смерти [2, с. 19, 26].

К гибели плода могут приводить различные причины, в том числе и действие (бездействие) медицинского персонала, оказывающего медицинскую помощь роженицам в период беременности и родоразрешения. В подобных ситуациях в отношении медицинских работников, ввиду жалоб со стороны матерей и их родственников, нередко возбуждаются уголовные дела.

Одной из ведущих причин развития тяжелых патологических процессов у плода и новорожденного, включая внезапную смерть в ходе родов, является наличие различных дефектов пуповины. Самым распространенным вариантом данной патологии является — обвитие пуповины вокруг шеи плода что, в 21–65% случаев становится непосредственной причиной мертворождений, ранней детской смертности и заболеваемости новорожденных [1, с. 26].

Цель: дать медико-юридическую оценку правовых проблем установления дефектов и причинно-следственных связей между действием (бездействием) медицинских работников и наступлением антенатальной смерти плода, а также провести анализ по материалам случая антенатальной смерти плода, в результате обвинения пуповиной.

Материалы и методы действующая нормативно правовая база РФ, материалы отечественных научных работ по данной теме, ма-

териалы уголовного дела, в том числе комиссионной судебно-медицинской экспертизы (СМЭ), возбужденного в отношении медицинских работников, которые вели беременность и принимали роды у пациентки, в случае антенатальной гибели плода с обвинением пуповины.

Результаты: Установлено, что в действующем законодательстве правосубъектность плода не регламентируется, а значит тяжесть вреда здоровью плода не оценивается и критерии определения степени тяжести вреда здоровью не применяются. Выявлены особенности и дефекты выполнения диагностических мероприятий, лечения, правильности и своевременности постановки диагноза.

Выводы: На наш взгляд, сложившаяся ситуация требует глубокого изучения и рассмотрения вопроса о признании правосубъектности плода, в том числе признания прав на охрану жизни и здоровья плода на поздних сроках антенатального периода (свыше 22 недели) и возможности внесения изменений в действующее уголовное законодательство медико-юридическим сообществом, с привлечением пациентов акушерского профиля.

Литература

1. Акушерство: национальное руководство / под ред. Г.М. Савельевой, Г.Т. Сухих, В.Н. Серова, В.Е. Радзинского. 2-е изд., перераб. и доп. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. 1743 с.
2. Здоровоохранение в России 2017: Стат.сб. / Росстат. М.: 2017. 172 с.

УДК 343

ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРАВООХРАНИТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

ЛЯХОВ В. А., БелГУ, г. Белгород

Науч. рук. к. ю. н, доцент ЛЯХОВА А. И.

Сегодня, правоохранительные органы способны находить и исследовать следы, оставленные на месте преступления, проводить почерковедческую экспертизу, отождествлять личность по признакам внешности и многое другое. С помощью криминалистической тактики органы расследования могут получать новые сведения о преступлении, проверять уже имеющиеся сведения и документы посредством обысков, допросов, следственных экспериментов, прослушиванием телефонных переговоров и т. д. в рамках расследования. Более того, существуют практические рекомендации по организации и осуществлению расследования отдельных видов преставлений, которые представлены в рамках криминалистической методики.

Однако преступники так же развиваются и создают новые схемы и способы совершения преступлений, в основе которых противоправное использование современных технологий. Для успешного противодействия «современным преступникам», органом правопорядка так же следует активно внедрять в свою деятельность инновационные технологии для эффективного обеспечения процесса раскрытия и расследования преступлений.

Анализ зарубежного опыта практики обеспечения общественного порядка позволяет сделать вывод об эффективности применения отдельных инновационных технологий в деятельности правоохранительных органов: беспилотных летательных аппаратов для детального обследования мест преступления, наблюдение за потенциально опасными преступниками и поиска пострадавших людей; разветвлённой системы видеонаблюдения; внедрение системы распознавания лиц и обработки полученной информации

в реальном времени; сбор биометрических и социальные данные граждан; использование нейросетей для обработки метаданных и на их основе криминалистического прогнозирования и профилактики преступной деятельности.

В России для эффективного внедрения современных инновационных технологий в правоохранительной деятельности необходимо решение проблем финансирования данного направления, законодательного регулирования применения инновационных технологий, развитие комплекса мер по профилактике преступлений с учетом новых информационных возможностей.

Литература

1. Павлюков В. В. Оперативное распознавание лица по фото-, видео- и аудиоданным: перспективы внедрения современных технологий в деятельности органов внутренних дел // Вестник Костромского государственного университета. — 2016. — Т. 22. — № 6. — С. 205–208.

2. Удовенко Ю. А. К вопросу об инновации в криминалистике // В сборнике: Фестиваль права Сборник трудов 4-й Всероссийской научной молодежной конференции: в 2-х частях. Под редакцией М. С. Трофимова. — 2016. — С. 32–34.

УДК 34

ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА СОЦИАЛЬНОГО РАБОТНИКА

*МАКАРШИНА А. С., Казанский инновационный университет им.
В. Г. Тимирязова, г. Нижнекамск
Старший преподаватель БОРИСОВА Н. Р.*

На современном этапе эволюции российского общества одной из ключевых проблем является необходимость выстроить на принципах справедливости и адресности эффективную систему социальной помощи. В этих условиях возрастает значимость профессии «социальная работа». Профессионализм работников социальных служб проявляется в наличии у них необходимых знаний, умений, навыков и эффективном осуществлении ими конкретной практической деятельности.

Процесс профессионализации труда штатных социальных работников, призванных на высоком профессиональном уровне обеспечить работу социальных служб, берет свое начало в европейских странах достаточно недавно — в конце XIX века. Отечественная система подготовки кадров социальных работников начала складываться только в конце XX начале XXI веков, в момент, когда эта деятельность была признана во всем мире как профессиональная, требующая специальной подготовки. Отечественные и зарубежные специалисты в своих работах рассматривали широкий спектр необходимых для социального работника психологических качеств, однако комплексного исследования психологических особенностей формирования личности социального работника в рамках получения профессионального образования проведено не было.

Психологические особенности профессиональной деятельности социального работника весьма многогранны. Социальная работа относится к профессиям, требующим большой эмоциональной нагрузки, ответственности и имеющим весьма неопределенные критерии успеха. Как следствие, профессиональная компетентность

социального работника определяется наличием у него не только профессиональных знаний, умений и навыков, опыта деятельности и компетенций, но и особых психологических качеств. К таким качествам, в частности, относятся: высокий уровень нервно-психической устойчивости, высокий уровень развития коммуникативных способностей и высокий уровень личностно адаптационного потенциала.

Содержание профессионального образования социальных работников должно быть направлено на удовлетворение интересов личности в своей будущей профессии и формировании на этой основе, как устойчивых профессиональных качеств, так и осознанной мотивации профессиональной деятельности. Действующие федеральные образовательные стандарты среднего специального и высшего образования в области подготовке социальных работников не в полной мере способствуют их психологической подготовке. Представляется, что указанные стандарты необходимо дополнить личностной компетенцией, в которой определить совокупность значимых личностных качеств социального работника.

Литература

1. Базарова Т. С. Психологические характеристики профессиональной компетентности социального работника // Вестник Бурятского государственного университета. — 2012. — №5. — С. 107–112.
2. Захарченко Н. А. Психосоциальная и социально-психологическая составляющие в профессиональной подготовке специалистов социальной работы // Известия Южного федерального университета. — 2006. — С. 204–208.

УДК 332.832.22

ПРОБЛЕМЫ И НЕДОЧЕТЫ В РЕГУЛИРОВАНИИ ИММУНИТЕТОВ ГОСУДАРСТВ В МЕЖДУНАРОДНОМ ЧАСТНОМ ПРАВЕ

БАРБАШИН М. С., Липецкий филиал Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ, г. Липецк

Научный руководитель: зав. каф., ЗАБАЙКАЛОВ А. П.

В настоящее время участие государств, как и увеличение международного гражданского оборота, влекут за собой все большее развитие сферы гражданско-правовых отношений, осложненных иностранным элементом.

Стоит отметить, что, несмотря на общепринятый стереотип, с проблемой иммунитета иностранного государства сталкиваются не только страны с переходной экономикой, но и достаточно развитые.

Особенностью участия государства в международных частно-правовых отношениях, в том числе при совершении ими внешне-экономических сделок является то, что оно обладает юрисдикционным иммунитетом, то есть невосприимчивостью к юрисдикции иностранных судов. [1]

Эта особенность также позволяет рассматривать вопрос об отказе государства от иммунитета. Сама система отказа государства от иммунитета является весьма сложной, но достаточно необходимой в регулировании гражданско-правовых и частно-правовых отношений, в которые страны сейчас все чаще вступают.

В действующем законодательстве Российской Федерации возможность отказа от иммунитета четко прописана в федерально законе «О соглашениях о разделе продукции», а также, непосредственно, в Арбитражном процессуальном кодексе Российской Федерации.

Разработанный и принятый в соответствии с Европейской конвенцией Федеральный закон «О юрисдикционных иммунитетах иностранного государства и имущества иностранного государства в Российской Федерации» во многом отвечает современным тенденциям развития международно-правовых отношений.

Стоит отметить, что закон избрал самые прогрессивные и эффективные нормы, которые содержатся в международно-правовых соглашениях:

- законодательно закрепленное определение юрисдикционного иммунитета;
- разграничение иммунитетов государств;
- положения о том, что согласие на отказ иностранного государства от судебного иммунитета влечет за собой отказ от иммунитета от принятия обеспечительных мер и иммунитета от исполнения судебного решения;
- положения о том, что согласие иностранного государства на применение российского законодательства влечет за собой отказ от судебного иммунитета.

Таким образом, в принятом Федеральном законе «О юрисдикционных иммунитетах иностранного государства и имущества иностранного государства в Российской Федерации» необходимо детально закрепить процессуальные нормы, которые будут регулировать отношения, возникающие при определении того или иного иммунитета в той или иной ситуации.

Литература

1. Канашевский В. А. Внешне экономические сделки: материально-правовое и коллизионное регулирование. М.: Волтерс Клувер, 2013. С. 517.

УДК 342

КОНСТИТУЦИЯ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН И УСТАВ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ: СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ

*МЕФТАХОВА Э. М., Самарский национальный исследовательский университет имени академика С. П. Королева, г. Самара
Научный руководитель: к. ю. н., доцент, ВОЛКОВ В. Э.*

Современное Российское государство определяется как федеративное¹ в Конституции Российской Федерации. В состав РФ входят 85 субъектов, которые отличаются друг от друга по различным основаниям. Конституция нашей страны устанавливает равноправность всех субъектов РФ, однако между ними существуют некие различия. Эти различия особенно проявляются в сравнении основных законов таких субъектов, как область и республика.

Устав Самарской области был принят постановлением Самарской Губернской Думы от 5 декабря 2006 года. Конституция Татарстана введена в действие Законом Республики Татарстан от 30 ноября 1992 года N 1665-XII. На этом этапе мы видим различие по способу и времени принятия.

Государственно-правовой статус Самарской области определяется Конституцией РФ и Уставом Самарской области (ст 2)². Республика Татарстан закрепляет за собой такого же рода статус: Конституцией РФ, Конституцией Республики Татарстан и Договором Российской Федерации и Республики Татарстан (ст 1.1.)³.

Конституция Татарстана признает и гарантирует права и свободы человека и гражданина. Данному вопросу посвящен целый раздел основного закона (ст 27–64), следовательно, положения данного раздела, состоящей из 38 статей, охраняют основы правового статуса личности в Республике Татарстан. Права человека закреплены в одной главе, которая состоит из 7 статей.

Республика Татарстан имеет право на национально-государственное самоопределение, однако Устав Самарской области

не представляет субъекту право на самоопределение и обозначает Самарскую область как неотъемлемую часть РФ (ст. 5)⁴.

Проанализировав некоторые положения основных законов Самарской области и Республики Татарстан, мы можем сделать следующие выводы:

1. Конституция Татарстана предоставляет большие права на суверенитет республики, чем Устав области, несмотря на равенство всех субъектов РФ, закрепленного в Конституции РФ.

2. В основном законе Республики Татарстана наиболее обстоятельно закреплены и защищены права и свободы человека.

Данное исследование позволяет наиболее полно изучить ключевые положения основных законов соответствующих субъектов РФ и подходы к их реализации.

Источники:

1. Ст. 1 Конституция РФ 1993 г.
2. Ст. 2 Устава Самарской области от 5 декабря 2006 г.
3. Ст. 1.1 Конституции Республики Татарстан от 30 ноября 1992 г.
4. Ст. 5 Устава Самарской области от 5 декабря 2006 г.

УДК 116.34.047

ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ОТНОШЕНИЙ, СВЯЗАННЫХ С ЗАЩИТОЙ ПРАВ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ ПЛАТНЫХ МНОГОПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИХ ОНЛАЙН ИГР

МУХАМЕТЗЯНОВА Д. Р., КФ «РГУП», г. Казань

Науч. рук. доцент каф. гражданского права, к.ю.н. БАРЫШЕВ С. А.

Онлайн игры в современном мире выступают один из источников возникновения правоотношений, так как игроки создают свой виртуальный мир, выкупая виртуальные объекты у модератора. Так, основная часть оборота денежных средств заключается в оплате игроками за игровой сервис и (или) покупка виртуальных объектов [1]. Так, например, высокоуровневый персонаж игры Worlds of Warcraft с уникальной экипировкой был продан за 7 тысяч евро.

Хоть и за виртуальный объект игрок уплатил денежные средства, тем самым приобретая его в собственность, однако его права никак не защищаются, так как подобного вида отношения никак законодательно не урегулированы. Необходимость законодательного регулирования виртуальных объектов аргументируется статистическими данными. Так, в World of Tanks количество зарегистрированных пользователей достигло отметки 110 млн игроков, в Worlds of Warcraft — около 8 млн.

О том, как должны быть урегулированы подобные виды отношений, высказывали свои точки зрения многие ученые. Так, Р. А. Бартл признает, что между игроками и модераторами возникают определенные правовые отношения с определенными правами и обязанностями, но никаких способов защиты нарушенных прав игроков он не допускает [2]. На наш взгляд, это противоречит закономерностям существования права вообще. Раз существуют и возникают определенные правовые отношения, значит нужно законодательно урегулировать возможности защиты прав и интересов пользователей игр. Савельев Александр Иванович, на-

против, придерживался иной точки зрения. Он допустил возможность урегулирования данных правоотношений и предложил четыре варианта решения [3].

На данный момент позиция судов основывается на том, что подобные отношения не подпадают под предмет ФЗ «О защите прав потребителей». Примером может служить решение Черемушкинского районного суда Москвы [4].

Таким образом, объекты виртуальной собственности должны быть признанными гражданско-правовыми объектами и закреплены в нормах Гражданского Кодекса РФ. Это позволит применять отношениям, связанными с данными объектами, нормы Закона «О защите прав потребителей», а значит защищать права игроков в судебном порядке.

Литература

1. Ермакова Е. В., Поспелова Е. С. Проблемы защиты прав пользователей, приобретающих виртуальные объекты за реальные деньги в многопользовательских онлайн-играх // Экономика, государство, общество. — 2014. — № 4.

2. Bartle R. A. Pitfalls of Virtual Property. The Themis Group, 2004. P. 1. — С. 123.

3. Савельев А. И. Правовая природа виртуальных объектов, приобретаемых за реальные деньги в многопользовательских играх // Вестник гражданского права. 2014. № 1; СПС «КонсультантПлюс».

4. Решение Черемушкинского районного суда Москвы по делу № 11-12/2014 (11-211/2013) // URL: <http://судебныерешения.рф/167817>

УДК 342.723

ПОСЛЕДСТВИЯ ИСКЛЮЧЕНИЯ АБОРТОВ ИЗ СИСТЕМЫ ОБЯЗАТЕЛЬНОГО МЕДИЦИНСКОГО СТРАХОВАНИЯ

НИКОЛАЕВА А. В., Казанский филиал ФГБОУ ВО «Российский государственный университет правосудия»

Науч. рук. д. ю. н., профессор ЕФРЕМОВА М. А.

В условиях непростой демографической ситуации России остро встает вопрос исключения абортотв из системы обязательного медицинского страхования. По данным независимого информационного агентства «Интерфакс» [3], в Госдуме снова собираются обсудить вопрос исключения абортотв из системы Обязательного медицинского страхования, для этого спикер парламента Вячеслав Володин предложил создать рабочую группу. Как известно, осенью 2016 года Российская Православная Церковь потребовала исключения абортотв из системы ОМС, но экспертная группа в кабмине отклонила инициативу. Повторно на повестку дня этот вопрос вынес глава РПЦ, подчеркнув, что люди платят налоги, которые покрывают расходы на фактическое умерщвление человека.

Я считаю данную позицию радикальной и неприемлемой для нашей страны, так как исключение абортотв из ОМС может повлечь такие последствия, как незаконная медицинская деятельность, коррумпированность лечебных учреждений, рост преступлений по статье 106 УК РФ, а также резкое падение репродуктивного здоровья женской части населения, имеющей низкие доходы, особенно среди маргинального слоя.

Также, как показывает опрос ВЦИОМ [2], предложение исключить абортотв из системы обязательного медицинского страхования не нашло поддержки у населения: 70% высказались против и лишь 20% проголосовали за, что еще раз подчеркивает несогласие большинства со столь радикальными мерами. Стоит отметить, что процедура абортотв в Российской Федерации на данный момент разрешена, существует Постановление Правительства о социальном

показании для искусственного прерывания беременности, однако дальнейшая судьба вопроса остается открытой. [1]

Учитывая вышеизложенные данные, я считаю необходимым использование в решении этой проблемы превентивных мер, которые бы исключили негативные последствия как для здоровья женщины, так и для будущего ребенка, а в долгосрочной перспективе смогли бы улучшить демографическую ситуацию в стране. Разумным будет введение в школьную программу старших классов и в высших учебных заведениях уроков о репродуктивном здоровье, которые могли бы предотвратить нежелательную беременность среди молодежи, а как следствие, и аборты в возрастной группе от 16 до 23.

Литература

1. Постановление Правительства РФ от 6 февраля 2012 г. N 98 «О социальном показании для искусственного прерывания беременности».
2. Официальный интернет-портал <https://wciom.ru/>
3. Независимое информационное агентство <https://www.interfax.ru/>

УДК 341.1.01

СООТНОШЕНИЕ ПРИНЦИПОВ ПРАВА НАРОДОВ НА САМООПРЕДЕЛЕНИЕ И ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ ЦЕЛОСТНОСТЬ ГОСУДАРСТВА

*НОВИЧКОВ Г. И. Колледж АФ КИУ, г. Казань
Науч. рук. ст. преп. КОНДРАТЬЕВА Е. А.*

16 марта 2014 г. в ходе референдума 92 процента жителей Крыма высказались за вхождение в состав России. Данное решение вызвало противоречивые мнения среди отечественных и зарубежных политологов и юристов по вопросам законности отсоединения территории автономии Крыма от суверенного государства Украины [1]. Правительства большинства западных государств не признают законность реализации народа Крыма права на самоопределение, вхождение Крыма в состав РФ и тем самым обвиняют РФ в актах агрессии и аннексии. На основании выдвинутых обвинений правительствами большинства западных государств были введены санкции в отношении РФ. Следует отметить, что вопрос о применении санкций рассматривался и на уровне Совета Безопасности ООН, однако резолюция по указанному вопросу не нашла поддержки у необходимого количества государств — участников СБ ООН.

Принцип территориальной целостности государства и право народов на самоопределение являются важнейшими общепризнанными принципами международного права, нормами *jus cogens*, что означает их обязательность для всех субъектов международного права в независимости от подписания и ратификации тех международных документов, в которых они закреплены.

На сегодняшний день нет единого мнения о соотношении этих двух важнейших, основополагающих принципов международного права. Резолюция Генеральной Ассамблеи ООН № 637 от 16 декабря 1952 г. провозглашает, что право народов на самоопределение является предпосылкой для дальнейшей реализации всех

прав человека, закрепленных в международных актах. В Декларации о принципах международного права 1970 г. подчеркивает, что носителем права народа на самоопределение является не государство, а народ в целом. Это замечание важно для тех, вновь образованных государств (таких как, Абхазия, Южная Осетия, Приднестровье, Крым), на территории которых, мирно сосуществуют несколько равноправных этносов. Положения этой Декларации провозглашают: «международное сообщество не должно противопоставлять данные принципы, и принцип самоопределения не может использоваться против территориальной целостности только тех государств, которые соблюдают право на защиту своей территориальной целостности только в том случае, если все народы, его населяющие, желают остаться в составе этого государства. Если же какой-либо народ желает выделиться из состава существующего государства, то у этого государства нет оснований для сохранения своей территориальной целостности. Именно на это положение Декларации опирался Международный суд ООН в 2008 г. при вынесении решения о независимости Косово. Таким образом, реализация народом Крыма принципа права народов на самоопределение является законной и не противоречащей ни нормам международного права, ни нормам внутригосударственного законодательства (в частности положениям Конституции Украины).

Литература

1. Черниченко С. В. Принцип самоопределения народов // Московский журнал международного права. — 2016. — № 4. — С. 10.

УДК 343.1

РЕАЛИЗАЦИЯ ПРИНЦИПА СОСТЯЗАТЕЛЬНОСТИ НА ДОСУДЕБНОЙ СТАДИИ УГОЛОВНОГО ПРОЦЕССА

*ПЕТРОВА Ю. В., КИУ им. Тимирязова (ИЭУП), г. Казань
Науч. рук. канд. юр. наук, доцент МАЛЫШКИН Р. Н.*

Одним из основополагающих принципов уголовного судопроизводства является принцип состязательности сторон. Он закреплен в ч.3 ст. 123 Конституции Российской Федерации, а также в ч.4 ст. 15 Уголовно-процессуального кодекса Российской Федерации (далее — УПК РФ).

В связи с тем, что российский уголовный процесс разделен на досудебную и судебную стадии, в юридической науке ходят споры о том, распространяется ли данный принцип на стадию предварительного расследования.

Ряд ученых, в том числе М. Х. Битокова, отмечают, что состязательный процесс более свойственен стадии судебного разбирательства [1, с. 12]. Интересна позиция Александрова А. С., Лапатникова М. В., Терехина В. В., которые считают, что предварительное следствие базируется на инквизиционных началах. Согласно их мнению, именно следователь, а не судья, является хозяином процесса [2, с. 125].

Дискуссионным в юридической науке остается вопрос о том, является ли защитник самостоятельным субъектом собирания доказательств. Анализируя нормы УПК РФ, следует сделать вывод, что механизм изъятия и закрепления доказательств защитником на законодательном уровне не закреплен.

Однако многие прогрессивно настроенные ученые предлагают расширить права защитника в собирании доказательств. В частности, А. Г. Маркелов считает, что информация, полученная защитником в ходе его деятельности, относится к категории «иные документы», которые, в свою очередь, выступают одним из источников доказательств [3, с. 115].

Данные документы можно проверить, поскольку имеются сведения об их источнике. Они получены лицом, которому закон предоставил такое право. Законен способ их получения — путем простого получения или истребования. Также они имеют письменное закрепление, удостоверены подписью автора документа и (или) печатью организации. Такого рода документы такими же способами вправе получать органы расследования и суд.

Таким образом, из-за отсутствия законодательного урегулирования полномочий защитника по сбору доказательств невозможно в полной мере обеспечить действие принципа состязательности на досудебной стадии уголовного процесса.

Литература

1. Битокова М. Х. Право собирания доказательств защитником и его осуществление в уголовном судопроизводстве: автореф. дис... канд. юрид. наук. М., 2008. — 89 с.

2. Александров А. С., Лапатников М. В., Терехин В. В. От состязательности — к полной инквизиционности: эволюция постсоветского уголовно-процессуального права // Вестник Калининградского филиала Санкт-Петербургского университета МВД России. — 2014. — № 2. — С. 124–127.

3. Маркелов А. Г. Иные документы как доказательства в Российском уголовном процессе: дис... канд. юрид. наук. Н. Новгород, 2004. — 215 с.

УДК 347.1

АРБИТРАЖ (ТРЕТЕЙСКИЙ СУД) КАК СПЕЦИАЛЬНАЯ ФОРМА ЗАЩИТЫ ГРАЖДАНСКИХ ПРАВ

*БУДАРКОВ Р. Г., ЧОУ ВО «Казанский инновационный университет им. В. Г. Тимирязова (ИЭУП)», г. Казань
Науч. рук. к. ю. н. доцент МУРТАЗИНА Г. М.*

В последние годы бурное развитие получили внесудебные способы защиты гражданских прав, в частности законодательство об арбитраже (третейском разбирательстве) которое, к настоящему времени, слабо отражено в юридической и специальной литературе. В связи с этим особую актуальность приобретают вопросы освещения «обновленного» законодательства.

Целью работы является изучение вопросов правового положения в российском праве арбитража (третейского разбирательства) в свете изменившегося законодательства.

Отметим, что третейские суды в том виде, в котором они существуют в рамках российского законодательства, в западных странах именуются как арбитражные суды. Получается, что в России государственный коммерческий арбитраж назван арбитражем, а в западных странах такой арбитраж именуется третейским судом.

Введённый в действие в 2016 году закон об арбитраже внес множество изменений в законодательство о третейских судах, вот некоторые из них:

1) в российском праве впервые стало использоваться понятие, применяемое в Европе «постоянно действующие арбитражные учреждения» [3];

2) постоянно действующие арбитражные учреждения могут создаваться только при НКО, которые вправе осуществлять свои функций на основании акта Правительства РФ;

3) арбитражные учреждения стали контролироваться государственными судами;

4) у государственных судов и органов власти появилась возможность содействовать арбитражным учреждениям в сборе доказательств, по их письменному запросу;

5) в списке арбитров должно быть не менее 30 человек, треть из которых должна иметь ученую степень и как минимум половина из числа арбитров должна иметь опыт разрешения гражданско-правовых споров в качестве третейских судей или судей государственных судов не менее 10 лет [1, ст. 47].

С данными нововведениями в российском праве начался новый этап развития института арбитража. По мнению законодателя, реформа позволит упорядочить процедуру образования арбитражных учреждений, что должно привести к возрастанию авторитета арбитража и это позволит снизить нагрузку на государственные суды [2, с. 694]. Однако можно и предположить, что снизится процент рассмотренных дел арбитражем в связи с серьезным повышением требований к их формированию, что, в свою очередь, приведет к уходу, как недобросовестных участников, так и представителей небольших учреждений.

Литература

1. Федеральный закон от 29 декабря 2015 г. № 382-ФЗ «Об арбитраже (третейском разбирательстве) в Российской Федерации» (с изм. от 25 декабря 2018 г.) // Российская газета. — 2015. — 31 декабря. — № 297; — 2018. — 28 декабря. — № 294.

2. Коршунов Н. М. Арбитражный процесс. Учебник. — М.: ЮНИТИ-ДАНА: Закон и право, 2017. — 728 с.

3. Шувалова Мария. Новая форма третейских судов [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://www.garant.ru/article/690284/?_utl_t=vk, (дата обращения: 20.01.2019).

УДК 341.645.5

СООТНОШЕНИЕ РЕШЕНИЙ ЕВРОПЕЙСКОГО СУДА ПО ПРАВАМ ЧЕЛОВЕКА И НАЦИОНАЛЬНЫХ КОНСТИТУЦИОННЫХ НОРМ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

*САЛИХОВА Л. Р., Казанский филиал ФГБОУВО «Российский государственный университет правосудия», г. Казань
Науч. рук. д. ю. н., профессор ЕФРЕМОВА М. А.*

В современный период все больше возрастает роль интеграции сфер жизни общества. И для многих стран образцом такой интеграции является европейская интеграция, в особенности их институт — Европейский суд по правам человека (далее — ЕСПЧ). Данный орган гарантирует исполнение Европейской конвенции о защите прав и основных свобод человека [2], участниками которой выступают многие государства. В том числе и Российская Федерация. Так в соответствии с ч. 3 ст. 46 Конституции Российской Федерации [1], каждый гражданин имеет право на обращение в межгосударственные органы по защите прав и свобод, если исчерпаны все имеющиеся внутригосударственные средства правовой защиты.

Актуальность темы выбранного мною доклада объясняется все более увеличивающимся количеством жалоб, которые подаются в данный судебный орган и несоответствием решений ЕСПЧ с вынесенными решениями Конституционного Суда Российской Федерации (далее — КС РФ). Так по данным отчета о деятельности ЕСПЧ за 2018 год [3] «российских дел» насчиталось 11750, что намного больше, чем в других странах. Возникшая коллизия наводит на вопрос: «Должны ли вообще исполняться решения ЕСПЧ в случаях их несоответствия национальным конституционным нормам?» По поводу данного вопроса существует немало мнений. Так, некоторые утверждают, что несоответствующие национальным нормам решения ЕСПЧ являются покушением на государственный суверенитет, другие доказывают обратное, что нежелание су-

дей РФ применять Конвенцию, в том числе ссылаться в решениях не только на ее нормы, но и на вердикты ЕСПЧ, — это именно нежелание, а не «недостаточные знания» и не недопонимание этих стандартов. И чтобы приблизить проблему к реальности, обратимся к практике реализаций решений ЕСПЧ в Российской Федерации, а также рассмотрим примеры других стран.

Рассмотрев данный вопрос, хочу сказать, что на сегодняшний день национальное законодательство Российской Федерации не устанавливает возможности неисполнения решений ЕСПЧ в окончательной форме, за исключением денонсации по ст. 58 Конвенции. Соответственно, считаю, вопрос юрисдикции между КС РФ и ЕСПЧ должен быть решен в пользу последнего.

Литература:

1. Конституция Российской Федерации: принята всенародным голосованием 12 дек. 1993 г.: по сост. на 30 декабря 2008 г. // Собрание законодательства РФ. — 2009. — № 4. — Ст. 445.
2. Европейская конвенция о защите прав и основных свобод человека. 1950 г. 2. Ратифицирована Федеральным законом РФ от 30 марта 1998 года N 54-ФЗ
3. ANNUAL REPORT European Court of Human Rights 2018. <https://www.echr.coe.int>. p. — 169

УДК 34

СПЕЦИФИКА ИСПОЛНЕНИЯ ДОГВОРА КОНТРАКТАЦИИ

*Сахибзянова Л. Ф., ЧОУ ВО «Казанский инновационный университет имени В. Г. Тимирязова (ИЭУП)», г. Набережные Челны
Канд. юр. наук, доцент Токарева Кристина Григорьевна*

Договор контрактации выступает в современном мире неким регулятором отношений в области сельского хозяйства. Данный факт является ключевым, поскольку именно это побуждает законодателя тщательно регулировать отношения, связанные с производством и продажей сельскохозяйственной продукции на нормативно-правовом уровне.

Данный вид договора выделен в отдельный параграф Гражданского кодекса РФ (далее ГК РФ) [1], однако, этих норм не всегда достаточно для урегулирования отдельных видов споров на практике, поэтому правоприменитель вынужден обращаться к нормам, регулирующие отношения, вытекающие из договора поставки, договора купли-продажи или же нормы договора поставки для государственных и муниципальных нужд.

Договор контрактации довольно-таки широко распространен на практике и в связи с его спецификой часто возникают спорные ситуации. Специфическими для контрактации являются стороны [3] и предмет договора.

Первой важной спецификой [2] договора является то, что стороны изначально находятся в неравном по отношению друг к другу положении. Неравное положение обусловлено тем, что весь труд и результат деятельности, что является предметом договора производителя зависит не только от него, а от различных природных катаклизмов, различных вредителей, которые могут загубить урожай и многих других обстоятельств. Конечно, законодатель повысил уровень правовой защиты производителя, но, как показывает практика, этого было недостаточно.

Следующим важным аспектом, который следует выделить является то, что предметом договора выступает не какая-то реальная вещь, существующая на данный момент, а продукция, которую в будущем изготовитель обязуется вырастить в будущем — порождает спорные вопросы, которые не раз обсуждались различными правоведами, поскольку это вызывает на практике множество споров. Причем производитель обязуется не перерабатывать уже готовую продукцию, что также вызывает ряд трудностей для него. Если бы предметом договора выступала уже готовая продукция, то это был бы уже совершенно иной вид договора, а именно — договор поставки.

Делая вывод, следует отметить, что договор контрактации нуждается в тщательном правовом регулировании и недостаточное внимание к отношениям, вытекающим из данного вида договора, является неприемлемым со стороны государства. Связано это в первую очередь с тем, что отношения в области сельского хозяйства с каждым годом приобретают всю большую актуальность и применяются чаще даже на международном уровне.

Литература:

1. Гражданский кодекс Российской Федерации. Часть вторая: Федеральный закон от 26 января 1996 г. № 14 — ФЗ (в ред. от 05 декабря 2017 г.) // Собрание законодательства Российской Федерации. — 1996. — № 5. — Ст. 410; 2017. — № 50 (ч. 3). — Ст. 7550.
2. Астраханкин А. А. Специфика исполнения договора контрактации // Общество и право. — 2014. — № 2. — С. 60–64.
3. Малая Т. Н., Нестерова Т. И. Производитель сельскохозяйственной продукции как сторона договора контрактации // Имущественные отношения в Российской Федерации. — 2016. — № 7. — С. 38–45.

УДК 342.95

ПО ВОПРОСАМ ОБ АДМИНИСТРАТИВНОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ В СФЕРЕ ИНФОРМАЦИИ И СВЯЗИ

СКЛЯРОВА О. Н., Казанский филиал ФГБОУВО «Российский государственный университет правосудия», г. Казань.

Науч. рук. д. ю. н., профессор ЕФРЕМОВА М. А.

В современный 21 век инновационных технологий среди нас, даже людей разных поколений, становится популярна сеть интернет. По данным Всероссийского исследования общественного мнения с той или иной периодичностью 81% граждан нашей страны используют сеть интернет, а с каждым годом этот процент только увеличивается. Возможность свободного передвижения в этой глобальной сети способствовало появлению большому количеству мошенников, которые преследуют разнообразные цели. Например, к таким целям относится несанкционированный вход в личный компьютер, а это влечет доступ к конфиденциальным данным человека или какой-либо организации. [1] И таких преступлений в нашей стране более десятка тысяч.

Сложность этого вопроса состоит в том, что он носит междисциплинарный характер, а это влечет трудность применения норм Кодекса об административных правонарушениях [2], а также трудность в рассмотрении дел об административных правонарушениях. Не имея определенного образования, а иногда элементарных знаний и не обладая определенными понятиями, должностным лицам исполнительной власти и судьям зачастую сложно разобраться, как квалифицировать преступление.

Отметим, что состав правонарушений, затрагивающий общественные отношения в сфере информации и посягательства на них, содержится в главе 13 КоАП РФ. Помимо данной главы, составы правонарушений содержатся и в других статьях, а именно в ст. 5.39, ст. 8.5, ст. 15.21, 17.13 КоАП РФ.

Дело в том, что глава 13 КоАП РФ состоит таких диспозиций, которые отсылают к нормативным актам других отраслей, так называемых бланкетных. Поэтому применение этих норм достаточно сложный процесс, так как приходится одновременно рассматривать другие многочисленные нормативно-правовые акты, различные по своему характеру.

Подводя итог, можно сделать выводы по административной ответственности информации и связи, составы правонарушения не дают целостную систему, потому что в главе 13 КоАП РФ мы почти не находим норм, содержащих регулирование отношений, которые находятся на пересечении данных сфер правового регулирования. Потому что составы таких деяний встречаются и за пределами этой главы. А трудность применения такой нормы в нашем законодательстве, как глава 13 КоАП РФ заключается в том, что она носит бланкетный характер, отсылающая к другим нормативно-правовым актам. Поэтому субъекты правосудия должны обладать знаниями не только в сфере административного права, но и специальными знаниями в области связи и информации.

Таким образом, в связи с тем, что в данный период идет активное развитие информационного общества бы разумно расширить перечень посягательств, относящиеся к сфере информации и связи, установленный Особенной частью КоАП РФ.

Литература

1. Занина Т. М. Административно-правовое регулирование оборота и защиты конфиденциальной информации в органах внутренних дел: монография / Т. М. Занина, А. А. Караваев. — Воронеж: Воронежский институт МВД России, 2018. — 104 с 2. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30.12.2001 № 195-ФЗ// Собрании законодательства Российской Федерации. 2002. N 1. ст. 1.

УДК 34

ПОНЯТИЕ И СУЩНОСТЬ ИСТОЧНИКОВ (ФОРМ) ПРАВА

*СТЕПАНОВА Т. С., Казанский инновационный университет им.
В. Г. Тимирязова, г. Нижнекамск*

Научн. рук. старший преподаватель БОРИСОВА Н. Р.

Процесс активного реформирования отечественной правовой системы, наблюдаемый в последние время, сопровождается постоянными попытками сформировать принципиально новую правовую идеологию. Данный процесс не мог не затронуть глубинных основ, на которых базируется современное право. Характерной чертой любой отрасли права, в том числе и комплексной, помимо наличия специфического предмета и метода правового регулирования, является наличие собственной системы источников (форм) права. Учитывая, что понятие «источник (форма) права» является одной из базовых юридических категорий, проблема доктринального определения его сути, а также вопросы построения системы источников права, их деления на виды, характеристика отдельно взятых источников (форм) права в разное время становились предметом исследования. При этом в современной отечественной правовой доктрине остается остро дискуссионным вопрос о сущности и соотношении дефиниций «источник права» и «форма права». Это, в свою очередь, приводит не только к проблемам понимания сути данных дефиниций, но и к проблемам в правотворчестве и правоприменении.

Принято считать, что впервые термин «источник права» в правовую доктрину ввел древнеримский мыслитель Тит Ливий. Он считал, что источником всего публичного и частного права являются Законы XII Таблиц. Значительно позже была введена в правовую доктрину дефиниция «форма права».

Представление о единстве содержания исследуемых понятий не является исключительным. В современной отечественной правовой доктрине существует не менее широко распространенное

представление о том, что «... термин «источник права», несмотря на свою условность, является более удобным в употреблении». Подобного мнения придерживаются многие правоведы и за рубежом.

В результате проведенного исследования мы пришли к следующим выводам. В настоящее время в отечественной правовой доктрине нет единого представления о том, что представляет собой категория «источник (форма) права». Так, большинство ученых сходятся во мнении о том, что понятия «источник права» и «форма права» являются синонимами, по мнению других ученых, стоит исключить их синонимичность и воспринимать данные понятия как отдельные категории. По нашему мнению, данные понятия являются синонимами. При этом, под источником (формой) права следует понимать то, что обуславливает, детерминирует содержание норм права, это то, где содержатся нормы права.

Литература

1. Дождев Д. В. Римское частное право: учебник для вузов. — М.: Книжный мир, 2004. 316 с.
2. Шершеневич Г. Ф. Общая теория права: учебник для вузов. — М.: Наука, 2001. 289 с.

СОДЕРЖАНИЕ

<i>Александрова М. А.</i> Оценка и прогнозирования долговечности трехслойных сэндвич-панелей.....	3
<i>Алимов Р. Ш.</i> К вопросу очистки свалочного фильтрата полигона твердых бытовых отходов	5
<i>Арипов Д. Н.</i> Легкие несущие конструкции из пултрузионных стеклопластиковых профилей (ПСП)	7
<i>Васильев В. Д.</i> Определение рациональной области применения железобетонных и стальных обойм для усиления внецентренно-сжатых колонн со случайным эксцентриситетом	9
<i>Гайнетдинов Р. Г.</i> Ферма с фасонками в узлах и стержнями из холодногнутых оцинкованных профилей	11
<i>Гатаулина И. И.</i> Модификация поливинилхлоридных материалов строительного назначения полифункциональными минеральными наполнителями	13
<i>Гудина М. А.</i> Методы биоурбанизма как модификация городского пространства	15
<i>Наумов Т. А.</i> Снижение сопротивления фасонного элемента воздухопроводных сетей в виде внезапного расширения	17
<i>Мустафина А. Р.</i> Наилучшая доступная технология энергосбережения в производстве гипсовых строительных изделий	19
<i>Панченко А. А.</i> Совершенствование системы контроля качества изготовления и монтажа наружных сетей водопровода, канализации и тепловых сетей	21
<i>Хилавиева Г. Р.</i> Разработка методики и оценка долговечности набухающей резины для пакеров	23
<i>Шарафутдинов Л. А.</i> Применение сталефибробетона при реконструкции зданий.....	25
<i>Баканова А. Р.</i> Анализ эпизоотической ситуации по лептоспирозу собак в Мурманской области.....	27

<i>Давыдова Д. Д., Белова А. А.</i> Активность системы оксида азота (II) при бронхопневмонии телят	29
<i>Жадан В. Е.</i> Изучение острой токсичности и сенсибилизирующих свойств углеводно-витамино-минерального концентрата «Лизунец солевит» (Л-1)	31
<i>Иванова А. А., Прохоров Н. С.</i> Применение препарата на основе азо-соединений для лечения трихофитии крупного рогатого скота.....	33
<i>Коробейникова Д. А.</i> Клинико-морфологические особенности регенерации костной ткани при применении ионов лантаноидов в условиях индуцированной травмы.....	35
<i>Латыпова А. С., Зайдуллина А. И.</i> Становление NO-системы крупного рогатого скота в ранний постнатальный период онтогенеза	37
<i>Окулова Д. В., Юсупова А. Р.</i> Гельминтозы лошадей в обществе с ограниченной ответственностью «Конный завод «Георгенбург»	39
<i>Пугатина А. Е.</i> Эффективность препарата «Янтовет» при токсической дистрофии печени поросят	41
<i>Черданцева М. А.</i> Разработка технологии полутвердого сычужного сыра «Белорусский» и напитков на основе молочной сыворотки.....	43
<i>Галеева А. С.</i> Лагерь военнопленных фашистского блока на территории Татарской Автономной Советской Социалистической республики во время второй Мировой войны	45
<i>Литвин М. П.</i> Янычары: меритократия по-османски (к постановке проблемы)	47
<i>Лихватских Т. С., Шаршина Ю. Н.</i> Исследование сюжетостроения и картины мира драматического сериала методами литературоведения (на примере сериала «Мир Дикого запада»).....	49
<i>Мухаметшина Г. С.</i> VII областная конференция комсомола как фактор становления республиканской пионерии	51

<i>Файрушина А. Р., Волчкова В. И.</i> Маршрут «Золотое кольцо России» как развитие культурных и духовных ценностей среди молодёжи	53
<i>Шатрашанова М. В.</i> Арно Бабаджанян — «правильный радикал» 60-х годов	55
<i>Сабанова А. Р.</i> Прототип системы автоматизации документооборота в образовательных учреждениях	57
<i>Ибрагим А. Х., Бусыгин А. Н.</i> Аналитическая модель динамического переключения мемристора на основе оксида металла для оптимизации обработки сигналов, повышения быстродействия и энергоэффективности нейропроцессора	59
<i>Марьина В. В.</i> Применение нейросетей для обработки аудиосигналов	61
<i>Мингалиев З. З., Петухова О. Д.</i> Применение многослойного персептрона при решении обратных многомерных задач	63
<i>Гаянова Т. Э., Малахов А. О.</i> Исследование свойств пульсационного горения углеводородного топлива в экспериментальной установке	65
<i>Кашина М. В.</i> Влияние галогенных связей на растворимость металлоорганических соединений	67
<i>Зарипова Ю. Ф.</i> Новый реагент на основе сульфированного хитозана для обеспечения стабильного потока углеводородного сырья: ингибирование гидратообразования и коррозии	69
<i>Алемасов Е. П.</i> Модель построения оптических конструкций из линз	71
<i>Нагорнова О. А.</i> Перспективные материалы в ряду нитроимидазолов	73
<i>Нуруллина Л. Ф.</i> Метилпроизводные имидазола как потенциальные биологически активные вещества	75
<i>Валиева А. А., Носова А. А.</i> Синтез катализаторов на основе сложных оксидов для получения арктических видов дизельных топлив	77

<i>Глухова Е. А.</i> Однофотонная эмиссионная компьютерная томография с 99mTc–mibi (технетрил) в диагностике злокачественных новообразований почек	79
<i>Гордеева Д. С.</i> Разработка носителей для систем внутрижелудочной контролируемой доставки лекарственных веществ	81
<i>Мандик Е. В.</i> Разработка гибридной системы ультразвукового и механического прибора для высокоэффективной индивидуальной гигиены полости рта.....	83
<i>Сахабетдинов Б. А.</i> Семейные традиции питания: значение для здоровья ребенка	85
<i>Сердарова М. С.</i> Экономическое обоснование развития транспортной инфраструктуры г. Казани	87
<i>Галямова Л. И.</i> Логистический подход к исследованию эффективности компании	89
<i>Донченко А. В.</i> Городское хозяйство как объект антикризисного менеджмента	91
<i>Загретдинова А. И.</i> Перспективы развития рынка сыров в Республике Татарстан	93
<i>Зариев М. М.</i> Основные проблемы развития пенсионного фонда РФ	95
<i>Калмыкова А. А.</i> Определение сметной стоимости строительного объекта	97
<i>Камалетдинова Г. Д., Зейнетдинова Н. Р.</i> Формирование доступного рынка арендного жилья на основе механизма государственно-частного партнерства.....	99
<i>Маликова А. С.</i> Оценка долговой безопасности бюджета Красноярского края.....	101
<i>Мамаева А. А.</i> Повышение эффективности управленческих решений при разработке месторождений арктического шельфа	103
<i>Нацкина А. Д.</i> Пути решения проблемы дефицита жилищного фонда в Российской Федерации	105
<i>Скрипачев Д. К.</i> Управление запасами производственного предприятия	107

<i>Таишев Т. Ф.</i> Очередь как негативное явление процесса управления деятельностью организации, проблемы и метод ее устранения.....	109
<i>Тюгин М. А.</i> Функциональное предназначение комплаенс-контроля в системе финансовой безопасности экономического субъекта	111
<i>Усанова А. А.</i> Интегрированная отчетность: новый термин в системе учета.....	113
<i>Ханов Р. А.</i> Развитие городской инфраструктуры на базе концепций стоимостного инжиниринга.....	116
<i>Шигапова Д. Н.</i> Бюджетирование управленческих расходов на всех этапах жизненного цикла объектов городской инфраструктуры на примере спортивного комплекса.....	118
<i>Щербакова М. А.</i> Добровольное страхование в России: проблемы и перспективы.....	120
<i>Белова М. М.</i> Миграционный кризис в Европе.....	122
<i>Быкова К. М.</i> Функциональные округа как компромисс между технократией и демократией.....	124
<i>Каранская Х. Ю.</i> Использование цифровых механизмов социальной инженерии в национальной политике КНР.....	126
<i>Хафизова А. Р.</i> Влияние цифровизации общества на энергосбережение: международный опыт	128
<i>Юсупова З. З.</i> Концепция «мягкой силы» во внешнеполитической стратегии катара	130
<i>Беляева М. Д.</i> Эстетическое воспитание в педагогике	
<i>А. С. Макаренко</i>	132
<i>Григорьев Н. А.</i> Роль нейро-исследования на повышение концентрации и внимания у подростков 11–15-летнего возраста	134
<i>Коростелева Д. М., Торкунова Ю. В.</i> Разработка системы персонализации обучения программированию и формирования алгоритмического мышления в условиях цифровизации образования	136
<i>Елисева Е. Р.</i> Особенности взаимосвязи образа тела и мотивации избегания неудач у девушек, занимающихся спортивно-бальными танцами.....	138

<i>Назипов А. Р., Мусина Р. Р.</i> Возможности мероприятий интерактивного характера в развитии познавательного интереса к событиям Великой Отечественной войны у современной молодежи	140
<i>Полухова А. И.</i> Зависимость успешности запоминания и воспроизведения аудиальной информации от ее эмоциональной окраски и эмоционального состояния человека	142
<i>Салихов И. Ф., Бикчентаева Р. Р.</i> Коммуникативные барьеры, влияющие на обучение и способы их преодоления	144
<i>Хаматова Д. Ф.</i> Влияние стиля семейного воспитания на самооценку младшего школьника	146
<i>Еремина А. С.</i> Терроризм и экстремизм в образовательной среде и сети Интернет	148
<i>Зарипова А. А., Умнова Л. А.</i> Изучение выбора методов коррекции зрения при миопии среди студентов 2 курса педиатрического факультета Казанского государственного медицинского университета.....	150
<i>Казанцева Т. Ю.</i> Учет гендерных особенностей и темперамента в профессиональной деятельности	152
<i>Мифтахов Ю. А.</i> ROBO-SAPIENS: философский аспект проблемы искусственного интеллекта	154
<i>Сергеев В. А.</i> Музыка как особый вид коммуникации	156
<i>Барташ Е. С.</i> Сравнительный анализ кинематических характеристик классического оборота и большого оборота ноги врозь на разновысоких брусьях.....	158
<i>Иванова А. А.</i> Сохранение и поддержание здоровья спортсменок, занимающихся художественной гимнастикой, обучающихся в физкультурном вузе	160
<i>Карпеева Д. А.</i> Психо-функциональные показатели взрослых гимнасток на фоне различных фаз овариально-менструального цикла	162
<i>Моисеева А. Л.</i> Дозирование физических нагрузок анаэробного энергообеспечения при выполнении физических упражнений	164

<i>Муллахметова А. А.</i> Зрительная депривация как средство развития мышечно-суставной чувствительности у гимнастов 6–7 лет.....	166
<i>Муртищева С. М.</i> Методика развития прыгучести у юных спортсменок в художественной гимнастике	168
<i>Прокотьева Ю. В.</i> Физическая подготовка студенческих волейбольных команд.....	170
<i>Салахова Ю. С.</i> Формирование маркетинговой стратегии физкультурно-спортивной организации.....	172
<i>Шестопалова И. А.</i> Использование платформы видеохостинга для формирования имиджа региональной спортивной федерации.....	174
<i>Яшина И. А.</i> Ретроспективный анализ и пути развития спортивной гимнастики	176
<i>Интезарян А. А., Гарипова А. Н.</i> Значение и роль изучения английского языка в профессиональной деятельности регбистов.....	178
<i>Латыпова Р. Р.</i> Влияние заимствованной английской лексики на современный русский язык.....	180
<i>Аксенова К. С.</i> Анализ динамики содержания радионуклидов в продуктах питания, выращенных в зоне наблюдения Ростовской АЭС	182
<i>Новикова К. Н.</i> Моделирование процессов загрязнения атмосферы мелкодисперсными частицами PM _{2.5} по легкодоступным измеряемым показателям.....	184
<i>Петрунина А. Д., Седова В. Ю.</i> Биоразлагаемые полимерные пленки: методика получения и деструкция	186
<i>Солодко Д. Ф.</i> Экологический мониторинг поверхностных вод республики словении	188
<i>Шакирова А. И., Муравьева Е. В.</i> Экологическая безопасность на гидротехнических сооружениях мелиоративного назначения Республики Татарстан.....	190
<i>Альзаккар А. М.</i> Эффект электрического соединения в усилении устойчивости частоты в аварийных состояниях в Сирии	192

<i>Гильфанов Б. А.</i> Очистка сточных вод с применением электромембранных технологий в энергетике	194
<i>Емельянова Т. Ю.</i> Энергосбережение и пути повышения энергетической эффективности в жилищном фонде Республики Татарстан.....	196
<i>Закирова И. Р.</i> Внедрение автоматизированных систем коммерческого учета электроэнергии на объектах жилищно-коммунального хозяйства г. Казани.....	198
<i>Зинуров В. Э.</i> Разработка и создание аппарата для очистки газовых потоков от мелкодисперсных частиц на промышленных предприятиях	200
<i>Крылова М. В.</i> Коронирование высоковольтных линий электропередачи.....	202
<i>Лазарева А. В.</i> Метод нейронных сетей для классификации сигналов переходного процесса	204
<i>Мазнева О. В.</i> Классификация сигналов переходного процесса, полученных с помощью программно-аппаратного комплекса определения мест повреждений.....	206
<i>Местников Н. П.</i> Разработка гибридной электростанции на основе параллельной работы ветровой, солнечной и дизельной энергетики для электроснабжения объектов Федерального проекта «Дальневосточный гектар»	208
<i>Мухлина Е. С.</i> Перспектива вторичного применения элегаза в электротехническом оборудовании.....	210
<i>Николаев К. В.</i> Использование параметризации в проектировании трёхмерных электронных моделей	212
<i>Уткин М. О.</i> Параметризация как основа современного станкостроения	214
<i>Хасанова Г. Ф.</i> Использование бытовых и промышленных отходов в сфере ЖКХ города Казани.....	216
<i>Хафизова А. И.</i> Струйно-пленочные контактные устройства для процессов тепломассообмена в теплоэнергетике	218
<i>Юнусова Э. А., Сайфуллин Э. Р.</i> Исследование нормальной скорости распространения пламени метано-водородного топлива	220

<i>Артанова М. В.</i> Морские трансграничные трубопроводы: вопросы юрисдикции.....	222
<i>Бессонов А. Ф.</i> Проблемы правового регулирования заключения и исполнения смарт-контрактов	224
<i>Векшин М. А.</i> Злоупотребление правом как форма недобросовестности	226
<i>Гамиров А. Г.</i> Криминальные авторитеты — главное звено в российской преступности.	228
<i>Гибадуллин З. Н.</i> О необходимости внесения изменений в Федеральный закон № 329-ФЗ «О физической культуре и спорте в Российской Федерации»	230
<i>Гущина Я. А.</i> К вопросу о применении на практике состава преступления, предусмотренного статье 151.2 УК РФ.....	232
<i>Залесский Р. В.</i> История принятия конституции Российской Федерации 1993 года	234
<i>Касимова А. Э.</i> Особенности осуществления розничной купли-продажи товаров посредством сети «Интернет».....	236
<i>Кузнецова Д. С., Тухфатуллина Л. Ф.</i> Способы защиты права на вид: сравнительный анализ отечественного и германского права	238
<i>Латфуллина Р. Р.</i> Медико-юридический анализ прав плода в антенатальном периоде развития	240
<i>Ляхов В. А.</i> Перспективы использования инновационных технологий в правоохранительной деятельности	242
<i>Макаришина А. С.</i> Психологическая подготовка социального работника	244
<i>Барбашин М. С.</i> Проблемы и недочеты в регулировании иммунитетов государств в международном частном праве	246
<i>Мефтахова Э. М.</i> Конституция Республики Татарстан и устав Самарской области: сравнительный анализ	248
<i>Мухаметзянова Д. Р.</i> Правовое регулирование отношений, связанных с защитой прав пользователей платных многопользовательских онлайн игр.....	250
<i>Николаева А. В.</i> Последствия исключения абортотворения из системы обязательного медицинского страхования	252

<i>Новичков Г. И.</i> Соотношение принципов права народов на самоопределение и территориальная целостность государства	254
<i>Петрова Ю. В.</i> Реализация принципа состязательности на досудебной стадии уголовного процесса.....	256
<i>Бударков Р. Г.</i> Арбитраж (третейский суд) как специальная форма защиты гражданских прав.....	258
<i>Салихова Л. Р.</i> Соотношение решений Европейского суда по правам человека и национальных конституционных норм Российской Федерации	260
<i>Сахибзянова Л. Ф.</i> Специфика исполнения договора контрактации	262
<i>Склярова О. Н.</i> По вопросам об административной ответственности в сфере информации и связи.....	264
<i>Степанова Т. С.</i> Понятие и сущность источников (форм) права.....	266

Научное издание

**ВСЕРОССИЙСКИЙ КОНКУРС НАУЧНЫХ РАБОТ
«ЛОБАЧЕВСКИЙ-2019»**

Составитель: **Исламова** Гульчачак Назимовна

Выпускающий редактор Е. И. Осянина
Подготовка оригинал-макета О. В. Майер

Подписано в печать 26.05.2019. Формат 60x84/16.

Усл. печ. л. 16,1. Тираж 100 экз. Заказ 783.

Издательство «Бук». 420029, г. Казань, ул. Академика Кирпичникова, д. 25.

Отпечатано в издательстве «Бук».