Научно-исследовательский
центр «Иннова»

СОВРЕМЕННАЯ НАУКА: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ, ДОСТИЖЕНИЯ И ИННОВАЦИИ

Сборник научных трудов по материалам
XLIV Международной научно-практической конференции,
24 декабря 2021 года, г.-к. Анапа

Анапа
2021

УДК 00(082) + 001.18 + 001.89
ББК 94.3 + 72.4: 72.5
С56

Научный редактор:
Скорикова Екатерина Николаевна

Редакционная коллегия:
Бондаренко С.В. к.э.н., профессор (Краснодар), **Дегтярев Г.В.** д.т.н., профессор (Краснодар), **Хилько Н.А.** д.э.н., доцент (Новороссийск), **Ожерельева Н.Р.** к.э.н., доцент (Анапа), **Сайда С.К.** к.т.н., доцент (Анапа), **Климов С.В.** к.п.н., доцент (Пермь), **Михайлов В.И.** к.ю.н., доцент (Москва).

С56 Современная наука: актуальные вопросы, достижения и инновации. Сборник научных трудов по материалам XLIV Международной научно-практической конференции (г.-к. Анапа, 24 декабря 2021 г.). – Анапа: Изд-во «НИЦ ЭСП» в ЮФО, 2021. - 198 с.

ISBN 978-5-95283-755-3

В настоящем издании представлены материалы XLIV Международной научно-практической конференции «Современная наука: актуальные вопросы, достижения и инновации», состоявшейся 24 декабря 2021 года в г.-к. Анапа. Материалы конференции посвящены актуальным проблемам науки, общества и образования. Рассматриваются теоретические и методологические вопросы в социальных, гуманитарных и естественных науках.

Издание предназначено для научных работников, преподавателей, аспирантов, всех, кто интересуется достижениями современной науки.

За содержание и достоверность статей, а также за соблюдение законов об интеллектуальной собственности ответственность несут авторы. Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов статей. При использовании и заимствовании материалов ссылка на издание обязательна.

Информация об опубликованных статьях размещена на платформе научной электронной библиотеки (eLIBRARY.ru). Договор **№ 2341-12/2017К от 27.12.2017 г.**

Электронная версия сборника находится в свободном доступе на сайте:
www.innova-science.ru.

УДК 00(082) + 001.18 + 001.89
ББК 94.3 + 72.4: 72.5

© Коллектив авторов, 2021.
© Изд-во «НИЦ ЭСП» в ЮФО
(подразделение НИЦ «Иннова»), 2021.

ISBN 978-5-95283-755-3

СОДЕРЖАНИЕ

СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

СОЦИАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ СЕМЬИ КАК ИНДИКАТОР РАЗВИТИЯ РЕГИОНА
Антонова Наталья Валерьевна **8**

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА В РЕГИОНЕ (НА ПРИМЕРЕ ПЕРМСКОГО КРАЯ)
Бояркин Сергей Владимирович **15**

ФУНКЦИЯ КОНТРОЛЯ КАК НЕОТЪЕМЛЕМАЯ ЧАСТЬ ПРОЦЕССА УПРАВЛЕНИЯ
Плясова Наталья Александровна **22**

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ РЕАЛИЗУЕМОСТЬ ЦИФРОВЫХ РЕШЕНИЙ ДЛЯ СИСТЕМЫ ГОСУДАРСТВЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ В СТАВРОПОЛЬСКОМ КРАЕ
Боброва Валерия Александровна **28**

ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ИНВЕСТИЦИОННЫЕ СЧЕТА ФИЗИЧЕСКИХ ЛИЦ НА ФОНДОВОМ РЫНКЕ
Машинистов Д.А. **35**

ОЦЕНКА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ
Назарова Дарья Андреевна **38**

РАЗВИТИЕ НАЦИОНАЛЬНОЙ ИННОВАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ НА ОСНОВЕ АДАПТАЦИОННОГО ПОДХОДА
Никитская Елена Федоровна
Намгалаури Анна Нугзаровна **43**

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОБОСНОВАНИЯ УРОВНЯ ЖИЗНИ

КАК ЭКОНОМИЧЕСКОЙ КАТЕГОРИИ

Омуров Эрмек Кайырович ***49***

ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ БЮДЖЕТНОЙ ПОЛИТИКИ В УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ КОРОНАВИРУСА

Оразова Брилиант Эсболгановна ***55***

СУЩНОСТЬ РЕГИОНАЛЬНОЙ ДИФФЕРЕНЦИАЦИИ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ В РФ

Солдаткина Юлия Витальевна ***59***

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

ОРГАНИЗАЦИЯ С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ, КАК ОДНА ИЗ ОРГАНИЗАЦИОННО ПРАВОВЫХ ФОРМ ЮРИДИЧЕСКИХ ЛИЦ

Волжанина София Андреева ***64***

АНТИКОНКУРЕНТНЫЕ ПРИЗНАКИ ДОГОВОРА КОММЕРЧЕСКОЙ КОНЦЕССИИ

Гринько Никита Романович ***69***

ВЕРХОВНЫЙ СУД НОРВЕГИИ КАК КОНСТИТУЦИОННЫЙ СУД

Решетов Георгий Александрович ***76***

СОВЕРШЕНИЕ МОШЕННИЧЕСКИХ ДЕЙСТВИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДИСТАНЦИОННОГО БАНКОВСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

Самсонова Снежана Сергеевна ***81***

ПОЛИТОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОРГАНОВ ВЛАСТИ КАК СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ОБЩЕСТВЕННЫМ МНЕНИЕМ

Воробьева Ольга Вячеславовна ***86***

ЧТО ОБЪЯСНЯЕТ МАГНИТУДУ РЕПРЕССИЙ?

Филатова Мария Валерьевна ***91***

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ РАСЧЕТА ФУНКЦИИ ПРОСКОКА ПЫЛЕУЛОВИТЕЛЕЙ ПО ИНТЕГРАЛЬНЫМ ФУНКЦИЯМ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ МАССЫ ЧАСТИЦ

Давудов Раван Ильхам оглы ***96***

РАЗРАБОТКА ДОЗАТОРА ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ ДЛЯ ЛЮДЕЙ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ

Давыдов Кирилл Сергеевич ***102***

РАЗРАБОТКА РОБОТИЗИРОВАННОГО УСТРОЙСТВА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЗАТОПЛЕНИЯ В ТРУДНОДОСТУПНЫХ МЕСТАХ НА ИК УПРАВЛЕНИИ

Давыдов Кирилл Сергеевич ***107***

РАЗРАБОТКА КОНТРОЛЛЕРА ПОДОГРЕВАТЕЛЯ ДВИГАТЕЛЯ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ

Комачев Кирилл Валерьевич ***113***

АНАЛИЗ ИННОВАЦИОННЫХ МОРСКИХ СООРУЖЕНИЙ, ЭКСПЛУАТИРУЮЩИХСЯ В СЕВЕРНЫХ МОРЯХ

Конышев Александр Евгеньевич ***118***

ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ НАУКИ

ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ ПОЛОЖЕНИЕ РОССИИ КАК ФАКТОР ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

Дошлакиева Залина Башировна ***122***

ГЕОЛОГОРАЗВЕДОЧНЫЕ РАБОТЫ

Кузнецова Татьяна Витальевна

Коюков Максим Сергеевич ***126***

ГЕОХИМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ АТМОСФЕРНЫХ ЗАГРЯЗНЕНИЙ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

Кузнецова Татьяна Витальевна

Коюков Максим Сергеевич ***130***

ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ

ЛАБОРАТОРНЫЕ ОПЫТЫ ПО КОЛЛОИДНОЙ ХИМИИ НАНОЧАСТИЦ В ШКОЛЬНОМ КУРСЕ ХИМИИ

Евстратова Надежда Александровна **135**

КАЧЕСТВЕННЫЙ АНАЛИЗ СОСТАВА КЕФИРА

Зайцев Артём Александрович **140**

ИЗОТОПЫ В ЦЕЛОМ

Кузнецова Татьяна Витальевна

Коюков Максим Сергеевич **144**

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

ПРОБЛЕМА ЗАМЕЩЕНИЯ ЗАРУБЕЖНЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ОТЕЧЕСТВЕННЫМИ АНАЛОГАМИ В РОССИИ

Ильясов Халит Уралович **149**

ОСНОВНЫЕ ФАКТОРЫ ВОСТРЕБОВАННОСТИ РАЗВИТИЯ ИСОД МВД РОССИИ

Ильясов Халит Уралович **158**

ПАЛЕОНТОЛОГИЯ

OSTEICHTYES. КОСТНЫЕ РЫБЫ

Кузнецова Татьяна Витальевна

Коюков Максим Сергеевич **166**

ARTICULATA. TESTICARDINES. ЗАМКОВЫЕ

Кузнецова Татьяна Витальевна

Коюков Максим Сергеевич **171**

ГЕОЛОГО-МИНЕРАЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

ПОДДЕРЖАНИЕ ПЛАСТОВОГО ДАВЛЕНИЯ

Кузнецова Татьяна Витальевна

Коюков Максим Сергеевич **176**

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

ДЕФИЦИТ ВИТАМИНА Д И ХРОНИЧЕСКИЕ ДЕРМАТОЗЫ

Таборко Ангелина Дмитриевна **181**

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

ОСОБЕННОСТИ РЕШЕНИЯ ФИЗИЧЕСКИХ ЗАДАЧ В ФОРМИРОВАНИИ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ УЧАЩИХСЯ

Убайдов Азмиддин, Навруззода Орзугул Юсуфова Зайнура ***185***

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АДМИНИСТРАТИВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ

ПРЕДОСТАВЛЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННЫХ И МУНИЦИПАЛЬНЫХ УСЛУГ НА УРОВНЕ РЕГИОНА (НА ПРИМЕРЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ)

Рудь Анастасия Николаевна ***193***

СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 316

СОЦИАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ СЕМЬИ КАК ИНДИКАТОР РАЗВИТИЯ РЕГИОНА

Антонова Наталья Валерьевна
преподаватель
БУ «Сургутский государственный педагогический университет»,
город Сургут

Аннотация. *В статье рассмотрены основные функции семьи, роль семьи как социального института в развитии региона, основные программы поддержки семей.*

The article examines the main functions of the family, the role of the family as a social institution in the development of the region, the main programs to support families.

Ключевые слова: *семья, социальный институт, программа, выплата.*

Keywords: *family, social institution, program, payment.*

Семья как социальный институт является определенным показателем развития той или иной территории, показывая проблемы социального, политического, экономического, культурного и иного характера.

Семья представляет собой сложный многогранный социальный институт. С одной стороны, семью мы можем рассматривать как институт, взаимодействующий с другими социальными институтами и социальными процессами изменения, развития и модернизации, с другой, как малую социальную группу, сфокусированную на закономерностях становления, функционирования и распада семьи.

Социолог Джон Масионис рассматривал семью как социальный институт, представленный во всех обществах, объединяющий людей в группы, чтобы те

смогли сообща растить и воспитывать детей [1; 580].

Семья - это единственный институт, где происходит воспроизводство населения, благодаря которому формируется новый социально-экономический порядок и процесс. Состояние семьи является показателем функционирования и развития общества в целом.

Охарактеризуем семью как социальный институт с точки зрения выполнения ею следующих функций:

1. Репродуктивная функция.

Репродуктивная функция отвечает за воспроизводство населения. Воспроизводство населения является не только биологическим процессом, но и экономическим. Естественная смена поколений несет в себе инновационный экономический потенциал развития общества, следовательно, растет пропорция накопление и потребление. Так, к примеру, если в семье рождается ребенок, то затраты семьи на необходимые товары и услуги для его воспитания, развития растут. А если потребность увеличивается, то увеличивается спрос, следовательно, рынок должен реагировать на запросы общества.

Если субъект государства экономически стабилен, то процесс воспроизводства населения будет активным. Мы сейчас говорим о естественном воспроизводстве, где на семью рождается от одного и более ребенка. Так, с января по октябрь 2021 года по данным Федеральной службы государственной статистики в Ханты-Мансийском автономном округе - Югре родилось 16 465 детей, для сравнения за аналогичный период в Курганской области родились 2329 детей. Анализируя полученные данные, можем предположить, что рынок услуг и товаров в ХМАО - Югре будет развиваться активнее и потребление расти, соответственно, необходимо наращивать производство для обеспечения жизнедеятельности растущего населения.

2. Воспитательная функция.

Направлена, прежде всего, на передачу из поколения в поколение социальных ценностей, сформированных внутри семьи, транслирование социальных ролей, выполняемых в обществе. Именно с детства ребенок усваивает нормы и

ценности, а потом руководствуется ими на протяжении всей своей жизни.

Известны случаи, негативной социализации. Как показывает практика, они возникают в неблагополучных и редко в благополучных семьях. Это случаи алкоголизма, наркомании, преступности и т.д. Следовательно, если такие явления есть в обществе, значит возникнет проблема накопления и потребления. Как правило, такому человеку не интересен рынок труда, поведение асоциальное, не направленное на создающий, конструктивный процесс. Государство и регион будут вкладывать средства для социализации такого индивида, которой может и не произойти.

3. Хозяйственно-экономическая функция.

Данная функция связана с организацией семейного потребления, формированием семейного бюджета, распределением доходов между членами семьи и т.д. С развитием общества семья превратилась из производительной в потребительскую. Члены семьи обязаны работать вне дома, чтобы получать средства для покупки товаров и услуг, обеспечивающие нормальную жизнедеятельность.

4. Функция эмоционального и духовного общения.

Функция реализуется в семье, человек получает эмоциональную поддержку, удовлетворяет свои потребности в эмоциональном общении и взаимопонимании. Если он не получает этого, то будут наблюдаться поведенческие и эмоциональные трудности.

Если семья обеспечивает эмоциональную поддержку, то создаются благоприятные условия для достижения целей

5. Вторичные функции семьи.

К данным функциям можно отнести: досуговую, статусную и функцию первичного социального контроля.

Статусная функция связана с принадлежностью человека к семье, она позволяет в современном обществе укрепить свои позиции, продвинуться вверх по социальной иерархии. Как правило, человек, у которого есть семья, стремиться заработать, выстраивает траекторию собственного развития, строит карьеру, несет ответственность за членов семьи.

Функция первичного контроля регламентирует правила поведения в семье и обществе, через ответственность и взаимные обязательства между членами семьи.

Досуговая функция позиционирует семью как институт, умеющий организовать свой совместный досуг, соглашаясь с интересами друг друга. Здесь проявляется возможность каждого члена семьи заняться своим любимым делом, либо провести досуг вместе.

Институт семьи на сегодняшний день претерпел определенные изменения, но выполняемые функции остались неизменными. С каждым годом растет значимость представленных выше функций.

Такой показатель как благополучие семьи может дать комплексную оценку развития общества. Семья, располагая определенными благами, формирует свой стиль и образ жизни, от которого во многом зависит функционирование и развитие региона, потребление и накопление, что не мало важно для рынка.

В современных условиях функционирования общества как системы программно-целевой подход к институту семьи способствует развитию экономических, социальных, политических, инновационных связей.

Концепция государственной семейной политики в Российской Федерации на период до 2025 года предполагает дальнейшее развитие «традиции» поддержки семьи, оказание помощи многодетным семьям, семьям, воспитывающим детей-инвалидов. Концепция продолжает тренд поддержки такого явления как «материнский капитал», который является определенным стимулом в вопросах воспроизводства населения.

Приведем в качестве примера реализацию семейной политики на территории Ханты-Мансийского автономного округа - Югры. Главная цель демографической политики в ХМАО повышение уровня рождаемости, сокращение уровня смертности новорожденных, укрепление репродуктивного здоровья и т.д.

Для достижения поставленной цели в округе реализуются следующие программы, финансируемые из бюджета различного уровня [2]:

– региональный проект «Финансовая поддержка семей при рождении

детей»;

– социально-демографический проект «Расту в Югре» с денежной составляющей 20 тысяч рублей при рождении ребенка и его регистрации в органах ЗАГС автономного округа;

– государственная программа Ханты-Мансийского автономного округа – Югры «Социальное и демографическое развитие» и др.

Представленные программы входят в портфель проекта «Демография» российского национального проекта «Демография».

Рассмотрим сумму средств, выделенных федеральным, окружным бюджетом и другими источниками для реализации портфеля проекта [4]:

– всего выделено на период 2019-2024 гг. - 43 982,66 млн. рублей, в том числе:

– из федерального бюджета - 6 738,84 млн. рублей - (15,35 %);

– из бюджета автономного округа 35 690,75 млн. рублей - (81,15%);

– внебюджетные источники - 1 243,9 млн. рублей - (2,83 %);

– местный бюджет - 309,17 млн. рублей - (0,70 %).

Далее представим сумму средств по годам в динамике:

– 2019 год – 8 997,79 млн. руб.;

– 2020 год – 9 208,52 млн. руб.;

– 2021 год – 8 696,29 млн. руб.;

– 2022 год – 7 051,54 млн. руб.;

– 2023 год – 5 009,16 млн. руб.;

– 2024 год – 5 019,36 млн. руб.

Как видим, максимальные затраты на поддержание проекта были в 2020 году, что обусловлено появлением вируса Covid - 19. С 2021 года наблюдаем тенденцию снижения финансирования программ проекта, смеем предположить, что это связано с изменением целей и задач проекта, а также с упразднением некоторых выплат и программ.

Приведем некоторые виды социальных выплат, предназначенных для семей с разным количеством детей:

– подарок «Расту в Югре» - 20 000 руб.;

– единовременное пособие при рождении ребенка, если оба родителя не работают, обучаются очно и т.д. - 28 329,48 руб.;

– единовременное пособие беременной жене военнослужащего, проходящего военную службу по призыву - 44 862,69 руб.;

– ежемесячное пособие в связи с рождением (усыновлением) первого ребенка - 16 306 руб.;

– ежемесячная денежная выплата семьям в случае рождения третьего ребенка и последующих детей - 16 306 руб.;

– Югорский семейный капитал от 116 092 до 150 000 руб.;

– и др.

Не стоит оставлять без внимания ситуацию с демографией, вызванную вирусной инфекцией Covid - 19. По данным статистических служб за 2020 год произошла убыль населения. Коэффициент смертности вырос, составил 7,6 промилле на 1000 человек (справочно, в 2019 году – 6,0, в 2018 году – 6,3). В связи с этим было с 1 января 2022 года предложено, если женщина родит первенца до 35 лет, то единовременная выплата составит 15 000 рублей.

Отечественные и зарубежные ученые, такие как А.Э. Готье и Я. Хатциус, Е.В. Кочкина, Л.А. Попова и др. проанализировали экономическую зависимость рождаемости от семейных пособий. Если проанализировать величину «семейных» пособий в субъектах Российской Федерации, то мы увидим, что размер пособий разный, зависящий от социально-экономического положения субъекта.

Таким образом, семья представляет собой социальный институт, который является индикатором развития региона. Об этом свидетельствуют следующие основания:

– наличие институциональных признаков, таких как функции;

– наличие программ поддержки семей;

– мониторинг социальных выплат семьям с детьми.

Создание условий для благополучного функционирования и развития семьи будет способствовать повышению ценности семейного образа жизни,

наличию двух, а то и трех детей, и больше.

Список литературы

1. Масионис, Дж. Социология: учебник / Дж. Масионис. - М.: Питер. - 2004. - 752 с.

2. Официальный сайт Правительства Ханты-Мансийского автономного округа -Югры [Электронный ресурс]. – URL: https://gov.admhmao.ru/.

3. Управление Федеральной службы государственной статистики по Тюменской области, Ханты-Мансийскому автономному округу - Югре, Ямало-Ненецкому автономному округу [Электронный ресурс]. – URL: https://tumstat.gks.ru/.

4. Официальный сайт Департамента экономического развития Ханты-Мансийского автономного округа -Югры [Электронный ресурс]. – URL: https://depeconom.admhmao.ru/.

УДК 796

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА В РЕГИОНЕ (НА ПРИМЕРЕ ПЕРМСКОГО КРАЯ)

Бояркин Сергей Владимирович
магистрант 3 курса БашГУ
Научный руководитель: Даутова Танзиля Ахтямовна
доцент, к.с.н., доцент БашГУ
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный университет» (Уфа, Россия)

Аннотация. *В статье рассматривается состояние и развитие физической культуры и спорта в Пермском крае. Анализируется реализация государственной программы «Спортивное Прикамье», приводятся количественные показатели, характеризующие устойчивое развитие массовой физической культуры в крае, и выявляются проблемы, затрудняющие занятие спортом для определенных категорий граждан.*

Ключевые слова. *Физическая культура и спорт, «Спортивное Прикамье», Стратегия развития физической культуры и спорта в Российской Федерации до 2030 года, Министерство спорта Пермского края.*

Annotation. *The article examines the state and development of physical culture and sports in the Perm region. The implementation of the state program "Sports Prikamye" is analyzed, quantitative indicators characterizing the sustainable development of mass physical culture in the region are given, and problems that complicate sports for certain categories of citizens are identified.*

Keywords. *Physical culture and sports, "Sports Prikamye", Strategy for the development of physical culture and sports in the Russian Federation until 2030, Ministry of Sports of the Perm Territory.*

Физическая культура для современного человека приобретает особую

актуальность. Это обусловлено следующими обстоятельствами. Во-первых, это фактор укрепления здоровья, который усиливает жизнеспособность, конкурентоспособность того или иного общества. Во-вторых, это показатель качества жизни человека. В-третьих, быстрое развитие интеллектуального, психического развития личности, происходящее в настоящее время, требует адекватного роста физического потенциала личности.

Таким образом, физическая культура – совокупность физических умений и способностей, ценностей и знаний, которые используются не только для физического, но и для интеллектуального развития личности человека, это сфера социальной деятельности. Физическая культура важна для формирования крепкого здоровья, для формирования развитой разносторонней личности, для распространения здорового образа жизни в любом обществе [1].

В конце 2020 года правительство России поддержало разработанную Минспортом РФ стратегию развития физкультуры и спорта до 2030 года. Документ сменит действующую десятилетнюю стратегию, основные показатели которой «в целом достигнуты». «В 2,6 раза, до 59 млн человек, увеличилось количество занимающихся физкультурой и спортом. 14 млн россиян вовлечены в систему ГТО. В 2,5 раза вырос уровень обеспеченности населения объектами спорта» [2]. Основным фактором, повлекшим частичное неисполнение мероприятий и (или) не достижение целевых показателей Госпрограммы Российской Федерации «Развитие физической культуры и спорта» в 2020 году стали ограничительные меры, связанные с распространением новой коронавирусной инфекции COVID-19.

Деятельность Министерства физической культуры и спорта, организация государственного управления Пермского края постепенно привели к тому, что в крае спорт и физическая культура заняли одно из главных мест в развитии пермяков всех возрастных групп. У населения появились возможности при комфортных, разнообразных, обширных условиях заняться спортом [3]. В своей работе Министерство спорта опирается на Государственную программу от 2014 года «Спортивное Прикамье». Данная программа нацелена на развитие региональной физкультурно-спортивной системы, ориентирующей жителей

Пермского края на здоровый образ жизни, систематические занятия физической культурой и спортом, развитие объектов спорта, повышение конкурентоспособности спорта высших достижений, укрепление спортивного имиджа Пермского края. В программе прописаны сроки и этапы ее реализации, мероприятия, которые необходимо провести, ресурсное обеспечение, ожидаемый эффект от реализации мероприятий, организация управления государственной программой [3].

Стратегической целью государственной программы «Спортивное Прикамье» является создание условий для укрепления здоровья населения и повышения конкурентоспособности пермского спорта. В результате реализации Государственной программы реализован комплекс мер по созданию условий для укрепления здоровья населения и повышения конкурентоспособности Пермского спорта путем развития инфраструктуры спорта, популяризации массового спорта и развития системы профессионального спорта (включая спорт высших достижений), а также приобщения различных слоев общества к регулярным занятиям физической культурой и спортом.

По итогам 2020 года в Пермском крае реализованы следующие задачи:

1. Повысился интерес различных категорий населения Пермского края к занятиям физической культурой и спортом посредством создания и внедрения в образовательный процесс эффективной системы физического воспитания, развития инфраструктуры для занятий массовым спортом как в образовательных учреждениях, так и по месту жительства. Реализация вышеуказанной задачи осуществлялась по следующим направлениям:

– организация и проведение физкультурных мероприятий;

– развитие физкультурной активности по месту жительства (микрорайон, улица);

– реализация Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» среди всех категорий населения;

– реализация проекта «Мы выбираем спорт»;

– обеспечение условий для развития физической культуры и массового спорта в учебных заведениях, в трудовых коллективах, в жилых микрорайонах;

– федеральный проект «Спорт – норма жизни» (оснащение объектов спортивной инфраструктуры спортивно-технологическим оборудованием).

Результатом реализации вышеуказанных мероприятия стало устойчивое развитие массовой физической культуры, которое характеризуется ростом количественных показателей.

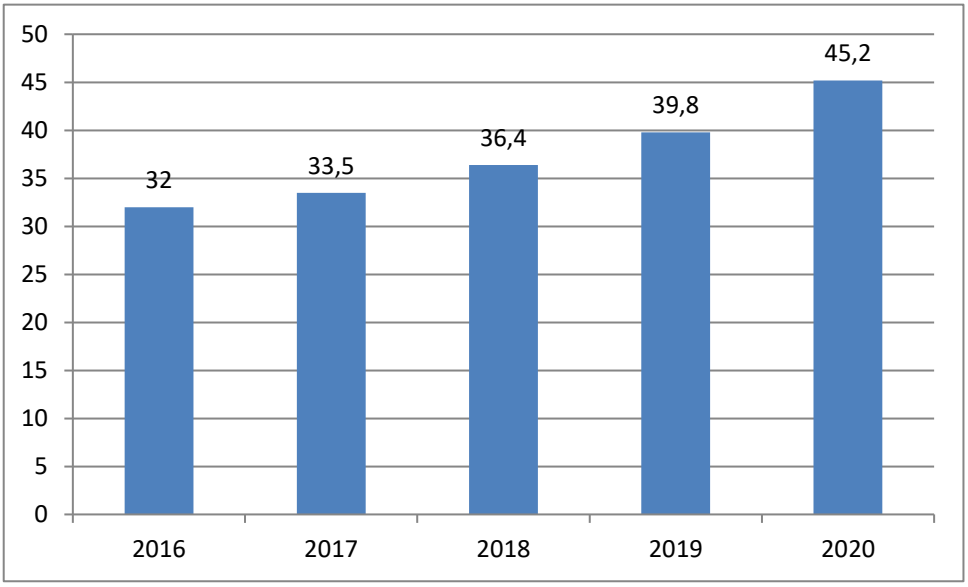


Рисунок 1 - Доля населения, систематически занимающегося физической культурой и спортом, в общей численности населения в возрасте от 3 до 79 лет в процентах

Согласно представленным на Рисунке 1 данным, доля населения, занимающегося физкультурой и спортом в Пермском крае, выросла с 32 процентов в 2016 г. до 45,2 процентов в 2020 г. Это связано, в первую очередь, с повышением уровня обеспеченности населения спортивными сооружениями в регионе и доступности их использования. Спортивные и здоровые люди, как работники, как ресурсы в труде востребованы, поэтому важно с детских лет прививать спортивные и положительные интересы и склонности. Прежде всего, нужно развивать всё, что связано со здоровым образом жизни, с активностью, с энергией, с созиданием, ввиду этого, конечно, положительное значение очевидно – спорт и физическая культура являются ведущей частью жизнеспособности мировой цивилизации и очень важны для формирования личности детей и молодежи жителей Пермского края [4].

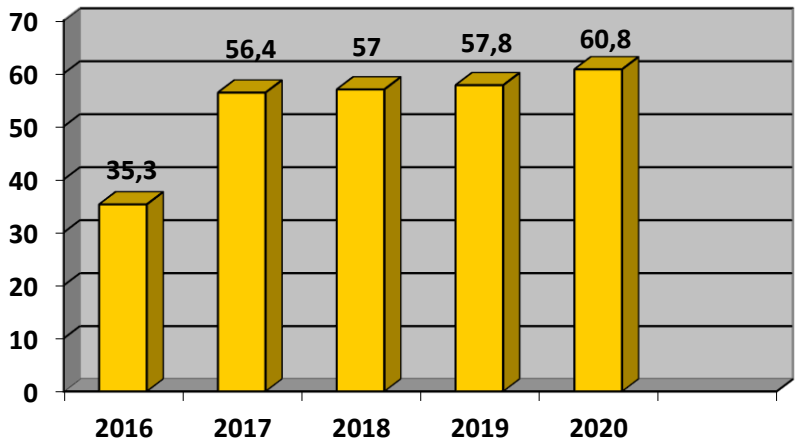


Рисунок 2 - Уровень обеспеченности населения спортивными сооружениями исходя из единовременной пропускной способности объектов спорта в процентах

Ежегодное увеличение пропускной способности спортивных сооружений (Рисунок 2) является важным показателем процесса совершенствования рассматриваемой сферы. Однако достигнутый уровень обеспеченности граждан спортивными не является оптимальным и требует дальнейшего наращивания материальной базы, которая все еще ниже показателей соседних регионов [4].

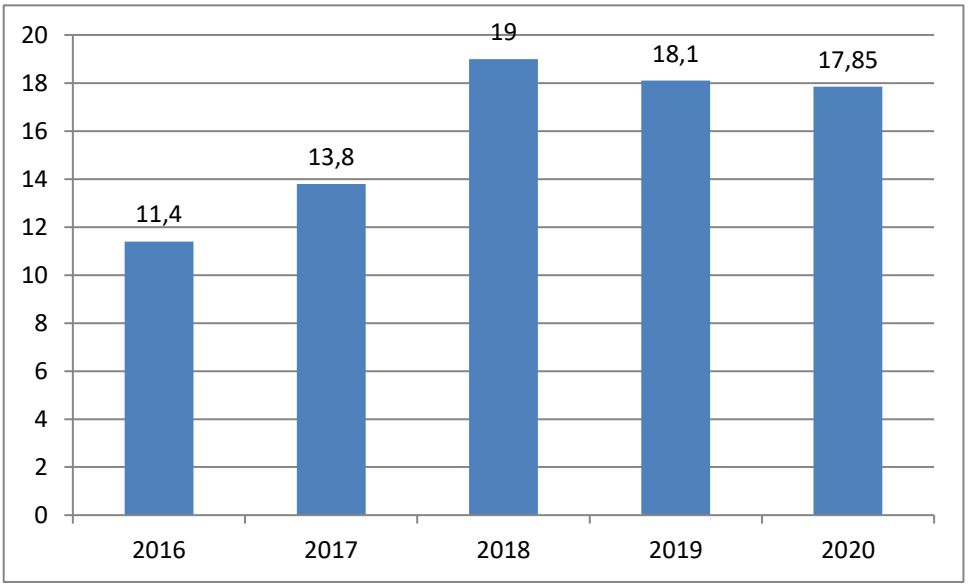


Рисунок 3 - Доля лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов, систематически занимающихся физической культурой и спортом, в общей численности указанной категории населения, не имеющего противопоказаний для занятий физической культурой и спортом в процентах

Анализ уровня физкультурной активности лиц с ограниченными

возможностями по здоровью показывает, что с 2019 г. начинается падение числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов, систематически занимающихся физической культурой и спортом (Рисунок 3). На наш взгляд, это объясняется тем, что все меры направлены на массовые занятия спортом, для занятия физкультурой рассматриваемой категорией населения не хватает специально оборудованных залов, спортивных площадок и другой инфраструктуры.

Проанализировав состояние физической культуры и спорта в Пермском крае, можно сделать вывод о том, что в целом в крае осуществляется серьезная работа по развитию физической культуры и спорта [4].

Однако необходимо отметить и проблемы. Например, недостаточно проработаны условия для занятий спортом среди инвалидов. Новые современные центры строятся уже с учетом данных нюансов. А вот в тех, которые построили давно, не всегда учитывали такие моменты. В условиях снижения реальных доходов населения и отсутствия комплекса мер по предоставлению налогового и иного стимулирования организаций, оказывающих физкультурно-оздоровительные услуги, отсутствие механизмов государственной поддержки, в том числе предусматривающих возмещение выпадающих доходов, не позволит вовлечь население, особенно социально незащищенные группы населения, в большинстве своем обладающие низким уровнем доходов, в регулярные занятия физической культурой и массовым спортом. Также в регионе наблюдается недостаточная пропускная способность спортивных сооружений [5].

Огромную роль для вовлечения населения в регулярные занятия физической культурой и спортом и подготовки спортсменов высокого класса играет создание нормативно-правовых и материально-технических условий. Развитие физической культуры и спорта является одним из приоритетных направлений не только государственной политики Российской Федерации, но и регионов. Государство поддерживает физическую культуру и спорт в регионах не только финансово, современное сопровождение физической культуры и спорта опирается на международные и национальные нормативно-правовые акты. Политика региональных властей направлена на стимулирование развития спорта, физической

культуры, повышение мотивации для участия в олимпийском движении, для физкультурно-оздоровительного и физкультурного движения в регионе. Для дальнейшего развития физкультурно-оздоровительного и спортивного движения необходимо создавать дополнительные возможности пользования техническими новшествами, развивать научно-исследовательскую работу по совершенствованию деятельности в области спорта, физической культуры различного рода организациями, а также оптимизировать процесс использования государственных финансовых, материально-технических и информационных ресурсов, совершенствовать подготовку спортсменов, тренеров вообще, и для участия в международных спортивных соревнованиях, в частности.

В целом, физическая культура и спортивная активность в Пермском крае находятся в динамичном, развивающемся состоянии и имеют большой потенциал для удовлетворения спроса населения в данном виде деятельности.

Список литературы

1. Камалетдинов В. Г. Физкультурно-спортивное движение: управление, пути совершенствования //Физическая культура и спорт в Российской Федерации. - 2015. - № 4. - С. 19-21.

2. Стратегия развития физической культуры и спорта в Российской Федерации до 2030 года // Официальный сайт министерства спорта РФ: [сайт]. – URL: https://minsport.gov.ru/activities/proekt-strategii-2030/.

3. Постановление Правительства Пермского края от 3 октября 2013 г. № 1324-п «Об утверждении государственной программы «Спортивное Прикамье» // Гарант: [справочно-правовая система]. – URL: https://base.garant.ru/72533391/

4. Счетная палата РФ [электронный ресурс]. URL: https://ach.gov.ru/upload/iblock/376/376be0b9c16fd829e392662f25f1ceaa.pdf

УДК 658

ФУНКЦИЯ КОНТРОЛЯ КАК НЕОТЪЕМЛЕМАЯ ЧАСТЬ ПРОЦЕССА УПРАВЛЕНИЯ

Плясова Наталья Александровна
студент
Южно-Российский институт управления – филиал РАНХиГС,
город Ростов-на-Дону

Аннотация. *Контроль выступает фундаментом, основным элементом системы управления. Он находит и решает возможные проблемы, оказывает воздействие на поведение системы, тем самым, обеспечивая достижение цели. В статье рассмотрена необходимость осуществления функции контроля. Также изучены виды контроля и проанализированы основные составляющие эффективного контроля.*

Control acts as the foundation, the main element of the management system. It finds and solves possible problems, influences the behavior of the system, thereby ensuring the achievement of the goal. The article considers the need for the implementation of the control function. The types of control are also studied and the main components of effective control are analyzed.

Ключевые слова: *контроль, функции управления, обратная связь, управленческое решение.*

Key words: *control, management functions, feedback, management decision.*

В теории управления вопрос об изучение функции контроля является одним и основных, так как касается содержания и сущности управленческой деятельности. Чтобы планы организации выполнялись, и чтобы организация функционировала эффективно, необходима реализация функции контроля. Контроль необходим для принятия управленческих решений, так как именно он является

источником информации. Руководитель в процессе контроля устанавливает, что происходит не так и что надо изменить для того, чтобы улучшить эффективность работы. Контроль - это форма проявления целенаправленного воздействия субъекта управления на коллективы людей, предусматривающая наблюдение за их деятельностью для выявления отклонений от установленных норм и правил, требований в процессе реализации планов [1]. Главными инструментами являются – учет и анализ изменений, проверка всех сторон деятельности, наблюдение за происходящими процессами в управляемом объекте, сопоставлении реально достигнутых результатов с планами, выявление возможных рисков и отклонений, поиск несоответствий требованиям для их коррекции и устранения.

Контроль для любого руководителя – это неотъемлемый компонент его должностных обязанностей. Для достижения требуемых целей и получения определенных результатов деятельность компания нуждается в контроле со стороны выше поставленных лиц. Без него начинается хаос, и объединить деятельность сотрудников в единый процесс становится невозможно. Непосредственной целью реализации контроля выступает обеспечение осуществления функций управления. Необходимостью осуществления функции контроля также являются такие факты, что только с его помощью возможно предупредить возникновение кризисных явлений; контроль способен вскрыть резервы, он определяет, какое направление будет являться наиболее эффективным для достижения цели; обеспечивает единство управленческого решения и его реализации; с его помощью возможно обнаружить положительный опыт, который можно использовать в будущем; контроль в управлении призван обеспечить соблюдение дисциплины и законности [2].

Важно понимать, что контроль носит комплексный характер, т.е. контроль - это определенная совокупность процедур и мер, которые следуют друг за другом в конкретной последовательности. Начальная стадия будет характеризоваться сбором информации о реальном состоянии организации о результатах ее деятельности (функция - учет). После идет оценка данного состояния, выясняется значимость результатов деятельности, определяется отклонение от

установленных стандартов (функция - оценка). Происходит анализ, почему произошли данные отклонения? Выясняются их причины, что было основой этих дестабилизирующих факторов, которые оказали влияние на результаты организации (функция – анализ). Осуществляется прогноз, как в соответствии с имеющимся состоянием дальше будут складываться дела, какие могут наступить последствия, обосновывается необходимость принятия управленческих решений (функция – прогноз). Вырабатываются определенные меры для корректировки ситуации, реализовываются различные решения, которые позволят быстро и своевременно устранить отклонения [3].

В зависимости от времени осуществления контроль делаться на такие виды, как предварительный, текущий и заключительный. Предварительный контроль начинается до фактического старта работ с функции планирования, сразу же после определения стандартов результата. Стандарты представляют собой конкретные цели, степень которых можно измерить. Стандарты имеют точные временные рамки и определенные критерии, с их помощью можно оценить эффективность работы. Возможность реализации предварительного контроля дает планирование. Строгое следование правилам и процедурам при создании планов, правильная формулировка должностных инструкций, четное доведение целей до субъекта управления – все это помогает планам реализоваться, а структуре работать эффективно, как было задумано.

Предварительный контроль – это контроль над всеми входными ресурсами [4]. Его целью является создание условий, которые необходимы для качественной работы компании. Предварительный контроль осуществляется в определенных сферах – по отношению к материальным, финансовым, человеческим и информационным ресурсам. Средством контроля материальных ресурсов является контроль качества материалов: по отношению к поступающим материалам вырабатываются стандарты, в соответствии с которыми данные материалы оцениваются, идет тщательный выбор поставщика, определяются резервы, минимальные запасы, которые смогут обеспечить бесперебойную работу. К средствам предварительного контроля финансовых ресурсов относится финансовый план.

Он дает конкретные данные и значения о том, сколько, когда и какие средства будут необходимы организации для реализации планов организации, также устанавливают границы затрат по каждому подразделению.

Текущий контроль реализуется в процессе проведения работ. Именно данный вид контроля нуждается в обратной связи. Текущий контроль осуществляется благодаря таким действиям, как: определения масштабов допустимых отклонений; измерения результатов; оценивания полученной информации о достигнутых результатах; сравнение результатов работы с установленными стандартами. Текущий контроль представляет собой соотнесение реально достигнутых результатов с намеченными стандартами, корректируют отклонения от установленных планов. Руководству необходимо устанавливать тот масштаб допустимых отклонений, который не вызывал бы тревоги в организации. Только в случае заметных отклонений от стандартов система контроля должна срабатывать. Это позволит системе контроля быть экономически эффективным, то есть достоинства использования системы контроля должны быть более весомыми, чем затраты на функционирование данной системы. Измерение результатов является самым дорогостоящим и трудным элементом системы контроля. Он показывает, насколько были соблюдены установленные стандарты. Выбор единицы измерения зависит от специфики вида деятельности. И здесь важно, чтобы управляющий избегал попыток измерить все максимально точно.

После выполнения работы реализуется заключительный контроль. Важно понимать, что функцией заключительного контроля не является реакция на возникшие проблемы, т.к. он осуществляется уже после выполнения работ. Заключительный контроль имеет иные важные функции. Одна из функций заключается в том, что благодаря данному виду контроля можно получить информацию, которая необходима для планирования аналогичных и типичных работ в будущем. Сопоставляя полученные результаты и установленные стандарты, управляющий имеет возможностью более точно оценивать, как и насколько составленные им планы были реалистичны. Заключительный контроль помогает осуществлять мотивирующую функцию. Менеджеры для большей мотивации сотрудников

должны связывать вознаграждения с достижениями определенных результатов работы, а для этого необходимо измерять результативность. Также заключительный контроль способствует получению информацию о появившихся проблемах, дает возможность создать новые планы, которые могли бы избежать данных проблем в будущем.

Контроль должен осуществляться на всех этапах управления, быть постоянным. Т.к. каждая фирма должна иметь возможность вовремя обнаруживать и фиксировать допущенные ошибки, принимать меры по их устранению до того, как данные допущения помешают реализации планов и достижению целей организации. Важно, что сотрудники больше обращают внимание на работу, где осуществляются хоть какие-нибудь методы контроля, и пренебрегают работой, где никаких измерений не проводится. Такой тип поведения называется поведением, ориентированным на контроль. Сотрудники, зная о методах контролях, о тех направлениях, где он осуществляется, о стандартах, соблюдение которых послужит основанием для распределения вознаграждения или санкций, стремятся выполнить то, что будет проверяться в процессе контроля.

Руководители понимают, что контроль способен оказывать огромное влияние на деятельность сотрудников. И поэтому часто преднамеренно осуществляют контроль нарочито видным, чтобы наиболее сильно воздействовать на поведение подчиненных. Но чрезмерный контроль способен вызывать нервные срывы у людей. Эти негативные явления часто являются побочными результатами действия системы контроля. Проблемы можно устранить, если субъект управления будет осуществлять контроль, не выходя за пределы разумного. Важным элементом в механизме регулирования является самоконтроль. Если раньше упор руководителей делался на примитивно-экономические потребности, то в современном менеджменте главными стали психологические и социальные потребности. Руководители используют такую систему контроля, в которой благодаря самоконтролю сотрудников, они могли бы самоустраниться, делегировать свои полномочия. Управляющий должен уметь балансировать формализованный и персонизованный формы управленческого воздействия. Если

формализованный подход предполагает беспрекословное выполнение требований руководителя, то персонизованный направлен на построение уважительный отношений, в которых развитие человеческих ресурсов, инициатива, профессионализм выходят на первое место.

Наличие некоторой степени неопределенности требует функционирование системы контроля. Контроль – существенная и необходимая функция управления, которая позволяет достичь цели организации. Только с его помощью можно предопределить, обнаружить и разрешить возникшие проблемы прежде, чем они нанесут непоправимый вред. Неправильная реализация контроля может сделать поведение и действие сотрудников ориентированным на него, т. е. работники направляют все свои усилия на удовлетворение требований контроля, а не на реализацию поставленных целей. Система контроля будет эффективна только при условии, что она будет экономичной, своевременной, гибкой и комплексной. Соответствие системы контроля данным характеристикам позволит руководству принимать оптимальные решения, необходимые для достижения поставленных целей.

Список источников

1. Коротков, Э. М. Управление изменениями: учебник и практикум для вузов / Москва: Издательство Юрайт, 2021. - 278 с.

2. Албастова Л.Н., Овакимян М.А. Учебный курс//Теория управления— 3-е изд. — Ростов-на-Дону. - 2017 г. – 36-93 с.

3. Функция контроля в управлении [Электронный ресурс]. – Режим доступа.– URL: http://diplomba.ru/work/23417 (21.12.2021).

4. Акимова, Ю. Н. Психология управления: учебник и практикум для вузов / Москва: Издательство Юрайт, 2021. - 320 с.

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 336

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ РЕАЛИЗУЕМОСТЬ ЦИФРОВЫХ РЕШЕНИЙ ДЛЯ СИСТЕМЫ ГОСУДАРСТВЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ В СТАВРОПОЛЬСКОМ КРАЕ

Боброва Валерия Александровна

бакалавр

Научный руководитель: Паценко Ольга Николаевна

к.э.н., доцент

ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский федеральный университет», город Ставрополь

Аннотация. *В статье проанализирована техническая вооруженность населения, организаций и органов государственной власти и местного самоуправления Ставропольского края за 2016-2020 гг. Даны вероятные причины изменений и предложены варианты повышения качества предоставляемых государственных услуг.*

The article analyses the technical equipment of the population, organizations, public and local authorities of the Stavropol Territory over the period 2016-2020. The reasons for this change are given and options for improving the quality of public services provided are proposed.

Ключевые слова: *Ставропольский край, цифровизация, цифровая экономика, услуги населению, техническая вооруженность, онлайн-услуги, широкополосный доступ в Интернет*

Keywords: *Stavropol Territory, digitalization, digital economy, services to the population, the technical equipment, online service, broadband connection*

В настоящее время идет активная цифровизация различных сфер жизни, в том числе и в сфере государственного управления. Цифровые технологии в государственном и муниципальном секторе, направленные на предоставление

множества услуг населению, постоянно модернизируются, позволяя обсуживать интересы россиян высококачественно, быстро и максимально прозрачно. Для того, чтобы цифровизировать экономику, нужно сначала иметь достаточную техническую вооруженность. Цифровизация ведет к качественным изменениям, направленных на упрощение взаимоотношений государства с населением. Еще в 2019 году на заседании Правительственной комиссии по цифровому развитию, использованию информационных технологий для улучшения качества жизни и условий ведения предпринимательской деятельности в Д. А. Медведев заявил, что к 2024 году 70% государственных услуг для граждан и бизнеса должны оказываться в цифровой форме [4].

В 2020 году Ставропольский край занял лидирующую позицию в Северо-Кавказском федеральном округе в рейтинге «Национальный индекс развития цифровой экономики РФ» [3]. Этот факт свидетельствует о том, что в крае достаточная техническая база в муниципальном секторе. Пандемия COVID-19 поспособствовала тому, что большинство частных организаций и государственных учреждений перевело часть своих работников на дистанционный режим работы, что затруднило получение многих социально важных услуг жителями Ставропольского края. Для повышения качества предоставляемых услуг, необходимо сначала проанализировать техническую вооруженность, распространенность широкополосного Интернета, число персональных компьютеров у жителей, органов государственной власти (далее - ОГВ) и местного самоуправления (далее - ОМС) и у организаций-потребителей Ставропольского края. Исследование проводилось на основе авторской методики оценки технологической реализуемости цифровых решений для системы государственного управления Сидоренко Э.Л., Барциц И.Н. и Хисамовой З.И. [2].

Информация для исследования была взята из данных статистического учета Росстата [5]. На их основе была составлена следующая таблица по количеству субъектов, имеющих технологические возможности для получения онлайн-услуг в Ставропольском крае (таблица 1).

Таблица 1 – Количество субъектов, имеющие технологические возможности для получения онлайн-услуг по Ставропольскому краю за 2016-2020 гг.

Критерии оценки	2016	2017	2018	2019	2020	Изменение 2020 к 2016	
						Относит.	Абсолют.
1	2	3	4	5	6	7	8
Число абонентов фиксированного широкополосного доступа в Интернет на 100 человек населения	11,7	16,7	16,3	17,4	18,4	+6,7	+57,3
Число абонентов мобильного широкополосного доступа в Интернет на 100 человек населения	73,3	76,7	81,0	84,9	88,4	+15,1	+20,6
Доля ОГВ и ОМС, использовавших персональные компьютеры, в общем числе обследованных организаций, %	52,5	57,3	66,5	68,7	94,7	+42,2	+80,4
Число персональных компьютеров в ОГВ и ОМС в расчете на 100 работников организаций	45,0	49,0	50,0	48,0	52,0	+7,0	+15,6
Число персональных компьютеров на 100 единиц домашних хозяйствах	110,0	112,0	106,0	113,0	123,0	+13,0	+11,8
Доля организаций–потребителей госуслуг, использовавших Интернет, в общем числе обследованных организаций, %	96,7	96,7	96,0	94,8	95,1	-1,6	-1,7
Доля организаций–потребителей госуслуг, использовавших широкополосный доступ к сети Интернет, в общем числе организаций, %	90,6	91,2	91,1	89,8	93,1	+3,1	+2,6

Продолжение таблицы 1

Доля организаций, использовавших системы электронного документооборота, в общем числе обследованных организаций, %	74,4	75,5	74,4	73,4	73,2	-1,2	-1,6
Доля организаций, использовавших электронный обмен данными между своими и внешними информационными системами по форматам обмена, в общем числе обследованных организаций, %	72,4	72,5	72,0	72,2	57,9	-14,5	-20,0
Доля домашних хозяйств, имеющих широкополосный доступ к сети Интернет, в общем числе домашних хозяйств и пр., %	65,6	74,4	68,6	65,1	74,1	+8,5	+12,9

Увеличение числа абонентов фиксированного широкополосного доступа в Интернет (далее - ШПД) на 100 человек населения за исследуемый период с 2016 по 2020 год на 57,3% (или на 6,7 человека) произошло под влиянием удешевления стоимости услуг ШПД, а также роста строительства сетей. Также развитию рынка способствовала пандемия, спровоцировавшая самоизоляцию граждан, рост востребованности сервисов удалённой работы и дистанционного обучения.

С 2016 по 2020 год увеличению числа абонентов мобильного широкополосного доступа в Интернет на 100 человек населения на 20,6% (или на 15,1 человека) поспособствовал рост интернет-трафика в Ставропольском крае. Это может быть связано с развитием сетей связи, совершенствованием мобильных устройств, а также с устойчивым ростом числа абонентов ШПД.

Произошло увеличение доли ОГВ и ОМС, использовавших персональные компьютеры, в общем числе обследованных организаций на 80,4% (или на 42,2%

в общей доле) за 2016 – 2020 года. Это, вероятно, произошло под влиянием успешной реализации «Стратегии трансформации ключевых отраслей экономики, социальной сферы и государственного управления Ставропольского края».

Наблюдается тенденция к увеличению числа персональных компьютеров на 15,6% (или на 7 компьютеров) в ОГВ и ОМС в расчете на 100 работников организаций, что может свидетельствовать о повышении качества технической вооруженности в ОГВ и ОМС Ставропольского края.

С 2016 по 2020 год наблюдается также тенденция к увеличению числа персональных компьютеров на 100 единиц домашних хозяйствах в Ставропольском крае на 11,8% (или на 13 компьютеров). Рост числа персональных компьютеров в 2019 году можно объяснить покупкой новых ПК взамен старых из-за перехода на Windows 10 в связи с окончанием поддержки операционной системы Windows 7. В 2020 году пандемия ускорила развитие новых технологических тенденций. Рост числа рабочих мест и дистанционного обучения стимулировал спрос на ПК как со стороны бизнеса, так и со стороны потребителей.

Незначительную тенденцию к уменьшению доли организаций–потребителей госуслуг, использовавших Интернет, в общем числе обследованных организаций с 2016 года по 2020 год на 1,7% можно объяснить переходом на удаленный режим работы. Это снижение также объясняется тем, что многие абоненты отказалась от проводного интернета в пользу мобильного или ШПД.

В период с 2016 по 2020 год произошло увеличение доли организаций–потребителей госуслуг, использовавших ШПД, в общем числе организаций произошло на 2,6% благодаря увеличению доли уже присутствующего на рынке оператора (Ростелекома) и за счет подключений конвергентных продуктов (объединение нескольких, бывших ранее раздельными, услуг в рамках одной услуги) [5]. Этой же причиной можно обосновать увеличение доли домашних хозяйств, имеющих ШПД, в общем числе домашних хозяйств на 12,9%.

За исследуемый период доля организаций, использовавших системы электронного документооборота, в общем числе обследованных организаций

сократилась на 1,6%. В конечном итоге это может привести к увеличению использования бумаги, а значит, внести вклад в вырубку лесов, нерационального использовании воды, энергии и других ресурсов. Уменьшение доли, вероятно, произошло из-за увеличения цены на приобретение и внедрение ПО в связи с возросшим спросом.

С 2016 года по 2020 год наблюдается негативная тенденция к уменьшению доли организаций, использовавших электронный обмен данными между своими и внешними информационными системами по форматам обмена, в общем числе обследованных организаций на 20%. Это, возможно, произошло по ряду нескольких причин:

1. Переход кажется очень сложным и долгим процессом;

2. На электронный документооборот нужно переводить контрагентов;

3. Госорганы не принимают электронные документы - Закон РФ уравнивает документы с электронной печатью и собственноручной подписью [1]. Представить в суд или ФНС можно не только файлы в электронном виде, но и их визуальные образы со штампом подписи;

4. У организаций закончилась подписка и нечем было оплатить за пользование системами;

5. Бумажный архив для многих организаций кажется привычным, поэтому кажется надежным.

Таким образом, инфраструктура телекоммуникаций Ставропольского края готова к бесперебойной работе. Большая часть абонентов имеют доступ к высокоскоростному Интернету по надежным технологиям связи, обеспечивающий повсеместный доступ к сети. Однако наблюдается негативная тенденция сокращения доступа к сети Интернет, что может замедлить готовность к цифровизации системы государственного управления региона и темпы внедрения цифровых технологий в системе цифрового правительства может быть низкой. В конечном итоге это может привести к социальному неравенству с другими регионами Российской Федерации, когда жители Ставропольского края не будут иметь доступ к современным технологиям. Для недопущения подобного

сценария необходимо повышать уровень цифровой и финансовой грамотности населения.

Список литературы

1. Федеральный закон от 06.04.2011 № 63-ФЗ (ред. 11.06.2011) «Об электронной подписи» // СПС КонсультантПлюс.

2. Сидоренко Э.Л. Эффективность цифрового государственного управления: теоретические и прикладные аспекты / Э. Л. Сидоренко, И. Н. Барциц, З.И. Хисаимова // Вопросы государственного и муниципального управления. – 2019. - №2. - С. 93 – 114.

3. Ставропольский край лидирует в реализации проекта цифровизации «Умный город» [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://tass.ru/v-strane/8867809.

4. Заседание Правительственной комиссии по цифровому развитию, использованию информационных технологий для улучшения качества жизни и условий ведения предпринимательской деятельности [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://stroi.mos.ru/shorthand-reports/asiedaniie-pravitiel-stviennoi-komissii-po-tsifrovomu-razvitiiu-ispol-zovaniiu-informatsionnykh-tiekhnologhii-dlia-uluchshieniia-kachiestva-zhizni-i-uslovii-viedieniia-priedprinimatiel-skoi-dieiatiel-nosti.

5. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://rosstat.gov.ru/.

6. Официальный сайт Ростелекома [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://stavropol.rt.ru/.

УДК 330

ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ИНВЕСТИЦИОННЫЕ СЧЕТА ФИЗИЧЕСКИХ ЛИЦ НА ФОНДОВОМ РЫНКЕ

Машинистов Д.А.
Магистр Национально Исследовательского Университета
им. Н. И. Лобачевского

Аннотация: *в статье рассмотрены ключевые факторы индивидуальных инвестиционных счетов физических лиц. Выявляются основные вопросы, связанные с ростом клиентов за 5 лет.*

Ключевые слова: *фондовый рынок, финансовые ресурсы, индивидуальные инвестиционные счета, физические лица.*

Фондовые рынки присутствуют, как в развитых, так и развивающихся национальных экономиках.

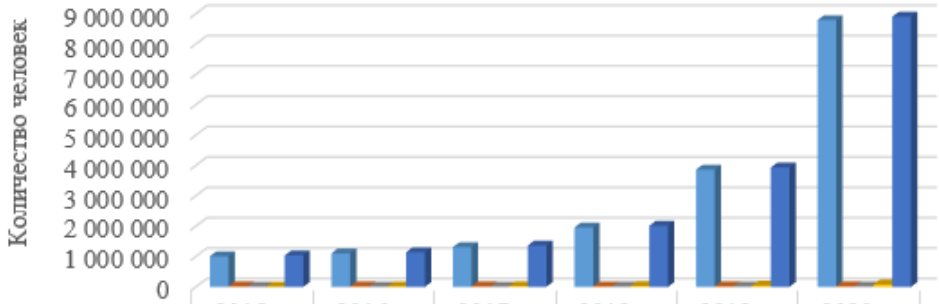
Фондовый рынок в первую очередь призван облегчить доступ организаций и государства (эмитентов) к финансовым ресурсам, с другой стороны, инвесторы, имея временно свободные денежные средства, получают возможность их эффективно вложить.

В России главной фондовой биржей является Московская биржа, с капитализацией акций 636 млрд. долларов США, а количество эмитентов, прошедших листинг - 280 компаний.

Принятие мер, направленных на стимулирование притока средств на фондовый рынок Российской Федерации и, в частности, средств физических лиц, через индивидуальные инвестиционные счета (ИИС), способствовали притоку количества физических лиц, о чем свидетельствуют данные рис. 1

Данные указывают, что за анализируемый период произошло существенное увеличение количества уникальных клиентов в Системе торгов с 1 040 069

клиентов на конец декабря 2015 года до 8 902 629 клиентов на конец декабря 2020 году или почти в 8,5 раза.



	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.
Физические лица	1 006 751	1 102 966	1310296	1 955 118	3 859 911	8 787 077
Юридические лица	20 753	18 622	17 766	16 631	17 695	19 014
Иностранные лица	8 729	9 215	10 211	11 453	14 011	17 268
Клиенты, передавшие свои средства в ДУ	3 836	10 694	22 564	29 262	41 535	79 270
Всего	1 040 069	1 141 497	1 360 837	2 012 464	3 933 152	8 902 629

Рисунок 1 - Количество уникальных клиентов в Системе торгов

Основной источник данного роста представлен увеличением клиентской базы брокеров – физических лиц, количество которых возросло с 1 006 751 клиентов в декабре 2015 года до 8 787 077 клиентов в декабре 2020 года.

Исходя из этого в структуре клиентской базы Системы торгов преобладают физические лица, на долю которых приходится в 2020 году 98,7% всех клиентов.

Развитие индивидуальных инвестиционных счетов физических лиц призвано к привлечению максимально свободных денежных средств физических лиц на фондовый рынок, что на практике наблюдается ростом этого финансового ресурса.

Индивидуальные инвестиционные счета физических лиц являются альтернативой депозитам в банках и стал востребованной среди физических лиц финансовой услугой, рис. 2.

Согласно рисунку, на конец 2020 г от всех образованных ИИС на Москву приходится 12%, на Московскую область еще 6%, Санкт-Петербург – 5% и доля остальных регионов составила 77%.

Таким образом, индивидуальные инвестиционные счета физических лиц стали востребованной услугой по регионам России. Более того данный вид

услуги является альтернативой депозитам в банках.

Рисунок 2 – Карта использования ИИС на конец 2020 г.

В свою очередь, необходимо обратить внимание на то, что в последнее время банки все больше стали уделять внимание разработке услуг, направленных на предоставление клиентам доступа на фондовый рынок.

Список литературы

1. Михнов Д.В. Успешный трейдинг на фондовом рынке. От нуля до первого миллиона. Учебник. – М.: АСТ, 2019. – 320 с.

2. Никитина Т.В., Репета-Турсунова А.В. Финансовые рынки и институты. Учебник и практикум для СПО. – М.: Юрайт, 2020. – 97 с.

3. Обзор ключевых показателей профессиональных участников Рынка ценных бумаг [Электронный ресурс].-принципа Режим доступа: https://cbr.ru/Collection/ Collection/File/36615/review_secur_21Q2.pdf свободный.

УДК 343

ОЦЕНКА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

Назарова Дарья Андреевна
студент
Научный руководитель: Алябьева Е.М.
к.э.н., старший преподаватель
ФГБОУ ВПО «Поволжский государственный университет сервиса», г. Тольятти

Аннотация. *В статье оценивается экономическая безопасность предпринимательской деятельности Самарской области на основе обобщенных показателей социально-экономического развития региона. На основе проведенного анализа выявлены основные проблемы экономической безопасности предпринимательства в регионе, а также разработаны потенциальные направления укрепления безопасности.*

The article assesses the economic security of entrepreneurial activity of the Samara region on the basis of generalized indicators of socio-economic development of the region. Based on the presented analysis, the potential directions of strengthening security and the main problems of economic security that affect the development of entrepreneurship in the region are highlighted.

Ключевые слова: *Экономическая безопасность региона, экономическая безопасность предпринимательской деятельности.*

Keywords: *Economic security of the region, economic security of entrepreneurial activity.*

Экономическая безопасность отдельных регионов выступает особым фактом обеспечения стабильного развития государства. Именно поэтому

обеспечение безопасности как в области предпринимательства, так и в экономике в целом ставит перед собой задачу формирования региональной системы обеспечения экономической безопасности предпринимательской деятельности, которая будет основана на устранении угроз и опасностей на уровне региона. Под экономической безопасностью предпринимательства региона стоит понимать способность экономики региона противостоять разрушительному влиянию внешних социальных, политических и экономических факторов, обеспечивая при этом благоприятные условия существования жителей территории.

На настоящей момент, как в отечественной, так и в зарубежной практике отсутствует единая методика расчета состояния экономической безопасности предпринимательской деятельности. Именно поэтому, на наш взгляд, стоит оценить влияние ключевых макроэкономических показателей на экономическое состояние региона, где особое внимание необходимо уделить Стратегии экономической безопасности. Стоит отметить, что в Самарской области отсутствует разработанная стратегия экономической безопасности, однако в качестве ее ориентиров могут быть использованы официальные данные федеральной службы государственной статистики по Самарской области и основные положения стратегии социально-экономического развития Самарской области на период до 2030 года, утвержденной постановлением Правительства Самарской области от 12.07.2017 № 441 [1].

Для того чтобы оценить актуальный уровень безопасности предпринимательства Самарской области необходимо провести анализ основных показателей, определяющих уровень экономической безопасности предпринимательской деятельности. К таким показателям стоит отнести: ВРП на душу населения, объем промышленного производства, численность населения, продукцию сельского хозяйства, степень износа основных фондов, оборот розничной торговли, индекс потребительских цен. Информационным обеспечением анализа представленных показателей, определяющих уровень безопасности предпринимательской деятельности в области экономики, стоит отнести статистический сборник «Регионы России. Социально-экономические показатели» и Самарский

статистический ежегодник. Каждый из указанных выше показателей, который формирует исходную информацию, имеет большое значение для действенности анализа, который представлен в таблице 1.

Таблица 1 - Показатели экономической безопасности предпринимательской деятельности Самарской области на 2019 г.

Показатель	Фактическое значение, 2019 г.	Нормативное значение	Отклонение от порогового значения
ВРП на душу населения (тыс. руб.)	530,58	586,63	-56,05
Объем промышленного производства на душу населения (руб.)	53570,83	49390,1	+4180,73
Продукция сельского хозяйства на душу населения (руб.)	31585,35	30291,3	+1294,05
Степень износа основных фондов, %	45,30	60,00	-14,7
Оборот розничной торговли (млн. руб.)	687517,00	226973,5	+460543,5
Индекс потребительских цен (%)	105,35	105,40	-0,05

Из данных аналитической таблицы видно, оборот розничной торговли Самарской области превосходит нормативное значение на 460543,5 млн. рублей. Положительные изменения в предпринимательской деятельности имеют прямое влияние на объем валового регионально продукта, поскольку предпринимательство является его структурной составляющей. Валовый региональный продукт на душу населения имеет отрицательное отклонение от порогового значения на 56,05 тыс. рублей. Данный факт говорит о том, что в Самарской области наблюдается снижение экономического роста, а также в регионе имеются проблемы с числом организаций, занимающихся предпринимательской деятельностью – ежегодно Самарская область теряет огромное количество организаций.

Объем промышленного производства на душу населения в Самарской области превышает нормативное значение в 49390,1 на 4180,73 рубля. На данный положительный факт оказал влияние рост промышленного производства, а именно обрабатывающих отраслей, обеспечения электрической энергией, газом и паром, водоснабжения, водоотведения. Стоит отметить, что и продукция

сельского хозяйства на душу населения превышает пороговое значение на 1294,05 рублей. Доля производства продукции сельского хозяйства Самарской области в общем объёме производства продукции сельского хозяйства Российской Федерации составляет около 2%. Степень износа основных фондов в Самарской области имеет отрицательное отклонение от порогового значения на 14,7. Данный показатель имеет высокое значение в 45,30%, однако это входит в рамки индикатора экономической безопасности в 60%. Индекс потребительских цен в Самарской области имеет тенденцию к увеличению, о чем свидетельствует фактическое отклонение от порогового значения на 0,05%.

Так, основываясь на результатах анализа показателей экономической безопасности предпринимательской деятельности Самарской области, можно сделать вывод о том, что на момент 2019 г. половина показателей экономического развития региона не соответствует нормативным значениям. Данный факт указывает на то, что Самарская область обладает не достаточной степенью обеспечения экономической безопасностью, которая позволила бы эффективно функционировать предпринимательству на просторах региона.

Повышение экономической безопасности предпринимательства Самарской области выступает актуальной проблемой для данного региона. Взяв за основу недостаточную степень оснащения безопасности предпринимательства, выделим основные проблемы экономической безопасности, которые оказывают влияние на развитие предпринимательства региона:

– снижение объемов продаж, что вызвано несоответствием продукции потребительскому запросу;

– низкий уровень эффективности предпринимательской деятельности;

– рост безработицы в сфере предпринимательства из-за уменьшения рабочих мест;

– уменьшение числа индивидуальных предпринимателей, что связано с непосильным для предпринимателей в сфере малого бизнеса бременем налогов и страховых отчислений.

Для укрепления экономической безопасности предпринимательской

деятельности Самарской области стоит рассмотреть следующие потенциальные направления: разработка методики для оценки состояния экономической безопасности предпринимательства на базе доступных статистических показателей; установление предельных значений выбранных индикаторов; формирование программ обеспечения экономической безопасности предпринимательства с достижением целевых показателей.

Несмотря на имеющиеся отрицательные изменения показателей, регион имеет перспективу дальнейшего укрепления экономической безопасности предпринимательской деятельности. Для этого губернатор Самарской области предпринимает меры по устранению нарастающих угроз безопасности предпринимательства путем проведения всеобъемлющей ревизии во всех сферах деятельности.

Список литературы

1. Стратегии социально-экономического развития Самарской области на период до 2030 года: от 12.07.2017 года №441 (последняя редакция): [Утверждено постановлением Правительства Самарской области 12.07.2017 г.]. - Текст: электронный // КонсультантПлюс: сайт. – URL: http://www/consultant.ru/

2. Самарский статистический ежегодник. 2019: Самарастат. - 2019. – 355 с.

3. Сборник «Регионы России. Социально-экономические показатели». [Электронный ресурс]: статистический сборник / Офиц. сайт Федеральной службы государственной статистики. – М.: Росстат, 2019.

4. Алябьева, Е. М. Экономическая и информационная безопасность предпринимательства: учеб. пособие / Е. М. Алябьева. – Тольятти: ПВГУС, 2020. – 88 с. - URL: http://elib.tolgas.ru/publ/Metod_EiIBPb_B_31.01.2019.pdf.

УДК 330

РАЗВИТИЕ НАЦИОНАЛЬНОЙ ИННОВАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ НА ОСНОВЕ АДАПТАЦИОННОГО ПОДХОДА

Никитская Елена Федоровна
ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г.В. Плеханова», г. Москва
Намгалаури Анна Нугзаровна
ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г.В. Плеханова», г. Москва

Аннотация: *Настоящая статья посвящена категорийному анализу адаптационного подхода к исследованию национальной инновационной системы Российской Федерации. Проведенный анализ теоретических подходов к изучению понятия «адаптация» позволил, идентифицировать основные характеристики адаптаций региональных сегментов национальной инновационной системы. Установлено, что эффективная адаптация на всех уровнях при воздействии изменяющихся условий внешней среды обеспечит инновационное развитие, ключевым механизмом которой является создание комплексных региональных систем.*

Abstract: *This article is devoted to the category analysis of the adaptation approach to the study of the National Innovation System of the Russian Federation. The analysis of theoretical approaches to the study of the concept of «adaptation» allowed, identify the main characteristics of the adaptations of the regional segments of the national innovation system. It has been established that effective adaptation at all levels when exposed to changing conditions of the external environment will ensure innovative development, the key mechanism of which is the creation of integrated regional systems.*

Ключевые слова: *адаптация, регион, инновационное развитие, адаптационные механизмы.*

Keywords: *adaptation, region, innovative development, adaptation mechanisms.*

Инновационное развитие на всех уровнях экономики осложняется действием в рыночной системе факторов риска и неопределенности. Это обуславливает необходимость рассмотрения еще одного значимого концептуального аспекта, связанного с необходимостью применения адаптационных механизмов для нивелирования деструктивного воздействия внутренней и внешней среды не только на уровне отдельных хозяйствующих субъектов, но и в отношении территориальных социально-экономических систем, таких как регион, муниципальное образование, межрегиональное и межмуниципальное объединения. Экономическую адаптацию следует считать одной из важнейших экономических категории, которая должна использоваться для решения большого количества теоретических проблем и практических задач, возникающих в регионах [9].

Экономическая адаптация изучается учеными-экономистами в течение длительного периода времени. В работах классиков экономической науки указывается, что именно адаптация позволяет предприятиям находить верные решения, позволяющие им выжить в условиях конкурентной борьбы. Так, в Таблице 1 представлены в хронологическом порядке авторские подходы к сущности понятия «адаптация». Это позволяет проследить трансформацию взглядов и представлений российских и зарубежных ученых во временном разрезе.

Таблица 1 – Подходы к сущности и определению понятия «адаптация»

№ п/п	Формулировка сущности	Автор
1.	Адаптация – принятие и выполнение обычных требований общества и своих личных отношений с другими без ненужного напряжения и сопротивления.	English H.B., [11]
2.	Адаптация относится к «формам и правилам социального индивидов и групп в процессе достижения цели или просто сохранения статус-кво»	Bennet J.W. [10]
2.	Адаптация двойственно по своему смыслу и означает: 1) приспособление средств к данной ситуации; 2) приспособление действительным или предполагаемым шансам при совершении выбора из числа вообще возможных позиций	Вебер М. [2]
3.	Адаптация (адаптивность) предполагает соответствие между целями и достигаемыми в процессе деятельности результатами (оптимальность соотношения цели и средств)	А.В. Петровский и др. [5]
4.	Адаптация – видоизменение с целью приспособления к	Корель Л.В.

	изменившимся обстоятельствам и гибкость экономической системы, в том числе: – статистическое равновесие между социальной системой и ее окружением, при которой не происходит изменений стимула, вызывающего смену реакции; – состояние гармоничных отношений со средой, в которой человек может получить удовлетворение большинства своих потребностей – процесс осуществления необходимых изменений в себе или в своем окружении, достижение относительного приспособления.	[3]
5.	Адаптация – процесс и результат специфического информационно-интерпретативного отражения окружающей реальности. Разрушение привычных информационно-интерпретативных картин реальности и возникновение на их месте новых – одна из ярких примет адаптации.	Ромм М.В. [7]
6.	Адаптация – процесс, при котором объект приспосабливается к новой среде («приспособительная изменчивость»)	Разов П.В. [6]
7.	Адаптация подчиняется законам гомеорезиса – динамического равновесия «система- среда», где в качестве необходимого акцентируется элемент перспективного развития	Петрова О.С. [4]
8.	Адаптация – целостный процесс, при котором главная цель субъекта помочь объекту приспособиться к условиям среды – предприятия.	Арнаут М.Н. [1]

В большинстве своем в термин «адаптация» авторами вкладывается одно и то же содержание (способность выживать в изменяющихся условиях среды), в то время некоторые из них несут различную смысловую нагрузку. Отсюда следует, что исследовать адаптацию можно только на основании многофакторного и многокомпонентного подходов:

– адаптация как процесс приспособления к условиям среды;

– адаптация как приспособление и изменение в поведении;

– адаптация как совершение выбора из числа вообще возможных позиций;

– адаптация как поддержание функциональных констант системы при воздействии изменяющихся условий;

– адаптация как элемент перспективного развития;

– адаптация как обязательный сдвиг в функциях или форме, поддерживающих существование системы;

– адаптация как принятие и выполнение требований системы без сопротивления.

Регионы создают предпосылки для расширения масштабов инновационной деятельности, а с другой стороны – проблемы рассредоточения. Поэтому одним из методов достижения адаптивности экономической системы в условиях инновационного развития является создание комплексных региональных систем (кооперация производства) и высокого уровня концентрации производства для возможно быстрого тиражирования инноваций в больших масштабах (диффузия).

Развитие и наращивание адаптивного потенциала региона для обеспечения стратегической адаптации к инновационному типу развития является условием дальнейшего развития региональных инновационных систем, которое обеспечивается управляющим воздействием как непосредственно региональных органов, так и федеральных органов по отношению к нему структур через соблюдение единства целей, интересов, потенциалов и практических действий национальной инновационной системы Российской Федерации. Основной целью является создание модели повышения адаптивного потенциала к инновационному типу развития и обеспечение возможных условий саморазвития региона на основе интеграции имеющихся ресурсов и организационных структур, их сосредоточение на приоритетных направлениях социально-экономического развития. Для обеспечения результативного достижения цели адаптации к инновационному типу развития задачи должны быть структурированы в соответствии с основными подсистемами региона. Такой подход обеспечивает всесторонность и иерархичность, а также высокую результативность достижения главной цели (создание условий для саморазвития) и действительную адаптацию региона к инновационному типу развития. Достижение поставленных задач должно осуществляться комплексно, взаимосвязанно и поэтапно с определением приоритетов.

Под адаптивным потенциалом, под которым понимается совокупность возможностей региона, а также механизмы их вовлечения в процессы, не только обеспечивающие необходимое приспособление к средовым взаимодействиям, но и закладывающие определенную основу для дальнейшего развития региона. Адаптивный механизм региона к инновационному типу развития определяется

как совокупность последовательно реализуемых состояний и действий, имеющих стратегическую направленность на активные средовые взаимодействия и предусматривающих управленческое воздействие с учетом обеспеченности региона ресурсами, а также баланса экономических интересов и социальной ответственности [8].

Адаптивные механизмы, обеспечивающие переход на инновационный тип развития, безусловно, должны быть инновационными по своему характеру, содержать новые инструменты и технологии. Кроме того, следует учитывать и одновременное влияние инноваций на среду, что вызывает ее изменение и изменение влияния средовых факторов на региональную инновационную систему.

Список литературы

1. Арнаут, М.Н. Экономико-адаптационный механизм управления персоналом/ Арнаут М.Н., Царева Н.А.// Азимут научных исследовании: экономика и управление. - 2017. - Т. 6. - № 3(20). - С. 35- 38.

2. Вебер, М./ Избранные произведения. - М.: Прогресс. – 1990. – 809 с.

3. Корель, Л.В. Социология адаптаций: Вопросы теории, методологии и методики/ Л.В. Корель - Новосибирск: Наука, 2005. – 424 с.

4. Петрова, О.С. Управление социальной адаптацией трудовых мигрантов в Санкт-Петербурге: социологический анализ/ Петрова О.С.//Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата социологических наук/ Санкт-Петербург. – 2013. – С. 24.

5. Петровский, А.В. Введение в психологию / Под ред. А.В. Петровского. — М.: Изд. центр «Академия», 1996. – 496 С.

6. Разов, П.В. Социальная адаптация к гражданской жизни офицеров, увольняемых в запас, как объект социологического анализа/ Разов П.В.//Власть. – 2010. – С. 89.

7. Ромм, М.В. Адаптация личности в социуме: Теоретико- методологический аспект/ Ромм М.В.// Новосибирск: Наука. Сиб. издательская фирма РАН. – 2002. – 275 с.

8. Татаркин, А.И. Регион как саморазвивающаяся социально-экономическая система: переход через кризис. /Татаркин А.И., Дорошенко С.В.// Экономика региона. - 2011. - 1(25). - С. 15-23.

9. Шевченко, И.В. Глобальные инновационные сети в постиндустриальной экономике: открытость и научное сотрудничество. / Шевченко И.В., Салмина О.А. / Инновации и инвестиции. Финансы и кредит. - 47 (479). -2011. - С. 10-18.

10. Bennet, J.W. The Ecological Transition: Cultural Anthropology and Human Adaptation/ Bennet J.W.// N.Y.: Pergamon Press. – 1976. – P. 269.

11. English, H.B. Comprehensive Dictionary of Psychological and Psychoanalitical Terms: A Guide to Usage/ English H.B., English A.C. // Longmans. - 1958. - P. 11.

УДК 330

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОБОСНОВАНИЯ УРОВНЯ ЖИЗНИ КАК ЭКОНОМИЧЕСКОЙ КАТЕГОРИИ

Омуров Эрмек Кайырович
аспирант КГНУ им. Ж. Баласагына, г. Бишкек, Кыргызстан

Аннотация. *В данной статье предпринята попытка изучения теоретических аспектов формирования уровня жизни как экономической категории, обобщён опыт исследования этимологии и систематизированы общие подходы к изучению данной категории на каждом уровне хозяйствования.*

Abstract. *This article attempts to study the theoretical aspects of the formation of the standard of living as an economic category, summarizing the experience of research etymology and systematizing the general approaches to the study of this category at each level of management.*

Ключевые слова*: уровень жизни, качество жизни, благосостояние, социально-экономическое развитие*

Keywords*: standard of living, quality of life, welfare, socio-economic development*

Изучение теоретико-методологических аспектов развития уровня жизни как экономической категории позволяет утверждать, что в современной экономической теории и практике уровень жизни выступает одним из важнейших показателей, характеризующих уровень социально-экономического развития. В связи с чем, не менее важным вопросом, требующим изучения является вопрос о сущностном содержании уровня жизни как экономической категории и трактовке ее с учетом современных особенностей развития.

Более того, современная терминология экономической теории часто понимает под уровнем жизни достаточно узкий с точки зрения содержания контекст,

а именно только количество товаров и услуг, которые может потребить населения при сложившемся уровне реальных доходов. Вместе с тем, считается, что данный подход значительно сужает содержательное объяснение сущности изучаемой категории и не позволяет ее рассматривать в логической взаимосвязи с такими важными факторами влияющими на нее, как темпы экономического роста, объемы реального производства и несомненно, уровень технологического развития инноваций.

Яркий представитель отечественной экономической теории [Г.В. Кумсков], раскрывая сущность понятия «уровень жизни», выявил различные грани обозначенной социально-экономической категории. Дословно: «На мой взгляд, трактовка понятия уровень жизни, требует выделения нескольких важных суждений. В частности, согласно первому подходу под «уровнем жизни» понимается именно уровень количественного потребления благ в процессе удовлетворения потребностей. И таким авторам мы можем причислить И.В. Бестужев-Лада, Л.М. Володарский и др. Не менее распространённый подход к определению уровня жизни, это рассмотрение данного понятия с позиции качественных параметров в процессе удовлетворения потребностей как через материальные, так и духовные блага (В.Ф. Майер[1]).

Далее автор отмечает, что вышеперечисленные трактовки ограничиваются лишь «показателями личного потребления» и не учитывают «совокупность жизненных условий, принимающих непосредственное участие в формировании уровня жизни населения». Им разделяется позиция о том, что при определении категории «уровень жизни» необходимо, прежде всего, исходить из оценки достигнутого комплекса жизненных условий, характерных для данных территорий.

Подтверждение данного утверждения мы можем найти у К. Маркса, который еще в «Капитале» писал о необходимости учитывать факт территориальной принадлежности: «...[стоимость рабочей силы] определяется *традиционным*

[1] *Майер В.Ф.* Уровень жизни населения СССР. – М.: Мысль, 1977, С.5.

уровнем жизни[2]*.* Этот уровень предполагает удовлетворение не только потребностей физической жизни, но и определенных потребностей, порожденных теми общественными условиями, в которых люди находятся и воспитываются».

На наш взгляд, несомненного внимания заслуживает определение уровня жизни, предложенное Н. М. Римашевской, которая предлагает такую трактовку как: *«Уровень жизни* – это комплекс условий функционирования человека в *сфере потребления*[3]*,* проявляющийся в масштабе развития потребностей людей» данного общества и сформировавшемся «характере их удовлетворения».

Более того, обращаем внимание на тот факт, что системообразующим обоснованием однозначно можно выделить разнообразные человеческие потребности и нужды, которые постоянно увеличиваются в количественном отношении и выступают доминантным фактором в развивающемся обществе потребления. Аналогичное определение Н. Римашевская и С. Шаталин дают категории «народное благосостояние»[4], которая рассматривалась ими как синоним уровня жизни.

Необходимо отметить, что в экономической литературе как правило, два этих понятия часто выступают синонимами и часто приравниваются друг другу по смысловому содержанию.

Вышеперечисленные авторы уравнивают понятие исследуемой категории с понятием «народное благосостояние», при этом рассматривая его как отдельную сферу жизнедеятельности населения. Данную сферу авторы непосредственно сводят к материальному производству и его технико-технологическим характеристикам на основе инновационного подхода к развитию. Альтернативным мнением авторов также выступает такое определение как результирующее по отношению к уровню, образу и качеству жизни и представляющее совокупность основных условий и характеристик всей жизнедеятельности человека,

---

[2].*Маркс К., Энгельс Ф.* Соч. 2-е изд. - Т.23. – С.368.
[3] *Римашевская Н.М., Оников Л.А.* Народное благосостояние. Методология и методика исследования. – М.: Наука, 1988. - С. 9.
[4] *Римашевская Н.М., Оников Л.А.* Народное благосостояние. Методология и методика исследования. – М.: Наука, 1988. - С. 220.

проявляющихся в масштабе самих потребностей, а также в объеме, форме, способах удовлетворения их потребностей.

Иное мнение о содержательной характеристике благосостояния сформулировал В.З. Роговин. Данный автор расширяет понимание уровня жизни и считает ее категорией более широкой и междисциплинарной. В частности, автор утверждает, что категория благосостояния, так или иначе связана с комплексом непосредственных жизненных условий людей. В свою очередь, жизненные условия носят производный характер от большего числа характеристик социального содержания и раскрывают целостный характер жизнедеятельности обществ, социальных групп и индивидов»[5].

Здесь категория «благосостояние» понимается как одна из сторон жизнедеятельности, представленная очень неопределенно - как «комплекс непосредственных жизненных условий».

В свою очередь, социальный строй и особенности общественной формации позволило ряду экономистов выдвинуть идеи о существовании при социализме специфического закона роста народного благосостояния. Так, Г.С. Саркисян пишет: «...существующая взаимосвязь между экономической закономерностью гарантированного роста общественного благосостояния можно свести к такой зависимости как : обеспечение общественного развития невозможно без удовлетворения рациональных потребностей всех членов общества посредством сохранения тех установленных пропорций между интересами общества и интересами отдельной личности путем оптимизации совокупной траектории развития в соответствии с методами повышения благосостояния народа»[6]. Также хотелось бы отметить, что благосостояние в данном случае отождествляется с уровнем жизни, который в свою очередь, тесно связан с уровнем личного и общественного потребления понимаемого как степень удовлетворения потребностей.

Таким образом, анализ современных представлений о категории «уровень жизни» показывает, что она часто отождествляется с понятием «благосостоя-

[5] *Роговин В.З.* Общество зрелого социализма. Социальные проблемы. - М. 1984.
[6] *Саркисян Г.С.* Народное благосостояние в СССР. – М.1983. – С. 95.

ние», понимаемого как определенный уровень потребления.

Вместе с тем, современные теории описывающие действительную экономическую практику, часто сходятся во мнении о том, что уровень жизни — это однозначно многокомпонентная категория, которая так или иначе вытекает из таких параметров развития отдельного национального хозяйства, как темпы роста производства, его технологическая оснащенность, качественные параметры входных ресурсов, а также культурно-духовные ценности, заложенные историческими параметрами развития.

Если вернуться к классической теории экономической мысли, то важнейшим аспектом роста благосостояния общества всегда считалась рыночная конкуренция, которая в свою очередь просто невозможна без развития производительных сил и современных инновационных решений.

Более того, современные масштабы инноваций осуществляются в достаточно устойчивых ключевых трендах, так или иначе определяющих качественные характеристики нашей повседневной жизни как в общем, так и профессиональном смысле. Изменение уровня жизни мы наблюдаем в строгой зависимости и от такого дополнительного драйвера инноваций как демографического состояния мирового рынка труда. В частности, наблюдается старение населений, снижение относительной численности работающих, но при этом отмечается рост уровня жизни. Так согласно данным Глобального института McKinsey (MGI) на благосостояние населения непосредственное влияние сегодня оказывают демографические параметры. И это характеристика требует уточнения. В частности, соотношение между численностью нетрудоспособного населения и экономически активного населения в Восточной Азии вырастет с 52% в 2015 г. до 64% в 2030 г., а в Европе — с 63% до 78%[7]. То есть, рост уровня жизни может сопровождаться такими демографическими изменениями, которые так или иначе обосновываются внедрением новых технологий и инноваций. Так, в странах Западной Европы и США к 2030 г. автоматизация и внедрение технологий

[7] https://www.mckinsey.com/ru/our-insights

искусственного интеллекта приведет к росту спроса на технологические навыки на 55% и дальнейшему снижению потребности в работниках, занятых физическим трудом.

По нашему мнению, имеет место всесторонняя зависимость уровня жизни от уровня развития общественного производства. Вместе с тем важно учитывать и обратную связь, которая заключается в том, что без высокого уровня жизни невозможны и высокие темпы экономического развития.

Таким образом, исследование экономического содержания категории уровень жизни позволяет утверждать ее многогранность и многоаспектность, которая так или иначе является производной от общего экономического положения страны и от эффективной государственной политики в области регулирования экономики.

Список литературы

1. Кумсков Г.В. Региональные особенности выравнивания уровней жизни городского и сельского населения на примере Киргизской ССР. /Автореферат. Канд. дисс. _Фрунзе ИЭ АН Киргизской ССР. 1989.

2. Майер В.Ф. Уровень жизни населения. – М.: Мысль, 1977, С.5.

3. Маркс К., Энгельс Ф. Соч. 2-е изд. - Т.23. – С. 368.

4. Римашевская Н.М., Оников Л.А. Народное благосостояние. Методология и методика исследования. – М.: Наука, 2018 - С. 9.

5. Роговин В.З. Общество зрелого социализма. Социальные проблемы. - М. 2014.

6. Саркисян Г.С. Народное благосостояние. – М.2013. – С. 95.

УДК 336

ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ БЮДЖЕТНОЙ ПОЛИТИКИ В УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ КОРОНАВИРУСА

Оразова Брилиант Эсболгановна
студентка 4 курса,
направления подготовки 38.03.01 Экономика
ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский федеральный университет»,
Институт экономики и управления, город Ставрополь

Аннотация. *В статье изучено влияние распространения коронавирусной инфекции на формирование бюджетной политики России, проанализирован дефицит и профицит федерального бюджета за последние годы и возможные причины их возникновения, перечислены меры для недопущения ситуации 2020 года в области бюджетной политики.*

The article examines the impact of the spread of coronavirus infection on the formation of Russia's budget policy, analyzes the deficit and surplus of the federal budget in recent years and possible causes of their occurrence, lists measures to prevent the situation in 2020 in the field of budget policy.

Ключевые слова: *бюджетная политики, бюджетная система, пандемия коронавируса, дефицит и профицит бюджета.*

Keywords: *budget policy, budget system, coronavirus pandemic, budget deficit and surplus.*

Пандемия коронавируса и введенные из-за нее карантинные меры оказали негативное влияние на всю мировую экономику во всех её секторах. Однако изначально влияние нового вируса не связывали с финансовым сектором. Но ряд государственных мер по сглаживанию влияния пандемии на социальную среду, на население привели к негативным последствиям в сфере российских

государственных и частных финансов. Наблюдается снижение цен на рынке нефти, а темпы роста мировой экономики замедлились. Такая же ситуация происходит и в нашей стране, что создает угрозу для исполнения доходной части государственного бюджета.

В настоящее время одной из актуальных проблем в регулировании бюджетной политики можно назвать низкоэффективное и нерациональное распределение расходов бюджетных средств между регионами России. Из-за этого формируется категория так называемых «депрессивных» субъектов [2].

Существуют также другие причины формирования бюджетного кризиса в нашей стране:

– увеличение расходов бюджета на социальную политику;

– влияние последствий кризиса в сфере финансов в 2014-2015 гг.;

– высокий уровень коррупции;

– рост теневой экономики вследствие неэффективной налоговой политики [1];

– возникновение разрыва объема финансирования бюджетов субъектов России из-за бюджетного федерализма.

Динамика дефицита и профицита средств государственного бюджета России представлена на рисунке 1.

Изучив рисунок, можем заметить, что в 2018-2019 годах ранее существовавший дефицит преобразовался в профицит, что свидетельствует о стабилизации экономической ситуации в этот период, а по итогам 2020 года снова наблюдается дефицит бюджетных средств размером в 4102,5 млрд рублей.

Основной причиной дефицита бюджетных средств в 2020 году являются принятые для стабилизации положения карантинные меры, которые стали причиной снижения экономических показателей и роста социальных проблем.

Мировой кризис 2020 года имеет свою особенность, в связи с которой некоторые расходы, связанные с эпидемиологической и социальной ситуацией, вряд ли удастся сократить. И, вероятнее всего, развитые страны и после улучшения ситуации с коронавирусом не сократят свои расходы на здравоохранение и

социальную политику.

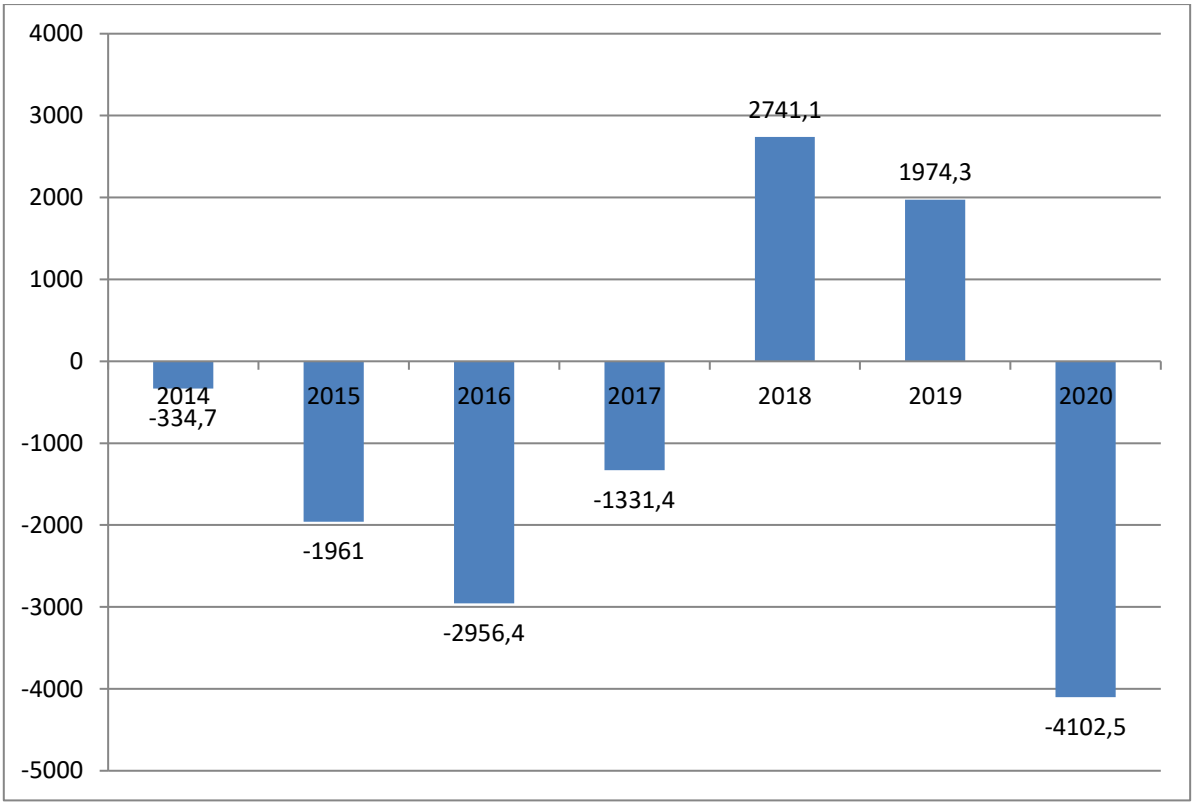


Рисунок 1 - Динамика дефицита/профицита государственного бюджета РФ в период 2014-2020 годов, млрд руб. [3]

Однако в 2021 году ситуация в экономике нашей страны улучшилась. По предварительным данным Министерства финансов России профицит бюджета за январь-ноябрь 2021 года составил 2337,6 млрд рублей. Поступившие доходы составили 22438,9 млрд руб., расходы – 20101,3 млрд руб. [3]

Постепенное восстановление ситуации в экономике, увеличение цен на нефть, постепенное ослабление ограничений на добычу нефти в рамках сделки ОПЕК+, быстрый рост импорта – все это стало причиной высокого уровня доходов федерального бюджета за январь-ноябрь 2021 года.

Для недопущения ситуации 2020 года и минимизации влияния негативных последствий на исполнение государственного бюджета России, необходимо выполнить следующие меры:

– пересмотреть меры государственной поддержки малого и среднего бизнеса, так как они не являются совершенными;

– стимулировать отечественный бизнес выходить из теневого сектора;

– усовершенствовать действующие подходы составления федерального бюджета;

– способствовать реанимации собственной государственной промышленности.

Кроме того, для решения существующих проблем стоит также минимизировать влияние нерационального распределения бюджетных средств между регионами России во избежание формирования «депрессивных» субъектов при управлении финансами государственного сектора.

Также необходимо отметить, что основной составляющей экономической сферы любого государства является предпринимательская деятельность. Поэтому необходимо дополнительное введение новых программ по поддержке малого и среднего бизнеса и усовершенствование уже существующих.

Можно сделать вывод, что в настоящее время ситуация в управлении бюджетной системой улучшилась, состояние национальной экономики стабилизируется. Однако такие проблемы, как несбалансированность бюджета, бюджетное неравенство между регионами нашей страны, остаются актуальными.

Список литературы

1. Актуальные проблемы финансового права в условиях цифровизации экономики: монография / под ред. Е. Ю. Грачевой. — М.: Проспект, 2020.

2. Рыльская Е. Е. Проблема сбалансированности государственного бюджета Российской Федерации // Экономика и бизнес: теория и практика. 2019.

3. Ежегодная информация об исполнении федерального бюджета // Официальный сайт Минфина РФ. URL: https://www.minfin.ru/ru/statistics/fedbud/

УДК 332.122

СУЩНОСТЬ РЕГИОНАЛЬНОЙ ДИФФЕРЕНЦИАЦИИ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ В РФ

Солдаткина Юлия Витальевна
студент
Южно-Российский институт управления – филиал ФГБОУ ВО «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации»

Аннотация: *В статье рассмотрена сущность региональной дифференциации. Проблема социально-экономической дифференциации регионов в нашей стране является приоритетной. От того как складывается ситуация зависит экономика всей страны. Ее своевременное решение необходимо для эффективного проведения политики социально-экономических преобразований и недопущения возникновения разного рода межрегиональных конфликтов. Дифференциация регионов по уровню социально-экономического развития препятствует реализации таких приоритетов, как увеличение национального богатства и повышение уровня жизни населения.*

The article considers the essence of regional differentiation. The problem of socio-economic differentiation of regions in our country is a priority. The economy of the whole country depends on how the situation develops. Its timely solution is necessary for the effective implementation of the policy of socio-economic transformation and prevention of the emergence of various kinds of interregional conflicts. Differentiation of regions by the level of socio-economic development hinders the implementation of such priorities as increasing national wealth and improving the standard of living of the population.

Ключевые слова: *Региональная дифференциация, экономика,*

неоднородность, депрессивные регионы, региональное неравенство.

Key words: *regional differentiation, economy, heterogeneity, depressed regions, regional inequality.*

В настоящее время в России, на фоне экономического роста, особую остроту приобретает проблема неравномерности развития экономического пространства страны. Вследствие чего возникает такое явление как региональная дифференциация, которая выступает одним из факторов социально-экономического развития регионов.

Стоит отметить, что под региональной дифференциацией специалисты понимают совокупность различий в уровне жизни и экономическом развитии между регионами. Основными причинами экономической дифференциации региона являются [1]:

– географическое положение;

– обеспеченность природными ресурсами;

– демографические факторы;

– историческое развитие региона;

– уровень развития производственного потенциал и развитости инфраструктуры;

– размеры региона;

– национальный менталитет региона.

Также существуют основные направления влияния уровня экономической дифференциации (рис. 1) [2].

Рисунок 1 – Направления влияния уровня дифференциации экономического пространства

Конечно, экономическая дифференциация сопровождается некоторыми последствиями:

– ослабление единства государства и общества;

– возникновение депрессивных регионов;

– затруднение проведения единой политики социально-экономических преобразований и формированию полноценного общенационального рынка;

– нарастание угрозы региональных кризисов и межрегиональных конфликтов;

– опасность дезинтеграции национальной экономики.

В любом организованном экономическом пространстве дифференциация является неизбежным фактором в силу территориального разделения труда, концентрации и специализации производства.

За годы реформ в конце XX века в России дифференциация увеличилась в двое и с каждым годом она все увеличивается [3]. Существует множество факторов, влияющие на дифференциацию:

– либерализация торговли (многие регионы сменили ориентир с межрегиональной торговли на внешнеэкономическую);

– глобализация;

– конкурентоспособность регионов;

– географическое положение региона;

– результативность управленческих действий;

– природно-ресурсный потенциал;

– рост транспортных тарифов по сравнению с динамикой цен на производимую продукцию (это повлияло на межрегиональные связи, что привело к экономической неэффективности).

Так с каждым годом проблема усугублялась, что и привело к усилению дифференциации. Неоднородность регионов привела к тому, что людям пришлось переезжать в крупные центры для получения высокой заработной платы, а это приводит к миграции и текучкой профессиональных кадров, что приводит к контрастности развития регионов.

Отметим, что большая часть регионов нашей страны относится к группе депрессивных, а это отрицательно влияет на функционирование как региональной экономики, так и на экономику страны в целом, а также на социальное благополучие населения [4]. Депрессивный регион можно определить как некую часть страны, которая вследствие определенных причин стала характеризоваться низким уровнем экономического состояния. В прошлом, такие регионы были весьма благополучными, с высоким промышленно-производственным потенциалом и достаточно развитой инфраструктурой, в том числе социальной, но из-за кризиса они стали депрессивными. Такие регионы довольно опасны для общественных и рыночных отношений государства.

В современных российских условиях полная ликвидация неравенства социально-экономического развития регионов невозможна по ряду причин – это дефицит требуемых финансовых и административных ресурсов и отсутствие необходимости выравнивания положения всех регионов. Поэтому политика страны направленна не на полное уничтожение дифференциации между регионами, а на её минимизирование, т.е. государство призвано исключить появление критической ситуации, которая может перерасти в социальные и политические конфликты.

Для решения данной проблемы федеральные органы власти используют систему межбюджетных трансфертов, т.е. оказывают помощь регионам из средств федерального бюджета, но использование средств государственной поддержки недостаточно, необходимо разрабатывать эффективные меры для приведения в структурное и количественное соответствие ключевых параметров жизнедеятельности территорий - рабочих мест, населения, объектов социальной инфраструктуры, населенных пунктов; необходимо привлекать предпринимателей, заинтересованных в освоении территориальных ресурсов на рыночных началах и мобилизовать инвестиционные ресурсы.

Таким образом, региональная дифференциация социально-экономической ситуации в РФ подразумевает под собой неравномерное распределение экономических ресурсов между регионами, а вследствие этого неоднородность в

социальной сфере. Данное явление порождает определенные негативные последствия. Для того чтобы знать, от чего зависит степень регионального неравенства и найти пути минимизирования данной проблемы необходимо изучать социально-экономические показатели дифференциации регионов.

Список литературы

1. Плисецкий Е. Л., Глушкова В. Г. Региональная экономика. - 2 изд. - М.: Юрайт, 2019. – 459 с.

2. Селищева Т. А. Региональная экономика. - М.: ИНФРА-М, 2018. – 459 с.

3. Васильева Л. В., Васильева В. В. Тенденции развития межрегиональной дифференциации в России // Большая Евразия: Развитие, безопасность, сотрудничество. – 2019. – № 4-1 – С. 570 – 575.

4. Алексеева А. В., Воропаев К. А. Депрессивные регионы. Сравнительный анализ проблем депрессивных регионов // Потенциал российской экономики и инновационные пути его реализации – 2018. – С. 190 – 194.

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 342.97

ОРГАНИЗАЦИЯ С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ, КАК ОДНА ИЗ ОРГАНИЗАЦИОННО ПРАВОВЫХ ФОРМ ЮРИДИЧЕСКИХ ЛИЦ

Волжанина София Андреева

Студент

Научный руководитель: Тарасов Юрий Александрович к.и.н., доцент, доцент кафедры гражданского права юридического факультета ЮЗГУ, город Курск

Аннотация: *в данной работе изучает понятие организационно-правовой формы юридических лиц. Анализируется понятие общества с ограниченной ответственностью, и рассматриваются ключевые черты такой организационно-правовой формы. Изучаются преимущества и недостатки такой формы.*

In this paper, the concept of the organizational and legal form of legal entities is studied. The concept of a limited liability company is analyzed, and the key features of such an organizational and legal form are considered. The advantages and disadvantages of this form are studied.

Ключевые слова: *организация с ограниченной ответственностью, юридические лица, организационно-правовые формы, рыночная экономика, развитие, предприятия, организации.*

Key words: *Limited liability organization, legal entities, organizational and legal forms, market economy, development, enterprises, organizations.*

На сегодняшний день, особую важность имеет выбор организационно-правовых форм юридических лиц для развития рыночных отношений на территории нашего государства. Мировая практика демонстрирует нам, что существование многообразия организационно-правовых форм хозяйствования является началом наиболее эффективного развития рыночной экономики для любой страны.

В свою очередь, организационно-правовые формы юридических лиц – разнообразны, в виду чего, крайне важно классифицировать все предприятия и организации по следующим критериям: отрасль деятельности, объем выпускаемой продукции, численность работников и размер бизнеса [4, с. 3].

Наиболее важным звеном в образовании новой организации выступает выбор ее организационно-правовой формы. В тот момент, когда предприниматель осуществляет выбор, он первостепенно определяет необходимый уровень и объем возможных прав и обязательств.

Основной закон нашего государства гласит о том, что каждый имеет право на свободное использование своих способностей и имущества для предпринимательской или же прочей не запрещенной на законодательном уровне экономической деятельности [1].

Отметим, что организация выступает юридическим лицом в том случае, если она имеет в собственности, хозяйственном ведении или же оперативном управлении обособленное имущество и расплачивается по своим обязательствам данным имуществом, а также имеет возможность покупать и осуществлять имущественные и личные не имущественные права, в суде выступать истцом и ответчиком.

Так, действующий на данный момент времени ГК РФ закрепляет разные формы хозяйствования, у каждой формы существуют свои особенности и недостатки [2]. В качестве ключевого нормативно-правового акта, который регулирует работу общества с ограниченной ответственностью, выступает ФЗ «Об обществах с ограниченной ответственностью». Также данный нормативно-правовой акт закрепляет в себе правила утверждения общества, правила управления, реорганизации и ликвидации [3].

Поясним, что обществом с ограниченной ответственностью (далее - ООО) признается учрежденное одним или же несколькими лицами общество, уставной капитал которого разделен на несколько долей. Между тем, участники данного общества не отвечают по его обязательства и несут риск убытков, которые связаны напрямую с деятельностью общества, в рамках стоимости их долей.

Таким образом, под данным обществом стоит подразумевать организационно-правовую форму коммерческих организаций, у которой существуют собственные отличительные черты, интересные для предпринимательской деятельности.

Стоит обратить внимание на тот момент, что так же, как и в большинстве прочих организационно-правовых формах, в ООО регистрация протекает с помощью заключения учредительного договора и подписания устава общества.

Самым важным моментом выступает правильность составления Устава. Данный документ является основным, в котором содержатся следующие сведения.

Во-первых, в документе отображаются сведения о полном и сокращенном названии ООО, а также сведения о размере уставного капитала, и о размере и номинальной стоимости долей участников.

Во-вторых, свое закрепление имеют сведения о материальных последствиях возможного выхода участника из ООО, а также информация о порядке вероятного перехода доли участника данного общества к иному лицу.

В-третьих, отображается информация о правах и обязанностях участников, фиксируются сведения о правилах хранения документальной базы общества и закрепляются правила предоставления обществом информации участникам общества и прочим лицам.

В рамках анализируемой нами темы невозможно не отметить о случае, в котором регистрация общества с определенной ответственностью может считаться невозможной. В качестве такого правила выступает уставной капитал общества, он должен быть более 10000 рублей. Такой капитал и номинальная стоимость долей участников определяются в рублях, тогда как размер долей участника в виде процентов или же дроби.

Естественно, в ООО есть как преимущества, так и недостатки, отметим некоторые из них. В сравнении с иными организационно-правовыми формами предпринимательской деятельности анализируемое нами общество обладает следующими преимуществами:

1. Для сотрудников банка и прочих организаций ООО, как юридическое лицо выступает наиболее привлекательным.

2. Данное общество обладает упрощенным способом регистрации.

3. Имущественные права общества с ограниченной ответственностью наиболее защищены для участников, иными словами, финансовые риски снижены буквально до минимума.

4. Существует также возможность получения разных лицензий на виды деятельности.

5. Возможность ООО принимать участие в иных обществах.

6. И многие иные преимущества.

Однако, наряду с преимуществами организации с ограниченной ответственностью также существуют и существенные недостатки [6, с.521]. К некоторым из таких недостатков можно отнести:

1. Важно вносить изменения в учредительные документы в том случае, если происходит изменение в составе членов общества или же пропорций их долей в уставном капитале.

2. Данное общество обладает сложной процедурой ликвидации.

3. Любой член такого общества, невзирая на величину вклада в уставной капитал, может выйти из общества в любой момент.

4. И так далее.

В завершении мы бы хотели отметить, что в процессе создания ООО крайне важно произвести оценку всех особенностей такой формы хозяйствования и минимизировать все возможные недостатки – максимально используя преимущества.

Список литературы

1. Конституция Российской Федерации от 12 декабря 1993 года. – М.: Кодекс, 2021. - 42 с.

2. Гражданский кодекс РФ [Текст]: офиц. текст. – М.: Проспект, 2021 г.

3. Федеральный закон от 08.02.1998 № 14-ФЗ (ред. от 03.07.2016) «Об обществах с ограниченной ответственностью» (с изм. и доп., вступ. в силу с

01.01.2017)

4. Организационно-правовые формы юридических лиц: учебное пособие / Ю.А. Тарасов; Юго-зап. Гос. ун-т. – Курск, 2020. – 144 с.-Библирогр.: с. 142-143.

5. Закуракина, О. В. Формирование и развитие теорий юридического лица в России // Юридические науки: проблемы и перспективы: материалы II Междунар. науч. конф. (г. Пермь, январь 2019 г.). — Пермь: Меркурий, 2019. — С. 3-7.

6. Золотарев, А. С. Побочные эффекты реформирования системы юридических лиц в гражданском праве России // Молодой ученый. — 2018. — №7.3. — С. 26-27.

7. Торхов, Я. А. Проблемы определения категории «юридическое лицо» при его характеристике как субъекта административного права (часть 2) // Молодой ученый. — 2019. — №6. — С. 521-523.

УДК 34.096

АНТИКОНКУРЕНТНЫЕ ПРИЗНАКИ ДОГОВОРА КОММЕРЧЕСКОЙ КОНЦЕССИИ

Гринько Никита Романович
магистрант
ФГБОУ ВО «Московский государственный юридический университет имени О. Е. Кутафина (МГЮА)», г. Москва

Аннотация: *Статья посвящена анализу правовой природы и проблемным вопросам правоприменительной практики конструкции договора коммерческой концессии в рамках антимонопольного регулирования. В работе рассматриваются общие признаки и условия антиконкурентных соглашений, в частности «вертикальных соглашений». Анализируются проблемные аспекты судебной практики, связанной с признанием договоров коммерческой концессии нарушающими условия конкуренции.*

The article is devoted to the analysis of the legal nature and problematic issues of the law enforcement practice of the construction of a commercial concession in the framework of antimonopoly regulation. The paper discusses the general features and conditions of anticompetitive agreements, in particular, "vertical agreements". The problematic aspects of judicial practice related to the recognition of commercial concession agreements as violating the conditions of competition are analyzed.

Ключевые слова: *антимонопольное законодательство, защита конкуренции, договор коммерческой концессии, признаки антиконкурентных соглашений.*

Keywords: *antitrust legislation, protection of competition, commercial concession agreement, signs of anticompetitive agreements.*

Современная история доказала, что наиболее оптимальной моделью развития экономической системы является создание условий рыночной экономики,

которая предполагает наличие существенного объема свободы действий для участников отношений. Безусловно, подобная свобода не должна доводиться до состояния абсолюта. Наличие объективно оправданного количества рычагов государственного воздействия на состояние рынка должно быть позитивным фактором совершенствования экономических отношений, а не становиться причиной стагнации. В качестве подобных мер государственного воздействия были созданы механизмы защиты конкуренции. Антимонопольное законодательство регулирует значительную массу институтов на стыке экономики и права.

Общим признаком, пронизывающим всю ткань законодательства, направленного на защиту и поддержание отношений конкуренции в экономике, становится критерий антиконкурентности. Учитывая исключительную гибкость и адаптивность экономических отношений, а также креативность и непредсказуемость действий субъектов хозяйственных отношений, для построения универсальной правовой системы был избран максимально широкий и всеобъемлющий подход к установлению данного критерия. Таким образом, совокупность целенаправленных юридических и/или фактических действий или бездействий всех действующих или потенциальных участников рынка, а также определенные алгоритмы осуществления экономической деятельности, если эти действия являются исполнением обязанностей по сделкам или приводят к совершению сделок, могут признаваться антиконкурентными, в случае возникновения негативных последствия для условий конкурентной среды.

В рамки существующего антимонопольного регулирования попали в том числе такие правовые конструкции, как антиконкурентные соглашения. При этом, общего понятия антиконкурентного соглашения законодатель не дает, указывая лишь на специфику отдельных видов подобных соглашений.

Из общего смысла установленного регулирования можно сделать вывод, что под антиконкурентным соглашением законодатель понимает договоренность между хозяйствующими субъектами, в том числе с участием органов государственной власти, которая выражается в устной или письменной форме и направлена на установление прав и обязанностей или общих условий

осуществления экономической деятельности, которые приводят или могут привести к устранению или ограничению конкуренции на рынке.

На наш взгляд, особый интерес в условиях актуальной правоприменительной практики вызывает институт «вертикальных соглашений».

Положениями Федерального закона от 26 июля 2006 г. № 135-ФЗ «О защите конкуренции» (далее – Закон о защите конкуренции), в частности, статьей 11 Закона о защите конкуренции установлен запрет на заключение соглашений, ограничивающих конкуренцию, между хозяйствующими субъектами. Данные соглашения существуют в форме картелей или «вертикальных» соглашений.

Согласно пункту 19 части 1 статьи 4 Закона, «вертикальное» соглашение – это соглашение между хозяйствующими субъектами, один из которых приобретает товар, а другой предоставляет (продает) товар.

В соответствии с частью 2 статьи 11 Закона о защите конкуренции, запрещаются «вертикальные» соглашения между хозяйствующими субъектами, обладающие совокупностью антиконкурентных признаков.

Прямым исключением из подобных запретов являются соглашения, связанные с реализацией товаров, с использованием товарных знаков и иных средств индивидуализации производителя.

«Вертикальные» соглашения реализуются через гражданско-правовые договоры, предмет которых предусматривает переход товара от одного лица к другому, к примеру, договор купли-продажи, договор поставки, дилерские договоры, дистрибьюторские договоры и другие соглашения. Гражданско-правовые договоры или соглашения, которые не предусматривают передачу товара от одного лица другому, не могут рассматриваться в качестве «вертикальных» соглашений [4].

В свою очередь, часть 1 статьи 12 Закона о защите конкуренции устанавливает, что допускаются «вертикальные» соглашения в письменной форме (за исключением «вертикальных» соглашений между финансовыми организациями), если эти соглашения являются договорами коммерческой концессии.

Данная норма давно стала предметом обсуждений и споров среди

представителей научного сообщества. Основным объектом полемики стал аспект обоснованности выведения конструкции договора коммерческой концессии из-под сферы воздействия антимонопольных механизмов защиты рынка [1]. Доминирующим является мнение о том, что особый статус данного договора связан с природой объектов, передача которых опосредуется договорной конструкцией. Ведь согласно положениям главы 54 Гражданского кодекса Российской Федерации (далее – ГК РФ), в частности, пункту 1 статьи 1027 ГК РФ, по договору коммерческой концессии одна сторона обязуется предоставить другой стороне за вознаграждение на срок или без указания срока право использовать в предпринимательской деятельности пользователя комплекс принадлежащих правообладателю исключительных прав, включающий право на товарный знак, знак обслуживания, а также права на другие предусмотренные договором объекты исключительных прав, в частности на коммерческое обозначение, секрет производства.

Стоит отметить, что среди норм, регулирующих отношения сторон в связи с заключением договора коммерческой концессии, есть положения, во многом нивелирующие особый статус антимонопольной неприкосновенности, созданный Законом о защите конкуренции.

Пункт 3 статьи 1033 ГК РФ содержит норму, согласно которой ограничительные условия могут быть признаны недействительными по требованию антимонопольного органа или иного заинтересованного лица, если эти условия с учетом состояния соответствующего рынка и экономического положения сторон противоречат антимонопольному законодательству. Категории «состояние соответствующего рынка» и «экономическое положение» имеют неопределенную юридическую характеристику и являются универсальными социально-экономическими индикаторами, использование которых может быть весьма разнообразным в зависимости от конкретного случая. Предложенная законодателем редакция нормы позволила значительно расширить возможности судебного усмотрения при разрешении спорных ситуаций, обладающих признаками нарушения или создающих потенциальную возможность для нарушения антимонопольного законодательства.

Таким образом, установление режима допустимости «вертикальных» соглашений для договора коммерческой концессии связано с фактической урегулированностью данных отношений в гражданском законодательстве. Однако при наличии антиконкурентного эффекта от действия такого соглашения могут быть применены нормы Закона о защите конкуренции.

Стоит отметить, что для соблюдения требований части 1 статьи 12 Закона о защите конкуренции недостаточно формального наименования отношений с контрагентом как отношений по договору коммерческой концессии. Данные действия фактически должны соответствовать всем признакам концессии, согласно главе 54 ГК РФ. При возникновении споров относительно правовой природы заключенного соглашения суды чаще всего обращают внимание на то, какую реальную цель преследовали стороны отношений [5,6].

Под видом договоров коммерческой концессии могут заключаться различные виды дистрибьютерских соглашений, которые могут создавать предпосылки для раздела рынка по территориальному признаку, что позволяет судам и антимонопольному органу применять к ним запрет «per se», установленный пунктом 2 части 2 статьи 11 Закона о защите конкуренции [7].

Учитывая наиболее актуальную правоприменительную практику ФАС РФ, по делу компании «ТАРКЕТТ РУС», становится очевидна позиция правоприменителя о том, что договор коммерческой концессии может быть признан антиконкурентным соглашением, если пользователь будет выступать в обороте как совершенно независимый от правообладателя субъект гражданского оборота, то есть не будет фактически использовать переданный комплекс исключительных прав, деловую репутацию и коммерческий опыт правообладателя. Таким образом, реальная цель заключения договора коммерческой концессии будет сводиться лишь к получению возможности приобретения и реализации товара правообладателя при условии соблюдения пользователем установленных ограничений в части отказа от реализации товара иных производителей [9]. Подобная позиция была частично сформулирована антимонопольным органом в споре Google против Yandex, который касался анализа ограничительных условий в

договорах направленных на предоставление объектов интеллектуальной собственности [8].

Однако, само по себе наличие в договоре условий, определяющих поведение участников договора во взаимоотношениях друг с другом и третьими лицами, не означает, что стороны договора преследовали цель ограничения конкуренции. В этих случаях должны учитываться ожидаемое состояние рынка и положение его участников, если бы спорное соглашение не имело места, а в случае реализации соглашения - его фактическое влияние на состояние конкуренции на соответствующем товарном рынке [2].

Как видно из проведенного комплексного анализа доктринальных исследований и правоприменительной практики, понятия «вертикальное соглашение» и «договор коммерческой концессии» соотносятся как общее и частное, что, однако, не исключает возможность существования легальных «вертикальных соглашений», которые по своей гражданско-правовой природе являются смешанными договорами с элементами договора коммерческой концессии [3].

При этом, в действующей редакции Закона о защите конкуренции не устанавливается определенный перечень допустимых или же недопустимых ограничений, характерных для договора коммерческой концессии, что, по мнению многих специалистов, является существенным недостатком регулирования. Это также отмечено во многих документах и актах ФАС России, например, в проекте стратегии развития антимонопольного регулирования в Российской Федерации.

Список литературы

1. Белов В.А. Гражданско-правовая природа сделок, представляющих собой акты злоупотребления доминирующим положением // Закон. 2015. № 9. С. 100.

2. Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 04.03.2021 № 2 «О некоторых вопросах, возникающих в связи с применением судами антимонопольного законодательства».

3. Постановление Верховного Суда Российской Федерации от 17 ноября

2014 года № 304-АД14-55 по делу № А45-4580/2013.

4. Разъяснение № 2 Президиума Федеральной антимонопольной службы «Вертикальные» соглашения, в том числе дилерские соглашения» (утв. протоколом Президиума Федеральной антимонопольной службы от 17 февраля 2016 г. № 3).

5. Постановление Пятнадцатого арбитражного апелляционного суда от 17.12.2019 № 15АП-14726/2019 по делу № А32-16704/2019.

6. Постановление Арбитражного суда Московского округа от 03.12.2018 № Ф05-19273/2018 по делу № А40-35866/18-94-344.

7. Определение ВАС РФ от 24.07.2012 № ВАС-9247/12 по делу № А76-22291/2011.

8. Решение Арбитражного суда города Москвы от 15 марта 2016 года по делу А40-240628/15-147-1984.

9. ФАС в СМИ: ФАС возбудила дело против компании «ТАРКЕТТ РУС» из-за недобросовестной конкуренции при продаже линолеума // URL: https://fas.gov.ru/publications/23163 (дата обращения: 10.12.2021).

УДК 34.07

ВЕРХОВНЫЙ СУД НОРВЕГИИ КАК КОНСТИТУЦИОННЫЙ СУД

Решетов Георгий Александрович
Магистр права Российского Университета Дружбы Народов,
аспирант кафедры юридических дисциплин Московского инновационного университета

Аннотация. *Данная статья посвящена рассмотрению Верховного суда Норвегии как конституционный суд в рамках норвежской правовой системы, основанной на общей для всей Скандинавии правовой системе. В статье предпринята попытка рассмотреть основную структуру Верховного суда, провести параллели с высшими судебными органами других стран, определить особенности функционирования Верховного суда Норвегии как конституционного суда. Данная статья имеет значения для изучения судебной системы скандинавских стран, для правоведов, изучающих скандинавскую правовую модель, поскольку проблематика скандинавского права малоизученна.*

This article is devoted to the consideration of the Supreme Court of Norway as a constitutional court within the framework of the Norwegian legal system, based on a common legal system for the whole Scandinavia. The article attempts to examine the basic structure of the Supreme Court, draw parallels with the highest judicial bodies of other countries, and determine the peculiarities of the functioning of the Supreme Court of Norway as a constitutional court. This article is of great importance for the study of the judicial system of the Scandinavian countries, for lawyers studying the Scandinavian legal model, since the problems of Scandinavian law are poorly understood.

Ключевые слова: *Скандинавия, Норвегия, судебная система,конституционный суд, скандинавская система права, судебная власть*

Keywords: *Scandinavia, Norway, judicial system, constitutional court, Scandinavian legal system, judiciary.*

При анализе стран, имеющих скандинавскую правовую систему, можно отметить определенное сходство между скандинавским и романо-германским правом. Сходство заключается в источниках правового регулирования, поскольку суд в скандинавских странах не может создавать правовые нормы при принятии решения. Но, несмотря на это, в скандинавских странах роль верховного суда невероятно важная. Функции судей верховного суда не сводятся к правоприменению законодательных норм, судьи имеют возможность заниматься правовым толкованиям законов и положений [1].

Поскольку в странах Северной Европы нет конституционных судов, данную роль выполняет Верховный суд. В его компетенцию входит разрешение правовых конфликтов между правительством и парламентом, определение конституционности вопросов выборов, рассмотрение конституционных жалоб и рассмотрение поправок в конституцию. Главное для Верховного суда - это обязательство откладывать или узко интерпретировать положение закона, противоречащее Конституции, в том числе в отношении основных конституционных прав и свобод человека [2].

В Норвегии есть определенные специфические особенности. Например, Верховный суд Норвегии может признать тот или иной закон недействительным в любых формальных или технических проявлениях. Таким образом, данный закон отменяется или ограничивается его правоприменение. Это создает определенный прецедент. Таким образом, Верховный суд сам себя контролирует, играя роль, конституционного суда [3].

Конституция Норвегии, принятая в 1814 году, является одной из старейших действующих Конституций в мире. Данная Конституция возникла под влиянием Великой Французской революции, в период, характеризующийся упадком монархической и религиозной власти, а также в попытки установления демократической формы правления через принятие конституции и распределение полномочий между несколькими ветвями власти в государстве. В Норвегии помимо

Конституции сложился еще один документ – Билль о правах норвежцев. В нем гарантировались основные гражданские права и свободы, запрещались произвольные аресты, пытки, осуждения без законодательной санкции, давались гарантии честного суда, запрещалось использовать устаревшее законодательство, давались гарантии свободы слова и защиты собственности. В силу краткости и практичности норвежской Конституции, в силу национальных особенностей норвежцев, их уклада и менталитета, основным стало практическое применение, нежели идеология. В тексте чуть больше 100 статей, изложенных произвольно и кратко [4].

Конституция Норвегии выполняла сильную символическую функцию, создавая Норвежское государство после 400 лет вхождения в Датско-норвежскую унию. И несмотря на то, что с 1814 по 1905 год Норвегия входила в унию со Швецией, именно Конституция 1814 года дала ей возможность проложить путь к собственной государственности и суверенитету. Сегодня Конституция Норвегии играет такую же роль, как и в прошлом. Она объединяет норвежское государство, служит гарантией независимости и защищает основные гуманитарные и демократические основы норвежского общества, прослеживающиеся через норвежскую историю, культуру и политику.

Поэтому роль Верховного суда как конституционного гаранта невероятно высока. В 2004 году в Конституцию были внесены поправки, которые исключили любую предвзятость Верховного суда в отношении политической жизни страны, разрешив суду производить процедуру импичмента премьер-министра и правительства.

Главным вопросом норвежского конституционно права является правомочность суда пересмотреть закон или положение в законе на противоречие Конституции. Поскольку в Конституции 1814 года об этом ничего не говорилось, данный вопрос был поставлен перед Верховным судом. И Верховный суд пришел к выводу, что он таким правом обладает, ему не нужно принимать во внимание решение норвежского парламента. Что в свою очередь лишний раз подчеркнуло значимость данного института и его полную политическую

независимость [5].

Первым конституционным решение Верховного суда признано считать в деле Jarlsberg v. Marinedepartementet 1866 года. Как таковое дело не имеет никакого значения, главным становится тот факт, что впервые Верховный суд вынес конституционное решение. В этом решении Верховный суд впервые публично - и без каких-либо конкретных ссылок в Конституции заявил, что Суд не будет применять какой-либо закон в той мере, в какой закон признан противоречащим Конституции. Всегда считалось, что все конституционные положения и нормы имеют обязательную силу для всех ветвей власти. Более того, Конституция была - и остается - lex superior- то есть, приоритетом над любыми другими решениями правительства. Таким образом впервые приговор был учрежден непосредственно Верховным судом. Это сделало Верховный суд Норвегии первым конституционным судом в Европе и вторым в мире, после Верховного суда США. Данное постановление являлось настоящим прорывом для судебной системы не только стран Северной Европы, но и для всего европейского пространства. Для вынесения подобного решения мотивацией послужило решение Верховного суда США 1803 года в деле «Марбери против Мэдисона». В нем Верховный суд США впервые проявил черты конституционного суда. Верховный суд Норвегии не сделал прямых ссылок на данное дело, но нет сомнений, что судьи знали о данном прецеденте в американском праве [6].

Разработка, инициированная Верховным судом, была поддержана правовой доктриной и учитывались в последующем прецедентном праве. Таким образом, роль Верховного суда как конституционного суда нашла поддержку в Парламенте и правительстве для поддержания норвежской Конституции. Но несмотря на это, в норвежском обществе, в парламенте, правительстве всегда звучали критические мнения касательно конституционного контроля Верховного суда. Многие считали это препятствием для осуществления демократических процедур. Особенно острыми были дискуссии в 20-е и 30-е годы XX века. Когда в парламенте достаточно активно обсуждалась ограничение роли Верховного суда в конституционных вопросах. Но в вопросе ограничения Верховного суда

в конституционных вопросах большинство было за сторонниками сохранения конституционного контроля. В настоящее время, данный вопрос даже не поднимается, не смотря на частое вмешательство Верховного суда в деятельность парламента и правительства. Из этого можно сделать вывод об определенном консенсусе между Верховным судом и его конституционной ролью и парламентом.

В заключении, стоит отметить важность Верховного суда Норвегии как гаранта выполнения и соблюдения Конституции государства. Для этого норвежский суд имеет конституционные полномочия, которые не подвергаются сомнению. Единственный, кто может поставить под вопрос решение Верховного суда – это монарх. Но он, не смотря на свою прерогативу, этим правом не пользуется, уважая все конституционные решения Верховного суда.

Список литературы

1. https://www.domstol.no/hoyesterett/

2. Исаев М.А. Основные формы конституционного контроля в странах Скандинавии // Государство и право. — 2003. — № 12. — С. 79—82.

3. Gomard B. Civil Law and Scandinavian Law // Scandinavian Studies of Law. 1961. Vol. 8.

4. Конституция Норвегии (Королевства Норвегия) от 17 мая 1814 г. // Конституции государств Европы / под ред. Л. А. Окунькова. — М.: Норма, 2001. — Т. 2. — С. 640—680.

5. Nyulawglobal.org. (2017). Руководство по правовым исследованиям в Норвегии.http://www.nyulawglobal.org/globalex/Norway.html#_1.1_Norwegia

УДК 343.721

СОВЕРШЕНИЕ МОШЕННИЧЕСКИХ ДЕЙСТВИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДИСТАНЦИОННОГО БАНКОВСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

Самсонова Снежана Сергеевна
студент
Научный руководитель: Ефимова Мария Прометеевна,
старший преподаватель
Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова,
г. Якутск

Аннотация: *в статье определены основные тенденции современного этапа, характеризующие способы совершения мошеннических действий с использованием дистанционного банковского обслуживания. Анализ мнений ученых показывает, что существуют споры в отношении квалифицирующих признаков дистанционного мошенничества. Определены современные проблемы криминалистики криминологии в отношении данного состава преступления.*

The article identifies the main trends of the current stage, characterizing the ways of committing fraudulent actions using remote banking services. An analysis of the opinions of scientists shows that there are disputes regarding the qualifying signs of remote fraud. The modern problems of criminology criminology in relation to this corpus delicti are determined.

Ключевые слова: *мошенничество, преступность, цифровая преступность, цифровые технологии, информационное общество, киберпреступление.*

Keywords: *fraud, crime, digital crime, digital technologies, information society, cybercrime.*

Нарастающая криминализация информационного общества требует

оценки трансформаций преступности в информационной среде. Не решена проблема модернизации концептуально-теоретических основ цифровой криминологии.

Цифровые технологии занимают прочное место в криминалистике и криминологии, следствием чего является новый виток развития теории и практики расследования преступлений в информационном обществе.

Анализ специфики цифрового пространства позволяет моделировать профиль современного преступника. В частности, растет научный и практический интерес к проблематике мошенничества с использованием дистанционных банковских технологий. Переход на новые технологии в информационном обществе фактически изменил модели и методы мошенничества в сфере кредитно-финансовых отношений. Оценка масштабов и реальные статистических данных позволяет отметить неуклонный рост числа фактов мошенничества, последствия которых нарушают экономический интерес и гражданские права субъектов экономической деятельности.

На современном этапе немало работы в данном направлении у подразделений службы экономической безопасности, работающих при коммерческих банках. Это подтверждается официальной статистикой МВД: ежегодно количество проблемных кредитов увеличивается. Так, к примеру, только за 2019 год удельный вес мошенничества в общей структуре преступности составил 12%. Сложность раскрытия преступлений данного вида подтверждается низкой результативностью их раскрытия, составляющей всего 27% от общего количества совершенных подобных преступлений [4, с.22-26]. Данные Центробанка России позволяют констатировать в 2020 году прирост фактов мошенничества до уровня 32%. Экономический ущерб от мошенничества, совершенного дистанционным способом, оценивается в объеме, превышающем 2,5 миллиарда российских рублей. Такую негативную тенденцию к росту результативности преступности экспертное сообщество объясняет слабой, недостаточной правовой регламентацией системы кредитно-финансовых отношений, а также проникновением в жизнь информационного общества технологических новшеств, цифровых технологий и

омниканальных способов коммуникации [3]. Поэтому главная проблема в деятельности коммерческих банков – это ежегодное развитие и внедрение новых способов совершения дистанционного мошенничества в сети интернет и уязвимость цифровых платформ и экосистем для дистанционного обслуживания клиентов.

Современное состояние действующего законодательства определяет основания для квалификации подобных преступлений. В числе главных особенностей квалификации преступлений подобного типа является определение сотрудником службы экономической безопасности характера кредитно-финансовой операции, так как на практике очень сложно отличить невозврат кредита от мошенничества в сфере потребительского кредитования.

Несмотря на то, что давно уже подготовлен законопроект, ориентированный на повышение качества регулирования таких отношений, органы государственной власти не торопятся с его принятием. С опорой на сравнительный анализ практики зарубежных стран в области противодействия дистанционному мошенничеству в кредитно-финансовой сфере можно отметить высокую результативность зарубежного законодательства в деле борьбы с экономическими преступлениями. Наиболее успешным примером является уголовное законодательство Германии, где давно учитывается состав мошеннических действий в кредитно-финансовой сфере, в том числе и мошенничество, совершенное посредством цифровых информационно-коммуникативных и компьютерных технологий. Также в данном контексте следует признать относительную изолированность и отстраненность российского права и законов от реальных человеческих проблем, потребностей и интересов, определяющих в том числе и преступность в цифровой информационной среде. С опорой на мнение криминалистов, следует подчеркнуть социальную природу причин и условий преступности, в том числе и цифровой преступности [2].

Проникновение преступности в цифровую среду и освоение передовых информационных технологий меняет психологический портрет преступности и способы совершения преступлений. Такая ситуация требует пересмотра

применяемых криминологических подходов и способов борьбы с цифровой преступностью. Возникает потребность в компьютерной обработке результативных и качественных характеристик преступности [6, С.423-430].

В современных исследованиях отмечается, что способ и цель совершения преступления определяют ведущие признаки для квалификации мошенничества. Мошенничество не будет равнозначным имущественному ущербу, нанесенному с помощью обмана или злоупотребления. Интерпретация и квалификация мошенничества находится в сильной зависимости от сферы жизнедеятельности [7].

В процессе совершения дистанционного мошенничества обманные действия де-факто совершаются в отношении информационной системы обработки данных. Практика показывает, что дистанционное мошенничество осуществляется с помощью удаленного трансграничного доступа в частный компьютер [8, с.173-181].

Следует отметить, что на этом этапе четвертой промышленной революции криминалистика пополнилась целым рядом цифровых технологий (экспертные системы, искусственный интеллект, большие данные, блокчейн, биометрия и др.). Указанные технологии повышают преступный и деструктивный потенциал групп и индивидов [1, с.7-12]. Отмечается интеграция преступных сообществ в цифровой мир [5, с.142-153]. Растет число преступлений, совершенных анонимным, дистанционным способом без физического контакта преступника и жертвы.

Таким образом, основная проблема квалификации заключается в определении соотношения кражи и мошенничества с помощью технического критерия. На современном этапе принятие юридического решения находится в сильной зависимости от систем обработки данных. Сегодня квалифицировать действия системы обработки данных, используемой для совершения мошеннических действий, российский законодатель не готов.

Список литературы

1. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 № 63-ФЗ (ред. от 01.07.2021) (с изм. и доп., вступ. в силу с 22.08.2021) // http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_10699/

2. Воронин Ю.А., Беляева И.М., Кухтина Т.В. Современные тенденции преступности в цифровой среде / Ю.А. Воронин [и др.] Вестник Южно-Уральского государственного университета. – 2021. – №1. – С.7-12.

3. Криминология / [ред. Н.Ф. Кузнецовой, В.В. Лунеевой] /Учебное пособие. – 2-е изд., перераб. и доп. М.: Волтерс-Клувер, 2004. – 629 с.

4. Милюкова Я., Арутюнов А. «Есть риски закредитованности населения»: ЦБ указал на проблемы в ипотечном и потребительском кредитовании // Forbs. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.forbes.ru/finansy-i-investicii/432337-est-riski-zakreditovannosti-naseleniya-cb-ukazal-na-problemy-v (дата обращения: 8.11.2021).

5. Моисеев Н.А., Новоселов Н.Г. Исторический и правовой аспекты становления и развития понятия «Мошенничество» / Н.А. Моисеев, Н.Г. Новоселов // Вестник Белгородского юридического института МВД России. – 2020. – №2. – С.22-26.

6. Пырчев С.В. Тенденции организованной преступности в развивающемся цифровом мире / С.В. Пырчев // Труды Академии управления МВД России. – 2020. – №2. – С.142-153.

7. Серебренникова А.В. Криминологические проблемы цифрового мира (Цифровая криминология) / А.В. Серебренникова // Всероссийский криминологический журнал. – 2020. – №3. – С.423-430.

8. Суслина Е.В. Ответственность за мошенничество по Уголовному Кодексу Российской Федерации / Е.В. Суслина / Автореферат дисс. … юрид. наук. – Екатеринбург, 2007. – 27с.

ПОЛИТОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 659.3

ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОРГАНОВ ВЛАСТИ КАК СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ОБЩЕСТВЕННЫМ МНЕНИЕМ

Воробьева Ольга Вячеславовна
магистрант
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный университет», город Уфа

Аннотация. *В статье поднимается вопрос об особенностях применения информационно-коммуникационных технологий органами государственного управления. Активное и систематическое продвижение и поддержание имиджа, применение различных PR-технологий могут быть свойственны не только коммерческим предприятиям, но и органам государственной власти.*

The article raises the question of the peculiarities of the use of information and communication technologies by government bodies. Active and systematic promotion and maintenance of the image, the use of various PR-technologies can be characteristic not only of commercial enterprises, but also of public authorities.

Ключевые слова: *органы государственного управления, информационно-коммуникационные технологии, PR-технологии, открытость, имидж, управление, общественное мнение.*

Keywords: *government bodies, information and communication technologies, PR-technologies, openness, image, management, public opinion.*

Информационно-коммуникационные технологии в органах власти – это не только инструмент управления, но и целый ряд методов взаимодействия с общественностью – консультирование, повышение осведомленности, содействие прозрачности и открытости деятельности органов власти. В целом, применение таких технологий способствует построению гармоничных отношений между

властью и гражданами.

В настоящее время, современные PR-технологии в области государственного управления имеют ряд своих специфических особенностей. Во-первых, такие коммуникационные технологии носят массовый характер, и уровень резонанса в этой сфере всегда очень высок. Во-вторых, цель PR-технологий – это влияние на общественное мнение, метод мягкого информационного убеждения населения в правильности, необходимости и социальной значимости принимаемых органами власти решений и государственной политики в целом.

Однако, PR-технологии не всегда гарантируют, что непопулярное политическое решение будет принято общественностью как благо. Возможно, наоборот, позиция граждан окажется сильнее государственной и выдвинет свои альтернативы или вовсе отвергнет предложения власти. Так, прежде всего, PR-коммуникации должны строится на общественном консенсусе и представлять интересы обеих сторон [3].

Можно выделить несколько основных принципов применения коммуникационных технологий:

– системность – постоянный ситуационный анализ, учет потребностей и взглядов общественности на деятельность и на принимаемые решения органов власти здесь и сейчас;

– достоверность – честное информирование населения в условиях общественного контроля о деятельности органов власти, без введения в заблуждение общественности;

– полнота информации – отсутствие сфер деятельности органов государственного управления, закрытых для освещения, обсуждения и возможной критики;

– регулярность – постоянность информационного взаимодействия власти и населения;

– принцип единообразия - единая информационная политика всех органов власти.

При этом решаются две основные задачи PR-коммуникаций в

государственном управлении - повышение эффективности деятельности органов власти и повышение информационной открытости органов государственной власти.

Так, исходя из принципов и задач PR-коммуникаций, можно обозначить главные цели PR-деятельности власти:

1. Своевременное доведение объективной информации о деятельности органов государственной власти до общественности, организация обратной связи с целью внесения необходимых коррективов;

2. Формирование позитивного имиджа органа власти в общественном сознании;

3. Эффективное взаимодействие с населением, снижение протестных настроений в обществе.

Изучение применяемых PR-технологий в органах государственной власти вызывает большой интерес, так как процесс организации взаимодействия между государством и обществом затрагивает интересы миллионов людей.

В качестве основных PR-технологий, используемых органами власти можно выделить:

1. Паблисити (серый PR) – регулярное информирование через СМИ (печатные издания, Интернет-СМИ, новостные агентства, телевидение, радио и т.д.) о текущей деятельности органа власти, о принятых решениях, событиях и встречах первых лиц. Такая технология позволяет не только поддерживать постоянный интерес к деятельности, но и представлять власть в выгодном ракурсе.

2. Проактивная PR-коммуникация – подготовка общественного мнения к событию и последующее проведение его в жизнь. Как правило, носит долгосрочный характер и предполагает постоянную обратную связь с общественностью.

3. Формирование и поддержание имиджа первых лиц, органов государственной власти и государства в целом.

4. Моделирование обратной связи.

5. Продвижение политических решений или имиджевая реклама – социальная реклама, направленная на привлечение внимания к общественно значимым

решениям, событиям, проблемам. Может нести в себе предупреждающую, профилактическую, полезную для населения информацию.

6. Технология спиндокторинга – корректировка восприятия конкретного события или государственного решения общественностью в кризисной ситуации. Достигается путем создания своего информационного потока, отвода внимания на иное событие либо в иную сферу, работа над минимизацией последствий. Применяется в случае, если ситуация приняла неожиданный оборот, распространяется некорректная и негативная информация, которая может навредить имиджу органа государственной власти или имиджу первых лиц.

7. PR-акции – одиночное и краткосрочное PR-действие. Проведение специальных публичных событий, PR-кампаний в наиболее выгодной ситуации. Один из популярных и эффективных инструментов коммуникации власти и населения.

Специальные события можно классифицировать по следующим критериям:

– по масштабу - национальные, межрегиональные, региональные, городские и районные;

– по социокультурной среде – культурные мероприятия, политические, социальные, спортивные и т.д.

– по цели события – информационные (пресс-конференции, брифинги, форумы, конференции, деловые мероприятия), имиджевые (вручение премий, светский прием, проведение недели / дня чего-либо, конкурсы и др.), церемониалы (церемония открытия/закрытия), праздничные, благотворительные.

8. Официальные сайты, социальные сети и мессенджеры - еще одна популярная и эффективная коммуникационная технология.

Стоит отметить, что сегодня уже все средства массовой информации перешли на взаимодействие с обществом в Интернет, что является новым направлением коммуникационной политики.

Социальные сети и мессенджеры предоставляют собой большой спектр возможностей для поиска целевой аудитории и взаимодействия с широким кругом

общественного мнения. Они характеризуются динамичностью, оперативностью смены информации, относительной «неформальностью» и удобством пользования [1].

Благодаря социальным сетям можно апробировать PR-проекты, организовывать обсуждение проблем и интересов государственной деятельности, внедрять идеи, создавать круг единомышленников государственных интересов и т.д. Важно, ненавязчиво, грамотно и систематически доводить до широкой аудитории нужную общественно-политическую информацию.

Все приведенные примеры коммуникационных технологий имеют свои особенности, достоинства и недостатки, но все они необходимы для стабильного эффективного взаимодействия органов государственного управления и населения.

Применение PR-технологий бессистемно, фрагментарно и политически ангажировано, являются проявлением незрелости политической культуры, как органов власти, так и гражданского общества [2].

Список литературы

1. Москалев, С. М. Связи с общественностью в органах власти. Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный аграрный университет, 2021. - 163 с.

2. Чумиков А.Н. Государственный PR: связи с общественностью для государственных организаций и проектов. М.: ИНФРА-М, 2015, - 329 с.

3. Чумиков А.Н. Медиарилейшнз. М.: Аспект Пресс, 2014, - 184 с.

УДК 323.282

ЧТО ОБЪЯСНЯЕТ МАГНИТУДУ РЕПРЕССИЙ?

Филатова Мария Валерьевна
бакалавр
Институт общественных наук, РАНХиГС при Президенте РФ
Факультет политический наук, Московская высшая школа социальных и экономических наук

Аннотация: *В данной статье автор критически исследует феномен государственных репрессий. Для начала даётся теоретическая рамка для понимания репрессий, далее автор анализирует предпосылки возникновения репрессий. Автор исследует факторы, которые могут влиять на силу репрессивной политики*

Abstract: *In this article, the author critically examines the phenomenon of state repression. To begin with, a theoretical framework for understanding repressions is given, then the author analyzes the prerequisites for the emergence of repressions. The author explores the factors that can influence the strength of repressive policies.*

Ключевые слова: *государственная политика, лидеры, репрессии*

Keywords: *government policy, leaders, repression*

Люди хотят жить без страха, особенно без страха перед собственным правительством. Уменьшение государственных репрессий или установление контроля над государственными репрессиями требует большего понимания государственных репрессий и основных причин государственных репрессий.

Репрессии – карательные меры государства, вызванные стремлением государственных чиновников и правящих элит сохранить статус-кво в государстве. Обычно они появляются, когда между государством и гражданами существуют разногласия (например, по поводу проведения социальной политики или

разделения благ [3]). Таким образом, возникает инакомыслие, которое подрывает легитимность нынешней политической власти. Следовательно, лидеры проводят серию репрессий против диссидентов из-за желания сохранить статус-кво. Политические акторы пытаются удержать население от участия в коллективных действиях, которые угрожают и преследуют их, они выражаются в таких политических акциях, как протест, публичное выражение несогласия или бунты. Чаще всего в контексте государственных репрессий подразумеваются «исчезновения» несогласных, тюремные заключения, дополнительные подушные налоги и разгоны политических протестов водомётами [4]. Момент начала репрессий определяется тоже довольно чётко и логично – в тот момент, когда государство начинает проводить политику, которая выходит за рамки нормы проникновения в жизнь человека; к примеру, это может выливаться в насильственное проникновение в частную жизнь человека (нарушение права на прикосновенность жилища), или же угроза пыток, которая исходит от судебной системы.

Когда авторитету или легитимности власти угрожает опасность, режимы в ответ открыто или тайно подавляют диссидентов, чтобы устранить поведенческую угрозу. Государственные репрессии впоследствии влияют на мобилизацию диссидентов, хотя направление этого эффекта все ещё остается открытым вопросом. Политические репрессии иногда сопровождаются нетерпимостью. Эта нетерпимость проявляется в дискриминационной политике, нарушениях прав человека [1].

Спокойствие населения – главное преимущество политических властей, поддерживающих добычу полезных ископаемых, сбор налогов, накопления богатства, которое выражается в легитимности этого государства в глазах собственных граждан – в качестве «защитника» населения [4]. Спокойное государство – государство, которое заслужило некий кредит доверия у своих граждан; это то государство, у которого остаётся в запасе достаточный горизонт времени, чтобы проводить определённые политики, которые для некоторых лидеров заключаются в выполнении своих предвыборных обещаний, которые помогут им быть избранными на последующий срок. Именно поэтому для демократического

государства проведение политики репрессий является самой крайней мерой. Считается, что демократические институты увеличивают издержки использования репрессивного поведения, так как, если действия государства будут сочтены неуместными, власти «свергнуты» теми же демократическими мерами (объявление импичмента, перевыборы, к примеру). А вот для авторитарных государств – репрессии, это политика, которая не имеет такой высокой цены, как для демократий.

Так что, если правящие элиты всё же делают ставку на репрессии и решают проводить их? – Чем объясняются масштабы этих репрессий? В этой работе этот феномен будет проанализирован через призму исследований Э. Риттера и К. Сонина; П. Грегори и П. Шредера.

Самое жестокое инакомыслие увеличивает вероятность репрессий. Политические власти имеют право выбора: они могут либо удовлетворить потребности противников, либо подавить. Когда умиротворение группы обходится дорого, политические лидеры предпочитают подавлять любые проявления инакомыслия на корню. «Конфликт влияет не только на исход политики [сохранение или не-сохранение статуса-кво], но и на политическое выживание лидера <…> лидер, обеспокоенный тем, что он может потерять власть, поэтому и сталкивается со стимулами для подавления потенциально дестабилизирующего инакомыслия» [3]. Принимая во внимание политическое выживание лидера, можно сделать вывод, что более слабые лидеры с большей вероятностью начнут проводить репрессии и, более того, продолжат проведение такой политики. Уязвимость политической власти напрямую влияет на частоту репрессий, в то время как «начало репрессий менее вероятно, поскольку вероятность политического выживания исполнительной власти возрастает» [3]. Когда лидеры становятся и чувствуют себя более сохранными, их репрессии становятся более суровыми, потому что у них есть «незаполненный пробел» в своих возможностях, но они проводят политику репрессий реже, чем слабые политические лидеры, так как за сохранность своей позиции они волнуются меньше. в то время как репрессии нестабильных диктаторов менее суровы, чем репрессии сильных. Э. Риттер

рассматривает гарантии занятости как независимую переменную в своем исследовании и обнаруживает, что «Повышение гарантий занятости со стороны властей положительно влияет (0,947) на наблюдаемые репрессии, то есть на их жестокость. Напротив, повышение гарантий занятости имеет отрицательный эффект (-1,440) на возможность репрессий в целом» [3]. «Демократии редко репрессируют собственных граждан, но авторитарные режимы это делают, причём часто» [2]. Одни из самых массовых репрессий в истории XX века произошли в СССР. В исследовании, посвященному сталинским репрессиям, выясняется, что репрессии проводились для предотвращения будущих восстаний. Было три волны - «раскулачивание», «массовые операции» и «национальные операции». В то время как раскулачивание было направлено на более обеспеченные слои сельского населения наряду с кем-либо в сельской местности, выступающим против Советской власти, национальные операции были нацелены на определенные национальные группы, массовые операции были нацелены на политических врагов по всей стране. Наиболее массовые репрессии были предприняты против третьей группы, потому что было труднее идентифицировать жертв. То есть, когда лидер становится наименее сохранен в своих позициях, его репрессии приобретают массовый, даже «слепой» характер.

Подводя итог этому мини-исследованию, я могу сказать: сильные диктаторы реже репрессируют, но если они выбирают эту политику, то репрессии окажутся более жёсткими. Лидеры, которые чувствуют себя менее сохранно, репрессируют более вероятно, но менее жестко (масштабы репрессий зависят от стабильности режима). Дополнительно, репрессии оказываются более жестокими, когда группу диссидентов сложно идентифицировать; когда репрессии приобретают массовый характер.

Список литературы

1. Davenport, C. (2007). State Repression and Political Order. Annual Review of Political Science, 10(1), 1–23. https://doi.org/10.1146/annurev.polisci.10.101405.143216

2. Gregory, P. R., Schröder, P. J. H., & Sonin, K. (2006). Dictators, Repression and the Median Citizen: An “Eliminations Model” of Stalin’s Terror (Data from the NKVD Archives). SSRN Electronic Journal. (Working paper) https://doi.org/ 10.2139/ssrn.948667

3. Ritter, E. H. (2013). Policy Disputes, Political Survival, and the Onset and Severity of State Repression. Journal of Conflict Resolution, 58(1), 143–168. https://doi.org/10.1177/0022002712468724

4. Siegel, D. A. (2011). When Does Repression Work? Collective Action in Social Networks. The Journal of Politics, 73(4), 993–1010. https://doi.org/ 10.1017 /s0022381611000727

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 62

ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ РАСЧЕТА ФУНКЦИИ ПРОСКОКА ПЫЛЕУЛОВИТЕЛЕЙ ПО ИНТЕГРАЛЬНЫМ ФУНКЦИЯМ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ МАССЫ ЧАСТИЦ

Давудов Раван Ильхам оглы
аспирант
научный руководитель Азаров В.Н., д.т.н., профессор
Волгоградский государственный технический университет

Аннотация: *в данной статье рассматривается теоретическое обоснование расчета функции проскока пылеуловителей функциям распределения массы частиц с использованием известных подходов, решений и формул.*

This article discusses the theoretical justification for calculating the breakthrough function of dust collectors to the particle mass distribution functions using well-known approaches, solutions and formulas.

Ключевые слова: *пыль, пылеуловитель, дисперсный состав, экологическая безопасность*

Keywords: *dust, dust collector, dispersed composition, environmental safety*

На параметры воздуха рабочей зоны и на границе санитарно-защитных зон оказывают влияние такие значения, как общая концентрация, дисперсный состав и пр. Поэтому важно оценить их в зависимости от эффективности той или иной выбранной системы пылеулавливания. Особое внимание следует уделить тому, что в настоящее время Росприроднадзор России требует оценку не только общих эффективностей пылеулавливающих устройств, но функции проскока.

Существующие в настоящее время подходы к оценке функции проскока пылеулавливающих устройств основаны на достаточно надежном методе Аллан-дера-Самсонова [1;2]. Этот метод особенно применим, когда функция проскока

подчиняется логарифмически-нормальному распределению. Однако, не всегда дисперсный состав пыли, поступающей на очистку, и функция проскока пылеулавливания подчиняются логарифмически-нормальному распределению, а значения ряда параметров получаются физически осмысленными.

Эти и ряд других замечаний сделал еще Коузов П.А. [3]. Следовательно, функция проскока пылеулавливания аппарата, полученная, например, для керамзитовой пыли, далеко не всегда может быть перенесена расчетным методом на другую пыль. Актуальной представляется оценка функции проскока аппаратов, действующих на реальных производствах, на основании результатов анализа дисперсного состава пыли до и после пылеуловителя, а также с учетом результатов измерений его общей эффективности. Этот способ практически не используется на практике, т.к. в процессе вычислений фактически приходится дифференцировать экспериментальную зависимость, что приводит к значительным ошибкам и иным результатам, не имеющих физического смысла. Поэтому, например, Азаровым В.Н. был предложен достаточно простой способ построения «гладкого» приближения «снизу» для функции фракционного проскока и на ее основе построения «гладкой2 функции проскока [2].

Если рассматривать процесс пылеулавливания по отношению к конкретной пылевой частичке – стохастический процесс, т.к. частичка с некоторой вероятностью Р может оказаться в бункере или на стенке пылеуловителя, но и с вероятностью 1-Р быть выброшенной в атмосферу. Однако, для сухих инерционных пылеуловителей функцию проскока принято считать детерминированной функцией, потому что даже в системах аспирации на очистку в аппарат поступает большое количество частиц каждого размера, и, согласно «закону больших чисел», средняя доля пойманных частиц от их числа частиц данного размера (т.е есть функции проскока очистки) будет стремиться к некоторой вероятности Р. Следовательно, для каждого размера всех рассматриваемых нами разновидностей инженерно-экологических систем (пылеуборка, пылеочистка, пневмотранспорт и пр.) в первом приближении функцию фракционного проскока можно считать детерминированной. Стоить отметить, что, даже для общей эффективности

пылеочистки утверждение о детерминированности часто неприемлемо, вследствие возможных скачков в технологии, в качестве сырья и пр., и согласно [4], можем записать:

$$\varepsilon_0 = 1 - \frac{1}{100}\int_0^{\infty} \eta_{\varphi}(\delta)dD(\delta),$$

где $D(\delta)$ – интегральная функция распределения массы частиц по эквивалентным диаметрам; ηФ – фракционная эффективность; δ – диаметр эквивалентной частицы.

Поскольку фракционный состав пыли, поступающий на очистку, может существенно изменяться, то значительно может изменяться и функция $D(d$ч) и, следовательно, общая эффективность улавливания. Поэтому предлагается оценивать общую эффективность пылеулавливания реальных функционирующих систем пылеочистки не одним числом, а как случайную величину, зависящую от случайных факторов (влажность, дисперсный состав материала и пр.).

Профессором Азаровым В.Н. предлагается следующий метод расчета эффективности пылеуловителей [1;4].

Рассмотрена координатная сетка, в которой дисперсный состав пыли на входе изображается прямой линией. Тогда можно доказать, что функция прохода $D(d)$ массы частиц пыли в выбросах после данной системы с инертными пылеуловителями является монотонно возрастающей функцией выпуклой вверх.

Пусть сетка $D(d)$ преобразована в сетку (x,y), где x = ψ(δ), y = φ(D), монотонно возрастающие функции, характеризующие это преобразование. Например, в вероятностно - логарифмической сетке: по оси x откладывается x = lg(δ), а по оси y откладывается y = Ф −1 (F/100), где Ф−1 – функция, обратная функции Лапласа, т.е. [5]:

$$F = \frac{100}{\sqrt{2\pi}}\int_{-\infty}^{y} \exp\left(\frac{x^2}{2}\right)dx,$$

Тогда функция проходила $D(\delta)$ массы частиц по диаметрам в новых координатах описывается некоторой кривой φ(Ψ). Проанализируем уравнение переписав выражение фракционного проскока в виде:

$$\varepsilon(\delta) = \delta_{\Sigma} \cdot \frac{F'_{\text{вых}}(\delta)}{F'_{\text{вх}}(\delta)},$$

или:

$$\varepsilon(\delta) = \delta_{\Sigma} \cdot \frac{\dfrac{dy_{\text{вых}}}{dx}}{\dfrac{dy_{\text{вх}}}{dx}} \cdot \frac{\exp\left[-\dfrac{(x - x_{50\text{вх}})^2}{2\sigma^2_{\text{вых}}}\right]}{\exp\left[-\dfrac{(x - x_{50\text{вх}})^2}{2\sigma^2_{\text{вх}}}\right]},$$

где y(вых) и y(вх) – уравнение интегральных функций распределения масс частиц по диаметрам в сетке (x,y);

$$\varepsilon(\delta) = \delta_{\Sigma} \cdot \frac{\dfrac{dy_{\text{вых}}}{dx}}{\dfrac{dy_{\text{вх}}}{dx}} \cdot \frac{\exp\left[-t^2_{\text{вых}}\right]}{\exp\left[-t^2_{\text{вх}}\right]},$$

или:

$$\lg \varepsilon(\delta) = \lg \varepsilon_{\Sigma} + \lg\left(\frac{t'_{\text{вых}}}{t'_{\text{вх}}}\right) + \left(t^2_{\text{вых}} - t^2_{\text{вх}}\right).$$

Дифференцирование производится с учетом того, что произведение производных прямой обратной функций равно единице.

Можно сделать вывод, что для нахождения функции проскока инерционного аппарата следует продифференцировать функции прохода для пыли в выбросах, т.е. продифференцировать экспериментальную кривую.

Как отмечалось выше, поскольку дифференцирование экспериментальных кривых, как правило, приводит к существенному увеличению погрешности, поэтому неудивительно, что способ определения фракционной погрешности практически не используется. Однако использование формулы позволяет получить реальные значения даже для случайной функции ε(δ).

Пусть функция прохода для дисперсионного состава пыли имеет вид $D(\delta)$

в декартовой системе δ, D. Эта же функция имеет значения $t(\delta)$, в координатах по оси будет иметь вид $\mathrm{erf}(t) = D$. То есть можно записать:

$$D(\delta) = \mathrm{erf}(t).$$

Продифференцируем обе части уравнения. Тогда:

$$\frac{dD}{d\delta} = \frac{d\mathrm{erf}(t)}{dt} \cdot \frac{dt}{dx} \cdot \frac{dy}{d\delta},$$

или:

$$\frac{dD}{d\delta} = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \exp\left[-t(x)^2\right] \cdot t'_x \cdot \frac{dx}{d\delta}.$$

Следовательно, формула для ε будет иметь вид:

$$\varepsilon(\delta) = \varepsilon_\Sigma \frac{\frac{dt_{\text{вых}}}{dx}}{\frac{dt_{\text{вх}}}{dx}} \cdot (t_{\text{вх}}^2 - t_{\text{вых}}^2),$$

или в координатах (x,y):

$$\varepsilon(x) = \varepsilon_\Sigma \frac{\frac{dy_{\text{вых}}}{dx}}{\frac{dy_{\text{вх}}}{dx}} \cdot \frac{\mathrm{erf}'(y_{\text{вх}})}{\mathrm{erf}'(y_{\text{вых}})},$$

отсюда, используя правило:

$$\varepsilon(x) = \varepsilon_\Sigma \frac{\frac{dy_{\text{вых}}}{dx}}{\frac{dy_{\text{вх}}}{dx}} \cdot \frac{\exp\left(-\frac{y_{\text{вх}}^2}{2}\right)}{\exp\left(-\frac{y_{\text{вых}}^2}{2}\right)}.$$

Список литературы

1. Азаров В.Н. Об определении количества вредностей, поступающих на технологические площадки [Текст] / В.Н. Азаров // Обл. научн.-практ. конф. мол. уч. и спец. – Волгоград: [б. и.], 1981. – С. 18-20

2. Богуславский Е. И. Математическая модель процесса улавливания в пылеуловителях со встречными закрученными потоками с отсосом из нижней зоны аппарата [Текст] / Е.И. Богуславский, В.Н. Азаров, Н.М. Сергина //

Экологическая безопасность и экономика городских и теплоэнергетических комплексов: материалы междунар. науч.-практ. конф. Волгоград. – [Б. м.: б.и.], 1999. – С. 79-80.

3. Коузов П.А. Основы анализа дисперсного состава промышленных пылей и измельченных материалов [Текст] / П.А. Коузов. – 3-е, перераб. изд. – Л.: Химия, 1987. – 264 с.

4. Азаров В.Н. Пылеуловители со встречными закрученными потоками [Текст] / В.Н. Азаров. – Волгоград: РПК «Политехник», 2003. – 134 с.

5. Азаров В.Н. Системы пылеулавливания с инерционными аппаратами в производстве строительных материалов [Текст] / В.Н. Азаров, Н.М. Сергина // Строительными материалы. – 2003. - №8. – С. 14-15.

УДК 621.382

РАЗРАБОТКА ДОЗАТОРА ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ ДЛЯ ЛЮДЕЙ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ

Давыдов Кирилл Сергеевич
магистрант
Научный руководитель: Астахов Сергей Петрович,
к.т.н., доцент
Филиал ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске

Аннотация. *В статье изучена проблема соблюдения доз и сроков приема лекарств для людей с ограниченными возможностями, разработано техническое задание, структурная схема устройства, а также выбраны модули для разработки.*

The article studies the problem of adherence to doses and timing of drug intake for people with disabilities, developed a technical task, a structural diagram of the device, and also selected modules for development.

Ключевые слова: *электронное устройство, звуковое и визуальное оповещение, сервопривод, шаговый двигатель, система сортировки.*

Keywords: *electronic device, sound and visual warning, servo drive, stepper motor, sorting system.*

Решающим фактором для получения благоприятного результата лечения является соблюдение доз и сроков приема лекарств согласно курсу, назначенного врачом. Исследования хорошо дают понять, что нарушения графика и дозировки приема медикаментов способствуют преждевременной смерти почти 200000 европейцев ежегодно. Стоит отметить, что не соблюдают режим приема лекарств по статистике 37% россиян.

В большей мере подвержены риску люди с ограниченными

возможностями, в частности с заболеваниями мозга, называемыми “старческими” (болезнь Альцгеймера, рассеянный склероз, болезнь Паркинсона).

Таким образом, разработка устройства-дозатора лекарственных средств является актуальной задачей в настоящее время.

Сортировка таблеток и их выдача в соответствие с рецептом и курсом лечения, прописанным врачом — основная задача, выполняемая устройством. Благодаря этому удается избежать прямого контакта больного с медицинскими препаратами, что исключает возможность передозировки медикаментами. Также предусмотрено звуковое и визуальное оповещение о времени приема лекарства.

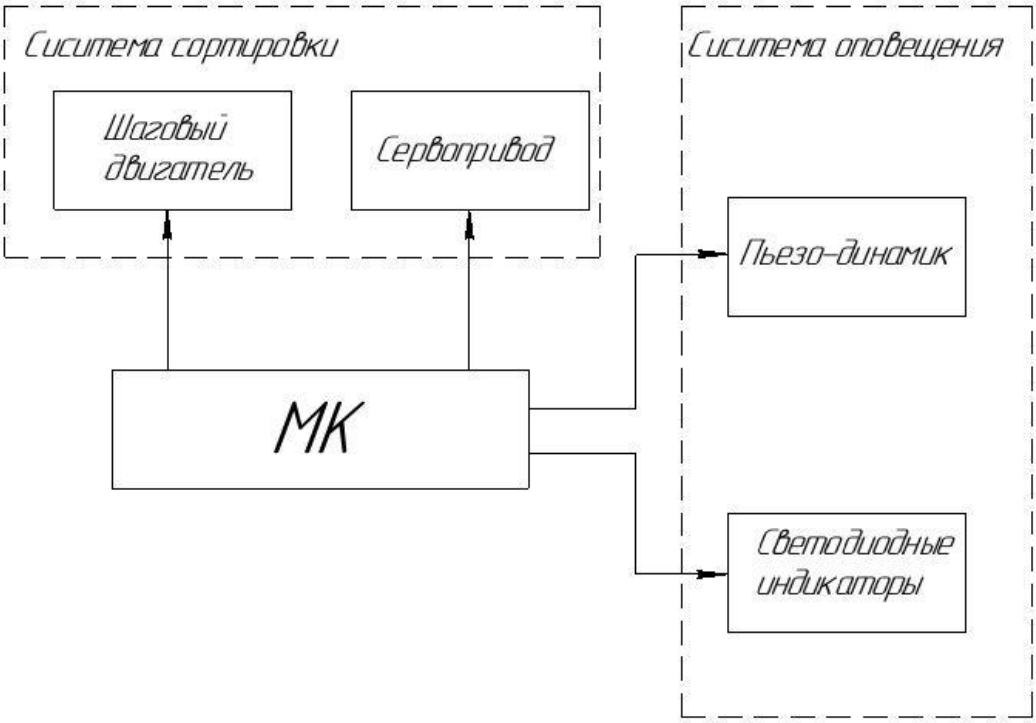


Рисунок 2 — Структурная схема разрабатываемого устройства

Система сортировки выполнена в виде вращающейся платформы с отсеками для таблеток (рис. 2). В каждый отсек помещается единственный вид таблеток, а микроконтроллер получает информацию о соответствии каждого отсека виду лекарственного препарата.

С помощью сервопривода осуществляется вращение платформы таким образом, что напротив поршня оказывается один из отсеков, затем наблюдается так называемое «выталкивание» необходимого количества таблеток.

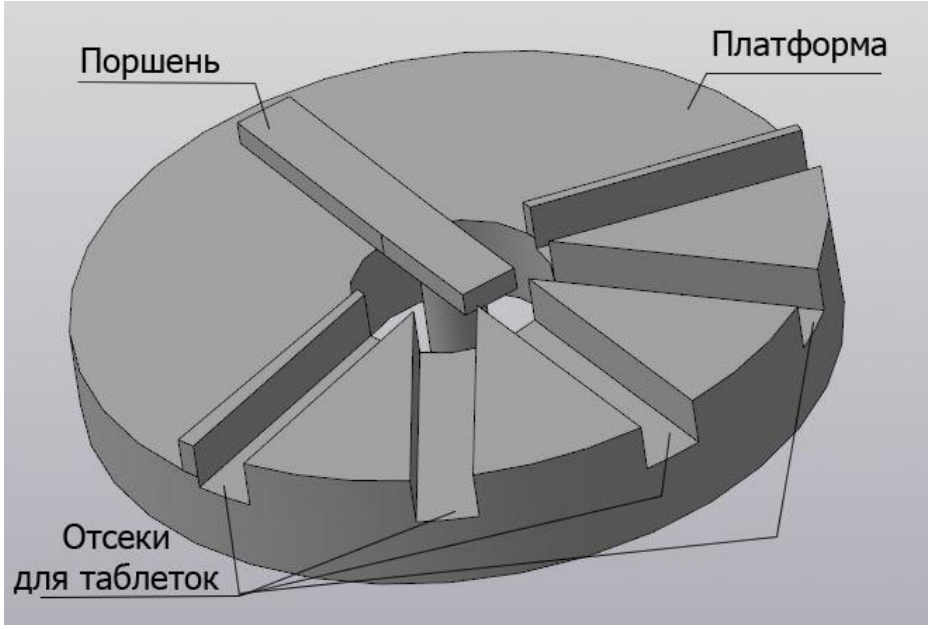


Рисунок 3 — Модель прототипа системы сортировки

Действие повторяется и для следующих технологических отсеков до тех пор, пока не сформируется набор лекарственных препаратов, соответствующий рецепту, занесенному в память микроконтроллера. Планируется использовать сервопривод Tower Pro MG995 (рис. 3), угол поворота которого лежит в диапазоне от 0 до 180 градусов и имеет момент 9,4 кг/см.

Рисунок 4 — Сервопривод Tower Pro MG995

Поршень приходит в действие при помощи шагового двигателя 28byj-48 (рис. 4).

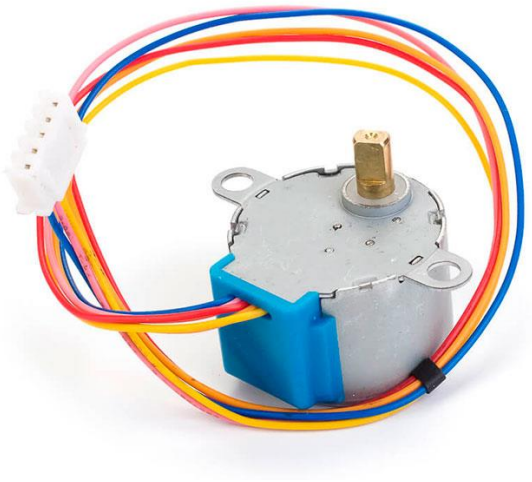


Рисунок 5 — Шаговый двигатель 28 byj-48

Преобразование вращательного движения в прямолинейное осуществляется с помощью качательного кулисного механизма (рис 5). Преимуществами этого устройства являются высокая надежность и стабильность работы, устойчивость к факторам внешней среды, таким как вибрации и электромагнитное излучение.

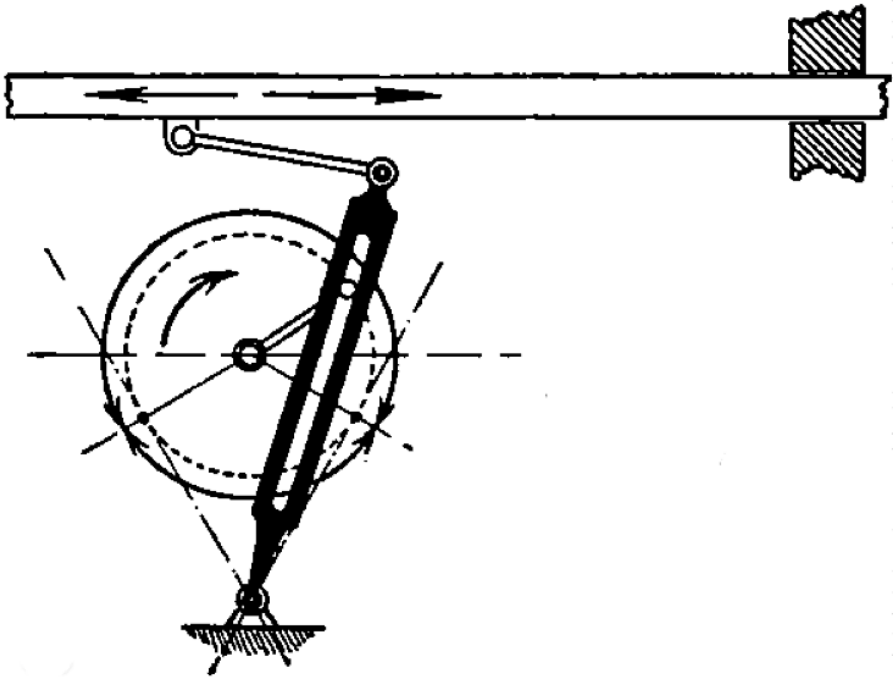


Рисунок 6 — Качательная кулиса

С помощью пьезо-излучателя HPA 17A будет реализовано звуковое оповещение пользователя о приеме лекарственных средств (рис. 6).

Рисунок 7 — Пьезо-излучатель звука HPA 17A

Разработка данного устройства является перспективной задачей и имеет высокую актуальность. В настоящее время в соответствии с представленной концепцией ведется моделирование и дальнейшая разработка алгоритма, программного кода, а также электрической принципиальной схемы.

Список литературы

1.Кузин, А.В. Микропроцессорная техника / А.В. Кузин. - М.: Academia, 2010. - 16 с.

2.Новиков, Ю.В. Основы микропроцессорной техники: Учебное пособие / Ю.В. Новиков, П.К. Скоробогатов. - М.: БИНОМ. ЛЗ, ИНТУИТ.РУ, 2012. – 357 с.

3. Калашников, В.И. Электроника и микропроцессорная техника: Учебник / В.И. Калашников. - М.: Академия, 2008. - 544 с.

УДК 62-932.2

РАЗРАБОТКА РОБОТИЗИРОВАННОГО УСТРОЙСТВА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЗАТОПЛЕНИЯ В ТРУДНОДОСТУПНЫХ МЕСТАХ НА ИК УПРАВЛЕНИИ

Давыдов Кирилл Сергеевич
магистрант
Научный руководитель: Астахов Сергей Петрович,
к.т.н., доцент
Филиал ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске

Аннотация. *В статье изучена актуальная проблема определения затопления в труднодоступных местах, разработано техническое задание, выбраны модули для разработки, выполнена сборка и отладка устройства.*

The article studies the actual problem of determining flooding in hard-to-reach places, developed a technical task, selected modules for development, assembled and debugged the device.

Ключевые слова: *электронное устройство, робототехника, датчик жидкости и влажности, микроконтроллер, прототип.*

Keywords: *electronic device, robotics, liquid and humidity sensor, microcontroller, prototype.*

Робототехника — одно из самых перспективных направлений современной электроники, нашедшее свое применение во всех аспектах человеческой деятельности. Управляемые роботизированные устройства широко применяются в военной сфере, медицине, археологии, повседневном быте.

В настоящий момент довольно актуальны разработки по созданию устройств, способных собирать информацию из мест труднодоступных и/или опасных для непосредственного прямого контакта с человеком. Ярким примером

подобных разработок служит робот Джеди (*Djedi*), созданный инженером Робом Ричардсоном для исследования узкого тоннеля и секретной камеры пирамиды Хеопса, остававшихся скрытыми от человечества на протяжении 4500 лет.

Поддержание состояния влажности воздуха и определение затопления в недоступных местах – частая проблема владельцев помещений с отсутствием постоянного отопления и вентиляции (гаражи, ангары и т.п.), поэтому разработка недорого устройства, помогающего решить эти проблемы, является актуальной задачей в настоящее время. Основные задачи, выполняемые разрабатываемым устройством – мониторинг влажности воздуха, возможность определения затопления и наличия конденсата в горизонтальных поверхностях в труднодоступных местах. Структурная схема устройства представлена на рисунке 1.

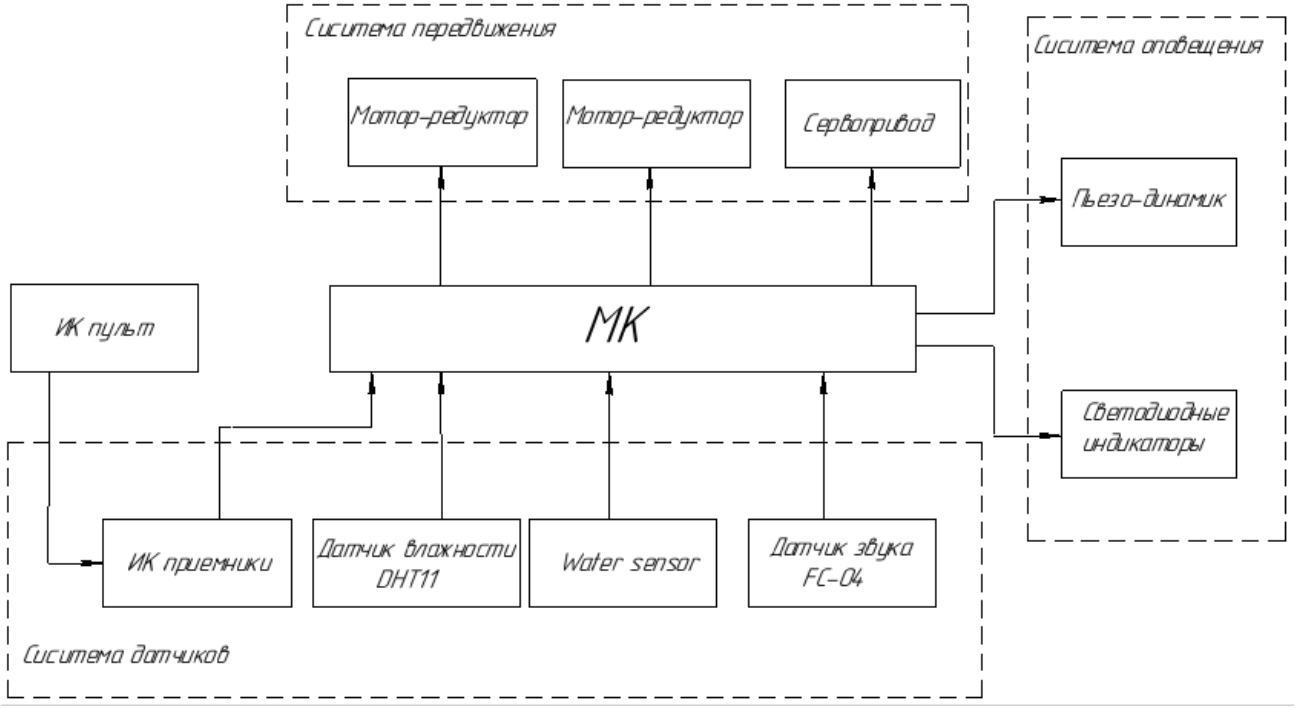


Рисунок 8 — Структурная схема разрабатываемого устройства

Узел передвижения реализован при помощи двух электрических мотор-редукторов постоянного тока, передающих вращающий момент непосредственно на колеса. Поворот осуществляется за счет блокировки одного из ведущих колес. Управление моторами осуществляется двумя биполярными транзисторами 2N2222A, подключенными по ключевой схеме с общим эмиттером. Данное

решение обусловлено своей надежностью, дешевизной и простотой в повторении проекта. Для определения наличия затопления в необходимый момент времени используется сервопривод, управляющий положением датчика уровня воды.

Узел датчиков представлен датчиком температуры и влажности *DHT11* (рис. 2), датчиком уровня жидкости *Water sensor* (рис. 3) и датчиком звука *FC-04*.

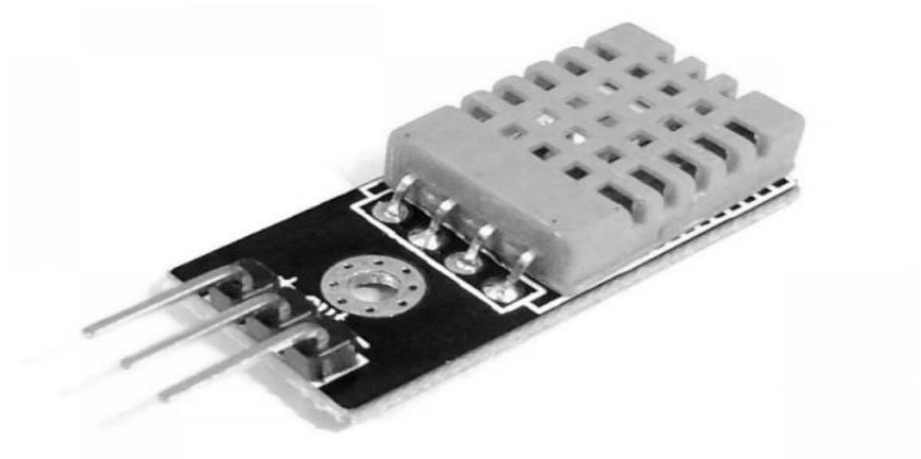


Рисунок 9 — датчик влажности *DHT1*

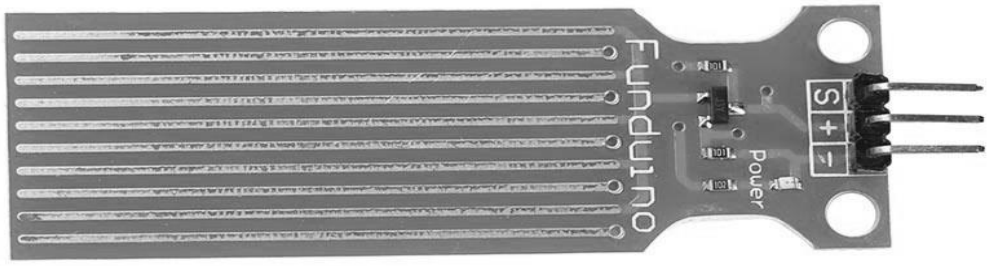


Рисунок 10 — Датчик уровня жидкости

Измерение влажности воздуха осуществляется за счет датчика *DHT11,* выбор которого обусловлен недорогой ценой, малым максимальным током потребления (2 мА), подходящим диапазоном измерения влажности воздуха (от 20 до 80 процентов). Определение наличия затопления реализовано за счет получения информации с датчика уровня жидкости. Датчик звука необходим для управления устройством при помощи хлопка, включающего режим автоматического мониторинга.

Ручное управление осуществляется при помощи инфракрасного пульта, сигнал с которого поступает на ИК приемники *VS1838B.* Два вышеуказанных приемника располагаются на крышке корпуса устройства под углом 180 градусов относительно друг друга, что обеспечивает лучший прием сигнала, увеличивая дальность и угол приема. Выбор инфракрасного дистанционного управления обусловлен дешевизной и простотой реализации, также плюсом является возможность управлять устройством как непосредственно пультом, так и со смартфона, оборудованного ИК портом.

Питание осуществляется за счет двух *LI-ION* аккумуляторов формата 18650 с высокой токоотдачей (*10 А*), подключенных последовательно. Заряд батарей отображается с помощью вольтметра, выведенного на крышку корпуса. Из-за высокого токопотребления сервопривода и требованию по напряжению питания не более *7 В*, его питание невозможно ни от выхода “5V” платы Arduino Nano, ни от основной шины питания. В следствии чего питание сервопривода осуществляется с использованием интегрального стабилизатора *L7805 CV* с выходным напряжением *5 В* и выходным токов до *1,5 А*.

Информация о состоянии относительной влажности воздуха, получаемая с датчика *DHT11,* отображается с помощью трех светодиодов, выведенных на крышку корпуса устройства. Если влажность ниже 30%, горит красный светодиод; влажность в диапазоне от 30% до 70% — горят красный и желтый светодиоды; влажность выше 70% — горят красный, желтый и синий светодиоды.

Если на датчике уровня жидкости детектируется уровень сигнала, свидетельствующий о наличии влаги на датчике, происходит звуковое оповещение

при помощи пьезо-излучателя (зуммера).

Внешний вид прототипа разрабатываемого устройства представлен на рисунке 4. В дальнейшем возможно усовершенствование устройства посредством добавления новых датчиков (например, ультразвуковых датчиков препятствия).

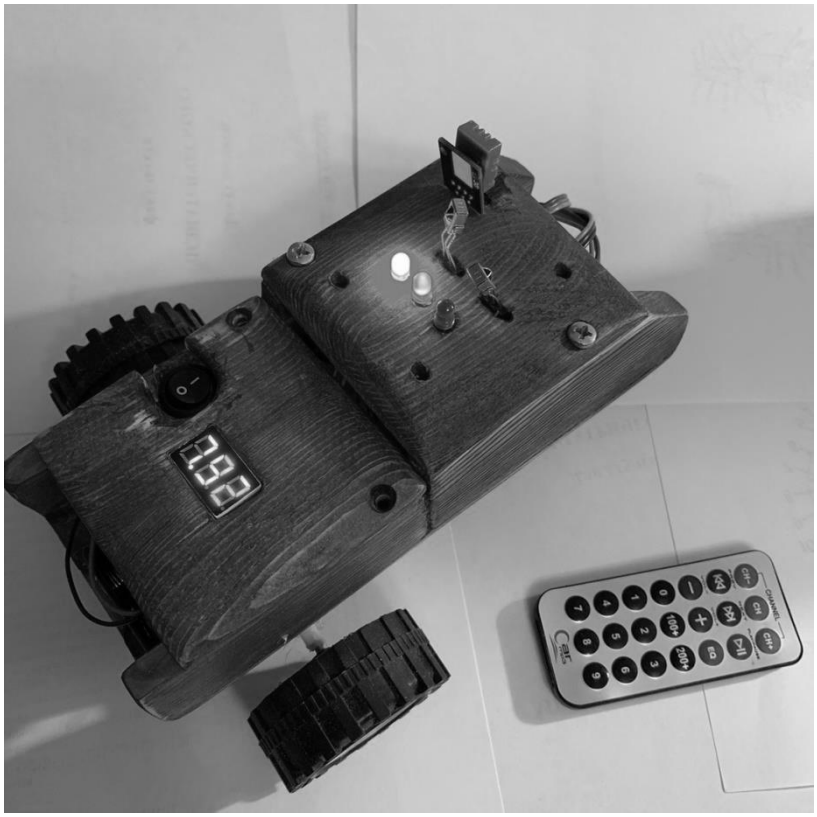


Рисунок 11 — Прототип разрабатываемого устройства

В статье представлена концепция, способы реализации основных функций устройства, выбрана компонентная база для проектирования. В настоящее время в соответствие с представленной концепцией ведется дальнейшая разработка устройства: собран прототип, ведется тестирование и корректировка программного кода, совершенствуется механика работы подвижных элементов.

Список литературы

1. Коледов, Л.А. Технология и конструкция микросхем, микропроцессоров и микросборок: Учебное пособие / Л.А. Коледов. - СПб.: Лань, 2009. - 400 с.

2. Смирнов, Ю.А. Основы микроэлектроники и микропроцессорной техники: Учебное пособие / Ю.А. Смирнов. - СПб.: Лань, 2013. - 496 с.

3. Ноздрачев, А., Д. Технология и конструкция микросхем,

микропроцессоров и микросборок: Учеб.пособие / А. Д. Ноздрачев, Е. Л. Поляков, В. А. Багаев. - СПб.: Лань П, 2016. - 400 с.

УДК 621.382

РАЗРАБОТКА КОНТРОЛЛЕРА ПОДОГРЕВАТЕЛЯ ДВИГАТЕЛЯ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ

Комачев Кирилл Валерьевич
магистрант
Научный руководитель: Смолин Владимир Алексеевич,
к.т.н., стар. преподаватель
Филиал ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске

Аннотация. *В статье изучена проблема эксплуатации автомобилей в условиях низких температур окружающей среды, разработано техническое задание, выбраны модули для разработки, выполнена сборка и отладка устройства.*

The article studies the problem of operating cars in low ambient temperatures, developed a technical task, selected modules for development, assembled and debugged the device.

Ключевые слова: *электронное устройство, двигатель внутреннего сгорания, Arduino UNO, подогреватель, конструкторская документация.*

Keywords: *electronic device, internal combustion engine, Arduino UNO, heater, design documentation.*

В последнее время стала наиболее актуальна проблема эксплуатации автомобилей в условиях низких температур окружающей среды, и в связи с этим получают распространение различные системы предпускового подогрева двигателя внутреннего сгорания. При применение подогревателя важно добиться не только запуска двигателя, но и снижение пускового износа трущихся пар и уменьшения ресурса ДВС, и крупных затрат при ремонте. Подвержены холодному пусковому износу подшипники (вкладыши) коленчатого вала и поршневой группы, так как из-за низкой температуры загустевшее моторное масло нарушает смазочный процесс.

Целью данной работы является разработка устройства подогревателя двигателя внутреннего сгорания.

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

1) Разработка технического задания;

2) Выбрать модули для разработки устройства;

3) Выполнить сборку и отладку устройства.

Понадобится микроконтроллер, имеющий следующую периферию:

– порт для подключения термодатчика;

– порт для подключения GSM-модуля;

– порт для подключения модуля радиопередатчика.

Для питания составных частей устройства необходим источник питания или внешнее кондиционированное напряжение питания. Напряжением 5 В будет запитываться микроконтроллер и остальные модули. Подогреватель будет запитываться 12 В бортовой сетью от автомобиля.

Работа устройства заключается в следующем, после включения микроконтроллера через радиопередатчик, включается подогреватель двигателя. Подогревает антифриз, после прогрева срабатывает датчик температуры и подогреватель отключается.

На данном этапе нужно выбрать микроконтроллер для точного уяснения связей между составными частями устройства [1]. Необходимым требованиям удовлетворяет *Arduino* на основе микроконтроллера *Atmega328* (рис. 1).

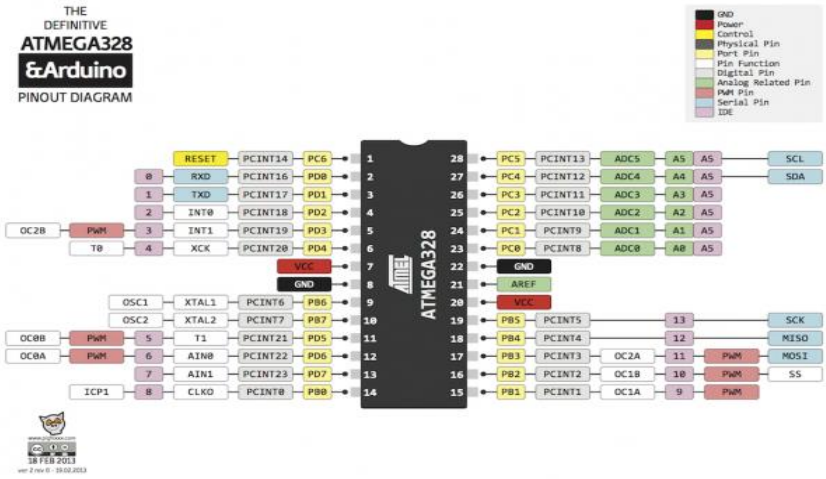


Рисунок 1 – Внутренняя структура *AVR* микроконтроллера

Датчик *DS1820* – это измеритель температуры с хорошими характеристиками, уникальным 64 битным кодом, небольшим размером, не требующий дополнительной обвязки (рис. 2).

Рисунок 2 - Внешний вид датчика температуры

Модуль выполнен на основе компонента *SIM800L* (рис. 3) и используется для отправки смс, реализации звонков и обмена данными по *GPRS*. В модуль устанавливается микро сим карта. Устройство обладает встроенной антенной и разъемом, к которому можно подключать внешнюю антенну. Питание к модулю поступает от внешнего источника либо через *DC-DC* преобразователь [2]. Управление осуществляется с помощью компьютера через *UART*, Ардуино, *Raspberry Pi* или аналогичные устройства.

Рисунок 3 - Модуль *GSM 800L*

Технические характеристики:

− напряжение питания 4,8-5,2 В;

− в обычном режиме работы модуля ток достигает 450 мА;

– поддержка *2G*;

– Поддержка 4х диапазонной сети 900/1800/1900 МГц;

– *GPRS class 12* (85.6 кБ/с);

– автоматический поиск в четырех частотных диапазонах;

Серия микросхем *AMS1117* (рис. 4) это линейные стабилизаторы с малым падением напряжения. Линейные стабилизаторы - устройства, которые работают в своей линейной области. На вход линейного стабилизатора подается входное, нестабильное напряжение, а при выходе генерируется стабильное.

Стабилизаторы напряжения получили широкое применение в повседневной жизни потребителя. Одной из таких сфер является использование в блоках питания компьютеров, где они стабилизируют напряжение постоянного тока, используемое процессором и другими элементами.

Технические характеристики:

– VCCout: 4,8 – 5,1 В;

– VCCin: 4,3 – 15 В;

– рабочий ток: 1 А;

– пульсации под нагрузкой: до 0.4%;

– корпус: *SOT-223*.

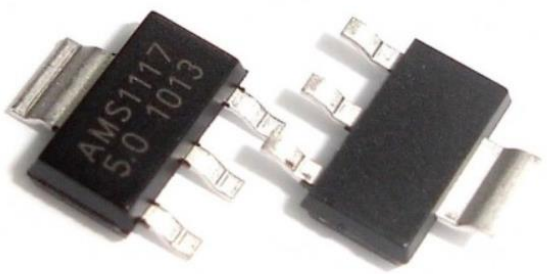


Рисунок 4 - Понижающий преобразователь напряжения *AMS1117*

В данном проекте контроллер подключается в разрез подогревателя через силовое реле и таким образом сможем управлять силовой частью с помощью микроконтроллера.

Приступим к разработке на основе микроконтроллера Arduino, для наглядности составим структурную схему устройства (рис. 5).

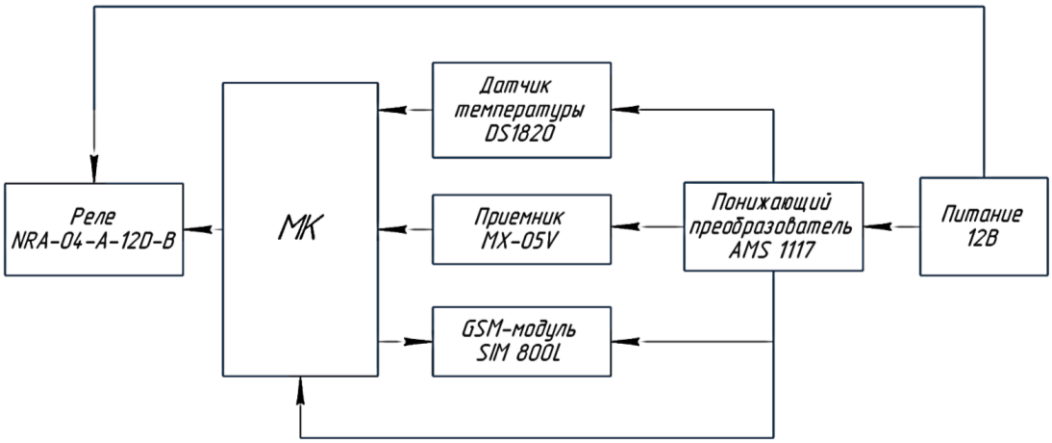


Рисунок 5 - Функциональная схема устройства

Список литературы

1. Аверченков О. Е. Схемотехника: аппаратура и программы/ О.Е. Аверченков — С.: ДМК пресс, 2012. — 587 с.

2. IARDUINO.RU Всё для радиолюбителей [Электронный ресурс]. URL: http://iarduino.ru/ (дата обращения: 8.12.2021).

УДК 62

АНАЛИЗ ИННОВАЦИОННЫХ МОРСКИХ СООРУЖЕНИЙ, ЭКСПЛУАТИРУЮЩИХСЯ В СЕВЕРНЫХ МОРЯХ

Конышев Александр Евгеньевич
Студент
СПбГУГА «Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации», город Санкт-Петербург

Аннотация. Основная часть добычи углеводородов приходится на шельфы морей. В Российской Федерации большая часть морей - замерзающие. Для эксплуатации таких месторождений необходимо использовать специальные морские сооружения. В статье рассмотрены основные типы сооружений, которые эксплуатируются в северных морях. Изучены классификации морских платформ.

Ключевые слова: морские сооружения, платформа, лед, надежность, нагрузки.

Введение. Существуют разные виды морских платформ, которые эксплуатируются в замерзающих морях. Все эти платформы можно классифицировать по их функциям и в зависимости от способа закрепления.

1. Функциональная классификация

Платформы типа Jacket обычно устанавливаются на мелководье для разведки и добычи нефти и газа. Платформа состоит из стальных труб различной длины, сваренных встык. Все необходимые приспособления, такие как буровая вышка, газоперерабатывающая система и вертолетная площадка размещены на палубе. Платформа Jackup (самоподъемная плавучая платформа), используется для бурения нефти или газа под морским дном, часто применяется на мелководье. Этот тип структуры состоит из полигональной палубы и нескольких ног.

Ножки строятся со стропильными фермами или простыми цилиндрическими колоннами.

Плавучие платформы могут также использоваться для добычи нефти и газа в ледяных районах. В глубинных водах, где нет льда, успешно используется несколько типов плавучих платформ, к примеру платформа Tension Leg Platform (натяжная платформа) и полупогружные аппараты. Плавучие платформы должны использоваться в водах с ледяным покровом, где глубина воды невелика.

2. Классификация по способу закрепления

Независимо от функционального назначения при проектировании необходимо учитывать следующее:

– материалы, из которых изготовлена конструкция (сталь, бетон, скала или др.);

– способы закрепления (стационарные или плавающие);

– распределение структурных элементов (как элементов конструкции, так и присоединенных объектов).

Наиболее важным фактором является способ закрепления морской конструкции, поскольку неподвижные и плавучие конструкции имеют совершенно разные динамические характеристики и различные процессы взаимодействия с плавучими льдинами.

Стационарные конструкции устанавливаются разными способами: некоторые из них жестко закреплены группой стальных свай, встроенных глубоко в грунт, в то время как некоторые неподвижные конструкции устанавливаются за счет их огромного веса (например, кессоны).

Плавучие сооружения включают суда и плавсредства, не являющиеся судами. Так, некоторые платформы можно отнести к плавучим. Плавучая конструкция может рассматриваться как жесткое тело примерно тогда, когда она взаимодействует с льдиной, несмотря на возможную локальную деформацию структуры.

Морские платформы классифицируются по архитектурно-конструктивному облику:

– платформа на колоннах;

– платформа с кессоном;

– монопод.

Морские ледостойкие платформы можно классифицировать по способу закрепления на стационарные и плавучие. Стационарные платформы подразделяются на следующие типы:

– платформы гравитационного типа, устойчивость которых на морском дне обеспечивается за счет собственной массы и массы балласта (могут дополнительно иметь на днище ребристую конструкцию – «юбку», которая при установке платформы на месте эксплуатации внедряется на полную глубину в донный грунт);

– платформы со свайным фундаментом, устойчивость которых на морском дне обеспечивается за счет закрепления на дне моря сваями;

– платформы с фундаментом комбинированного типа.

Плавучие платформы подразделяются по способу удержания:

– системы якорного позиционирования, включающие якоря и гибкие якорные линии;

– системы удержания у точечного причала швартового типа;

– системы динамического позиционирования, обеспечивающие позиционирование на точке с помощью специально установленных движителей – подруливающих устройств;

– комбинированные системы позиционирования, включающие якорные системы и подруливающие устройства.

Рассмотрим классификацию морских стационарных платформ. Выделяют стационарные платформы, которые должны удовлетворять следующим условиям:

– опираться на дно;

– не изменять своего положения вследствие внешних воздействий (ветер, течения, волны, лед и т.п.).

Плавучие МНГС должны обладать способностью находиться на поверхности воды, перемещаться по акватории.

Выводы

Проектирование, строительство и эксплуатация морских нефтегазовых сооружений на сегодняшний день являются перспективным направлением, во-первых – это связано с ростом добычи нефти и газа на шельфе. Во-вторых, со снижением запасов углеводородов на суше.

Инженеры должны оценивать различные риски, связанные с ледовой обстановкой, для обеспечения безопасности конструкций. Тип конструкции должен выбираться, исходя из глубины и ледовой обстановки. Конструкция должна обладать достаточной прочностью, чтобы выдерживать экстремальную статическую ледовую нагрузку. Динамическое усталостное повреждение конструкции, воздействие на экипажи и сооружения должны быть оценены, когда структура подвергается вибрациям, вызванным динамическим взаимодействием со льдом.

На основе анализа можно сделать вывод, что основополагающим для классификации морских платформ является их способ закрепления, то есть стационарная или плавучая платформа. В условиях северных морей наиболее часто применяются именно стационарные платформы, например «Приразломная», «Беркут» и т.д., поскольку плавучие могут применяться только на относительно небольших глубинах и с несложной ледовой обстановкой.

Список литературы

1. Qianjin Yue Offshore structures in ice-infested waters. Cold regions science and marine technology. 2011. Pp. 245-266.

2. НД 2-020201-012 Правила классификации, постройки и оборудования плавучих буровых установок (ПБУ) и морских стационарных платформ (МСП). СПб.: Российский морской регистр судоходства, 2014. 486 с.

3. ГОСТ 58283-2018 Нефтяная и газовая промышленность. Арктические операции. Учет ледовых нагрузок при проектировании морских платформ.

4. Бородавкин П.П. Морские нефтегазовые сооружения. Ч. 1. Конструирование. М.: Недра, 2006. 555 с.

ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 91

ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ ПОЛОЖЕНИЕ РОССИИ КАК ФАКТОР ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

Дошлакиева Залина Башировна
студентка педагогического факультета, кафедры «География и БЖД»,
Ингушский государственный университет
Научный руководитель: Китиева Малика Ибрагимовна
кандидат экономических наук,
доцент кафедры «Экономика», Ингушский государственный университет

Аннотация: *Данная статья посвящена изучению географического положения России с целью определения его влияние на формирование природы, условия жизни и хозяйственной деятельности человека, на развитие экономики страны; выявить особенности географического положения России.*

Ключевые слова: *Российская Федерация, страна, географическое положение, часовые пояса, территория, Евразия, площадь, население, сельское хозяйство, материк, климат, условия жизни, суровый климат.*

Abstract: *This article is devoted to the study of the geographical position of Russia in order to determine its influence on the formation of nature, living conditions and economic activity of a person, on the development of the country's economy; to identify the features of the geographical position of Russia.*

Keywords: *Russian Federation, country, geographical location, time zones, territory, Eurasia, area, population, agriculture, mainland, climate, living conditions, harsh climate.*

Российская Федерация охватывает огромную территорию, простираясь в северо-восточной части самого большого материка на Земле – Евразия и занимает около трети его площади (31,5%). Общая площадь Российской Федерации

составляет 17,1 миллиона квадратных километров. Площадь России настолько огромная, что ее можно сравнить с материками: она больше Австралии и Антарктиды и чуть меньше Южной Америки.

Россия расположена на двух частях света – Европе и Азии, преимущественно она располагается в Азии, приблизительно на 70% и 30% в Европе. Условное разделение между частями света проходи по Уральским горам.

Границы страны простираются на 60932км. Морские границы занимают 38807км, а сухопутные – 22 125км. Морская экономическая зона страны располагается в 370км от берегов островов и материка. На границах данной территории разрешается судоходство для всех стран, но право на разработку и добычу находящихся в пределах данной территории природных ресурсов, предоставляется только России.

Большая часть площади России располагается в Восточном полушарии.

Имея большую протяженность с запада на восток (около 170°) в России наблюдается существенная разница во времени – 10 часов, в соответствии с этим страна делится на 10 часовых поясов. В зависимости от численности населения происходит деление, т.е определение границ часовых поясов: в малозаселенных районах и на морях граница проходит по меридианам, в густонаселенных – по административным границами субъектов федерации.

Такое распределение часовых поясов имеет свои плюсы и минусы. Из плюсов - ночные часы в различных регионах не совпадают во времени. Это позволяет передавать электроэнергию из одних районов в другие, где потребность в ней в данный момент наибольшая. Минус связан с тем, что при осуществлении перелетов жителями из Европейской России на Дальний Восток и, наоборот происходит нарушение биологического ритма, т.е нарушается время сна и бодрствования.

Географическое положение России довольно интересное: страна расположена на самой суровой северо-восточной части большого материка и здесь находится полюс холода Северного полушария. 65% территории страны расположено в области распространения многолетней мерзлоты.

Несмотря на всю суровость данной территории, на ней проживает около 150 млн человек. Это единственное место, где сосредоточено такое количество жителей в столь высоких широтах.

Конечно, вся суровость данной территории оказывает влияние на условия жизни и развитие хозяйства. Жителям приходиться подстраиваться под эти условия, путем строительства утепленных жилищ, а также отапливая жилье и производственные помещения.

Природные условия России накладывают ограничения в развитии сельского хозяйства, так как страна расположена на территории рискованного земледелия. Малое количество поступающего тепла, необходимого для развития сельхоз культур, и влаги в южной части страны, приводит к неурожаям - это заставляет создавать значительные государственные запасы зерна.

Суровость климата ограничивает возможность выращивать высокоурожайные кормовые культуры, из-за этого приходиться выращивать в основном овёс, который не дает столь больших урожаев, вместо теплолюбивых сои и кукурузы.

Россия богата огромными минеральными ресурсами, освоить их которых не так-то просто, поскольку они находятся в самой суровой зоне и соответственно их освоение стоит достаточно дорого.

Так как Россия охватывает большую территорию, то требуется развитие транспортной сети, которая позволяет связать воедино все ее регионы. Но стоит отметить, что развитие такой сети влечет за собой большие транспортные расходы, так как происходит повышение цен на продукты труда, перевозимых из одного района в другой. Но это не всё, со временем происходит износ транспортных магистралей, естественно для поддержания которых необходимы большие затраты.

В заключении данной статьи хочется отметить, что Россия охватывает огромную территорию и обладает большим природно-ресурсным потенциалом. Такое положение России усложняет занятие сельским хозяйством, формирует большие расходы энергетических ресурсов страны.

Северное положение страны влияет на развитие экономики и качество жизни населения. Чтобы соответствовать уровню жизни как в Западной Европе, стране приходиться использовать в несколько раз больше энергии. В соответствии с местом проживания каждому жителю России необходимо от 1 до 5 тонн условного топлива в год, чтобы пережить зиму и не замёрзнуть.

Но конечно же стоить отметить, что страна богата невероятно красивыми и разнообразными природными ресурсами, и условиями.

Масштабы охватываемой территории открывает большие возможности перед Россией: торговые, военные и политические сотрудничества с различными государствами-соседями, в том числе с ведущими экономиками современного мира.

Список литературы

1. А.И. Алексеев и др. География России. Природа инаселение.8 класс, М.: Дрофа, 2011г. – 304 с.

2. География: справочник [Текст]. — 2-е изд., испр. и дораб. — М.: АСТ-ПРЕСС, 2008. — 656 с.

3. Карлович, И.А. Геоэкология: учебник для высшей школы [Текст] / И.А. Карлович. - М.: Академ. Проект: Альма - Матер, 2005. - 512 с.

4. Желтиков, В.П. Экономическая география [Текст] / В.П. Желтиков. - Изд. 3-е.- Ростов н/Д, 2004.- 384 с.

УДК 550.812.14

ГЕОЛОГОРАЗВЕДОЧНЫЕ РАБОТЫ

Кузнецова Татьяна Витальевна

Коюков Максим Сергеевич

Студенты группы 3-ИНГТ-7

Самарский государственный технический университет, город Самара

Аннотация: *В статье рассмотрены различные комплексы и виды геологоразведочных работ, помогающие в поиске и подготовке к освоению месторождений полезных ископаемых. Описаны и изучены этапы и стадии изучения недр.*

Annotation: *The article discusses various complexes and types of geological exploration that help in the search and preparation for the development of mineral deposits. The stages and stages of subsurface exploration are described and studied.*

Ключевые слова: *Геологоразведочные работы*

Keywords: *geological exploration*

Геологоразведочные работы — это комплекс работ, производимых с целью поиска, и подготовки к промышленному освоению месторождений полезных ископаемых. Работы включают в себя изучение правил размещения, ситуации образования, строения, материального состава месторождений полезных ископаемых с целью их предсказывания, исследования, установления норм залегания, заранее подготовленной и подробной разведки, геолого-экономической оценки и подготовки к промышленному освоению [1].

Целью работ является исследование полезных ископаемых, изучение способов полноценной, экономически рациональной впадины в процессе эксплуатации месторождений с учётом охраны окружающей среды. Геологические службы и организации также предоставляют свою помощь в изучении недр для

непосредственного строительства и работы подземных сооружений, для потребности сельского хозяйства. Инженерно-геологическое изучение отдельных районов, территорий также необходимо для подготовки устранения вредных веществ и отходов производства, сброса сточных вод и решения других вопросов.

Геологоразведочные работы заключаются на комплексном ведении работ, то есть параллельно с поисками и разведкой также изучаются все сопутствующие минеральные элементы, раскрываются возможности их использования, выполняются гидрогеологические, горнотехнические, инженерно-геологические и другие исследования, изучаются природно-климатические, географо-экономические, социально-экономические, геолого-экономические условия освоения месторождений [1].

В состав геологоразведочных работ входят:

Региональные и крупномасштабные виды съёмок: геологическая, топографическая, геодезическая, геофизическая, геохимическая, аэрофотосъёмка, космическая и другие;

Разные виды поисковых, геологоразведочных, гидрогеологических и инженерно-геологических работ, аналитико-минералого-технологические, геолого-экономические, научно-тематические и различные изучения.

Для геологического изучения недр используется 3 этапа и 5 стадий:

I стадия производилась для регионально геолого-съёмочных и геофизических работ. По итогам этих работ проявлялись наилучшие месторождения для выполнения работ.

II стадия геологоразведочных работ включала себя непосредственно поиски месторождений — была направлена на проявление месторождений определённых видов полезных ископаемых. Поиск месторождений делился в три этапа:

1. Общие поиски
2. Детальные поиски
3. Поисково-оценочные работы

1. Общие поиски осуществляются с целью обнаружения площадей и районов, а детальные поиски на площадях, где были обнаружены проекционные

проявления ресурсов или возможность их открытия получила достаточное геологическое объяснение. В свою же очередь поисково-оценочные работы — это комплекс структурно-геологических, геофизических и геохимических исследований с использованием горных выработок и буровых скважин. В итоге возникала оценка возможного промышленного значения разработанного месторождения. При положительных результатах подсчитывались запасы категории С2, давалась количественная оценка прогнозных ресурсов недр Земли, делался вывод технико-экономическое подтверждение о целесообразности продолжения дальнейших геологоразведочных работ.

III стадия геологоразведочных работ — это предварительная разведка, в процессе которой определялось промышленное значение месторождения: давались основные параметры месторождения, размеры, качество и количество полезных ископаемых и т.д. По результатам подсчитывались по категориям С1, и С2 запасы сырья, создавались и подтверждались временные условия на минеральное сырьё, формировалось технико-экономическое подтверждение необходимость проведения детальной разведки.

IV стадия — это детальная разведка, которая осуществлялась только на месторождениях или отдельных их участках, промышленная значимость которых подтверждена промежуточной разведкой. В результате этой разведки месторождение подготавливается для полного освоения в соответствии со всеми требованиями. Для месторождений твёрдых полезных ископаемых подсчёт сырья, образовавшихся в результате детальной разведки, производился по категориям А, В, С1 и С2.

V стадия — это доразведка месторождений, которая проводится в области горного отвода на менее изученных частях месторождений недр Земли, входившие в промышленное освоение. Стадия предназначена для перевода сырья категории С1 иС2 в более высокие категории и также подсчет ресурсов Земли.

VI — это эксплуатационная разведка, которая совмещается с проходкой горно-подготовительных исследований. В этой стадии уточняются полученные при детальной разведке данные о морфологии, внутреннем строении, условиях

залегания тел, недр и их качестве.

После окончании работ все результаты подтверждаются и дается общая оценка всех ресурсов месторождения [3].

Схема стадийности геологоразведочных работ на нефть и газ

Этап	Стадия	Объекты изучения	Основные задачи	Итоговая оценка ресурсов
Региональный	Прогноз нефтегазоносности	Осадочные бассейны и их части	1. Выявление литолого-стратиграфических комплексов, структурных этажей, ярусов и структурно-фациальных зон, определение характера основных этапов геотектонического развития, тектоническое районирование. 2. Выделение нефтегазоперспективных комплексов (резервуаров) и зон возможного нефтегазонакопления, нефтегазогеологическое районирование. 3. Качественная и количественная оценка перспектив нефтегазоносности. 4. Выбор основных направлений и первоочередных объектов дальнейших исследований.	Прогнозные ресурсы категории $Д_2$ и частично $Д_1$
	Оценка зон нефтегазонакопления	Нефтегазоперспективные зоны и зоны нефтегазонакопления	1. Выявление субрегиональных и зональных структурных соотношений между различными нефтегазоперспективными и литолого-стратиграфическими комплексами, основных закономерностей распространения свойств пород коллекторов и флюидоупоров и изменения их свойств. 2. Уточнение нефтегазогеологического районирования. 3. Количественная оценка перспектив нефтегазоносности. 4. Выбор районов и установление очередности проведения на них поисковых работ.	Прогнозные ресурсы категории $Д_1$ и частично $Д_2$
Поисково-оценочный	Выявление объектов поискового бурения	Районы с установленной или возможной нефтегазоносностью	1. Выявление условий залегания и других геолого-геофизических свойств нефтегазоносных и нефтегазоперспективных комплексов. 2. Выявление перспективных ловушек. 3. Количественная оценка прогнозных локализованных ресурсов. 4. Выбор объектов для детализационных работ.	Прогнозные локализованные ресурсы категории $Д_1$
	Подготовка объектов к поисковому бурению	Выявленные ловушки	1. Детализация выявленных перспективных ловушек, позволяющая прогнозировать пространственное положение залежей. 2. Количественная оценка перспективных ресурсов на объектах, подготовленных к поисковому бурению. 3. Выбор объектов и определение очередности их ввода в поисковое бурение.	Перспективные ресурсы категории $С_3$
	Поиск и оценка месторождений (залежей)	Подготовленные ловушки, открытые месторождения (залежи)	1. Выявление в разрезе нефтегазоносных и перспективных горизонтов коллекторов и покрышек и определение их геолого-геофизических свойств (параметров). 2. Выделение, опробование и испытание нефтегазоперспективных пластов и горизонтов, получение промышленных притоков нефти и газа и установление свойств флюидов и фильтрационно-емкостных характеристик. 3. Открытие месторождения и постановка запасов на государственный баланс. 4. Выбор объектов для проведения оценочных работ. 5. Установление основных характеристик месторождений (залежей). 6. Оценка запасов месторождений (залежей). 7. Выбор объектов разведки	Предварительно оцененные запасы категории $С_2$ и частично разведанные запасы категории $С_1$
Разведочный	Разведка и пробная эксплуатация	Промышленные месторождения (залежи)	1. Уточнение геологического строения и запасов залежей. 2. Пробная эксплуатация для получения данных и параметров для составления технологической схемы разработки месторождений. 3. Перевод запасов категории $С_2$ в категорию $С_1$.	Разведанные запасы категории $С_1$ и частично оцененные запасы категории $С_2$

Рис 1. – Стадийность геологоразведочных работ

Список литературы

1. Распоряжение Министерства природных ресурсов от 5 июля 1999 г. № 83-р «Об утверждении положения о порядке проведения геологоразведочных работ по этапам и стадиям»

2. Сираев И. Н. Нефтегазовое дело [электронный ресурс], 2011. №. 5. С. 318-322.

3. Ma C., Zhou A., Song C. Catal. [электронный ресурс] Today, 2007. Vol. 123. № 1-4. P. 276-284.

УДК 908

ГЕОХИМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ АТМОСФЕРНЫХ ЗАГРЯЗНЕНИЙ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

Кузнецова Татьяна Витальевна

Коюков Максим Сергеевич

Студенты группы 3-ИНГТ-7

Самарский государственный технический университет, город Самара

Аннотация: *В статье рассмотрены загрязнения подземных и поверхностных вод, а также их геохимические особенности в Самаре и Самарской области.*

Annotation: *The article examines the pollution of underground and surface waters, as well as their geochemical features in Samara and the Samara region.*

Ключевые слова: *геохимия, биохимия, атмосфера, биохимические провинции, техногенная нагрузка, экологическая проблема, Самара.*

Keywords: *geochemistry, biochemistry, atmosphere, biochemical provinces, technogenic load, environmental problem, Samara.*

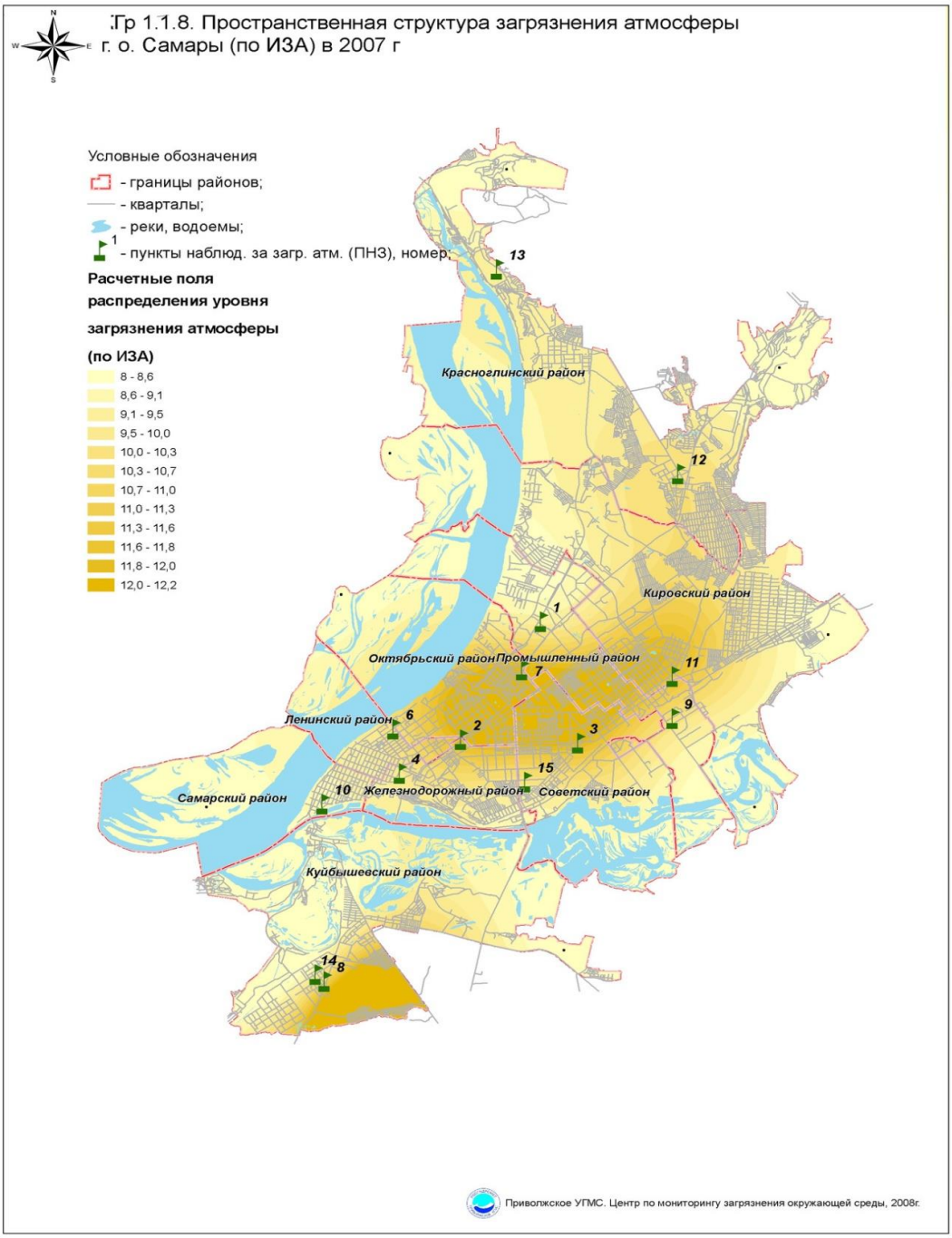
Самара и Самарская область являются биогеохимическими провинциями, которые характеризуются различными типами геохимических процессов и различаются по количественному элементному составу. В районах биогеохимических провинций Самарской области осуществляются взаимодействия человека, организмов и их сообществ с природной и техногенной геохимической средой. Выяснение адаптационных процессов в условиях техногенной нагрузки является важнейшей экологической проблемой. Состояние биогеохимических провинций Самарской области характеризуется как аномальное. Увеличение или уменьшение содержания таких элементов как Ba,B,Co,Ca,Cu,Mo,Ni и других приводит к новым формам патологий человека, животных и растений. Проблема

техногенных эндемий остро стоит в Самарском регионе, где загрязнение окружающей среды микроэлементами представляет большую опасность. В крови жителей нашей области были обнаружены токсичные микроэлементы (Pb,Ni,Mn) в концентрациях, которые значительно превышают ПДК.[1]

Самара и Самарская область являются биогеохимическими провинциями, которые характеризуются различными типами геохимических процессов и различаются по количественному элементному составу. В районах биогеохимических провинций Самарской области осуществляются взаимодействия человека, организмов и их сообществ с природной и техногенной геохимической средой. Выяснение адаптационных процессов в условиях техногенной нагрузки является важнейшей экологической проблемой. Состояние биогеохимических провинций Самарской области характеризуется как аномальное. Увеличение или уменьшение содержания таких элементов как Ba,B,Co,Ca,Cu,Mo,Ni и других приводит к новым формам патологий человека, животных и растений. Проблема техногенных эндемий остро стоит в Самарском регионе, где загрязнение окружающей среды микроэлементами представляет большую опасность. В крови жителей нашей области были обнаружены токсичные микроэлементы (Pb,Ni,Mn) в концентрациях, которые значительно превышают ПДК.

Самара, которая является экологической системой с высокой концентрацией экологических факторов, характеризуется изменением всех компонентов природной среды, а именно: атмосферного воздуха, химического состава воды, растительности, почвы, рельефа. Первостепенным источником загрязнения воздушной среды в Самаре и городах Самарской области является автотранспорт, тепловые электростанции. Загрязнение воздуха города выхлопными газами автомобилей в настоящее время составляет около 47%. Эти газы состоят более чем из 200 соединений, которые включают в себя: углеводороды, оксиды азота и углерода, формальдегид, бензапирен, соединения свинца. Все они ухудшают экологическую обстановку в городе. Такое загрязнение атмосферы Отрицательно сказывается на растительности города. Растительный мир – лёгкие города, сорбент газообразных смесей, источник кислорода и фитонцидов. Пыль

закупоривает устьица листьев, из-за этого нарушается фотосинтез, и, как следствие, задерживается рост деревьев. Наиболее разрушительным для растений является углекислый газ - при его концентрации 0,91 мг/м нарушаются процессы фотосинтеза, при увеличении этой концентрации растения погибают [1].



В последние годы для нашего города особенно остро встала проблема загрязнения атмосферного воздуха.

Проанализировав данные по состоянию атмосферного воздуха, можно прийти к выводу, что уровень загрязнения атмосферного воздуха в изучаемых районах города Самары не улучшается и в большинстве случаев, по сравнению со средним уровнем по стране, достаточно высок. Не последнюю роль в этом играют климатические и санитарно – топографические условия города. Частое повторение температурных инверсий в сочетании с безветренными смоговыми ситуациями, неудовлетворительный режим вентиляции города – всё это способствует накоплению вредных примесей в приземном слое атмосферы, образованию локальных застойных процессов в пониженных формах рельефа и создаёт очень высокий метеорологический потенциал загрязнения воздуха атмосферы. Центральные районы города (Октябрьский, Ленинский, Самарский) расположены на побережье реки Волги, на возвышенности, именно этот фактор является важным условием для уменьшения антропотехногенной нагрузки на атмосферу данных районов и снижения уровня загрязнения воздушного бассейна. Промышленный, Кировский, Железнодорожный районы находятся в котловине, это затрудняет рассеивание выбросов загрязняющих веществ, часто наблюдаются застойные явления в атмосфере, что приводит к увеличению степени загрязнения атмосферного воздуха [2].

Усиление воздействия загрязнений происходит в результате эффекта суммации, который возникает при взаимодействии химических компонентов друг с другом. Основной причиной загрязнения атмосферы является высокая концентрация промышленных предприятий и автотранспорта, при недостаточной эффективности комплекса мер по очистке выходящих газов. Главными источниками загрязнения атмосферного воздуха Самары и Самарской области являются более 650 промышленных предприятий: энергетики, химии и нефтехимии, производств минеральных удобрений, нефтегазпрома и машиностроения, а также более 3000 автотранспортных предприятий и цехов. Более 250 крупных промышленных предприятий имеют выбросы 100 и более тонн в год вредных примесей, имеющих первый и второй класс опасности. Также отмечено уменьшение выбросов в атмосферу от стационарных источников загрязнения. Характерной

особенностью города Самары является расположение крупных промышленных предприятий среди жилых массивов [3].

Проанализировав данные по статье, можно дать оценку техногенного загрязнения различных зон города Самары нефтепродуктами и тяжелыми металлами. Также стоит подчеркнуть роль автотранспорта в формировании загрязняющих воздух потоков, в составе которых выделяются множество вредных, и даже опасных химических соединений. Было выяснено, что увеличение количества химических отходов на прямую связано с ростом индустриальной промышленности города, а количество вредных для атмосферы выхлопных газов увеличивается из-за количества автомобилей в городе.

Список литературы

1. Выхристюк Л.А. 1994. Гидрохимический анализ. Биохимический анализ. – В сб. «Экологическая ситуация в Самарской области: состояние и прогноз. Под ред. Г.С. Розенберга и В.Г. Беспалого. Тольятти, ИЭВБ РАН».

2. Города Самарской области: Статистический сборник. Самара: Самарский областной комитет государственной статистики, 1999. 248 с.

3. Методика выполнения измерений массовой доли кислоторастворимых форм тяжелых металлов и токсичных элементов (Cd, Pb, Cu, Zn, Bi, Tl, Ag, Fe, Se, Co, Ni, As, Sb, Hg, Mn) в почвах, грунтах, донных отложениях, осадках сточных вод методом инверсионной вольтампе-рометрии. ФР.1.34.2005.01734. М.: ЗАО «НПКВ Аквилон», 2005. 42 с.

ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 544.77

ЛАБОРАТОРНЫЕ ОПЫТЫ ПО КОЛЛОИДНОЙ ХИМИИ НАНОЧАСТИЦ В ШКОЛЬНОМ КУРСЕ ХИМИИ

Евстратова Надежда Александровна
Научный руководитель: Молчатский Сергей Львович,
кандидат физико-математических наук, доцент кафедры химии,
географии и методики их преподавания СГСПУ
Самарский государственный социально - педагогический университет
(г. Самара)

Аннотация. *В данной статье рассматривается применение лабораторных опытов в школьном образовании. Работа с реальными жизненными ситуациями позволяет учителю достигать целевых установок, поставленных перед школой в современных условиях. В качестве примера приведены лабораторные опыты, которые можно использовать в образовательном процессе образовательного учреждения любого типа.*

Annotation. *This article discusses the use of laboratory experiments in school education. Working with real life situations allows the teacher to achieve the goals set for the school in modern conditions. As an example, there are laboratory experiments that can be used in the educational process of an educational institution of any type.*

Ключевые слова**:** *Наноматериалы, наночастицы, нанотехнологии, лабораторные опыты, экологическая безопасность, Самарская область, коллоидная химия.*

Keywords: *Nanomaterials, nanoparticles, nanotechnology, laboratory experiments, environmental safety, Samara region, colloidal chemistry.*

Стратегическими приоритетами как в мировом масштабе, так и в Российской Федерации, являются: повышение качества жизни населения, достижение

экономического роста, развитие фундаментальной науки, образования и культуры, обеспечение безопасности. Одним из направлений достижения этих целей становится ускоренное развитие нанотехнологий на основе накопленного научно-технического опыта [4]. Развитие науки, техники и технологий, связанных с созданием, исследованием и использованием объектов с наноразмерными элементами, уже в ближайшие годы приведет к кардинальным изменениям во многих сферах человеческой деятельности - в материаловедении, энергетике, электронике, информатике, машиностроении, медицине, сельском хозяйстве, экологии.

Продукция с использованием приставки нано- на современном этапе становится веянием моды. Здесь и наноткани, и нанообувь, и нанокосметика. Помимо бытовых товаров используются также технические изделия, изготовленные с применением наночастиц. Наночастицы используются в медицине и сельском хозяйстве [1].

Школьное образование не дает широких возможностей для знакомства ребят с данной отраслью науки и техники. Учитель основной и средней школы может иметь возможность познакомить учащихся с нанотехнологиями в рамках элективного или факультативного курса, а также на занятиях внеурочной деятельности. В помощь учителю в Самарской области работает детский технопарк «Кванториум – 63 регион». Наноквантум - современная лаборатория, оснащенная современными приборами, позволяющими синтезировать, модифицировать и изучать материалы на микро- и нано- уровнях: сканирующий зондовый микроскоп СЗМ, Nanoedukator II, ph-метр, спектрофотометр, оптические микроскопы исследовательского класса (прямой, инвертированный, металлографический), муфельная печь, магнитные мешалки, водяные бани, источники питания, сушильный шкаф и многое другое. Здесь ребята могут попробовать себя в роли исследователя, а педагоги организовать незабываемые выездные уроки.

Наночастицы, наноматериалы и нанотехнологии их производства кардинально отличаются по своим свойствам, комплексу физических, химических и биологических свойств от веществ в форме макроскопических дисперсий и

сплошных фаз [3].

Изучение любой естественно-научной дисциплины должно подкрепляться серией тщательно отобранных экспериментов. К сожалению, в настоящее время еще нет книги или развернутой журнальной публикации, в которой были бы систематизированы простые в осуществлении, но наглядные эксперименты по синтезу нанообъектов.

В целях повышения интереса, учащихся к коллоидной химии наночастиц можно предложить следующие наглядные опыты. Они доступны для воспроизведения в школьных условиях и имеют практическую направленность [2].

Опыт 1. Получение магнитной жидкости в лаборатории.

Реактивы: растительное масло, тонер для лазерного принтера (субстанция в виде порошка).

Ход работы:

1. Используя химическое оборудование смешать реактивы до консистенции сметаны.

2. Нагреть помешивая получившуюся смесь на водяной бане в течение 30 мин.

Рекомендации: хорошим намагничиванием обладает двухкомпонентный тонер, содержащий в составе девелопер.

Опыт 2. Взаимодействие магнитной жидкости с магнитным полем.

Оборудование и реактивы: магнитная жидкость, магнит.

Ход работы:

1. Поместить магнит рядом с магнитной жидкостью. Наблюдать движение жидкости в сторону магнита.

2. Меняя направление движения магнита и магнитной жидкости, создать рисунок на стенке сосуда или на предметном стекле.

Опыт 3. Эффект Тиндаля

Реактивы: дистиллированная вода, магнитная жидкость.

Ход работы:

1. Разбавить магнитную жидкость дистиллированной водой. Тщательно

перемешать раствор.

2. Пропустить через стакан с полученным раствором луч света от лазерной указки. Наблюдать светящуюся дорожку в растворе магнитной жидкости .

Основа появления конуса Тиндаля – рассеяние света коллоидными частицами, в данном случае частицами магнетита. Если размер частицы меньше длины полуволны падающего света, то наблюдается дифракционное рассеяние света. Свет огибает частицы и рассеивается в виде волн, расходящихся во все стороны. В коллоидных системах размер частиц дисперсной фазы составляет 10-9 - 10-7 м, т.е. лежит в интервале от нанометров до долей микрометров. Эта область превосходит размер типичной малой молекулы, но меньше размера объекта, видимого в обычном оптическом микроскопе.

Опыт 4. Изготовление «магнитной» бумаги

Оборудование и реактивы: магнитная жидкость, фильтровальная бумага, магнит.

Ход работы:

1. Кусок фильтровальной бумаги пропитать магнитной жидкостью и высушить.

2. Попробовать действие магнита на высушенный кусок бумаги.

Наночастицы магнитной фазы, заполнив поры бумаги, придали ей слабые магнитные свойства – бумага притягивается к магниту.

Опыт 5. Исследование поведения магнитной жидкости в этаноле

Реактивы: этанол, магнитная жидкость, магнит.

Ход работы:

1. В этанол добавить небольшое количество магнитной жидкости. Тщательно перемешали.

2. Наблюдать за скоростью оседания частиц магнетита. Частицы магнетита оседают за 2-3 минуты вне магнитного поля. Интересно ведет себя магнетит, осевший в этаноле – он компактно в виде сгустка перемещается вслед за магнитом, не оставляя следа на стенке пробирки. Оставленный в таком положении, он сохраняет его в течение длительного времени вне магнитного поля.

Опыты 6. Удаление с поверхности воды загрязнений из машинного масла

Реактивы: машинное масло, магнитная жидкость, магнит.

Ход работы:

1. В химический стакан налить воду, добавить немного машинного масла и небольшое количество магнитной жидкости. Перемешать образовавшуюся смесь.

2. Спустя некоторое время жидкость отстаивается Магнитная жидкость растворилась в машинном масле. Под действием магнитного поля пленка из машинного масла с растворенной в нем магнитной жидкостью начинает стягиваться к магниту. Поверхность воды постепенно очищается [5].

Использование элементов коллоидной химии и наночастиц в педагогической практике учителя позволяет повысить интерес учащихся к химии, расширить и углубить знания, полученные в различных ее разделах, познакомится в новой отраслью техники, расширить области научного мировоззрения.

Список литературы

1. Дьячков, П. Н. Углеродные нанотрубки: строение, свойства, применения / Дьячков П. Н. - Москва: Бином. Лаб. знаний, 2006 (Вологда: ПФ Полиграфист). - 293 с.: ил., табл.; 21 см. - (Нанотехнология).; ISBN 5-94774-341-8

2. Кукоз, В.Ф. Физико-химия наночастиц и наноматериалов: учебно-методическое пособие к лекционным занятиям / Кукоз В.Ф.; Южно-Российский государственный политехнический университет (НПИ) имени М.И. Платова. – Новочеркасск: ЮРГПУ (НПИ), 2017 – 45 с.

3. Нанотехнологии: азбука для всех; под ред. Ю.Д. Третьякова. – М. Физматлит, 2008. - 387 с.

4. Нанотехнология в ближайшем десятилетии. Прогноз направления развития // Под ред. М. К. Роко, Р.С. Уильямса и П. Аливисатоса: Пер. с англ. М.: Мир, 2002. С. 292.

5. Сенатская И. И. Магнитная жидкость / И. И. Сенатская, Ф. С. Байбуртский // Наука и жизнь. – 2002. – № 11.

УДК 54

КАЧЕСТВЕННЫЙ АНАЛИЗ СОСТАВА КЕФИРА

Зайцев Артём Александрович
студент
Научный руководитель: Молчатский Сергей Львович,
к. физ.-мат. наук
Самарский государственный социально-педагогический университет
Естественно-географический факультет,
г. Самара

Аннотация: *С наступлением новых технологий натуральная молочная продукция сменяется на заменители, аналоги, где пищевая ценность намного отличается. В данной статье мы представим практические опыты с определением качественного состава кефира, который можно проводить в школьной лаборатории, а также демонстрировать ученикам во внеурочной деятельности.*

Ключевые слова: *кефир, органолептический метод, оборудование L-микро, активная кислотность.*

Кефир- это кисломолочный продукт, который получается из обезжиренного коровьего молока, с помощью спиртового и кисломолочного брожения с использованием кефирных «грибков». Кефирные грибки- симбиотическое сообщество бактерий и микроорганизмов, которые используются для получения кефира.

Кефир имеет более значимые преимущества, чем другие молочнокислые продукты. Кефир оказывает пробиотическое влияние, так как положительно воздействует на микрофлору кишечника, а также на метаболизм. Из-за своего химического состава, кефир затрудняет формирование в кишечнике патогенной

среды. Поэтому очень важно иметь каждому школьнику в своем рационе такой кисломолочный продукт, так как с помощью него можно поддерживать здоровый образ жизни.

В состав кефира входит молочнокислая кислота, которая образуется посредством молочнокислого брожения кефира в процессе его приготовления. Химический состав кефира: углеводы- 4,5 г; белки- 3,8 г; жиры- 0,93 г; вода- 90 г; зола- 0,7 г.

В настоящее время все больше на прилавках магазинов начали появляться фальсифицированный и некачественный кефир. Из-за фальсификации кефира уменьшается его пищевая и биологическая ценность, что очень отрицательно сказывается в эпидемиологической обстановке. Для того чтобы предотвратить эту проблему во внеурочной деятельности можно проводить опыты по здоровому образу жизни, которые помогут детям и их родителям употреблять в пищу качественные и полезные продукты.

Классификация кефира выделяется по степени жирности, по содержанию спирта, по продолжительности действия молочнокислых бактерий, по времени приготовления, а также по фруктовым, особым и витаминным добавкам.

Проведем исследование в школьной лаборатории на качественный состав кефира. В нынешней работе мы возьмем три пробы кефира с жирностью 3,2 % на анализ их качества.

Опыт 1. Органолептический метод.

Это метод, с помощью которого можно определить качество продукции, используя органы чувств (зрение, обаяние, слух, вкус и осязание). В данном методе не используются измерительные приборы.

Ход работы:

Школьники с помощью органов чувств рассматривают три пробы кефира, определяют цвет, консистенцию, запах и вкус. Далее вносим результаты в таблицу 1. Сделать выводы, сравнивая каждую пробу кефира с качественной нормой.

Таблица 1.

Пробы кефира	Цвет	Консистенция	Запах	Вкус
норма	Белый, без каких-либо оттенков	Однородная, со сгустком. Возможно газообразование, которое происходит из-за кефирных грибков.	Кисломолочный, отличительный.	Достаточно острый, чистый, кисломолочный.
Проба 1				
Проба 2				
Проба 3				

Опыт 2. Определение активной кислотной среды кефира.

Для определения активной кислотной среды используют специальный прибор L- микро. Это учебное оборудование, которое используют для проведения практических, лабораторных работ и экспериментов.

Приборы и реактивы: индикаторная бумага, датчик L-микро

Ход работы:

Определяем pH, используя при этом индикаторную бумагу. С помощью специального аппарата L-микро, определяем активную кислотность каждой пробы кефира и заносим результаты в таблицу 2.

Таблица 2.

Пробы кефира на pH	Результат	Норма
Проба 1		4-6
Проба 2		
Проба 3		

Опыт 3. Определение наличия крахмала в составе кефира

Приборы и реактивы: чашки Петри, йод.

Ход работы:

Используем чашки Петри, пронумерованные от одной до трёх. В каждую чашку наливаем пробу кефира и начинаем проводить опыт. Наличие крахмала в кефире можно определить с помощью йода. Заполняем чашку йодом. Если проба кефира преобразилась в синий цвет, значит в пробе содержится крахмал, а желтая окраска указывает на отсутствие крахмала в пробе кефира. Полученные результаты занести в таблицу 3.

Таблица 3

Проба	**Цвет кефира после добавления йода**	**Норма**
Проба 1		Происходит смена цвета на желтый
Проба 2		
Проба 3		

Заключение:

С помощью данных опытов каждый ученик сможет проверять тот или иной кисломолочный продукт на полезность и качественность, что в дальнейшем поможет ему использовать более качественные продукты для своего здоровья.

Такие опыты будут подогревать у детей интерес к такой дисциплине как химия, так как в наше время происходит развитие движения здорового образа жизни.

Список литературы

1. ГОСТ Р 3624-92 Молоко и молочные продукты. Методы определения кислотности. Взамен ГОСТ 3224 –67. Введен с 01. 01. 1994. М.: Из-во стандартов, 2009.

2. Дмитриченко М.И., Пилипенко Т.В. Товароведение и экспертиза пищевых жиров, молока и молочных продуктов. - М., 2004.

3. Технология молока и молочных продуктов / Г.В. Твердохлеб; под общ. ред. Г.В. Твердохлеб. - М.: Агропромиздат, 1991. - 463 с.

4. Экспертиза качества молока и кисломолочных продуктов. Автор-составитель Кузьмина В. А. Методическое руководство МВШЭ МР-010-2001. - М.: Автономная некоммерческая организация «Московская высшая школа экспертизы», 2010.

5. Кругляков Г.Н. Товароведение мясных и яичных товаров. Товароведение молочных товаров и пищевых концентратов / Г.Н. Кругляков, Г.В. Кругляков. - М.: Издательско-книготорговый центр «Маркетинг», 2001. - 488 с.

6. Химический состав пищевых продуктов / М.Ф. Нестерин, И.М. Скурихин; под общ. ред. М.Ф. Нестерина. - М.: Пищевая промышленность, 1979. – 246 с.

УДК 54.027

ИЗОТОПЫ В ЦЕЛОМ

Кузнецова Татьяна Витальевна

Коюков Максим Сергеевич

Студенты группы 3-ИНГТ-7

Самарский государственный технический университет, город Самара

Аннотация: *В статье рассмотрено понятие изотопа, история его открытия, примеры изотопов, их сходства и различия, получение изотопов, применение в жизни.*

Annotation: *The article considered the concept of an isotope, the history of its discovery, examples of isotopes, their similarities and differences, obtaining isotopes and their application in life.*

Ключевые слова: *изотоп*

Keywords: *isotope*

Изотоп-виды атомов любого химического элемента, имеющие одинаковый атомный номер, но различные массовые числа. Название имеет связь с тем, что все изотопы одного атома помещаются в одно и то же место периодической таблицы Менделеева. Химические свойства атома зависят от строения электронной оболочки, определяемой в основном зарядом ядра Z, и почти не зависящей от его массового числа A [1].

При исследовании радиоактивных превращений атомов тяжёлых элементов было доказано, что вещества, которые имеют одинаковое химическое поведение, могут иметь различные физические свойства. В 1906—1907 годах было выяснено, что продукт радиоактивного распада урана — ионий и продукт радиоактивного распада тория — радиоторий имеют те же химические свойства, что и торий, но отличаются от него атомной массой и характеристиками

радиоактивного распада. Позже обнаружили, что у всех трёх продуктов одинаковы оптические и рентгеновские спектры. Такие вещества, одинаковые по химическим свойствам, но отличающиеся массой атомов и некоторыми физическими свойствами, по предложению английского учёного Соди с 1910 г. стали называть изотопами [2].

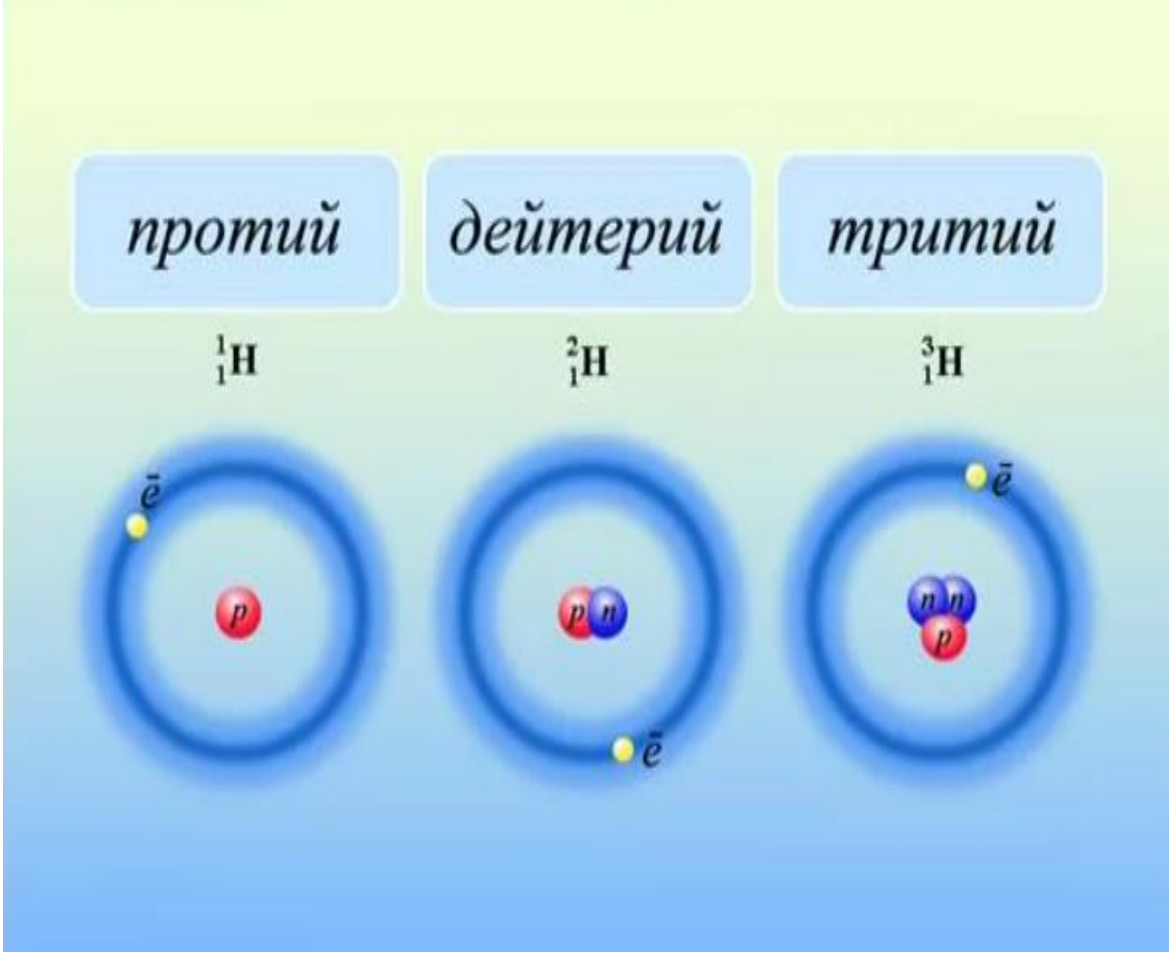


Рисунок - Пример изотопов (изотопы водорода)

Все изотопы одного элемента имеют одинаковый заряд ядра, отличаясь лишь числом нейтронов. Обычно изотоп обозначается символом химического элемента, к которому он относится, с добавлением верхнего левого индекса, который означает массовое число. Ещё можно написать название элемента с добавлением через дефис массового числа (к примеру, углерод-12, радон-222). Некоторые изотопы имеют традиционные собственные названия (например, дейтерий, актинон).

Выделяют изотопы устойчивые (стабильные) и радиоактивные. К 2017

году было известно 3437 изотопов всех элементов, из них 252 изотопа стабильны.

Углерод-14 — космогенный радионуклид, образующийся под действием космического излучения, — используется для датировки возраста органических останков: определяется содержание радиоактивного углерода-14 относительно стабильных изотопов углерода. Техногенные нуклиды могут применяться в качестве топлива ядерных реакторов, в космических технологиях, энергетическом комплексе, приборостроении, медицине и других областях.

Два основных способа получения техногенных радионуклидов — циклотронный и реакторный. Решение о выборе того или иного способа принимается в зависимости от физических свойств, эффективности ядерной реакции с точки зрения затраченных ресурсов и получения максимального количества целевого радионуклида из единицы массы стартового материала.

В технологической деятельности люди научились изменять изотопный состав элементов для получения каких-либо специфических свойств материалов. Например, 235U способен к цепной реакции деления тепловыми нейтронами и может использоваться в качестве топлива для ядерных реакторов или ядерного оружия. Однако в природном уране лишь 0,72 % этого нуклида, тогда как цепная реакция практически осуществима лишь при содержании 235U не менее 3 %. В связи с близостью физико-химических свойств изотопов тяжёлых элементов, процедура изотопного обогащения урана является крайне сложной технологической задачей, доступной лишь десятку государств в мире. Во многих отраслях науки и техники (например, в радиоиммунном анализе) применяются изотопные метки.

Нуклиды 60Co и 137Cs используются в стерилизации γ-лучами (лучевая стерилизация) как один из методов физической стерилизации инструментов, перевязочного материала и прочего. Доза проникающей радиации должна быть весьма значительной — до 20-25 кГр, что требует особых мер безопасности. Исходя из этого, лучевая стерилизация осуществляется в специальных помещениях и является заводским методом стерилизации (непосредственно в стационарах

она не производится).

К промышленному применению радионуклидов относится, например, так называемая гамма-дефектоскопия — просвечивание металлических изделий с целью выявить в них внутренние дефекты. Другой пример — радиационные уровнемеры, основанные на определении уровня жидкости в больших закрытых емкостях с использованием излучения. Есть способы, чтобы снять статическое электричество с оборудования, используя ионизирующее излучение. Радионуклидные источники используются в составе автономных радиоизотопных источников тепла или электроэнергии. Это, к примеру, космические аппараты или кардиостимуляторы. Это автономные источники энергии, находящиеся на Крайнем Севере, например на наблюдательных метеопостах, или на каких-либо планетах, к примеру, на марсоходах [1].

В медицине применение закрытых источников ионизирующего излучения имеет особый принцип: чем дольше «живет» радионуклид, тем дольше можно использовать источник в составе какого-то аппарата и реже его менять. Период полураспада кобальта-60, применяемого для бесконтактной лучевой терапии, — 5 лет. Для сравнения: в промышленной радиографии, гамма-дефектоскопии широко используются два радионуклида — селен-75 и иридий-192, имеющие периоды полураспада — 120 дней и 73 дня соответственно.

Нуклиды, живущие непродолжительное время, имеют применение в ПЭТ-диагностике — позитронно-эмиссионной томографии. Это, к примеру, фтор-18, который имеет период полураспада всего около двух часов. Для его получения, в медицинских учреждениях устанавливаются автоматизированные системы для выделения этого изотопа и расфасовки полученного препарата, например генераторы, о которых писалось выше, или собственные циклотроны. Самый известный подобный нуклид — 18 °F-фтордезоксиглюкоза (ФДГ) [3].

Список литературы

1. Бекман И.Н. Неорганическая химия. Радиоактивные элементы 2-е изд., испр. и доп. Учебник для бакалавриата и магистратуры. 2016

2. Коллектив авторов. Изотопы: свойства, получение, применение. Том 1 2005.

3. Коллектив авторов. Изотопы: свойства, получение, применение. Том 2 2005.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

УДК 004

ПРОБЛЕМА ЗАМЕЩЕНИЯ ЗАРУБЕЖНЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ОТЕЧЕСТВЕННЫМИ АНАЛОГАМИ В РОССИИ

Ильясов Халит Уралович
магистрант
Научный руководитель: Даутова Танзиля Ахтямовна,
к.с.н., доцент
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный университет», город Уфа

Аннотация. *В статье изучены основные сложности, с которыми сталкиваются государственные органы и компании при ведении работ по замещению зарубежных информационных систем. Рассмотрены главные проблемы и пути решений импортозамещения информационных технологий в России.*

The article describes the main difficulties faced by government agencies and companies when carrying out work on the replacement of foreign information systems. The main problems and solutions of import substitution of information technologies in Russia are considered.

Ключевые слова: *информационные системы, импортозамещение, информационные технологии, программное обеспечение, операционные системы, база данных.*

Keywords: *information systems, import substitution, information technology, software, operating systems, database.*

На сегодняшний день у отечественных ИТ-экспертов есть множество актуальных проблем, связанных с импортозамещением программных продуктов и ее технической составляющей. Несмотря на все текущие трудности, в течение

нескольких лет, при должном уровне внимания со стороны государства, основную долю таких сложностей можно решить.

Первой проблемой является отсутствие для некоторых зарубежных решений полноценных отечественных аналогов. Несмотря на то, что реестр российских программ уже содержит свыше 10 тыс. продуктов, по-прежнему остаются ниши, в которых российские разработки пока не могут полностью заменить решения международных компаний. Но это вопрос времени и объема инвестиций со стороны государства и заинтересованных игроков рынка. Соинвестирование способно существенно ускорить появление новых продуктов, готовых заменить иностранные аналоги.

Актуальным, например, остается вопрос наличия российской MES-системы для оперативного управления современным производством на системообразующих промышленных предприятиях.

Самым ярким примером такой проблемы называет Microsoft ActiveDirectory. Так как, организации с разветвленной филиальной сетью и повышенными требованиями к стабильности и масштабируемости не могут позволить себе использовать бесплатные российские аналоги. Именно этоодна из главных проблем, связанных с нежеланием многих госкорпораций переходить на отечественные ИТ-продукты.

В части отраслевых ИТ-продуктов западные вендоры предлагают удобные коробочные решения для каждой индустрии, в то время как российские – пока продают конструктор, который подходит для всех и ни для кого конкретно.

В связи с этим проекты по автоматизации, по сути, превращаются в проекты с большой долей разработки, а это в свою очередь требует серьезных бюджетов и квалификации. При этом не всегда команде ИТ-специалистов, в

первую очередь в силу нехватки опыта, удается спроектировать информационную систему, которая в будущем станет требовать минимальных затрат на поддержку, обновление и масштабируемость.

Идеальной видится ситуация, при которой компании, внедряющие иностранный софт, переквалифицировались бы на отечественные аналоги и переложили известные им принципы функционала и интерфейса на российские программные продукты [1].

Второй актуальной проблемой остается разработка комплексных архитектур и решений для замещения экосистем корпоративного программного обеспечения, которые формировались годами. К примеру, высокий уровень фрагментированности решений характерен для российских решений по виртуализации. Успешная миграция с платформ виртуализации от Microsoft требует использования продуктов от 5-7 различных производителей российского ПО, что замедляет и усложняет переход, требует дополнительной доработки компонентов и часто делает невозможным последующее удобное сопровождение и обновление компонентов созданной инфраструктуры.

Для решения этой проблемы развиваются специализированные платформенные продукты, ориентированные на требовательных заказчиков. Такие решения как «Платформа виртуализации HOSTVM» обеспечивают возможность построения комплексной инфраструктуры, включающей виртуализацию не только серверов, но и рабочих мест, приложений, сети, СХД, построение частного облака, управления контейнерной средой.

Третьей проблемой является обратная совместимость отечественных ИТ-продуктов с иностранными технологиями. Даже после многих лет существования концепции импортозамещения, иностранные продукты и технологии все еще занимают подавляющую часть рынка РФ. Это необходимо

учитывать, особенно когда речь идет о системном ПО – поэтому в отечественной базе данных или ОС необходимо учесть обратную совместимость с наиболее распространенными на рынке прикладными решениями.

Пока же, эта концепция работает наоборот, когда сотни прикладных решений вынуждены адаптироваться под одно системное. Например, отечественные базы данных добились бы гораздо большего успеха, если бы продукты, разработанные для иностранных MS SQL и Oracle, смогли взаимодействовать с ними без всякой доработки. Сейчас же стандарт взаимодействия с БД, например у MS SQL и PostgreSQL различный, но эта проблема перекладывается на сотни и тысячи разработчиков прикладных сервисов, вместо того чтобы быть решенной один раз самим разработчиком СУБД.

Также, вместо того, чтобы развивать функционал и конкурировать с западными аналогами, вендоры прикладного ПО вынуждены тратить львиную часть ресурсов на поддержку множества отечественных ОС.

Единые стандарты, созданные в тесном взаимодействии с вендорами и государством, позволили бы решить сразу несколько проблем. Во-первых, унифицировать отечественные ОС, позволив разработчикам прикладных средств изначально адаптировать их к системным платформам. Во-вторых, сделают «дорожные карты» разработчиков более прогнозируемыми. И наконец, именно эти стандарты и будут идентификатором российской ОС, ее уникальными отличительными качествами от иностранных.

Сейчас же работа по переводу государственных информационных систем на отечественные ОС измеряется не месяцами, а пятилетками. Здесь нужны финансовые ресурсы, кадры, и время на исследовательский этап. Например,

переход на Linux одной ветки занимает полтора года, а дорожная карта перехода рассчитана на 5 лет. Помимо непосредственно перевода ИТ-систем на другую платформу, предстоит обеспечить сопоставимое быстродействие программных продуктов в связке импортонезависимого ПО и аппаратной части [2, с. 21].

Некоторые эксперты считают, что ускорить процесс импортозамещения могла бы фокусировка на развитии именно ведущих отечественных операционных систем. Это избавило бы разработчиков от чрезмерных финансовых вложений и лишней работы, связанной с необходимостью поддержки совместимости и тестирования своих продуктов на базе огромного разнообразия российских и свободно распространяемых ОС.

Четвертой проблемой остается проблема финансирования проектов перехода на отечественные решения. Несмотря на то, что замещение российским ПОво многих случаях несет экономическую выгоду и снижение ТСО, оно может быть весьма затратным и создавать угрозы для бесперебойности работы ИТ-систем. Здесь ключевое решение – это поиск новых форм финансирования и минимизация рисков.

Представители компаний-разработчиков давно готовы к импортозамещению в организациях-заказчиках. Сдерживают такие проекты недостаточные бюджеты или ответственные лица, нежелающие проводить такую модернизацию. Возможно, персональные KPI по импортозамещению ответственных сотрудников, а также более активная государственная политика по стимулированию проектов по импортозамещению смогли бы ускорить темпы импортозамещения.

Следующим выходом из ситуации является запуск комплексной программы выдачи субсидий заказчикам на импортозамещение. Такой подход сможет помочь компаниям в их сомнениях, в том числе, решить проблему более

высокой стоимости российских решений на старте. Кроме того, необходимо в обязательном порядке перевести на российскую электронику и российское ПО все ГИСы и госорганы. Технически это уже сейчас сделать вполне реально. В случае реализации этой идеи уже через пару лет мы получим реально работающую экосистему, выстроенную вокруг полностью российских ИТ-решений.

Пятая проблема импортозамещения связана с дефицитом ИТ-образования и профильных цифровых компетенций. Например, школы и вузы пока не готовы активно сотрудничать с российскими производителями и кардинально менять образовательные программы.

Шестая проблема для импортозамещения – это недостаток внимания к происхождению ИТ-решения. Нередки ситуации, когда в тендере побеждает неизвестная компания, сборка оборудования у которой производится на недорогом производстве в Китае, но по формальным признакам предложение удовлетворяет минимальным требованиям закупки.

Седьмая, одна из ключевых проблем импортозамещения в России - это отсутствие собственного современного производства элементной базы для создания ИТ-оборудования. Пока у нас не появятся собственные конкурентоспособные производители электроники и процессоров, все действия по импортозамещению будут иметь половинчатый характер.

Из отечественных успешных примеров импортозамещения можно привести процессоры «Эльбрус» и «Байкал», замечая при этом, что даже в этих случаях само производство не локализовано, причем, цены на отечественные процессоры остаются достаточно высокими. Здесь один фактор напрямую зависит от другого - нет крупных заказов – производители не могут обеспечить конкурентную цену, нет конкурентных цен – нет крупных заказов.

Так же затрудняющим является фактор, который в настоящий момент несколько тормозит процесс перехода на отечественный софт – временная отмена централизованных закупок офисного и антивирусного ПО. В 2020 году ведомства не могли закупать антивирусное и офисное ПО вне централизованной закупки. При формировании бюджетов на 2020-2021 год ФОИВ не предусмотрели необходимость самостоятельной закупки указанных категорий софта, и теперь им придется оперативно решать этот вопрос. Понимая это, Минцифры одновременно сдвинула сроки предоставления отчетов по переходу на преимущественное использование российского софта.

И наконец, пандемия и необходимость оперативной перестройки ИТ-инфраструктуры также заметно отвлекли внимание от процесса импортозамещения. Когда стоит вопрос, как быстро решить стоящие перед организацией неотложные задачи, не так важно происхождение внедряемых решений.Стоит еще раз напомнить о том, что импортонезависимость – не самоцель, а один из инструментов построения эффективной и надежной ИТ-инфраструктуры. И когда времени на анализ рынка нет, как бизнес, так и госсектор предпочитает использовать уже знакомые решения [3].

При импортозамещении существует так же проблема с законами о госзакупках. По ним цена остается важнейшим критерием выбора продукта и поставщика.Это мешает конкурировать с западными продуктами, легко идущими на большие скидки особенно при первичной продаже, и конкурировать с фейковыми «отечественными» продуктами на базе западного СПО. Оговорки в законе о реестре насчет необходимости иметь в России достаточные ресурсы для поддержки продукта – вполне расплывчатые и легко обходятся.

Еще одним фактором, замедляющим процесс импортозамещения,

являются высокие административные барьеры. Отсутствие единых стандартов, запутанные алгоритмы получения необходимых сертификатов искусственно ограничивают предложение: работать с госзаказами может лишь узкий круг интеграторов и вендоров. Поэтому зачастую компаниям, которые успешно развиваются в коммерческом секторе, попросту невыгодно тратить ресурсы на прохождение непрозрачных бюрократических процедур, ведь они предпочитают вкладывать в развитие бизнеса на зарубежных рынках. В то же время российские заказчики не могут приобрести качественное ПО, поскольку оно не сертифицировано должным образом [4].

Перечисленные выше проблемы наиболее часто упоминались экспертами. Однако есть еще ряд сложностей, которые оказывают влияние на процессы ИТ-импортозамещения, например:

– невозможность полноценно заместить весь стек технологий и ИТ-решений приводит к дополнительным затратам на обеспечение совместимости ПО разных производителей;

– многие российские решения созданы недавно и пока не обладают необходимой полнотой функционала;

– недостаток инвестиций в ИТ и мер господдержки, скрытое лоббирование;

– кадровый голод в отрасли, ведущий к нехватке ресурсов и «перегретым» зарплатам;

– недостаток перспективных российских ИТ-стартапов, создающих инновационные продукты, а не клоны уже имеющихся решений.

Список литературы

1. Рак, И. П. Информационные технологии в деятельности правоохранительных органов [Электронный ресурс]: научная статья — Тамбов:

ТГТУ, 2016.

2. Апульцин, В.А. Информационные технологии управления и организация защиты информации: курс лекций. Москва: Академия управления МВД России. – ISBN 978-5-907187-76-4, 2021. – 72 с.

3. Антипова, Ю.А. Цифровизация деятельности МВД. Электронный ресурс. Режим удалённого доступа: https://infopedia.su/5x497f.html

4. Якушин, А.Ф. Новые технологии в правоохранительной сфере. Электронный ресурс. Режим удалённого доступа: http://www.garant.ru/ interview/ 348616/.

УДК 004

ОСНОВНЫЕ ФАКТОРЫ ВОСТРЕБОВАННОСТИ РАЗВИТИЯ ИСОД МВД РОССИИ

Ильясов Халит Уралович
магистрант
Научный руководитель: Даутова Танзиля Ахтямовна,
к.с.н., доцент
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный университет», город Уфа

Аннотация. *В статье описана история создания и функционирования Единой системы информационно-аналитического обеспечения деятельности МВД России. Выявлены основные факторы, обусловливающие необходимость дальнейшего развития инфраструктуры Единого информационного пространства и системы информационно-аналитического обеспечения МВД России.*

The article describes the history of the creation and functioning of a unified system of information and analytical support for the activities of the Ministry of Internal Affairs of Russia. The main factors determining the need for further development of the infrastructure of the Unified Information Space and the system of information and analytical support of the Ministry of Internal Affairs of Russia are identified.

Ключевые слова: *Единая система информационно-аналитического обеспечения деятельности, Единая информационно - телекоммуникационная система, информационные технологии, программное обеспечение, программно-технический комплекс, база данных, электронный документооборот.*

Keywords: *Unified system of information and analytical support of activities, Unified information and telecommunication system, information technologies,*

software, software and hardware complex, database, electronic document management.

Единая система информационно-аналитического обеспечения деятельности (ИСОД) МВД России является прямым продолжением развития Единой информационно-телекоммуникационной системы (ЕИТКС) ОВД и представляет собой совокупность аппаратно-программных комплексов, программно-технических средств и автоматизированных информационно-поисковых систем, а также средств и систем связи. Необходимость реализации единых технологических решений по внедрению ведомственных информационных систем в деятельность ОВД Российской Федерации привело к созданию ИСОД МВД России, основной целью которой является повышение уровня информационно-аналитического обеспечения деятельности МВД России. Основным индикатором является увеличение количества видов актуальной информации для обеспечения возможности оперативного поиска информации. Следовательно, исходя из теории управления, достижение данной цели выражается в возможности использования обобщенной и актуальной информации при принятии решений [1].

В состав программно-технического комплекса входят следующие функциональные и технологические подсистемы:

– организации единого информационного пространства;

– организации единой системы информационной безопасности;

– организации единой системы контроля и управления функционированием;

– электронного документооборота и делопроизводства;

– единого времени.

История создания Единой информационно-телекоммуникационной системы органов внутренних дел началась задолго до официального старта

программы, объявленной приказом Министра внутренних дел России от 6 декабря 2004 г. № 813 «О мерах по созданию Единой информационно-телекоммуникационной системы органов внутренних дел». Попытки создания подобной системы предпринимались и ранее, однако по различным причинам они не увенчались успехом. Дополнительный импульс процессу придало принятие на федеральном уровне программы «Электронная Россия».

Программу начали применять на практике из-за реальной востребованности ресурсов Единой информационно-телекоммуникационной системы органов внутренних дел, хотя до официального ввода в эксплуатацию они не гарантированы и не регламентированы в полной мере. Успешному внедрению телекоммуникационных технологий способствовали ведущие регионы, реализовавшие свои программы развития сегментов Единой системы на местах (это предусматривалось программой, и регионам была предоставлена известная независимость). Единая информационно-телекоммуникационная система органов внутренних дел представляет собой многофункциональную, иерархическую, территориально распределенную, автоматизированную информационную систему, обеспечивающую реализацию целей и задач по автоматизации процессов информационно-аналитического обеспечения оперативно-служебной деятельности ОВД (оперативно-розыскной, уголовно-процессуальной, экспертно-криминалистической и других) и административно-хозяйственной деятельности ОВД (включая тыловое, кадровое, правовое обеспечение, финансово-экономическую, административную деятельность и др.) [4].

Основными задачами создания Единой информационно-телекоммуникационной системы органов внутренних дел являются следующие:

– реализация единого научно обоснованного подхода МВД России в

области информационного обеспечения ОВД с учетом современного уровня развития информационных технологий;

– создание инфраструктуры, интегрирующей коммуникационные, информационные, сетевые и вычислительные ресурсы МВД России с целью обеспечения эффективной информационной поддержки оперативной службы;

– разработка единой информационной среды связи ОВД на базе единых технологий, унифицированных решений и набора типовых программно-технических средств;

– переоснащение основных информационно-вычислительных комплексов общего пользования на федеральном и региональном уровнях;

– создание и развертывание специализированных, территориально распределенных автоматизированных информационных систем по приоритетным направлениям оперативно-служебной деятельности ОВД;

– интеграция информационных ресурсов ОВД общего и специального назначения;

– обеспечение санкционированного оперативного доступа сотрудников ОВД к данным информационных систем общего и специального назначения;

– организация информационного межведомственного взаимодействия с другими правоохранительными органами на разных уровнях;

– обеспечение доступа работников ОВД к услугам публичных и специальных федеральных и ведомственных сетей передачи данных.

Для решения поставленных задач в Единой информационно-телекоммуникационной системе органов внутренних дел реализован ряд функционально-технологических подсистем, обеспечивающих:

– единую модель данных, включающую общие справочники и классификаторы;

– единую мультисервисную телекоммуникационную сеть;

– организацию единого информационного пространства;

– организацию единой системы информационной безопасности;

– автоматизацию документооборота и делопроизводства;

– организацию мониторинга и контроля функционирования всей системы.

После официального ввода в действие рассматриваемая система должна способствовать качественному изменению в лучшую сторону ситуации с информационным обеспечением как управления, так и повседневной оперативно-служебной деятельности сотрудников ОВД [3].

Одним из важных компонентов Единой системы, способствующих эффективности деятельности ОВД, должна стать подсистема организации электронного документооборота и делопроизводства.

Электронные документооборот и делопроизводство предназначены для автоматизации документооборота и решения задач, связанных с обработкой открытых документов, а также документов, содержащих конфиденциальную информацию всех подразделений МВД России.

В ходе создания и ввода в эксплуатацию информационных систем МВД России были использованы различные технические решения и аппаратно-программные платформы, для каждой системы применялось специализированное программное обеспечение. При этом основные проектно-технические решения ИСОД МВД России, в т. ч. о создании инфраструктуры единого информационного пространства и контура защиты конфиденциальной информации, не позволили создать систему, удовлетворяющую современным потребностям подразделений МВД России в информационно-аналитическом обеспечении и соответствующую тенденциям создания информационно-телекоммуникационных систем. В настоящее время ряд внешних и внутренних

факторов обусловливают необходимость дальнейшего развития ИСОД МВД России [4].

Основными внешними факторами выступают:

– рост технического, научного и финансового потенциала преступной среды, усиление угроз терроризма, незаконной миграции;

– вступление мирового сообщества в четвертую научно-техническую революцию, основным содержанием которой является глобальное развитие информационно-телекоммуникационных систем на основе перспективных информационно-коммуникационных технологий и цифровых средств связи;

– недостаточно эффективное планирование и использование результатов фундаментальных и прикладных исследований, научно-технологических разработок в области перспективных информационно-телекоммуникационных технологий, выполняемых за счет государственного бюджета;

– слабое развитие конкурентной среды в сфере проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ;

– недостаточное количество квалифицированных кадров по техническим специальностям в системе МВД России.

Основными внутренними факторами выступают:

– построение большинства сервисов ИСОД МВД России с использованием разнородных технологических решений, зачастую излишне усложненных и дорогостоящих, как при разработке, так и в процессе дальнейшей эксплуатации;

– использование практически всеми реализованными в настоящее время сервисами ИСОД МВД России локальных баз данных, содержащих рассогласованную и дублированную информацию (одну и ту же справочную информацию, имеющую разную кодификацию, а также списки физических и

юридических лиц, транспортных средств и других объектов учета, совместно используемых во многих подразделениях МВД России);

– отсутствие интеграции унаследованных информационно-телекоммуникационных систем упраздненной ФМС России, а также иных ведомственных информационных систем, разработанных и введенных в эксплуатацию, с инфраструктурой ИСОД МВД России;

– отсутствие единой аппаратно-программной платформы ИСОД МВД России, обеспечивающей возможность оперативного проведения поиска и комплексного анализа накопленной разнородной информации;

– нереализованность в полной мере мероприятий по переходу на российское и (или) свободно распространяемое программное обеспечение с открытым исходным кодом, а также на использование российской микроэлектроники;

– отсутствие ведомственного документа, определяющего направления дальнейшего развития ИСОД МВД России, взамен утратившего силу приказа МВД России от 30 марта 2012 г. No 205 «Об утверждении Концепции создания единой системы информационно-аналитического обеспечения деятельности МВД России в 2012–2014 годах».

Вышеуказанные обстоятельства негативно влияют на информационно-аналитическое обеспечение деятельности подразделений МВД России, а также обусловливают избыточность ресурсов, затрачиваемых на разработку, эксплуатацию и развитие ведомственных информационно-телекоммуникационных систем, входящих и не входящих в состав ИСОД МВД России.

Список литературы

1. Доктрина информационной безопасности Российской Федерации: Указ

Президента РФ от 5 декабря 2016 г. № 646. Электронный ресурс. Режим удалённого доступа: https//www.consultant.ru/law/hotdocs/48076/.

2. Министерство внутренних дел России. Электронный ресурс. Режим удалённого доступа: http://www.mvd.ru.

3. Концепция обеспечения информационной безопасности ОВД РФ до 2020 года: приказ МВД России от 14 марта 2012 г. № 169. Электронный ресурс. Режим удалённого доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_366870/ c52d04bdf1ece96c1383aa9971e22552624e7101/.

4. Об информации, информационных технологиях и о защите информации: ФЗ РФ от 27 июля 2006 г. № 149-ФЗ. Электронный ресурс. Режим удалённого доступа: http://www.consultant.ru/document/ cons_doc_ LAW_61798/.

ПАЛЕОНТОЛОГИЯ

УДК 567.4/.5

OSTEICHTYES. КОСТНЫЕ РЫБЫ

Кузнецова Татьяна Витальевна

Коюков Максим Сергеевич

Студенты группы 3-ИНГТ-7

Самарский государственный технический университет, город Самара

Аннотация: *В статье рассмотрен класс костные рыбы, его подклассы, их условия существования, образ жизни и геологическое распространение.*

Annotation: *The article considers the class of bony fish, its subclasses, their conditions of existence, lifestyle and geological distribution.*

Ключевые слова: *рыбы, строение.*

Keywords: *fish, structure.*

Класс Костные рыбы.

Classis Osteichthyes

Общая характеристика. У представителей класса Osteicntnyes (греч, osteon-косхь; ichthys-рыба) внутренний череп, позвонки и другие структуры внутреннего скелета окостеневают; только в редких случаях, как, например, у осетровых, остаются хрящевыми. Окостенение происходит за счет прижизненной минерализации межклеточного вещества карбонатами и сульфатами кальция, а также кристалликами апатита. Тела позвонков двояковогнутые (амфицельные) в виде полуколец, колец и дисков. Наружный скелет состоит из чешуи, кожных костей и лучей в плавниках. Кожа костных рыб покрыта разнообразными чешуями ганоидного, космоидного и костного типов, последний представлен циклоидным и ктеноидным вариантами. Плакоидная чешуя отсутствует. Для костных рыб характерны жаберные крышки, прикрытающие в головном отделе жаберные

щели. Другая характерная особенность заключается в наличии плавательного пузыря, иногда он вторично отсутствует. Форма тела костных рыб разнообразная: уплощенная (как у скатов), змееобразная, веретенообразная и торпедообразная. Длина тела колеблется от 0,7 см до 9 м.

Условия существования и образ жизни. В настоящее время костные рыбы составляют около 95% ихтиофауны. Они встречаются на всех глубинах в разнообразных водоемах, от гиперсолёных и нормально-морских до пресноводных. Кроме плавающих рыб встречаются лазающие с помощью плавников, например современные лучеперые, населяющие мангровые заросли, а также ползающие двоякодышащие и кистеперые рыбы мелководья и пересыхающих водоемов и летучие рыбы тропиков, проносящиеся над водой на расстояние до 400 м.

Систематика и геологическое распространение. Класс костных рыб подразделяют на два, три или пять подклассов. Основу составляют три подкласса: кистеперые (D—Q), двоякодышащие (D2—Q) и лучеперые (D—Q) рыбы. Девон — современность [1].

Подкласс Кистеперые.

Subclassis Crossopterygii

Общая характеристика. Подкласс Crossopterygii (греч. krossoi — кисть; pteron — крыло, здесь конечность) имеет мускулистые грудные и брюшные плавники-лопасти со скелетной осью внутри. Вдоль оси и (или) на ее конце расположены сегментированные косточки, образующие кистеобразные разветвления (рис. 301, а—в). Имеются грудной и тазовый пояса, последний состоит из двух косточек. В головном отделе присутствуют сенсорные каналы и теменное отверстие, связанное со светочувствительным органом, часто называемым «третьим глазом». Передняя жаберная щель преобразована в «брызгальце», через которое вода всасывается в глотку. Зубы конические, многочисленные, бороздчато-лабиринтовидного строения. Имеются плавательные пузыри или их модификации, легкие и, как правило, внутренние носовые отверстия — хоаны. Максимальная длина тела 5 м.

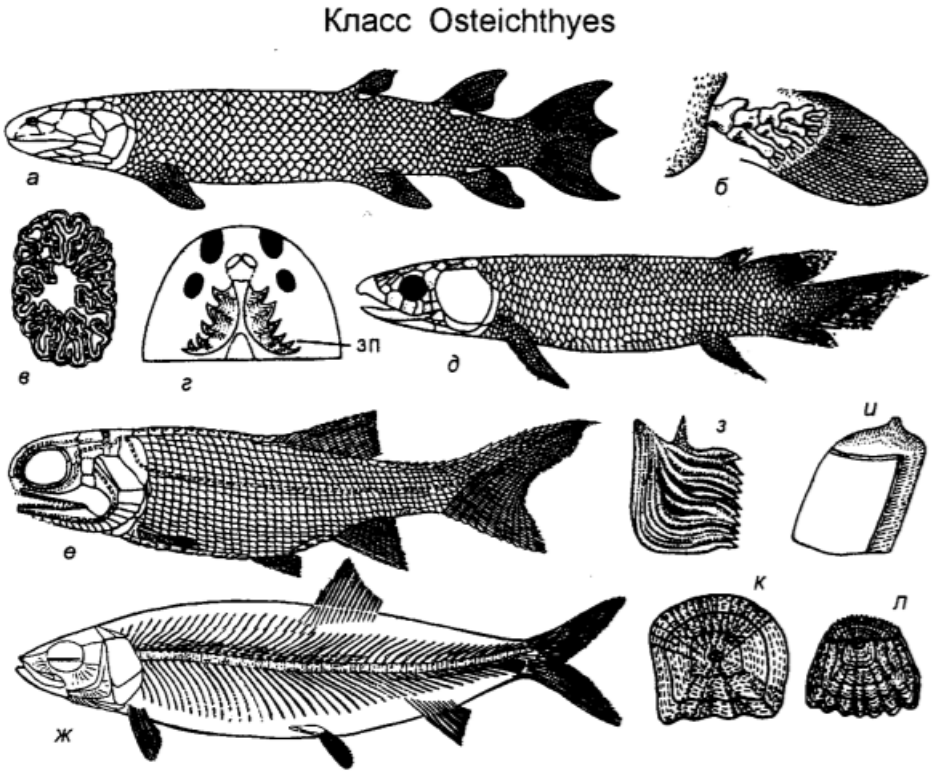


Рис. 301. Класс Osteichthyes (D—Q).

а—в — подкласс Crossopterygii (D—Q), *Eusthenopteron* (D_3): *а* — реконструкция, длина тела до 1 м, *б* — грудной плавник с фрагментом плечевого пояса, *в* — поперечный разрез конического зуба; *г*, *д* — подкласс Dipnoi (D_2—Q): *г* — схема строения небной поверхности с двумя зубными пластинами (зп), *д* — *Dipterus* (D_{2-3}), реконструкция, длина тела до 30 см; *е*, *ж* — подкласс Actinopterygii (D_2—Q): *е* — *Ganolepis* (C_1), реконструкция, длина тела 8,5 см, *ж* — *Leptolepis* (T_2—K_1), реконструкция, длина тела 12 см; *з—л* — чешуя: *з* — ганоидная, *и* — космоидная, *к*, *л* — костная: *к* — циклоидная, *л* — ктеноидная (*Быстров, 1957; Основы палеонтологии, 11, 1964*)

Условия существования, образ жизни, геологическое распространение. Кистеперые — хищники или насекомоядные, преимущественно пресноводные, реже морские формы. Современные целаканты, считавшиеся вымершими в мелу, — только морские рыбы. Они представлены родом Latimeria из Индийского океана, одной из самым известных находок группы «живых ископаемых». Разные группы солоноватоводных и пресноводных кистеперых из отряда рипидистий (девон — ранняя пермь) дали начало разнообразным земноводным (парафилия). Девон — современность [2].

Подкласс Двоякодышащие.

Subclassis Dipnoi

Общая характеристика. У подкласса Dipnoi (греч. di, dis — два, дважды; pnos — дышащий) в отличие от кистеперых отсутствуют сенсорные каналы, «третий глаз» и брызгальце. Зубной аппарат представлен одной или двумя парами зазубренных пластинок. Тазовый пояс состоит из одной косточки (рис. 301,

г, д). Максимальная длина тела 2 м. Вместе с тем двоякодышащие имеют много общих черт с кистеперыми. Особенно совпадает строение мускулистых парных плавников в виде лопастей, за что их нередко объединяют в один подкласс Sarcopterygii — Лопастеперые.

Условия существования, образ жизни, геологическое распространение. Современные двоякодышащие — обитатели пресноводных водоемов, питающиеся растениями, беспозвоночными, рыбами и земноводными. При пересыхании водоемов перебираются в другой водоем или впадают в спячку. Происхождение наземных четвероногих от двоякодышащих сомнительно, так как между ними и первыми земноводными отличий больше, чем сходства. Средний девон — современность [3].

Подкласс Лучеперые.

Subclassis Actinopterygii

Общая характеристика. Подкласс Actinopterygii (греч. aktis, aktinos — луч; pteron — крыло, здесь конечность) в отличие от кистеперых и двоякодышащих не имеет мясистых плавников—лопастей, хоан и «третьего глаза». Плавники уплощенные, с лучевидными шипами хрящевого и костного состава. У многих хорошо развиты так называемые «ушные камешки» — отолиты, выполняющие функцию равновесия. Максимальная длина теЛа 9 м. Среди древних вымерших лучеперых наиболее известны пресноводные и морские палеониски — Palaeonisci, небольшие рыбы длиной не более 40 см, которые иногда сохраняются почти целиком. Для палеонисков характерна ганоидная чешуя. Обычно чешуи дифференцированы по положению и морфологии на боковые, коньковые (спинные), краевые плавниковые, анальные и др. (рис. 301, е—л). Средний девон — ранний мел.

Условия существования, геологическое распространение. Лучеперые — морфофизиологически очень разнообразная группа, что позволяет им занимать разные трофические уровни и экологические ниши в пресноводных иморских водоемах. В современной ихтиофауне лучеперые составляют более 90%. Средний девон — современность [4].

Список литературы

1. Короновский Н.В., Хаин В.Е., Ясаманов Н.В. Историческая геология. М., Издательский центр «Академия», 2011 – 464 с.

2. Михайлова И.А., Бондаренко О.Б. Палеонтология. 2-е изд., перераб. и доп.:Учебник. М: Изд-во МГУ, 2006 – 592 с.

3. Подобина В.М., Родыгин С.А. Историческая геология. Томск: Изд-во НТЛ, 2000 –264 с.

4. Сарычева Т.Г.(ответственный редактор тома). Основы палеонтологии. Справочник для палеонтологов и геологов СССР. Мшанки,брахиоподы: Изд-во академии наук СССР,1960-515 с.

УДК 564.82/.85

ARTICULATA. TESTICARDINES. ЗАМКОВЫЕ

Кузнецова Татьяна Витальевна

Коюков Максим Сергеевич

Студенты группы 3-ИНГТ-7

Самарский государственный технический университет, город Самара

Аннотация: *В статье рассмотрены плеченогие моллюски (брахиоподы), история их существования, основные представители.*

Annotation: *The article cosidered brachiopods (brachiopods), the history of their existence, the main representatives.*

Ключевые слова: *брахиопода.*

Keywords: *brachiopoda.*

Название Brachiopoda предложено в 1806 г. Дюмерилем (Dumeril) и вошло во всеобщее употребление. Происходя от греческих слов Brachis-рука; podos — нога, оно должно было, по мысли этого автора, указывать, очевидно, на присутствие у них рук, служащих для передвижения; это предположение оказалось,однако,ошибочным.

Таким образом, данное название мало удачно; в еще большей степени это справедливо для русского перевода этого термина – плеченогие-которое мы здесь поэтому не употребляем. Латинскими синонимами названия Brachiopoda являются Brachionopoda (Ag'assiz, 1848),Palliobranchiata (Blainvi11e, 1824), Spirobrachiophora (Oray, 1821), Spirobranchia (Bronn, 1862) и многие другие, не получившие распространения [1].

Articulata оказались более приспособленным к изменениям среды, происходившим со времени его появления в раннем кембрии, где присутствуют архаичные Porambonitacea и Orthacea. Первые кончают свое существование в

ордовике; вторые, насчитывающие особенно большое число представителей, известны вплоть до начала девона. В ордовике к ним присоединяются еще 14 надсемейств: Ripidomellacea, Enteletacea, Clitambonitacea,обладавшие пористой раковиной; Plectambonitacea, Strophomenacea, Stropheodontacea, Orthotetacea с ложнопористой раковиной; Camerellacea, Triplesiacea, Rhynchonellacea (рис. 1), Cyclospiracea, Atrypacea, Spiriferacea, Athyracea. Число родов Articulata в ордовике доходит примерно до 200, падая в силуре до 180. В последнем появляются и имеют значительное распространение Pentameracea и берут начало Chonetacea, Coelospiracea, Delthyriacea, Spiriferinacea (рис. 2), Terebratulacea. Здесь же появляются и вымирают Dayiacea и заканчивают свое существование Clitambonitacea и Triplesiacea.

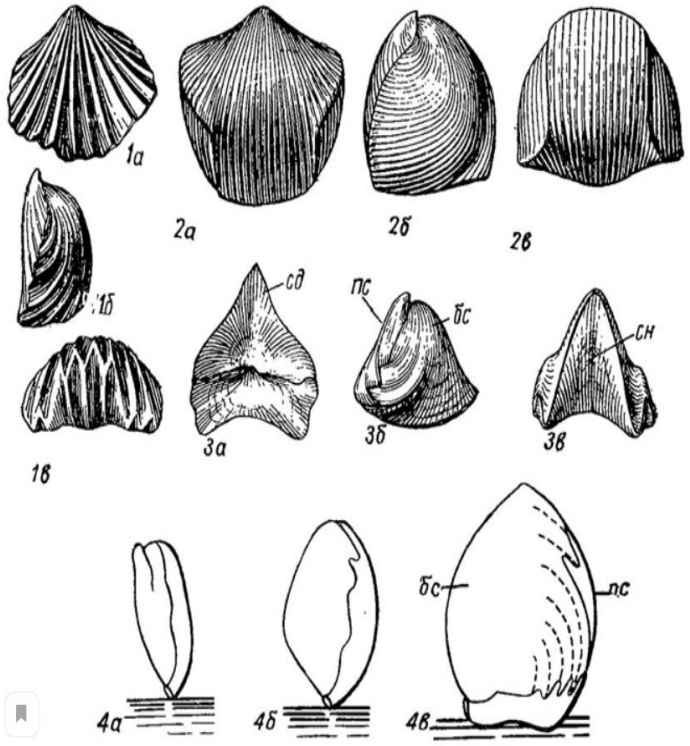


Рис. 248. Отряд Rhynchonellida: 1а-в - Camarotoechia (средний девон); 2а-в - Hypothyridina (девон); 3-4 - Rhynchonella (поздняя юра - ранний мел): 3а-в - общий вид раковины, 4 - изменение образа жизни с возрастом: 4а, 4б - прикрепление ножкой, 4в - прикрепление ножкой с опорой на края створок; бс - брахиальная створка, пс - педальная створка, сд - седло, сн - синус

Рис. 1

Девонский период характеризуется максимальным количеством родов Articulata, число которых достигает в нем примерно 320, хотя количество надсемейств этого класса несколько уменьшается в сравнении с силуром.

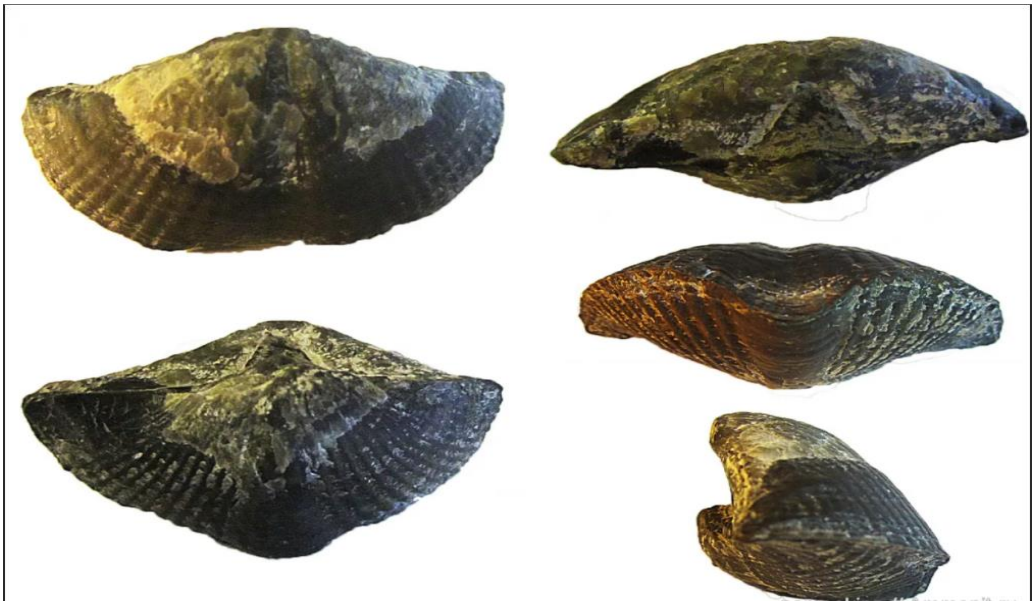


Рисунок 2 - Отряд Spiriferida

Рисунок 3 - Отряд Productida

Здесь вымирают Orthacea, Camerellacea, Pentameracea, Plectambonitacea, Stropheodontacea, Cyclospiracea, Coelospiracea. Переходят в карбон только единичные представители Atrypacea. В девоне появляются первые Productacea (рис. 3).

В карбоне фауна Articulata является уже существенно иной: число присутствующих здесь надсемейств сокращается до 16, а относящихся к ним родов примерно до 275. Здесь широко развиты Chonetacea, Spiriferacea и особенный расцвет получают Productacea, так что карбоновые моря называют иногда по праву продуктусовыми. В начале карбона заканчивают свое существование надсем. Atrypacea и Strophomenacea, но широко распространены и разнообразны представители Orthotetacea. Из новых надсемейств появляются Lyttoniacea и Rhynchoporacea.

В пермский период число надсемейств остается почти прежним, но число родов сокращается и близко к цифре 210. Фауна пермских брахиопод тесно примыкает к карбоновой, но интересно появление здесь некоторых специализованных родов (Richthofenia, Sicelia, Enteletella и др.). Здесь заканчивают свое существование Rhipidomellacea, Enteletacea, Chonetacea, Productacea, Lyttoniacea, Spiriferacea, Rhynchoporacea.

На границе перми и триаса фауна Articulata испытывает чрезвычайно существенное изменение. Из 13 палеозойских надсемейств, представленных в перми, в триас переходят шесть, причем появляется только два новых надсемейства -Terebratellacea и Thecideacea, просуществовавшие до современности, но никогда не достигавшие сколько-нибудь пышного расцвета. Несколько палеозойский отпечаток триасовым Articulata придает присутствие представителей надсем. Spiriferinacea и Athyracea (в частности род Athyris). Важно отметить, кроме того, что начиная с триаса, брахиоподы встречаются уже в немногих фациях, уступая ведущую роль моллюскам.

В начале юры представлены еще последние Spiriferinacea (род Spiriferina) и Athyracea (сем.Koninckinidae), а со средней юры продолжали существовать лишь Thecideacea, Rhynchonellacea,Terebratulacea и Terebratellacea. Интересно отметить, что число родов, указываемых для юры (около 150), почти вдвое превосходит таковое для триаса (около 80), что, вероятно, объясняется большей изученностью первых [2].

В мелу продолжают существовать представители тех же четырех

надсемейств; резко снижается число известных здесь родов Rhynchonellacea. Всего для мела указывается до 60 родов. Та же картина наблюдается и в третичный и четвертичный периоды; число родов удерживается для них на уровне около 60. В современных морях число их лишь немногим превосходит эту цифру [3].

Список литературы

1. Короновский Н.В., Хаин В.Е., Ясаманов Н.В. Историческая геология. М.,Издательский центр «Академия», 2011 – 464 с.

2. Михайлова И.А., Бондаренко О.Б. Палеонтология. 2-е изд., перераб. и доп.:Учебник. М: Изд-во МГУ, 2006 – 592 с.

3. Подобина В.М., Родыгин С.А. Историческая геология. Томск: Изд-во НТЛ, 2000 –264с.

ГЕОЛОГО-МИНЕРАЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 556

ПОДДЕРЖАНИЕ ПЛАСТОВОГО ДАВЛЕНИЯ

Кузнецова Татьяна Витальевна

Коюков Максим Сергеевич

Студенты группы 3-ИНГТ-7

Самарский государственный технический университет, город Самара

Аннотация: *В статье рассмотрены различные методы воздействия на нефтяные пласты, поддержание давления путем закачки воды.*

Annotation: *The article discusses various methods of influencing oil formations, maintaining pressure by pumping water.*

Ключевые слова: *Скважина, пласт, давление, заводнение*

Keywords: *borehole, formation, pressure, flooding*

Методы воздействия на нефтяные пласты

Для задачи усиления темпа отбора нефти из залежи и повышения ее отношение величины извлекаемых запасов к величине геологических запасов (нефтеотдачи) выполняют нагнетание рабочего агента в пласт для создания механизма, находящегося под давлением, который имеет большую конечную часть с большим количеством нефти по сравнению с режимами истощения.

Зачастую применяется система поддержания пластового давления (ПДД) путем подачи воды.

Закачка газа, хотя и не так продуктивна из-за уменьшения показателя объема и отношение величины извлекаемых запасов к величине геологических запасов используется. На это влияет значительная газовая шапка, отсутствие давления контурных вод, присутствие в коллекторе большого содержания расширяющихся глин [1].

Как правило существуют следующие методы влияния на нефтяные пласты:

– законтурная и внутриконтурная подача воды в скважину, нагнетание газа в поднятую часть залежи, вторичные методы добычи нефти, новые методы выдавливания нефти из залежи.

Законтурная подача воды – это технологический процесс ППД, при котором воду закачивают в пласты через нагнетательные скважины, находящиеся снаружи места содержащую нефть. Работающие скважины находятся внутри границ части пласта, которая богата нефтью.

Приконтурная подача воды в скважину – это действие, при котором нагнетательные скважины имеют в водонефтяной части пласта внутри внешнего контура нефтеносности. Этот вид применяется вместо законтурного при плохой гидроактивной связи части пласта содержащую нефть и воду. Не исключено применение законтурного наряду с приконтурной подачей воды на большом участке водоплавающей части залежи.

Для роста добычи и увеличения объема залежи давлением используется внутриконтурная подача воды в скважину, сутью которого считается разрезание залежи рядами добывающих скважин на несколько отдельных частей. Крупные месторождения разрабатываются при объединении законтурной и внутриконтурной подачи воды в скважину. Вариантами по расположению скважин являются очаговое, внутриконтурное кольцевое, осевая подача воды в скважину.

Для установления количества воды для закачки нужно опираться из количества отобранной из залежи жидкости. Для системы ППД необходимо закачивать воды как минимум объема отбора жидкости, а с учетом проницаемости площади контура нефтеносности - с показателем 1,1-1,5.

Давление закачки зависит от активности нагнетательных скважин и прежде всего регулируется таким образом, чтобы пластовое давление на забое эксплуатационных скважин оставалось на уровне начального.

Процедура подачи газа в нефтяную залежь для увеличения величины извлекаемых запасов в основном схожа со схемой при подачи воды в залежи. Действующий агент (газ, воздух) закачивается через ряд инжекционных скважин и

выдавливает остаточную нефть к окружающим эксплуатационным скважинам. Для постоянного влияния на залежь надо использовать правильные геометрические сетки размещения скважин - треугольные или квадратные. Отдельные поля нагнетания могут быть созданы системами из семи или десяти скважин при расположении добывающих скважин в центре этих систем. В свою очередь их соотношение нагнетаемых и работающих скважин таким образом является 1:2 и 1:3. Такие интенсивные системы практикуются редко. Как правило используют в меру умеренные соотношения от 1:4 до 1:10.[2]

Разница в вязкостях нагнетаемого рабочего агента и нефти в пластовых условиях может быть особенно важна. Возможна утечка газа через части слоя, где много нефти, части залежи к эксплуатационным скважинам даже малой части обогащенной газом породы. При большой мощности месторождения замечается большое движение газа по верхним частям залежи, а с учетом несходства строения залежи это ведет к утечке газа и к обходному его движению без вытеснения нефти. При этом затраты рабочего агента могут оказаться больше, чем при подачи воды в скважину.

Для действующей сетки скважин вся площадь относительно делится на ряд полей инжекции с учетом предполагаемого количества инжекционных скважин в зависимости между количествами инжекционных и эксплуатационных скважин. Эта связь принимается в соотношении длины одной скважины от другой, негерметичности и показатели схожести структуры месторождения. При большей проницаемости и более одинаковом строении используется большее количество эксплуатационных скважин на одну инжекционную и наоборот.

В центре каждого отмеченного поля нагнетания инжекционные скважины необходимо устанавливать правильно по площади. Предпочтение этих скважин нужно считать, как ряд работающих скважин в границах каждого поля нагнетния. К этим месторождениям прикрепляются следующие условия:

– выявление скважиной только данного эксплуатационного объекта при надежной изоляции всех вышезалегающих пористых коллекторов;

– крепеж скважины должен быть надежным;

– чистота призабоя скважины.

Из предоставленных скважин следует выбрать менее продуктивные. Малая работоспособность скважин появляется из-за малой проницаемости вскрытой части залежи, поэтому вытеснение остаточной нефти отсюда в соседние, более слитые части месторождения может протекать с большей производительностью, чем в обратном направлении. При невозможности выбрать инжекционные скважин среди старых работающих следует бурить новые скважины специально в качестве инжекционных.

Закачку газа лучше производить через колонну насосно-компрессорных труб меньшего диаметра (60-89 мм) с устройством рядом с кровлей месторождения. Это позволяет уменьшить риск утечек используемого агента и дает лучшую целостность обсадных труб.

Старые работающие скважины в процессе их подготовки должны быть аккуратно промыты и очищены от возможной песчано-глинистой пробки, грязи, парафинистых отложений и т.д. Для этого необходимо увеличить количество отверстий в забойном фильтре или торпедировать участок пласта, который примыкает к стволу скважины.

Закачка в месторождение природного газа возмещает ущерба газовой энергии запрошлый срок использовании залежи.

Желательно осуществление сбора всего добытого газа на поверхности и закачки в месторождения сухого газа, который бы там вновь обогащался продуктами испарения пластовой нефти. Применение естественного газа в качестве рабочего агента часто вызывает трудности, связанные обычно с его недостаточным количеством на промыслах. В ряде случаев природный газ можно поменять на воздух, который из-за низкой растворимости в нефти показывает более полезный выдавливающее действие на нее, чем сухой газ [3].

Список литературы

1. Распоряжение Министерства природных ресурсов от 5 июля 1999 г. № 83-р «Об утверждении положения о порядке проведения геологоразведочных работ по этапам и стадиям».

2. Сираев И. Н. Нефтегазовое дело, 2011. №. 5. С. 318-322.

3. https://www.neftemagnat.ru/enc/52

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

УДК 616.5-002:577.161.2

ДЕФИЦИТ ВИТАМИНА Д И ХРОНИЧЕСКИЕ ДЕРМАТОЗЫ

Таборко Ангелина Дмитриевна
студент
Научный руководитель: Демиденко Альбина Сергеевна
ассистент кафедры внутренних болезней № 2 с курсом ФПКиП
УО «Гомельский государственный медицинский университет»
Республика Беларусь, город Гомель

Аннотация. *В статье представлены данные о роли витамина Д в механизме развития и лечении некоторых хронических дерматозов.*

Ключевые слова: *витамин Д, дефицит, хронические дерматозы.*

Цель. Изучить и проанализировать имеющиеся данные о связи витамина Д и течении хронических дерматозов.

Методы исследования: обзор литературы, сравнение информации из разных источников.

Введение. После открытия рецепторов витамина Д (VDRs) в большинстве клеток тела и наличие ферментов, которые синтезируют активную форму витамина Д, а именно, 1,25-дигидроксивитамин Д [1,25(OH)2D] в коже, привело к увеличению актуальности проблемы дефицита витамина Д, особенно учитывая его роль в уменьшении риска некоторых хронических заболеваний: псориаз, атопический дерматит, витилиго и т.д.

Результаты исследования и их обсуждение. В организме человека витамин Д вырабатывается только при определенных условиях, когда ультрафиолетовые лучи солнечного света попадают на кожу. Витамин Д, образующийся при пребывании на солнце или получаемый из продуктов питания, добавок к пище, является биологически инертным, а значит неактивным. Для получения какого-

либо эффекта, он должен «активироваться» в организме, для этого он проходит два процесса гидроксилирования, и его результатом является синтез физиологически активного 1,25-дигидроксивитамина Д [1,25(OH)2D], или кальцитриола, который и представляет интерес для дерматовенерологов [1].

Псориаз и витамин Д. Псориаз - хроническое иммуноопосредованное воспалительное заболевание кожи, характеризующееся ускоренной пролиферацией кератиноцитов и нарушением их дифференцировки, воспалительным клеточным инфильтратом как в дерме, так и в эпидермисе.

Кальцитриол, синтезируемый в кератиноцитах, регулирует их рост, дифференцировку, апоптоз и другие биологические процессы через эндокринные, аутокринные и паракринные эффекты на эпидермальную клеточную популяцию [2]. Витамин Д приводит к стимуляции in vitro пролиферации кератиноцитов в низких концентрациях и ее торможению в более высоких концентрациях (≥10−8 М) [3]. Различные иммунологические клетки, такие как моноциты, Т- и В-лимфоциты и клетки Лангерганса экспрессируют витамин Д-рецептор и 25 гидрокси-витамин Д-1альфа-гидроксилазу [4], что подразумевает жизненно важные роли витамина Д в контроле и регулировании иммунных механизмов.

Учитывая данные свойства кальцитриола, разработан топический аналог витамина Д3- кальципотриол, который тормозит гиперпролиферацию и ускоряет дифференцировку кератиноцитов, а также оказывает противовоспалительное действие.

Атопический дерматит и витамин Д. Поскольку у витамина Д есть потенциал для подавления воспалительных реакций, увеличения активности антимикробного пептида (таким образом предотвращала инфекции кожи), и он способствует целостности барьеров, добавление витамина Д обеспечивает возможное терапевтическое вмешательство при атопическом дерматите [5].

Витилиго и витамин Д. Аутоиммунитет играет важную роль в патогенезе витилиго, что также проявляется сосуществованием различных аутоиммунных нарушений с витилиго [6]. В свою очередь, уровни витамина Д были снижены при различных аутоиммунных нарушениях, [7] что таким образом указывало на

вероятную ассоциацию между уровнями витамина Д и витилиго. Витамин Д через его антиапоптотический эффект, управляет активацией, пролиферацией и миграцией меланоцитов, увеличивая меланогенез и содержание тирозиназы культивируемых человеческих меланоцитов [8]. Витамин Д также уменьшает аутоиммунное повреждение меланоцитов, модулируя Т-клеточную активацию [9].

Выводы. Дефицит витамина Д- фактор риска хронических воспалительных дерматозов, так как кальцитриол регулирует пролиферацию, дифференцировку, апоптоз кератиноцито, регулирует проницаемость кожного барьера, формирование и активацию врожденного и приобретенного иммунитета.

Обнаружение противовоспалительной и иммуносупрессорной активности витамина Д открывает возможности терапевтического применения данного вещества и его аналогов при кожных заболеваниях.

Список литературы

1. Плещева А. В. Витамин D и метаболизм: факты, мифы и предубеждения / А. В. Плещева, Е. А. Пигарова, Л. К. Дзеранова // Ожирение и метаболизм. — 2012.— No 2.— С. 33–42.

2. Segaert S, Bouillon R. Epidermal keratinocytes as source and target cells for vitamin D. In: Norman AW, Bouillon R, Thomasset M, editors. Vitamin D Endocrine System: Structural, Biological, genetic and Clinical Aspects. Proceedings of the Eleventh Workshop on Vitamin D, Nashville, TN, USA: University of California, Riverside: Printing and Reprographics; 2000. p. 583-90.

3. Gniadecki R. Stimulation versus inhibition of keratinocytes growth by 1,25-dihydroxy vitamin D3: Dependence on cell culture conditions. J Invest Dermatol 1996;106:510-6.

4. Van Etten E, Decallone B, Verlinden L, Verstuyf A, Bouillon R, Mathieu C, et al. Analogs of 1α,25-dihydroxy vitamin D3 as pluripotent immunomodulators. J Cell Biochem 2003;88:223-6.

5. Grace K, Kim DO. The rationale behind topical vitamin D analogues in the

treatment of psoriasis. Where does topical calcitriol fit in? J Clin Aesthet Dermatol 2010;3:46-53.

6. Le Poole IC, Wankowicz-Kalinska A, van den Wijngaard RM, Nickoloff BJ, Das PK. Autoimmune aspects of depigmentation in vitiligo. J Invest Dermatol Symp Proc 2004;9:68-72.

7. Adorini L, Penna G. Control of autoimmune diseases by the vitamin D endocrine system. Nat Clin Pract Rheumatol 2008;4:404-12.

8. AlGhamdi K, Noura A, Moussa N. The role of vitamin D in melanogenesis with an emphasis on vitiligo. Indian J Dermatol Venereol Leprol 2013;79:750-8.

9. Parsad D, Kanwar AJ. Topical vitamin D analogues in the treatment of vitiligo. Pigment Cell Melanoma Res 2009;22:487-8.

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 371

ОСОБЕННОСТИ РЕШЕНИЯ ФИЗИЧЕСКИХ ЗАДАЧ В ФОРМИРОВАНИИ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ УЧАЩИХСЯ

Убайдов Азмиддин
Аспирант Института развития
образования имени А. Джами Академия
образования Таджикистана,
Республики Таджикистан
Наврузода Орзугул
Учительнице СОУ №1, Матчинского р-на,
Республика Таджикистан
Юсуфова Зайнура
Учительнице СОУ №6, Матинского р-на,
Республики Таджикистан

Авторы в своём тезисе рассматривают роль решения физических задач в формировании экологических компетенций учащихся. Приведен пример решения задач, ответы на вопросы из опыта своих работ с учащими средних школ.

Ключевые слова: *компетентности подход, компетенция, экологическое компетенция, решение задач*

The authors in his thesis examines the role of solving physical tasks in the formation of environmental competence of pupil. An example of task solving and answers to questions from the experience of working with secondary school pupil is given.

Keyword: *competent approach, competence, ecological competence, solution of task*

В настоящее время в образовательной системе актуализируется интерес к экологической компетентности, что обусловлено изменением содержания образования и его результата, которое выступает как «новая система универсальных знаний, умений и навыков, а также опыт самостоятельной деятельности и личной ответственности обучающихся» [2, с. 209]. Интерес к выявлению сущности экологической компетентности возрос в связи с пониманием того, что решение глобальных экологических проблем невозможно без качественного изменения экологической культуры и экологической компетентности как наиболее ответственного контента.

Взаимосвязь экологической компетенции с другими категориями экологической психологии и педагогики предполагает следующую логику. Экологические знания, усвоенные учащимися в процессе экологического образования, экологические представления, формируемые в повседневной жизни, способствуют осознанию важности экологических проблем, пониманию ценности природы [1, с. 77].

Безусловно, при проектировании и реализации содержания экологической компетенции, необходимо учитывать требования государственного стандарта среднего общего образования, где для некоторых предметов (естествознания, биологии, химии, физики, географии, технологии, истории, обществоведения) указывается необходимость формирования отдельных компонентов экологической компетентности: цели, содержание, опыт познавательной и практической деятельности.

Экологическое воспитание значимо и с позиций личностного развития ребенка – правильно организованное, систематически осуществляемое в образовательных учреждениях под руководством людей, обладающих экологической культурой, оно оказывает интенсивное влияние на его ум, чувства, волю [7, с. 23].

Мир природы таит в себе большие возможности для всестороннего развития детей. Продуманная организация обучения, прогулок, специальных наблюдений развивает их мышление, способность видеть и чувствовать красочное

многообразие явлений природы, замечать большие и маленькие изменения окружающего мира. Размышляя о природе под влиянием взрослого, дошкольник обогащает свои знания, чувства, у него формируется правильное отношение к живому, желание созидать, а не разрушать.

Воспитательное значение природы трудно переоценить. Общение с природой положительно влияет на человека, делает его добрее, мягче, будит в нем лучшие чувства. Особенно велика роль природы в воспитании детей [5, с. 62].

В своей статье мы привили некоторые физические задачи и вопроси с ответами, с содержанием экологически важным значениям для формирования у учащихся экологические компетенции.

Например, при обучении темы «Плотность, Ариометр» в 7 – м классе мы можем использовать следующую задачу.

Задача. Сколько кубометров газа выделяет в городе, загрязняя среду, автомобиль-такси, израсходовав за день 20 кг бензина?

Решение:

Дано: Плотность газа при температуре О °С равна 0,002 кг/м^3

ρ= 0,002кг/м^3 тогда используя формулу плотности $\rho = \frac{m}{V}$ можно найти

m=20кг $V = \frac{m}{\rho}$

V-? $V = \frac{m}{\rho} = \frac{20}{0{,}002} = 10000\text{м}^3$

А при обучении темы «Водоснабжение» в 7 – м классе мы можем использовать следующий вопрос:

Вопрос. Технология многих промышленных предприятий (например, бумажных и текстильных фабрик) требует большого количества воды. Поэтому их строят на берегах рек, озер или морей. Взятая из водоема вода, участвуя в процессе производства, возвращается в водоемы загрязненной. Как спасти водоемы?

Ответ: Рекомендуется загрязненную воду очищать непосредственно на промышленном предприятии в специальной системе очистных сооружений и после этого ее снова пускать в производство; отходы очистки не выбрасывать, а

использовать в качестве сырья для получения возможного и необходимого продукта.

При обучении темы «Архимедова сила» можем использовать следующую задачу:

Задача. Кашалот, имеющий массу 60 т, достиг глубины 1000 м. Рассчитайте производимое на этой глубине давления на него, учитывая, что плотность морской воды 1030 кг/м^3, определите выталкивающую силу, действующую на животное.

Решение.

Дано :
$m = 60$т
$= 60000$*кг*
$h = 1000$м
$\rho = 1030$к0кг^3
P – ?
F - ?

Давлению действующую можно найти с помощью формулы

$P = \rho g\text{h} = 1030 \cdot 9{,}81 \cdot 1000 = 10{,}1$МПа

а выталкивающую силу можно определить

$F_A = \rho V g$ и $m = \rho V$ то $F_A = mg = 60000 \cdot 9{,}81 \approx 0{,}59$МН

Ответ: 0,59МН

При обучении расчет механической работы и мощность в 7 – м классе можно использовать следующую задачу:

Задача. Направляя свое тело в глубину океана могучим движением хвоста, мощность которого 360 кВт, кит при скорости 36 км/ч достигает глубины 1000 м. Какая совершается при этом работа?

Решение.

Дано:

N=360000Вт

υ=36км/ч=10м/с

h=1000м

A-?

Используя формулы $A = \text{Fh}$ и $N = \text{F}\vartheta$ где отсюда $\text{F} = \frac{\text{N}}{\vartheta}$, совершаемую работу можно найти $A = \frac{\text{N}}{\vartheta} \cdot \text{h} = \frac{360000 \cdot 1000}{10} = 36$МДж .

Ответ: 36МДж

Например, при обучении темы «Энергия. Кинетическая и потенциальная энергия» можем использовать следующие задачи:

Задача. Самое быстроходное из живых существ считается кальмар. Спасаясь от хищников, он вылетает из воды со скоростью 750 км/ч. Какой потенциальной энергией относительно океана обладает, вылетая из воды на высоту 5 м, тело гигантского кальмара массой 300 кг?

Решение:

$Дано:$
$\vartheta = 750 км/ч = 208 м/с$
$h = 5м$
$m = 300$ кг
$E_к - ?$
$E_п$ - ?

Кинетическая энергия кальмара можно найти

$$E = \frac{m\vartheta^2}{2} = \frac{300 \cdot 208^2}{2} = \frac{300 \cdot 43264}{2} = 6489600Дж \approx 6{,}5 МДж$$

а потенциальная энергия при подъеме сравнивается с $E = mgh$ от сюда g =9,81м/с^2 то

$$E = mgh = 300 \cdot 9{,}81 \cdot 5 \approx 14{,}7кДж$$

Ответ: 14,7кДж

Задача. Какой энергией обладает бегущий со скоростью 40 км/ч африканский слон, масса которого 4,5 т?

Решение

Дано:

ϑ=40км/ч=11,1м/с

m=4,5т=4500кг

$E_к$-?

$$E = \frac{m\vartheta^2}{2} = \frac{4500 \cdot 11{,}1^2}{2} = 277{,}2 кДж$$

Ответ: 277,2 кДж

При обучении темы «Конвекция» в 8-м классе можно использовать следующий вопрос:

Вопрос. На предприятиях общественного питания должен быть всегда свежий воздух. Где нужно устанавливать вытяжной вентилятор: ближе к потолку или полу, если в цехе возможно скопление водяного пара, хлора, аммиака? Есть

ли смысл открывать форточки, если за окнами холодно и идет дождь?

Ответ: Вытяжной вентилятор устанавливают в зависимости от плотности удаляемого вещества: для пара — ближе к потолку, для хлора — ближе к полу. Форточки открывать целесообразно: хотя и на улице, и в цехе пары близки к насыщению, давление пара в цехе больше (температура выше), поэтому он будет выходить и воздух станет суше.

Вопрос: Почему подвал – самое холодное место в доме?

Ответ: Холодный воздух плотнее и тяжелее теплого, поэтому он опускается в самую нижнюю точку дома – в подвальное помещение.

Так как подвал расположен ниже всех жилых помещений дома и обычно не отапливается, он – самое холодное место в доме.

При обучении темы «Излучении» можно использовать следующие вопросы:

Вопрос. Что для земледелия экологически «выгоднее» — многоснежная или малоснежная зима?

Ответ: Многоснежная зима, так как снег укрывает озимые посевы от вымерзания и при таянье весной хорошо увлажняет почву.

Вопрос. Стекло, хорошо пропуская видимый свет, не пропускает теплового излучения. Объясните на основе этого устройство парников и теплиц.

Ответ: Стеклянное покрытие парника, пропуская солнечный свет, не «выпускает» из него внутреннюю энергию в виде теплового излучения. Возникает так называемый парниковый эффект, благоприятный для растений: обеспечивающий им свет и тепло.

Например, при обучении «Испарение. Кипение» в 8-м классе можно использовать следующие вопросы:

Вопрос. Питьевой воды на Земле во многих местах не хватает. Ее приходится получать из морской воды либо выпариванием, либо вымораживанием. Какой способ выгоднее?

Ответ: Зимой - вымораживание, летом - выпаривание.

Вопрос: Для чего летом после дождей или полива приствольные круги

плодовых деревьев покрывают слоем перегноя, навоза или торфа.

Ответ: Это делают для того, чтобы земля дольше оставалась влажной, т.е. задерживают испарение воды.

Следующий вопрос можно использовать при обучении темы «Двигатель внутреннего сгорания» в 8 – ом классе:

Вопрос. Д. И. Менделеев говорил, что сжигать нефть и бензин — все равно что сжигать ассигнации. Сейчас на улицах городов появились автомобили «на водороде». Каковы преимущества этого горючего?

Ответ: Водород дешевле, добывается из воды, которой на Земле много, при сгорании не дает ядовитых отходов, может применяться и в промышленности, так как его можно хранить в большом количестве в специальных баках и перекачивать по трубопроводам на значительные расстояния.

Можно использовать следующий вопрос при обучении темы «Передача электрического тока» в 9 – м классе.

Вопрос. Прилипание мокрого снега к проводам линий электропередачи может привести к их обрыву, что создает опасность для жизни. Можно ли быстро избавиться от прилипшего снега?

Ответ: Можно, пропустив кратковременно по проводу сильный ток, который расплавит снег.

В заключении отметим, что формирование экологической компетентности личности берет свое начало уже в школьном возрасте. Поэтому актуальной задачей является изучение, разработки и внедрение совокупности педагогических условий эффективного формирования экологической компетентности в образовательном процессе, начиная с начальной школы и до взращивания экологического сознания на профессиональном пути.

Список литературы

1. Корона Г.Н. Теоретические основы экологического образования школьников / Г.Н. Корона. М.: 1999, - с. 70-99.

2. Лаврентьева Л.А. Экологическая компетентность в современных

исследованиях: сущность, содержание и структура. - Известия ИГЭА. 2012. № 5 (85) с. 209-212.

3. Ланина И.Я., Лигай М.А. Экологическое воспитание учащихся в процессе обучения физике. – Л.: ЛИГПИ им. Герцена, 1988. -68 с.

4. Лукашик В.И. Сборник задач по физике, 7-9 классы. Пособие для учащихся общеобразовательных учреждений. / В.И. Лукашик, Е.В. Иванова, - 25 – ое изд. М.: Просвещение, 2011, - 240 с.

5. Максимова В.Н. Межпредметные связи в процессе обучения / В.Н. Максимова, М.: Просвещение, 1988,- 192 с.

6. Сафин Д.В. и др. Реализация компетентностного подхода в обучении естественных предметов и информационной технологии / Учебно-методическое пособие // Д.В. Сафин К. Мухтори, У.С. Умаров, Х. Садурдинов Х., А. Наджимиддинов, А. Халимов. —Душанбе, 2018. — 81 с.

7. Симоненко Т.М., Симоненко Г.Н. Элементы экологии в курсе физики / Методическое пособие. 7–11-й классы/- Прокопьевск. 2001 г. 86 с.

9. Умаров У.С., Раҷабов Т. Методика оранизация и проведения внеклассных занятий по физике / Учебное пособие.- Душанбе: 2018. - 307 с.;

10. Усова А.В. Самостоятельная работа учащихся в средней школе / А.В. Усова, З.А. Вологодская. М.: Просвещение, 1981.-158 с.

11. Хуторской А. В. Ключевые компетенции как компонент личностно-ориентированной парадигмы // Народное образование. – 2003. № 6.– с. 55-61

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АДМИНИСТРАТИВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ

УДК 35

ПРЕДОСТАВЛЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННЫХ И МУНИЦИПАЛЬНЫХ УСЛУГ НА УРОВНЕ РЕГИОНА (НА ПРИМЕРЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ)

Рудь Анастасия Николаевна
Студентка
Южно-Российский институт управления – филиал ФГБОУ ВО «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации», город Ростов-на-Дону

Аннотация. *В статье рассматривается практика оказания государственных и муниципальных услуг в Ростовской области. Рассмотрена сущность понятий «государственная услуга» и «муниципальная услуга» на основе Федерального закона №210. Рассмотрены актуальные способы предоставления государственных и муниципальных услуг на примере Ростовской области.*

The article offers an analysis of the practice of providing state and municipal services in the Rostov region. The essence of the concepts "public service" and "municipal service" is considered on the basis of Federal Law No. 210. The actual methods of providing state and municipal services are considered on the example of the Rostov region.

Ключевые слова: *государственная услуга, муниципальная услуга, Ростовская область, многофункциональный центр, портал «Госуслуги»*

Keywords: *state service, municipal service, Rostov region, multifunctional center, portal "Gosuslugi"*

Актуальность темы обусловлена развитием отношений между государством и гражданами. Все чаще граждане сталкиваются с необходимостью

получения определенной информации, оформления различного вида справок и других документов, защиты и реализации своих прав и др. Все эти потребности могут быть удовлетворены посредством обращения в государственные или муниципальные органы. Именно поэтому государство стремится оптимизировать процесс реализации своих функций и полномочий, а также упростить процесс взаимодействия с гражданами. Одним из элементов, на которые направлен процесс оптимизации, является сфера оказания государственных и муниципальных услуг.

Государственная или муниципальная услуга – институт власти, посредством которого гражданин или группа граждан, юридические лица взаимодействуют с властью. Данный термин непосредственно связан с функциями государства, посредством которых обеспечивается удовлетворение общественно важных интересов, ответственность за которые на себя взяло государство.

В ФЗ № 210-ФЗ под государственной услугой понимается деятельность органов власти, федерального, регионального и муниципального уровня, в случае передачи им отдельных государственных полномочий, осуществляемая с целью удовлетворения запросов граждан в рамках нормативно-правового поля [1]. Исходя изданного определения, можно выделить следующие признаки государственной услуги:

− в процессе их предоставления государство реализует свои функции;

− данные услуги предоставляются в сферах жизни общества, которые определяются федеральным законодательством - здравоохранение, образование и др.;

− субъектами оказания государственных услуг выступают органы государственной власти, подведомственные им учреждения и организации;

− субъекты получения государственных услуг – граждане, юридические лица и организации.

В этом же законе закреплено понятие «муниципальная услуга», т.е. деятельность по реализации функций органа местного самоуправления, которая осуществляется по запросам заявителей в пределах полномочий органа,

предоставляющего муниципальные услуги, по решению вопросов местного значения [1].

В целях повышения качества и доступности государственных и муниципальных услуг были созданы многофункциональные центры.

Многофункциональный центр (МФЦ) – организация, наделенная полномочиями на организацию процесса оказания государственных и муниципальных услуг. Данные учреждения функционируют на основе принципа «единого окна», суть которого заключается в том, что гражданину не нужно получать справки в разных учреждениях и органах власти, обращаться в различные инстанции и пользоваться услугами посредников, т.е. от граждан требуется только подать заявление и получить результат в указанный срок.

Деятельность МФЦ в Ростовской области регулируется Федеральным законом от 27.07.2010 ;№ 210-ФЗ «Об организации предоставления государственных и муниципальных услуг» и Областным законом от 08 августа 2011 № 644-ЗС «О государственной поддержке создания и деятельности в Ростовской области многофункциональных центров предоставления государственных и муниципальных услуг». Эти нормативно-правовые акты отражают цели создания и деятельности многофункциональных центров. В целом цель их создания и функционирования полностью соответствует цели административных преобразований в данной сфере, т.е. повышению качества и доступности государственных и муниципальных услуг.

Опираясь на перечень услуг, предоставляемых многофункциональными центрами в Ростовской области, можно сказать, что наиболее популярными из них являются: оформление ежемесячной выплата семьям, имеющим право на материнский капитал, на детей до 3 лет, пособия по безработице и постановка на учет в центре занятости, запись в детский сад, выдача или замена паспорта гражданина РФ, регистрация по месту жительства или пребывания.

В сентябре 2020 года были опубликованы результаты конкурса «Лучший МФЦ» 2019 года, где город Ростов-на-Дону вошел в число победителей в категории крупных городов. Кроме того, проект Ростовской области на базе МФЦ

«Бесплатная юридическая помощь гражданам онлайн» также был признан одним из лучших.

В соответствии с законодательством РФ, государственные и муниципальные услуги могут предоставляться населению в электронном виде, в том числе и на базе многофункциональных центров. Так, в соответствии с данными Росстата доля граждан, которые используют электронные госуслуги в Ростовской области в период с 2016 по 2018, выросла с 56,6% до 78,4% [2]. Эти данные говорят о качественном улучшении процедуры оказания государственных и муниципальных услуг в Ростовской области.

Ростовская область является одним из регионов-лидеров по качеству услуг в электронной форме, а именно на портале «Госуслуги», что можно подтвердить следующими данными. Во-первых, в Ростовской области обеспечено предоставление в электронной форме всех 17 приоритетных услуг. Во-вторых, на портале госуслуг в регионе зарегистрировано более 3,7 млн человек, что составляет 88,4% жителей Ростовской области старше 14 лет. В-третьих, за шесть месяцев 2020 года оказано более 2,1 млн электронных услуг [3].

Кроме того, согласно сборнику Минэкономразвития России «Государственное регулирование в условиях COVID-19. Итоги 2020», в котором был опубликован рейтинг качества оказания госуслуг в электронном виде в субъектах РФ, Ростовская область вошла в топ-10 субъектов по качеству оказания услуг в электронном виде и заняла пятое место, набрав при этом 81,45 баллов [4].

Стоит отметить, что повышению качества услуг в Ростовской области способствует реализация государственной программы «Информационное общество», одной из ее целей является повышение качества оказания государственных и муниципальных услуг.

Таким образом, государственные и муниципальные услуги – это механизм, позволяющий наладить отношения между обществом и государством, упростить и повысить их эффективность. Разнообразие услуг, предоставляемых государством и муниципалитетами, позволяет отразить сущность данной категории, которая заключается в качественной реализации функций государства,

посредством налаженной системы взаимодействия с гражданами для удовлетворения их запросов и потребностей. Можно сказать, что государственная или муниципальная услуга – это некий товар, который предоставляется непосредственно государством (муниципалитетом) или же посредством инвестирования в частный сектор, который вследствие этого и становится производителем.

Список литературы

1. Федеральный закон от 27.07.2010 № 210-ФЗ (ред. от 27.12.2019) «Об организации предоставления государственных и муниципальных услуг» [Электронный ресурс] // Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/ cons_doc_LAW_103023/

2. Росстат посчитал процент граждан по регионам, пользовавшихся электронными госуслугами в 2018 году [Электронный ресурс] // Режим доступа:http://d-russia.ru/rosstat-poschital-protsent-grazhdan-po-regionam-polzovavshihsya-elektronnymi-gosuslugami-v-2018-godu.html

3. Ростовская область – в тройке регионов-лидеров по качеству предоставления услуг в электронном виде [Электронный ресурс] // Режим доступа: https://www.donland.ru/news/9804/

4. Дайджест Минэкономразвития России «Государственное регулирование в условиях COVID-19. Итоги 2020» [Электронный ресурс] // Режим доступа: https://www.economy.gov.ru/

«Современная наука: актуальные вопросы, достижения и инновации»

XLIV Международная научно-практическая конференция

Научное издание

Издательство ООО «НИЦ ЭСП» в ЮФО
(Подразделение НИЦ «Иннова»)
353440, Россия, Краснодарский край, г.-к. Анапа,
ул. Крымская, 216, оф. 32/2
Тел.: 8-800-201-62-45; 8 (861) 333-44-82
Подписано в печать 27.12.2021 г. Формат 60x84/16.
Печать: цифровая. Гарнитура: Times New Roman
Тираж 60. Заказ 99.

ISBN 978-5-95283-755-3