



БИБЛИОТЕКА ЧЕБОКСАРСКОГО ИНСТИТУТА

МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

МОЛОДАЯ ИННОВАЦИОННАЯ ЧУВАШИЯ: ТВОРЧЕСТВО И АКТИВНОСТЬ

Сборник трудов
XXI Всероссийской (национальной)
Открытой научной конференции
молодежи и студентов

ВЫПУСК 19



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
Московский политехнический университет
Чебоксарский институт (филиал)

Молодая инновационная Чувашия: творчество и активность

Сборник трудов
XXI Всероссийской (национальной)
Открытой научной конференции молодежи и студентов

Выпуск 19

Чебоксары 2024

УДК 378(075)
ББК 74.58
М 75

Редакционная коллегия:

Агафонов А.В. – к.б.н., доцент, директор филиала

Тогузов С.А. – заместитель директора филиала
по научной работе и дополнительному профессиональному образованию

Малюткина Н.С. – к.п.н., доцент, заместитель директора филиала
по учебной и воспитательной работе

Петрова И.В. – зав. кафедрой строительного производства, к.п.н., доцент.

Федоров Д.И. – зав. кафедрой транспортно-энергетических систем,
к.т.н., доцент.

Пикина Н.Е. – зав. кафедрой информационных технологий и
систем управления, к.п.н.

Антонова Л.В. – зав. кафедрой социально-гуманитарных дисциплин, к.п.н.

Скворцов Е.Н. – зав. кафедрой права, к.ю.н.

Верендеева Л.А. – заведующая библиотекой

Рецензент: Пушкаренко Н.Н. – к.т.н., доцент, декан инженерного факультета
Чувашского государственного аграрного университета

Молодая инновационная Чувашия: творчество и активность:

М 75 сборник трудов XXI Всероссийской (национальной) Открытой научной
конференции молодежи и студентов. Выпуск 19 / редакционная коллегия
Агафонов А.В. [и др.]. – Чебоксары : Политех, 2024. – 491 с.
ISBN 978-5-907847-18-7

Опубликованы работы ежегодной XXI Открытой научной конференции молодежи и студентов "Молодая инновационная Чувашия: творчество и активность". Работы студентов Политеха, молодых специалистов предприятий и организаций, других вузов и средних специальных учебных заведений, учащихся школ, лицеев и гимназий Чувашии и других регионов Российской Федерации посвящены исследованиям в различных областях знаний: естественные и технические, гуманитарные и социально-экономические науки.

Материалы публикуются в авторской редакции

УДК 378(075)
ББК 74.58

ISBN 978-5-907847-18-7

© Политех, 2024
© Новое время, 2024

УЧАСТНИКИ КОНФЕРЕНЦИИ

Московский государственный университет им.М.В. Ломоносова (МГУ им.М.В. Ломоносова)
Военный университет имени князя Александра Невского МО РФ
Казанский национальный исследовательский технический университет
им. А. Н. Туполева – КАИ (КНИТУ-КАИ)
Нижегородская академия МВД России
Санкт-Петербургский горный университет
ФГБОУ ВО «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова»
Ивантеевский филиал Московского политехнического университета
Тучковский филиал Московского политехнического университета
Электростальский институт (филиал) Московского политехнического университета
Чувашский государственный университет им. И.Н. Ульянова (ЧГУ)
Чувашский государственный педагогический университет им. И.Я. Яковлева (ЧГПУ)
Алатырский технологический колледж Минобразования Чувашии
Батыревский агропромышленный техникум Минобразования Чувашии
Мариинско-Посадский технологический техникум (МПТТ)
Межрегиональный центр компетенций – Чебоксарский электромеханический колледж (МЦК-ЧЭМК)
Новочебоксарский химико-механический техникум (НХМТ)
Чебоксарский техникум транспортных и строительных технологий (ТрансСтройТех)
Чебоксарский экономико-технологический колледж (ЧЭТК)
Шумерлинский политехнический техникум Минобразования Чувашии
Гимназия № 1 г. Чебоксары
Гимназия № 2 г. Чебоксары
Лицей № 2 г. Чебоксары
Гимназия № 5 г. Чебоксары
Лицей № 44 г. Чебоксары
Средняя общеобразовательная школа № 6 г. Чебоксары
Средняя общеобразовательная школа № 10 г. Чебоксары
Средняя общеобразовательная школа № 11 г. Чебоксары
Средняя общеобразовательная школа № 39 г. Чебоксары
Средняя общеобразовательная школа № 41 г. Чебоксары
Средняя общеобразовательная школа № 48 г. Чебоксары
Средняя общеобразовательная школа № 49 г. Чебоксары
Средняя общеобразовательная школа № 50 г. Чебоксары
Средняя общеобразовательная школа № 57 г. Чебоксары
Средняя общеобразовательная школа № 59 г. Чебоксары
Средняя общеобразовательная школа № 64 г. Чебоксары
Средняя общеобразовательная школа № 65 г. Чебоксары
Анат-Кинярская Средняя общеобразовательная школа Чебоксарского муниципального округа
Моргаушская Средняя общеобразовательная школа
Моргаушского муниципального округа Чувашской Республики
Средняя общеобразовательная школа № 1 г. Цивильск

ПЛЕНАРНЫЙ ДОКЛАД

УДК 504

Просветительский проект «ЭкоПолитех»

Державин Г. Ю., Солодовников Н.С., Кузьмина О.В. –
Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета
olvkuzmina@mail.ru

В статье обсуждается опыт реализации грантового проекта «ЭкоПолитех».

Ключевые слова: экология, отдельный сбор мусора, Росмолодежь, грант.

Educational project «EcoPolytech»

Derzhavin G.Yu., Solodovnikov N.S., Kuzmina O.V. -
Cheboksary Institute (branch) Moscow Polytechnic University

The article discusses the experience of implementing the EcoPolytech grant project.

Key words: ecology, separate waste collection, Rosmolodezh, grant.

Просветительский проект «ЭкоПолитех» - это комплекс мероприятий, направленных на популяризацию экологического движения и привлечения внимания к проблемам экологии, который явился победителем конкурса «Росмолодежь.Гранты» по направлению «Сохраняй природу» среди учебных заведений в 2023 году в составе Московского политехнического университета.

Государственные меры по улучшению экологической ситуации не всегда известны широкой общественности и не имеют соответствующей поддержки. Экспертное сообщество со своими идеями, видением и разработками действует в отрыве от поддержки бизнеса и общественных организаций. Волонтерские экодвижения реализовывают свои благие начинания, ориентируясь на свое видение просветительской деятельности. В итоге мы не получаем той эффективности за счет синергии, которую могли бы получить при общей направленности действий всех участников данного процесса. Государство задает направление и показатели, необходимые для достижения, экспертное сообщество предлагает эффективные методики достижения этих показателей и решения экологических проблем. Вторая проблема - это низкий уровень вовлеченности молодежи в проекты экологической направленности. По статистике 70% молодежи критически оценивают экологическую ситуацию, при этом только 35% считают, что общество должно заниматься проблемами экологии. Необходимо направить энергию и потенциал молодежи на решение актуальных экологических вопросов.

Начинать надо прежде всего себя, поэтому основной целью проекта явилось повышение экологической грамотности студентов Чебоксарского института (филиала) Московского Политеха путём проведения комплекса мероприятий, таких как: тематические экскурсии, организация раздельного сбора мусора, сбор макулатуры, субботники.

В команду проекта «ЭкоПолитех» вошли идейные вдохновители Державин Григорий и Романов Вадим, студенты 4-го курса направления подготовки "Юриспруденция", а также их единомышленники Солодовников Никита и Фадеев Константин, студенты 2-го курса технических направлений.

От идеи до реализации огромный путь. Сначала надо было убедить конкурсное жюри в готовности и продуманности проекта: были составлены финансовые сметы, намечены мероприятия, выбраны предприятия для экскурсий, составлен контент-план, проведены социологические опросы, проанализированы схемы привлечения аудитории к решению тех задач, которые мы себе поставили.

Задачи были поставлены весьма масштабные:

- организация раздельного сбора мусора, в том числе макулатуры и токсичных отходов после использования вейпов и электронных сигарет на территории института;
- проведение экскурсий на мусороперерабатывающие заводы и экологически значимые производства;
- проведение цикла экологических субботников на территории города Чебоксары и прилегающих территориях Чебоксарского института (филиала) Московского Политеха.

В рамках реализации проекта студенты Чебоксарского филиала (института) Московского Политеха приняли участие в тематических экскурсиях на мусороперегрузочную станцию Новочебоксарского филиала ООО «Ситиматик» и ГК «Хевел». В ходе посещений студенты своими глазами увидели технологические этапы обработки (сортировки) общего потока твердых коммунальных отходов, ежедневно поступающих от физических и юридических лиц города Чебоксары. Ознакомились с особенностями этапов промышленной сортировки более 20 видов вторичных материальных ресурсов и их подготовки для транспортирования на дальнейшую глубокую переработку. Познакомились с пернатым сотрудником самкой канюка по кличке Адель, которая работает на предприятии биорепеллентом (природным средством отпугивания стайных птиц). Очень важно, что специалисты предприятия провели обсуждение вопросов внедрения культуры осознанного потребления ресурсов, товаров и услуг, а также проблем внедрения раздельного сбора [1, 2].

Запомнилось также посещение нашими студентами завода «Хевел» в Новочебоксарске. Это одно из ведущих российских предприятий в сфере солнечной энергетики. Перед началом ознакомительной экскурсии организаторы провели небольшой инструктаж и выдали спецодежду: белые халаты, шапочки, бахилы. Ключевые производственные процессы здесь проходят в чистых помещениях – специальных технических зонах с низким содержанием пылевых частиц, поэтому и сотрудники, и посетители должны соблюдать ряд требований, в том числе обязательное наличие спецодежды.

На предприятии производят солнечные ячейки и солнечные модули по одной из самых эффективных технологий - гетероструктурной. Будущих инженеров ознакомили с основными этапами производства. Рассказали, что продукция компании «Хевел» применяется при строительстве как крупных, так и небольших солнечных электростанций во многих регионах России и за рубежом, кроме того солнечные модули могут быть использованы на различных видах транспорта, а также при строительстве жилых и промышленных объектов. Посещение современного производства, где все основные процессы автоматизированы, вызвало у студентов большой интерес. Представители предприятия ответили на многочисленные вопросы о технических характеристиках оборудования, требованиях по эксплуатации, а также об имеющихся на предприятии вакансиях, условиях работы и возможности прохождения производственной практики. "Мы в восторге!", - так коротко и ёмко поделились впечатлениями участники мероприятия.

Также в рамках реализации проекта закупили оборудование для отдельного сбора мусора на территории института, а также проработали маршруты его утилизации. Для отработки практического аспекта организованы и проведены экологические субботники на территории Чебоксарского Политеха, вдоль придорожной полосы около завода «Контур», а также на территории детского сада №25, где студенты помогли облагородить территорию и посадить растения.

Для продвижения проект был широко освещен в социальных сетях и на сайте Чебоксарского института, была создана эмблема и закуплены тематические куртки и дождевые плащи.

В итоге, поставленные задачи были успешно решены, а опыт, полученный во время реализации проекта, поможет масштабировать проект на другие образовательные организации г. Чебоксары. Внутри ВУЗа в дальнейшем подобные проекты будут включены в план работы Волонтерского центра.

Библиография

1. Ситиматик: сайт. – URL: <https://citymatic.ru/news/novocheboksarskiy-filial-ao-sitimatik-vystupil-partnerom-proekta-ekopolitekh>. – Текст электронный
2. Чебоксары.ру: информационный сайт столицы Чувашии. - URL: https://www.cheboksary.ru/education/132898_novocheboksarskij_filial_ao_sitimatik_vystupil_partnerom_proekta_ekopoliteh.htm. – Текст электронный

ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ

УДК 515.1

Лист Мёбиуса и бутылка Клейна как объекты топологии

Галанкин Р.А., Михайлова Н.А. –
Чувашский государственный университет им. И.Н. Ульянова
natalia_ya@mail.ru

В статье рассмотрены свойства и характеристика геометрических объектов - листа Мебиуса и бутылки Клейна. Присутствует историческая справка и демонстрация применения топологических объектов в науке, технике и культуре. Статья будет полезна читателям, интересующихся математикой и геометрией, студентам, научным сотрудникам и всем, кто хочет расширить свой кругозор в области топологических объектов.

Ключевые слова: топология, свойства топологии, лист Мёбиуса, бутылка Клейна.

Mobius strip and Klein bottle as objects of topology

Galankin R.A., Mikhailova N.A.
Chuvash State University named after. I.N. Ulyanova

The article discusses the properties and characteristics of geometric objects - the Mobius strip and the Klein bottle. There is historical information and a demonstration of the use of topological objects in science, technology and culture. The article will be useful to readers interested in mathematics and geometry, students, researchers and anyone who wants to expand their horizons in the field of topological objects.

Keywords: topology, properties of topology, Mobius sheet, Klein bottle.

Одним из интереснейших предметов исследований топологии является лист Мёбиуса (рис. 1), который за счет простоты построения и удивительных свойств будоражит умы многих людей. Хотя лента Мёбиуса и является объектом топологии (одной из областей математики), но заинтересованность ею можно встретить со стороны физиков, философов, изобретателей и деятелей культуры. Например, символ переработки представляет собой ленту Мёбиуса, разрезанную на три части, символ бесконечности тоже напоминает данную ленту.

Еще одним удивительным объектом топологии является бутылка Клейна (рис. 2). Если посмотреть на нее, то может показаться, что это просто бутылка причудливой формы, но она обладает рядом удивительных свойств. Она не так известна, как лист Мёбиуса, поэтому реже встречается в повседневной жизни.

Возможно, вы слышали о Klein Bottle House в Австралии. Хотя эти объекты и называют бутылкой Клейна, но они ей не являются.

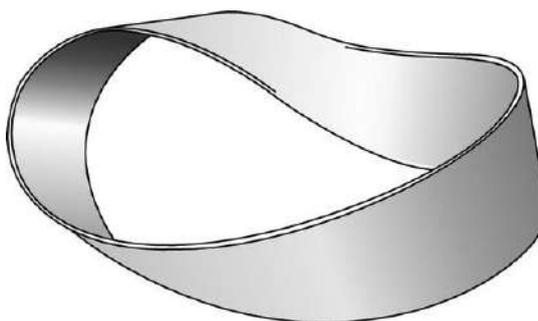


Рисунок 1 – Лист Мёбиуса

Перед изучением свойств, делающих лист Мёбиуса и бутылку Клейна уникальными, давайте рассмотрим историю этих объектов. Начнем с ленты Мёбиуса. В 1858 году математиком Августом Мёбиусом была установлена поверхность, которая имеет только одну сторону, что на тот момент времени казалось невероятным. Эту поверхность решили назвать лентой Мёбиуса. Это же открытие было сделано ещё одним математиком Иоганном Листингом (независимо от Августа Мёбиуса). Перейдем теперь к бутылке Клейна. Впервые данная бутылка была описана математиком Феликсом Клейном в 1882 году. Клейну пришла идея, как представить любую поверхность частью плоского многоугольника.

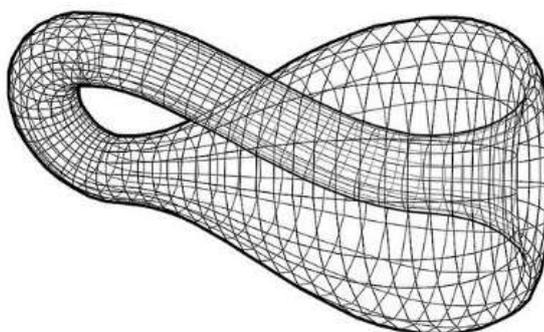


Рисунок 2 – Представление бутылки Клейна в трехмерном пространстве

Теперь перейдем к свойствам ленты Мёбиуса и бутылки Клейна. Лист Мёбиуса имеет одну поверхность. Следовательно это и является первым его свойством. Давайте представим, что муравей ползет по поверхности ленты при условии, что его движение будет постоянным и он не будет выходить за край ленты. Тогда муравей сможет бесконечно перемещаться по поверхности объекта, при этом муравей всегда будет проходить через точку, с которой начинал движение, и он сможет обойти всю поверхность. Таким образом, лента Мёбиуса имеет только одну границу, являющуюся кривой.

Следующее свойство - неориентируемость. Давайте продемонстрируем данное свойство: представим, что человек с поднятой правой рукой начинает движение по поверхности ленты Мёбиуса. Когда он достигнет точки, являющейся началом пути, то можно заметить, что человек будет находиться относительно

начальной точки зеркально. Аналогичный эксперимент можно провести, представив, что циферблат часов движется по поверхности листа.

Третье свойство ленты Мёбиуса можно назвать то, что она является простейшей поверхностью. Это означает, что лента Мёбиуса лежит в основе других неориентируемых поверхностей. Для доказательства свойства возьмем бутылку Клейна. Если рассечь вдоль ее плоскости симметрии, то мы можем получить две зеркальные ленты Мёбиуса.

Перейдем к свойствам бутылки Клейна. Как и лента Мёбиуса, бутылка Клейна - односторонняя и неориентируемая поверхность, но ее отличительной чертой в сравнении с лентой является то, что в ней отсутствуют какие-либо границы.

Как было написано выше, объекты, называемые бутылкой Клейна, ей не являются. Это связано с тем, что по задумке бутылка Клейна не должна иметь в своей структуре самопересечений, что невозможно в трехмерном евклидовом пространстве, поэтому бутылка может быть представлена в четырехмерном евклидовом пространстве. Лента Мёбиуса может быть представлена и в трехмерном евклидовом пространстве.

Рассмотрим применение листа Мёбиуса и бутылка Клейна. Возьмем одну из теорем математики, а именно теорему о четырех цветах. Суть теоремы заключается в том, что для закрашивания любой карты нужно использовать не более 4 цветов, при этом две соседние страны не имеют одинакового цвета. По гипотезе Хивуда или теореме Рингеля-Янгса для таких топологических объектов, как лист Мёбиуса и бутылка Клейна, достаточно использовать шесть цветов, чтобы раскрасить любую карту на одной из этих поверхностей.

Также можно вспомнить патент, выданный Ли де Форсу в 1923 году. Он предложил записывать звук на кинолентку с двух сторон, а саму пленку скручивать в ленту Мёбиуса, что позволяло увеличить объем записанного материала и производство звука с двух сторон киноленты. Ещё одно применение ленты Мёбиуса в качестве конвейерной ленты: её конструкция позволяет равномерно распределять нагрузку по всей поверхности ленты, что способствует увеличению срока использования.

Ещё одним уникальным применением ленты Мёбиуса является произведение «Musikalisches Opfer» Баха (BWV 1079) (рис. 3). Это образец музыкального палиндрома - так называемого “крабового канона”. Особенность его состоит в звучании: сохраняется гармоничность звучания как начала мелодии, так и ее конца, что делает мелодию непрерывной. Поэтому структура этого музыкального канона схожа с лентой Мёбиуса, ссылаясь на ее свойство односторонности.



Рисунок 3 - Musikalisches Opfer (BWV 1079)

Таким образом, лента Мебиуса и бутылка Клейна – это односторонние и неориентируемые поверхности, которые обладают специфическими свойствами, которым человечество нашло применение в науке, технике и культуре.

Библиография

1. Povilioniene R. Definition problem of algorithmic music composition. Re-evaluation of the concepts and technological approach. *Journal of Musicology and Cultural Science*, 2017, No.2. Available at: https://www.researchgate.net/figure/Moebius-strip-and-Bachs-canon-cancrizans-from-Musikalisches-Opfer-BWV-1079-as-the_fig6_323308666.
2. dcn.nat.fau.eu (2021). Available at: <https://dcn.nat.fau.eu/felix-klein-a-legacy-of-innovation-in-mathematics-and-education-post/>.
3. Брякова В.В. Проблема четырех красок / В.В. Брякова. – Текст: электронный // *Философия, этика, религиоведение*. – 2022. – № 6. – С. 222–226. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/problema-chetyreh-krasok/viewer>.
4. Увижева Ф.Т. Лист Мебиуса – удивительный объект исследования / Ф.Т. Увижева. – Текст: электронный // *Философия, этика, религиоведение*. – 2021. – № 29. – С. 5–7. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/list-mebiusa-udivitelnyy-obekt-issledovaniya/viewer>.
5. Ярдикова Н.А. Упругопластическое состояние пространства, ослабленного цилиндрической полостью, находящегося под действием давления, крутящих и продольных сдвигающих усилий: Дис.. канд. физ.-мат. наук: 01.02.04. Чебоксары, 2006. 73 с. EDN: NNWIKN.

Подсобное хозяйство и математика

Кириллов И.В., Стрелкова Г.А. –
Мариинско-Посадский технологический техникум Минобразования Чувашии
strelkova.1957@list.ru

В статье рассматривается важность знаний математики в ведении подсобного хозяйства, приводятся расчеты на содержание скота в подсобном хозяйстве и рассчитывается прибыль от него.

Ключевые слова: личное подсобное хозяйство, математика, метод определения объема скирд сена, мини-трактор, мотоблок, прибыль.

Housekeeping and mathematics

Kirillov I.V., Strelkova G.A. –
Mariinsky-Posad Technological College of the Ministry of Education of Chuvashia

The article discusses the importance of knowledge of mathematics in the management of a subsidiary farm, provides calculations for the maintenance of livestock in a subsidiary farm and calculates the profit from him.

Keywords: personal subsidiary farm, mathematics, method of determining the volume of hay stacks, mini-tractor, tillers, profit.

В нашей жизни математика играет значительную роль. Эта наука является основой всех наук, таким своеобразным фундаментом любого знания. Без элементарных знаний математики в какой-либо профессии, безусловно, будет очень нелегко. В любой профессиональной области, в большей или меньшей степени, присутствует математика. Будь то медицинская, экономическая, сельскохозяйственная, финансовая, торговая отрасль.

Актуальность темы связана с тем, что сегодня некоторые семьи нашего села не держат коров, мало стало семей, содержащих кур, свиней. В последнее время часто от соседей и родственников слышим: «Коров держать стало «не выгодно». Личное подсобное хозяйство – важная составляющая сельской семьи. Для нашей семьи, как и для большинства сельских жителей, оно является источником не только экологически чистых продуктов питания, но и источником пополнения семейного бюджета [1]. Благодаря ему семья выживает, кормится и имеет возможность, реализовывая свою продукцию на рынке, получать от этого прибыль. Но, чтобы хозяйство было крепким и не убыточным, нужно его вести правильно, разумно, бережно, без убытков [2]. Именно поэтому **цель данной работы:** выяснение роли математики в ведении подсобного хозяйства.

Исходя из цели, были поставлены следующие задачи:

- изучить литературу по выбранной теме;

- найти факты, убеждающие нас в огромной роли математики в ведении подсобного хозяйства;
- подобрать интересные данные для составления задач сельскохозяйственной тематики;
- определить массу сена, необходимую для нашего подсобного хозяйства, используя метод определения объема скирд сена;
- проанализировать результаты, сделать выводы.

Предмет исследования: личное подсобное хозяйство.

Объект исследования: бюджет сельской семьи, занимающейся разведением домашнего подсобного хозяйства.

Методы исследования: анализ различных источников информации о личных подсобных хозяйствах; социологический опрос; математический расчёт затрат и прибыли; составление диаграмм.

Гипотеза исследования: если применить в управлении ЛПХ строгие математические методы, то это повысит его эффективность, позволит сэкономить ресурсы и получить прибыль.

В нашем подсобном хозяйстве заготавливают сено для своего крупнорогатого скота. Математические расчёты объёма скирды сена под навесом если окажутся неверными, то сена не хватит, что вызывает лишние проблемы. Таким образом, я вижу, как математическая ошибка может привести к потере материала, рабочего времени и др. Этот пример и многие другие подчёркивают важную роль математики в подсобном хозяйстве. Сено храним в скирдах. Я нашёл пять формул для определения объёма сена в скирде.

Первый способ. Раньше в полевых условиях мерили так: чтобы вычислить объём скирды, надо измерить в одинаковых мерах длину, ширину и перекидку (длину веревки, перекинутой поперек скирды через ее верх от земли до земли). Затем ширину и перекидку надо сложить, сумму разделить на 4. Полученное число умножить на само себя и на длину.

Второй способ. Формулы для определения объёма скирд (стогов):

а) скирды кругловерхие высокие (высота больше ширины):

$$V = (0,52 \times \Pi - 0,46 \times \text{Ш}) \times \text{Ш} \times \text{Д}$$

б) скирды кругловерхие средней величины и низкие:

$$V = (0,56 \times \Pi - 0,55 \times \text{Ш}) \times \text{Ш} \times \text{Д}$$

в) стога высокие:

$$V = (0,04 \times \Pi - 0,012 \times \text{С}) \times \text{С}^2;$$

г) стога низкие:

$$V = \frac{\text{С} \times \Pi^2}{33}$$

где: V – объём, м³;

Π – длина перекидки, м; Ш – ширина, м; Д – длина, м; С – окружность, м

[2].

Третий способ. Приближенно можно считать, что нижняя часть скирды имеет форму параллелепипеда, а верхняя – полуцилиндра. Для нахождения объёма надо знать длину (с(м)), ширину (а(м)), высоту (в(м)) параллелепипеда, а также радиус цилиндра, который равен половине меньшей стороны основания

параллелепипеда ($a/2$). Формула для вычисления объёма будет иметь вид: $V=авс + \pi(a/2)^2c=c(ав + \pi a^2/4)=ас(в + \pi a/4)$ [2].

Измерив навес, под которым находится наше сено в виде большой скирды, я нашёл полный объём запаса сена на эту зиму.

Четвёртый способ. Через 3-5 дней после укладки сена можно приблизительно определить его вес путем обмера. Измеряют ширину ($Ш^*$) и длину ($Д^*$) скирды (на высоте груди с обеих сторон скирды, берут среднюю величину для расчета), а также длину перекидки (Π) – расстояние от земли с одной стороны до земли с другой через верх [2].

Длину определяют с двух сторон на высоте 1 м от земли. Ширину измеряют с обеих сторон на высоте 0,5 м и высчитывают среднюю величину.

Перекидку измеряют поперек скирды от земли с одной стороны через вершину скирды до земли с другой стороны в двух-трех местах для вычисления средней длины.

Пятый способ. Школьный метод. Сначала найдём площадь пятиугольника, разделяя его на трапецию и треугольник.

Объём равняется площадь основания умножить на длину:

1. Для учета заготовленного сена проводят обмер скирды, что позволяет определить ее объем в кубических метрах.

2. Используя метод измерения скирд объем их умножают на массу 1 кубометра сена с учетом срока хранения.

Я остановлюсь на заготовке сена.

В нашем хозяйстве имеются: корова, бычок два поросенка, четыре овцы, двадцать кроликов, двадцать кур. Для них надо сена [3]:

Таблица 1 – Норма сена на домашних животных

Домашние животные	Количество, ед.	Количество сена, кг	Необходимо, кг
корова	1	4000	4000
бычок	1	1000	1000
поросенок	2	500	1000
овца	4	400	1600
кролики	20	140	2800
куриц	20	2	40
Итого			10440

Сено в наше время, в основном, собирают в рулоны, но при этом себестоимость сена увеличивается. А это «бьёт» по карманам индивидуальных хозяйств, поэтому сельчане стараются привезти сено в рассыпную. А перевезти можно только на машине, на тракторе, на мотоблоке или на лошади.

В 2024 году сложно представить личное хозяйство без механических устройств, которые значительно облегчают работу на земле. Мотоблоки – одни из самых универсальных агрегатов, которые решают сразу несколько задач. Дешевле всех оказывается мотоблок. Поэтому сельчане выбирают его. Кроме того, мотоблок многофункционален: вспашка земель с использованием навесного плуга; обработка почвы, которая повышает её качество за счёт более качественного перемешивания разных слоёв грунта и лучшего насыщения почвы

кислородом; боронование с помощью специальной насадки с зубьями; окучивание; работы, связанные с посадкой и сбором урожая; перевозка грузов; уборка снега в зимний период.

По сравнению с мини-трактором мотоблок имеет ряд преимуществ: меньшую стоимость самого агрегата и дополнительных устройств; повышенную маневренность; меньшее воздействие на обработанную почву; экономный расход топлива; упрощенное техническое обслуживание.

В связи с этим мы провели социальный опрос.

Первый вопрос: Нужна ли математика в подсобном хозяйстве?

Опрошено 25 хозяйств, из них ответили: 3 – нет, 2 – не знаю, 20 – да.

Второй вопрос: Какой транспорт выгоднее использовать в подсобном хозяйстве? Опрошено 25 хозяйств. Из них ответили трактор – 6; мини-трактор – 7; мотоблок – 12.

Третий вопрос: Какие мотоблоки вы хотели бы купить?

Опрошено 25 хозяйств. Из них ответили: лёгкий – 9; средний – 12; тяжёлый – 4.

При выполнении работы нашлись факты, убеждающие нас в огромной роли математики в ведении подсобного хозяйства, в необходимости получения знаний, т.к. еще много задач решить мне не под силу. В ходе исследования я узнал для себя много интересного и познавательного: уточнил, разведением каких домашних животных занимаются жители нашего села; в ходе наблюдения я выяснил, какой доход приносит то или иное домашнее животное; научился выполнять простейшие математические расчеты в ведении хозяйства; нашёл факты, убеждающие меня в огромной роли математики в подсобном хозяйстве; убедился, что в селе есть преданные земле люди, которые могут и хотят трудиться.

Работая над проектом, мы сделали вывод о том, что математика нужна не только в моей профессии техника-механика, математика нужна всем людям на земле. Без математики человек не сможет решать, мерить и считать. В подсобном хозяйстве хозяйственные планы, составленные на основе точных математических расчетов, позволяют экономить финансовые и материальные ресурсы, не допускать необоснованных расходов, уменьшать себестоимость сельскохозяйственной продукции и, тем самым, обеспечивать рентабельность хозяйствования. Значит, селу жить! И я с оптимизмом смотрю в будущее!

Моя профессия даёт прекрасную возможность получить не столь престижную на сегодняшний день профессию, но столь необходимую для жизни. В заключение скажу, перефразировав слова М.В. Ломоносова: «Математику уже затем учить надо, что она помогает работать и жить».

Библиография

1. Ребельский А.И. Приусадебное хозяйство// Приусадебное хозяйство. – М.: «Просвещение», 2008. – №6. – с.25-27.

2 Математические задачи из сельскохозяйственной практики: Пособие для учителей / В.А. Петров. – Ташкент: Укитувчи, 1984. – 66 с.

3. Краткий справочник работника сельского хозяйства/ [С.С. Карпухин, В.А. Свободин, Е.П. Черников]. - 2-е изд., доп. – М.: Моск. рабочий, 1975. – 440с.

Практическое применение мнимых чисел

Васильев Р.С., Данилова А.Д., Ефимова Н.А. –
Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета
zmml.17@mail.ru aldebaranushka@gmail.com

Практическое применение мнимых чисел является важным аспектом в различных областях науки и техники. Мнимые числа широко применяются для описания переменных величин, решения уравнений, моделирования систем и анализа данных. Рассматриваются методы работы с комплексными числами, их свойства и преимущества перед действительными числами.

Ключевые слова: мнимые числа; практическое применение.

Practical application of imaginary numbers

Vasiliev R.S., Danilova A.D., Efimova N.A. –
Cheboksary Institute (branch) of Moscow Polytechnic University

The practical application of imaginary numbers is an important aspect in various fields of science and engineering. Imaginary numbers are widely used to describe variables, solve equations, model systems, and analyze data. The methods of working with complex numbers, their properties and advantages over real numbers are discussed.

Keywords: imaginary numbers; practical application.

Мнимые числа являются важной частью математики и широко используются в различных областях, включая физику, инженерию и информатику. Они представляют собой числа, которые не могут быть выражены в виде обычных действительных чисел, и включают в себя мнимую единицу i , которая определяется как квадратный корень из -1 . Мнимые числа обычно записываются в виде $a + bi$, где a и b - действительные числа, а i - мнимая единица. Использование мнимых чисел позволяет решать разнообразные задачи, которые не могли бы быть решены только с помощью действительных чисел.

История мнимых чисел уходит корнями в XVII век, когда математики столкнулись с проблемой решения уравнений вида $x^2+1=0$, которые не имели решения в обычных вещественных числах. Для решения таких уравнений было введено понятие мнимых чисел [2].

Одним из первых математиков, который активно работал с мнимыми числами, был Раффаэлло Бомбелли, итальянский математик и автор работы "Алгебра", опубликованной в 1526 году. Он использовал мнимые числа для решения кубических уравнений.

Однако настоящий прорыв в области мнимых чисел произошел в XVIII веке благодаря работам математиков, таких как Леонард Эйлер и Карл Фридрих

Гаусс. Леонард Эйлер ввел символ i для обозначения мнимой единицы, определяя ее как $i^2 = -1$, и изучал свойства мнимых чисел в своих работах по анализу функций.

Карл Фридрих Гаусс также внес значительный вклад в развитие теории мнимых чисел. Он разработал теорию комплексных чисел, в которой объединил вещественные и мнимые числа, открыв новые возможности для решения сложных математических задач.

Со временем мнимые числа стали неотъемлемой частью математики и нашли применение во многих областях, включая физику, инженерию, информатику и другие науки.

Мнимые числа являются важным математическим понятием, которое находит широкое применение в различных областях, таких как электротехника, физика, техника связи, теория управления и автоматика. Рассмотрим практическое применение мнимых чисел в этих областях [1].

В электротехнике и физике мнимые числа часто используются для упрощения математических вычислений и описания поведения физических явлений. Например, в комплексных анализах в электрических цепях мнимые числа помогают описать реактивное сопротивление и фазовые сдвиги, что позволяет более эффективно анализировать и проектировать системы электроснабжения.

В технике связи мнимые числа применяются, например, при модуляции сигналов. Модуляция – это процесс изменения одного сигнала (называемого несущим) под воздействием другого сигнала (называемого модулирующим). Мнимые числа позволяют эффективно описывать и анализировать этот процесс, что имеет огромное значение для передачи данных по различным каналам связи.

В теории управления и автоматике мнимые числа применяются, например, при анализе и проектировании систем управления. Комплексный анализ с использованием мнимых чисел позволяет моделировать различные динамические процессы, учитывать фазовые сдвиги и колебания, что существенно улучшает управление техническими системами.

Таким образом, использование мнимых чисел является неотъемлемой частью современной науки и техники, облегчая анализ, проектирование и управление различными системами и процессами, что делает их незаменимыми инструментами во многих областях человеческой деятельности.

Перевести из алгебраической в тригонометрическую и показательную форму:

$$z = 4 - 4i$$

Данное уравнение представляет собой $A = a - bi$

Решение:

$$|z| = \sqrt{4^2 + (-4)^2} = \sqrt{16 + 16} = \sqrt{32} = 4\sqrt{2}$$

По формуле $A = \sqrt{a^2 + b^2}$ получаем модуль комплексного числа.

$$\varphi = \arctg \frac{b}{a} = \arctg \frac{-4}{4} = \arctg(-1) = -\frac{\pi}{4}$$

Также по формуле $\varphi = \arctg \frac{b}{a}$ мы находим аргумент данного уравнения.

$$z = 4\sqrt{2} \left(\cos\left(-\frac{\pi}{4}\right) + i \sin\left(-\frac{\pi}{4}\right) \right)$$

Тригонометрическая запись получается по следующей формуле

$$B = A(\cos(\varphi) + i * \sin(\varphi))$$

$$z = 4\sqrt{2}e^{-\frac{\pi}{4}i}$$

Формула показательной формы $z = Ae^{\varphi i}$

В рамках нашего обсуждения становится ясно, что понимание и применение мнимых чисел играют значительную роль в различных областях науки и техники. Комплексные числа, включая мнимые числа, являются важным математическим инструментом, который позволяет решать разнообразные задачи, начиная от электротехники и физики, и заканчивая информатикой и экономикой [3].

Мнимые числа помогают описывать и моделировать разнообразные физические явления, такие как колебания, электрические цепи, а также волновые процессы. В квантовой механике мнимые числа играют ключевую роль при описании поведения квантовых систем.

В инженерии и технике мнимые числа активно используются для анализа и проектирования систем управления, передачи данных, а также в обработке сигналов. Особенно важно умение работать с мнимыми числами в области электроники и телекоммуникаций, где они являются неотъемлемой частью расчетов и проектирования.

Таким образом, глубокое понимание и умение применять мнимые числа являются необходимыми навыками для специалистов в различных областях науки и техники. Изучение комплексных чисел открывает новые возможности для моделирования и анализа разнообразных процессов, что в свою очередь способствует развитию современной науки и техники.

Библиография

1. Денискина, Е.А. Комплексные числа: методические указания / составители: Е.А. Денискина, О.Ю. Семёнова. – Самара: Издательство Самарского университета, 2022. – 32 с. (дата обращения: 19.02.2024).
2. Фролова, Ю. Ю. Комплексные числа и многочлены : учебно-методическое пособие / Ю. Ю. Фролова, Н. П. Панов. – Ульяновск : УлГУ, 2020. – 40 с. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/199565>) (дата обращения: 24.02.2024).
3. Элькина, Е.М. Комплексные числа. Методическое пособие. – Ярославль: АНО НИПИ «Кадастр», 2021. – 36 с. (дата обращения: 01.03.2024)

**Моделирование траектории движения материальной точки при изучении
темы: «Бросания тела под углом» с помощью онлайн сервиса
Wolfram Cloud**

Виноградова М.С.¹, Михайлов Ф.Н.² –
¹МАОУ «Гимназия №5»,
²МБОУ «СОШ №7 имени Олега Беспалова»
fedormihailov@yandex.ru

Приведены сравнения существующих онлайн сервисов математических пакетов. Сформулирована и решена аналитически обратная задача о бросании тела под углом. Приведен код на языке wolfram mathematical визуализирующий траекторию движения материальной точки.

Ключевые слова: скорость, механическая энергия, моделирование.

**Modeling the trajectory of a material point in the study of the topic:
«Throwing the object at an angle» using the Wolfram Cloud online service**

Vinogradova M.S.¹, Mikhailov F.N.² –
¹MAOU «Gymnasium № 5»,
²MBOU «Oleg Bespalov Secondary School №. 7»

Comparisons of existing online services of mathematical packages are given. The inverse problem of throwing a body at an angle is formulated and solved analytically. The code in the wolfram mathematical language visualizing the trajectory of a material point is given.

Keywords: speed, mechanical energy, simulation.

Моделирование траектории движения материальной точки является важным инструментом для изучения физики и механики движения объектов в пространстве. Тема бросания тела под углом широко рассматривается в образовательном процессе, так как она позволяет учащимся лучше понять законы движения и принципы сохранения энергии. Использование моделирования позволяет ученикам лучше понять сложные процессы и явления, которые могут быть трудноуловимыми в реальном мире.

В таблице 1 приведены шесть наиболее распространенных математических пакетов с их плюсами и минусами.

Для визуализации траектории движение материальной точки был выбран онлайн сервис Wolfram cloud дающий возможность бесплатно пользоваться обширным функционалом Wolfram Mathematica без установки программного обеспечения через интернет браузер.

Таблица 1 – Математические пакеты

Название	Достоинства	Недостатки
Maple [1]	Мощный математический функционал и возможность визуализации	Высокие требования к системным ресурсам, платная лицензия.
Mathematica [2]	Обширная библиотека функций и интуитивный интерфейс	Высокая стоимость лицензии и ограниченная поддержка для операционной системы Linux.
Maxima [3]	Открытый исходный код и кросс-платформенность.	Ограниченный функционал по сравнению с коммерческими пакетами и не такой удобный интерфейс.
SageMath [4]	Богатый функционал, включая программирование и геометрию.	Может быть сложным для новичков из-за обширности функционала.
SymPy [5]	Открытый код и поддержка символьных вычислений.	Меньше возможностей по сравнению с другими пакетами, предназначен в основном для научных вычислений.

Для углубленного изучения темы бросание тела под углом ученикам предлагается решить следующую задачу (таблица 2):

Задача: Тело бросают с земли под углом так, что оно, пролетая через точку с координатами (d, h) падает на расстоянии $d + x$ от места броска. Определите начальную скорость и угол, под которым бросили тело. Движение считать свободным.

Таблица 2 – Решение задачи

Дано:	Решение:
<p>$A(d, h)$ – координата точки, принадлежащая траектории движения тела</p> <p>$d + x$ – дальность полета</p>	<div style="text-align: center;"> </div> <p>Для решения воспользуемся формулой для дальности полета и законом сохранения механической энергии. Так как тело движется свободно, то движение из точки O в точку B и наоборот равносильно. Рассмотрим движение тела из точки B в точку O через точку A.</p> <p>Формула для дальности полета:</p> $L = \frac{2v_0^2 \sin \alpha \cos \alpha}{g}$ <p>Из закона сохранения механической энергии имеем:</p> $E_{кВ} = E_{кА} + E_{пА}$ <p>Получим систему двух уравнений с двумя неизвестными:</p>

	$\begin{cases} d + x = \frac{2v_0^2 \sin \alpha \cos \alpha}{g} \\ \frac{mv_0^2}{2} = \frac{mv_A^2}{2} + mgh \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} d + x = \frac{2v_0^2 \cos \alpha}{g} \sin \alpha \\ v_0^2 = v_A^2 + 2gh \end{cases}$ <p>Разложим скорость в точке А на две составляющие:</p> $v_A^2 = v_{xA}^2 + v_{yA}^2 \quad v_{xA}^2 = v_0^2 \cos^2 \alpha \quad (1)$ <p>Время движения из точки В в точку А:</p> $t = \frac{x}{v_0 \cos \alpha}$ <p>Тогда</p> $\begin{aligned} v_{yA}^2 &= (v_0 \sin \alpha - gt)^2 = \left(v_0 \sin \alpha - \frac{gx}{v_0 \cos \alpha}\right)^2 \\ &= v_0^2 \sin^2 \alpha - 2gx \operatorname{tg} \alpha + \left(\frac{gx}{v_0 \cos \alpha}\right)^2 \end{aligned} \quad (2)$ <p>Подставляя (1) и (2) во второе уравнение системы и выполнив некоторые преобразования, получаем:</p> $\operatorname{tg} \alpha = \frac{g}{2v_0^2 \cos \alpha} \frac{x}{\cos \alpha} + \frac{h}{x}$ <p>Но из первого уравнения системы следует</p> $\frac{d+x}{\sin \alpha} = \frac{2v_0^2 \cos \alpha}{g}$ <p>Подставляя в предыдущее выражение и сделав некоторые преобразования получим</p> $\operatorname{tg} \alpha = \frac{h(d+x)}{xd}, \quad \alpha = \operatorname{arctg} \frac{h(d+x)}{xd}$ <p>Используя первое уравнение системы и выполнив некоторые тригонометрические преобразования получим выражение для начальной скорости:</p> $v_0 = \sqrt{\frac{g}{2} \left(xd + h \frac{(x+d)^2}{xd} \right)}$
Найти: v_0, α	Ответ: $\alpha = \operatorname{arctg} \frac{h(d+x)}{xd} \quad v_0 = \sqrt{\frac{g}{2} \left(xd + h \frac{(x+d)^2}{xd} \right)}$

Для проверки полученных выражений построим компьютерную модель траектории движения материальной точки. Для этого воспользуемся возможностями сервиса “wolfram cloud”. Создадим новый “notebook” и введем следующий код:

```

g = 9.8;
(*Функция угла*)
Alf[h_, d_, x_] := ArcTan[h (d + x)/(d x)];
(*Функция начальной скорости*)
V0[h_, d_, x_] := Sqrt[g d x/(2 h)] Sqrt[1 + (h (d + x)/(d x))^2];

```

```
(*Функция времени подъема*)
tpod[alf_, v0_] := v0 Sin[alf]/g
(*Функция максимальной высоты*)
Hpod[alf_, v0_] := g tpod[alf, v0]^2/2;
(*Функция координаты X*)
X[alf_, v0_, t_] := v0 Cos[alf] t;
(*Функция координаты Y*)
Y[alf_, v0_, t_] :=
Which[t < tpod[alf, v0], v0 Sin[alf] t - g t^2/2,
2 tpod[alf, v0] > t > tpod[alf, v0],
Hpod[alf, v0] - g (t - tpod[alf, v0])^2/2];
```

Этот код объявляет константу - ускорение свободного падения и функции необходимые для построения траектории движение. Следующий код визуализирует траекторию движения с выводом начальной скорости и угла бросания:

```
(*Рисование траектории*)
Manipulate[alf = Alf[h, d, x]; v0 = V0[h, d, x]; tpod1 = tpod[alf, v0];
Show[{ParametricPlot[{X[alf, v0, t], Y[alf, v0, t]}, {t, 0, 2 tpod1},
PlotStyle -> {Black, Thick}],
Graphics[{PointSize[Large], Point[{d, h}], Point[{0, 0}],
Point[{x + d, 0}],
Text["alf = " <> ToString@Round[N@(alf 180/Pi), 1] <>
" град", {50, 14}],
Text["V0 = " <> ToString@Round[N@(v0), 1] <> " м/с", {50,
12}]}], PlotRange -> {{0, 60}, {0, 15}}, AspectRatio -> 0.5,
Ticks -> None], {h, 1, 10, 0.1}, {d, 20
, 50, 0.5}, {x, 10, 30, 0.5}]
```

Кроме этого, код позволяет менять входные параметры с помощью функции “Manipulate” и сразу получать соответствующую траекторию движения. Окно рабочей модели представлено на рисунке.

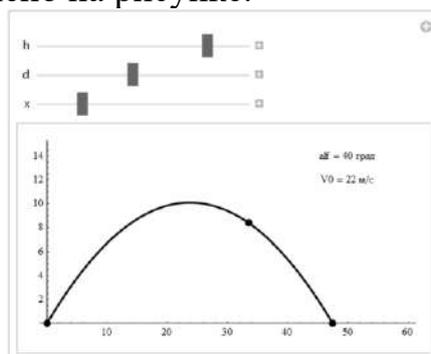


Рисунок 1 – Рабочая модель

Вывод. Было показано несколько этапов закрепления и углубления полученных знаний при изучении темы “бросания тела под углом”. Это не только помогает более глубоко понять суть изучаемых явлений, но и позволяет предсказывать их поведение в различных условиях.

Библиография

1. Компания Maplesoft официальный сайт. – Канада. – URL:<https://www.maplesoft.com/products/maple/>. – Текст: электронный.
 2. Компания Wolfram официальный сайт. – Великобритания. – URL:<https://www.wolfram.com/mathematica/index.php.ru?source=footer>. – Текст: электронный.
 3. Система компьютерной алгебры Maxima официальный сайт. – Канада. – URL: <https://maxima.sourceforge.io/ru/>. – Текст: электронный.
 4. SageMath – бесплатная математическая система. - США. – URL:<https://www.sagemath.org/>. - Текст: электронный.
- SymPy – это библиотека Python для символьной математики. - США. – URL:<https://www.sympy.org/en/index.html>. - Текст: электронный.

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 62

Разработка системы обеспечения микроклимата в промышленных шкафах

Аказеев М.А., Прокопьев А.В., Мангилева О.П. –
Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета
sroxi0606@mail.ru

Работа посвящена системам автоматического управления обеспечения микроклимата в шкафах энергетического назначения. Системы предназначены для сохранения электронных компонентов, таких как инверторы, контроллеры и другие электронные устройства, которые чувствительны к температурным изменениям. Экстремальные условия могут вызвать перегрев, что приведет к снижению производительности и сроков службы. Исследования позволяют определить оптимальные параметры микроклимата для долгосрочной стабильной работы.

Ключевые слова: микроклимат, промышленный шкаф, системы управления, температура, влажность, вентиляция, энергоэффективность.

Development of a microclimate system in industrial cabinets

Akazeev M.A., Prokopiev A.V., Mangileva O.P. –
Cheboksary Institute (branch) Moscow Polytechnic University

The work is devoted to automatic control systems for providing microclimate in energy cabinets. The systems are designed to preserve electronic components such as inverters, controllers and other electronic devices that are sensitive to temperature changes. Extreme conditions can cause overheating, resulting in reduced performance and service life. Research allows us to determine the optimal parameters of the microclimate for long-term stable operation.

Keywords: microclimate, industrial cabinet, control systems, temperature, humidity, ventilation, energy efficiency.

Проведение НИР при разработке системы обеспечения микроклимата в шкафах энергетического назначения является обязательным этапом для обеспечения надежной и эффективной работы энергетических систем в разнообразных условиях эксплуатации.

Изменения в сфере промышленных систем микроклимата непрерывно создают новые возможности для компаний, разрабатывающих технологии и системы управления. В этой статье мы рассмотрим разработку системы микроклимата в промышленных шкафах, выделим ключевые аспекты и преимущества данных технологий для целевой аудитории.

Новизна заключается с способностью системы адаптироваться к изменяющимся условиям окружающей среды и оптимизировать параметры температуры и влажности с учетом текущих потребностей. Это включает в себя анализ данных и прогнозирование, что позволяет улучшить эффективность системы.

При разработке системы обеспечения микроклимата в шкафах энергетического назначения, есть несколько основных технических параметров, которые определяют количественные, качественные и стоимостные характеристики продукции. Важно помнить, что эти параметры могут различаться в зависимости от конкретных требований и задач, поэтому они могут быть адаптированы под конкретный проект. Ниже перечислены основные параметры:

1. Температурный режим: Этот параметр определяет диапазон рабочих температур, при которых система должна обеспечивать стабильный микроклимат в шкафах. Важно учитывать как низкие, так и высокие температуры, в зависимости от окружающей среды и требований к хранению оборудования.

2. Влажность: Уровень влажности внутри шкафов может быть критически важным для долговечности и надежности электронных компонентов. Он должен быть контролируемым и настраиваемым в зависимости от конкретных требований.

3. Система вентиляции: Эффективность системы вентиляции важна для обеспечения равномерного распределения температуры и влажности внутри шкафов. Это также влияет на энергоэффективность системы.

4. Используемые материалы: Материалы, используемые в конструкции шкафов, должны быть устойчивыми к окружающей среде и обеспечивать хорошую теплоизоляцию. Это также может влиять на стоимость продукции.

5. Энергоэффективность: Эффективное использование энергии в системе обеспечения микроклимата может значительно снизить операционные расходы. Это включает в себя выбор эффективных компрессоров, вентиляторов и управления системой.

6. Управление и автоматизация: Система управления и мониторинга должна быть надежной и удобной в использовании. Включение функций автоматизации и возможность дистанционного мониторинга могут улучшить качество обслуживания.

7. Надежность и безопасность: Надежность системы обеспечения микроклимата и ее способность поддерживать необходимые параметры в экстремальных условиях (например, при отключении электропитания) критически важны.

8. Сравнение с аналогами: Важно провести сравнительный анализ с существующими аналогами, включая мировые продукты, чтобы определить конкурентоспособность по параметрам и стоимости.

9. **Стоимость:** Стоимость продукции включает в себя как первоначальные затраты на приобретение, так и операционные расходы. Важно найти баланс между качеством и стоимостью для конкретного проекта.

10. **Сертификация и нормативы:** Следует учесть соответствие системы обеспечения микроклимата стандартам и нормативам, особенно если она используется в специфических отраслях, таких как медицина или оборонная промышленность.

Эти параметры должны быть определены с учетом конкретных требований и условий проекта, чтобы обеспечить наилучшую производительность и эффективность системы обеспечения микроклимата в шкафах энергетического назначения.

С развитием технологий разработки систем микроклимата, инженеры смогли создать уникальные системы, способные оптимизировать условия в промышленных шкафах. Улучшенная система вентиляции, интеграция интеллектуальных датчиков и автоматизированные регуляторы температуры - лишь несколько примеров новых технологий, повышающих эффективность микроклимата.

Количественные параметры:

1. Количество устройств, доступное для наблюдения: не менее 10;
2. Количество параметров, доступное для наблюдения: не менее 2;

Прочие количественные характеристики зависят от размера и параметров анализируемой системы.

Анализ аналогичных продуктов:

На сегодняшний день отсутствуют полные аналоги разрабатываемого продукта. Среди косвенных аналогов следует отметить программное обеспечение для автоматизации и программное обеспечение для диагностики оборудования.

В качестве примера для автоматизации можно привести " Система поддержания влажности и температуры АСУ КЛИМАТ ", позволяющий автоматизировать и оптимизировать процессы. При этом выявление неполадок и аномалий не является основной функцией системы. Кроме того, недостатком данной системы является то, что для запуска системы на реальном объекте требуется построение математической модели автоматизируемых элементов.

Конструктивные требования (включая технологические требования, требования по надежности, эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту, хранению, упаковке, маркировке и транспортировке): Программный продукт, разрабатываемый в рамках договора, может быть запущен:

1. Дома у пользователя;
2. В офисе.

Автоматическая система управления поддержанием температуры и влажности (или HVAC - Heating, Ventilation, and Air Conditioning) представляет собой комплексное устройство или систему, разработанную для поддержания комфортных условий внутри помещений, складов, или других зданий. Она автоматически регулирует температуру и влажность в соответствии с установленными параметрами.

Комплектность поставки продукта: Термостат, Вентиляция, Обогрев и кондиционирование воздуха, Увлажнение и осушение воздуха, Контроллеры и программное обеспечение.

Требования по патентной защите (наличие патентов), существенные отличительные признаки создаваемого продукта (технологии) от имеющихся, обеспечивающие ожидаемый эффект: Экономия энергии и более точное управление данная система принесет в сравнении с существующими решениями

Заключение

Будущее систем микроклимата в промышленных шкафах принадлежит инновационным разработкам и смарт-технологиям. Компании, занимающиеся разработкой систем микроклимата, должны быть внимательны к новейшим технологическим решениям и интегрировать их в свои продукты, чтобы оставаться конкурентоспособными на рынке.

Библиография

1. Разаков, М. А. Теплогазоснабжение и вентиляция : учебное пособие для вузов / М. А. Разаков, В. И. Прохоров. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2023. – 158 с. – ISBN 978-5-534-15393-4.

2. Сазонов, Э. В. Вентиляция: теоретические основы расчета : учебное пособие для вузов / Э. В. Сазонов. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2023. – 201 с. – ISBN 978-5-534-07876-3

3. Захахатнов, В. Г. Технические средства автоматизации / В. Г. Захахатнов, В. М. Попов, В. А. Афонькина. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2020. – 144 с. – ISBN: 978-5-8114-4111-2.

4. Автоматизация процессов : сайт. – URL:<https://okocrm.com/glossary/avtomatizaciya-processov/> (дата обращения: 17.03.2024). - Текст: электронный..

5. Автоматика для вентиляции: сайт. – URL: <https://ventinginfo.ru/sistemyventilyacii/avtomatika-dlya-ventilyatsii-montazh-shema> (дата обращения: 15.03.2024). - Текст: электронный.

Защита информации в автоматизированных системах управления технологическим процессом

Александров Л.В., Скипина Л.Н. –

Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета
leaned.alexandr0v@yandex.ru, nevasha1965@mail.ru

В статье рассматриваются проблемы и основные угрозы безопасности информации в АСУ ТП, такие как несанкционированный доступ к данным, вредоносное программное обеспечение, атаки на сетевое оборудование и другие. Также приводятся рекомендации по обеспечению безопасности информации в АСУ ТП, включая использование шифрования данных, контроль доступа к системе, регулярное обновление программного обеспечения и другие меры.

Ключевые слова: безопасность, защита информации, автоматизированные системы управления, технологический процесс.

Information protection in automated process control systems

Aleksandrov L.V., Skipina L.N. –

Cheboksary institute (branch) of Moscow polytechnic university

The article discusses the problems and main threats to information security in automated control systems, such as unauthorized access to data, malicious software, attacks on network equipment and others. Recommendations are also provided to ensure the security of information in the automated control system, including the use of data encryption, access control to the system, regular software updates and other measures.

Keywords: security, information protection, automated control systems, technological process.

В современном мире, где информация является одним из самых ценных ресурсов, обеспечение безопасности данных становится все более актуальной задачей. Автоматизированные системы управления технологическими процессами (АСУ ТП) являются критически важными для многих отраслей, таких как энергетика, нефтегазовая промышленность, производство и другие [1]. Одна из задач функционирования АСУ ТП является обеспечение непрерывности технологического процесса (рисунок 1). Считается, что информационное вмешательство в АСУ ТП может привести к аварийной ситуации, зачастую с масштабными последствиями, а требования к обеспечению защиты информации содержатся Приказе № 31 ФСТЭК России.

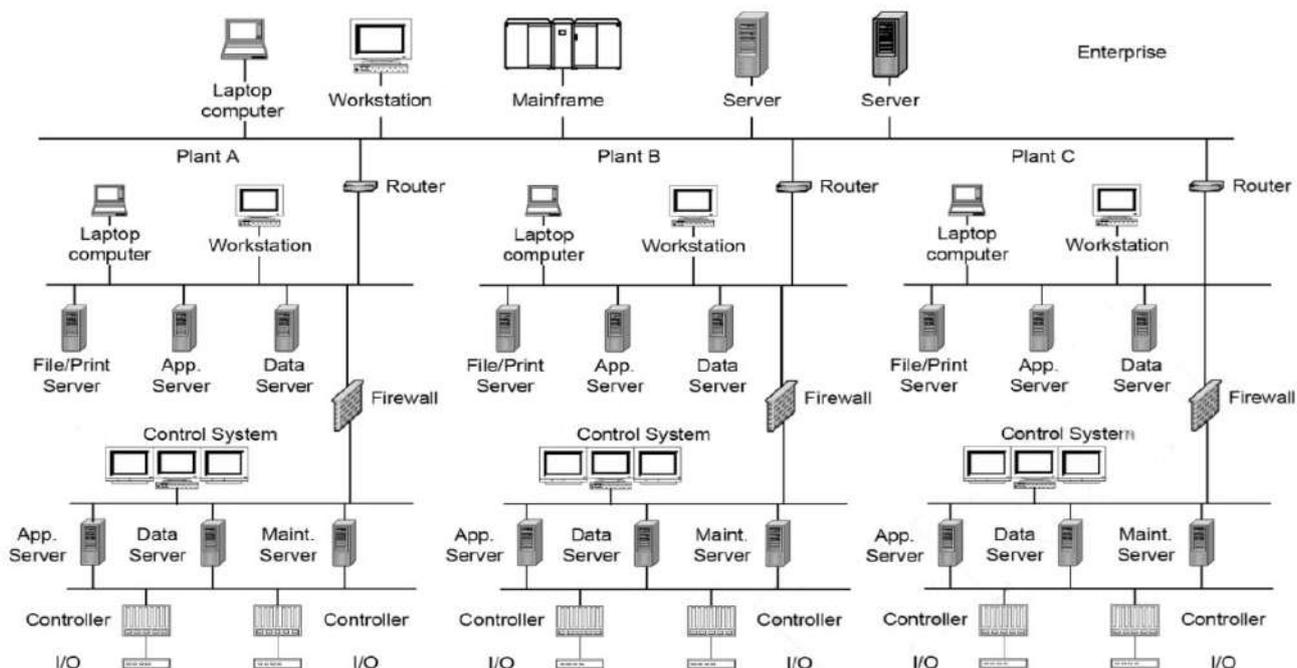


Рисунок 1 – Модель физической архитектуры АСУ ТП

Основные проблемы и угрозы безопасности информации в АСУ ТП включают:

1. Несанкционированный доступ к данным. Данный инцидент может произойти, когда злоумышленник получает доступ к системе без разрешения. Это может привести к нарушению технологического процесса и к утечке конфиденциальной информации, такой как пароли.

2. Вредоносное программное обеспечение. Может быть установлено на компьютеры или серверы, используемые в АСУ ТП. Это может привести к нарушению работы системы и утечке данных.

3. Физические угрозы. Могут быть связаны с повреждением оборудования, используемого в АСУ ТП, таким как компьютеры, серверы или сетевое оборудование [3]. Это может привести к нарушению работы системы и утечке данных. Человеческий фактор также может быть причиной утечек информации, если сотрудники небрежно обращаются с конфиденциальной информацией или допускают ошибки при работе с системой.

Атаки на сетевое оборудование в АСУ ТП. Осуществлены злоумышленниками, которые используют различные методы для атаки на маршрутизаторы, коммутаторы и автоматизированные рабочие места. Эти атаки могут привести к нарушению работы системы и утечке данных.

Таблица 1 – Пример перечня программных и программно-аппаратных средств АСУ ТП

Наименование	Аппаратная платформа	Версия ОС	SCADA-система	IP-адрес	Сетевое имя
АРМ Цех 2	Промышленный компьютер 1U	Astra Linux	Otlin	192.199.1.1	ARM2
-	-	-	-	-	-

Для предотвращения инцидента по информационной безопасности формируется перечень программных и программно-аппаратных средств АСУ ТП (таблица 1) и применяются следующие меры защиты:

- Использовать межсетевые экраны, сертифицированные ФСТЭК России по классу защищенности не ниже 4.

- Формировать модель угроз.

- Проведение аудита безопасности позволяет выявить уязвимости и слабые места в системе, а также определить потенциальные угрозы.

- Установка паролей и учетных записей с ограниченным доступом может помочь предотвратить несанкционированный доступ к данным [2].

- Шифрование данных может помочь защитить конфиденциальную информацию от несанкционированного доступа.

- Установка контроля доступа к системе может помочь предотвратить несанкционированный доступ к данным.

- Обучение сотрудников правилам безопасности информации может помочь предотвратить ошибки и небрежность, которые могут привести к утечке данных [1].

- Средства антивирусной защиты могут помочь защитить систему от вредоносного ПО и атак на сетевое оборудование.

- Физические меры безопасности, такие как замки на дверях и при помощи оборудования системой контроля и управления доступа с сформированным списком работников, допущенных к компонентам объекта, средствам обеспечения функционирования, а также в помещения и сооружения, в которых они установлены.

- Резервное копирование данных может помочь восстановить данные в случае их потери или повреждения. Осуществляется автоматически или вручную. В автоматическом режиме в соответствии с расписанием на сервер резервного копирования выполняется запуск плана резервного копирования, который в свою очередь инициирует создание резервных копий клиентом средства резервного копирования.

Таким образом, защита информации в АСУ ТП является критически важной задачей, которая требует комплексного подхода. Необходимо учитывать все возможные угрозы и принимать меры для их предотвращения.

Библиография

1. Информационная безопасность. Теория и практика. Под редакцией В.А. Герасименко. Москва, Юрайт, 2019. - 460 с.

2. Основы информационной безопасности в автоматизированных системах. Учебное пособие. Под редакцией Е.Б. Белова. Москва, Инфра-М, 2021. - 274 с.

3. Информационная безопасность автоматизированных систем. Учебное пособие. Под редакцией Ю.В. Котенко. Санкт-Петербург, Питер, 2018. – 320 с.

Интерфейс внешний функции в GNU GUILE

Архангельский Д.С., Пикина Н. Е. –

Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета
aldebaranushka@gmail.com, nataliapikina@mail.ru

В статье рассматривается использование FFI в языке программирования GNU Guile. Приводится обзор интерфейса внешних функций (FFI) и для вызова функций из других языков программирования.

Ключевые слова: GNU Guile; Scheme; Lisp; FFI; разработка программного обеспечения.

The interface is an external function in GNU GUILE

Arkhangelsk D.S., Pikina N.E. –

Cheboksary Institute (branch) of Moscow Polytechnic University

The article discusses the use of FFI in the GNU Guile programming language. An overview of the external function interface (FFI) and for calling functions from other programming languages is provided.

Keywords: GNU Guile; Scheme; Lisp; FFI; software development.

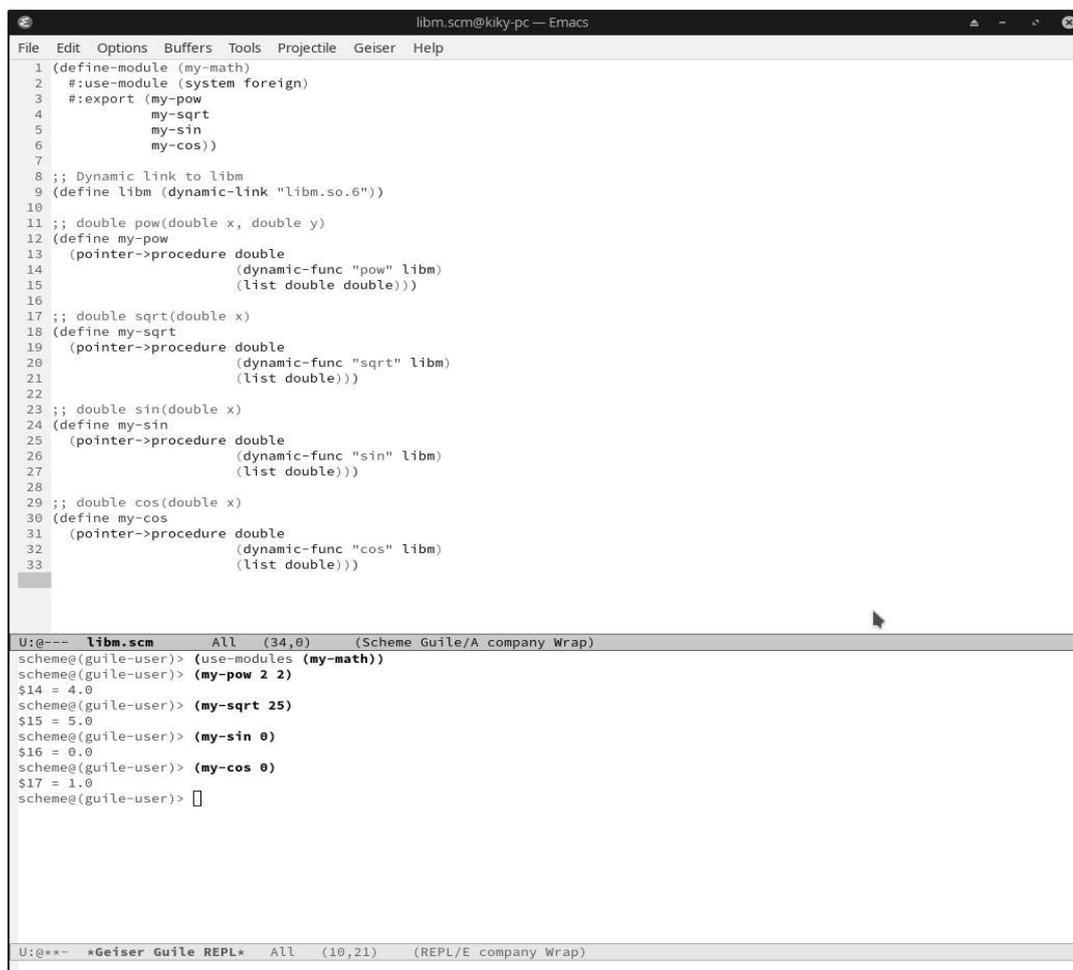
Интерфейс внешних функций (Foreign Function Interface, FFI) – это механизм, с помощью которого программа, написанная на одном языке программирования, может вызывать подпрограммы, написанные на другом языке. FFI часто используется при вызовах из бинарной динамически подключаемой библиотеки.

Термин происходит из спецификации для Common Lisp, которая явно ссылается на функцию языка программирования, позволяющую производить вызовы между языками как таковые. Этот термин также часто официально используется в документации интерпретатора и компилятора Haskell, Rust, Python, OCaml и LuaJIT (Lua). Другие языки используют иную терминологию: в документации по языку программирования Ада говорится о «привязках к языку», в то время как Java называет свой интерфейс Java Native Interface или Java Native Access (JNA). Интерфейс внешней функции стал общим термином для механизмов, предоставляющих такие возможности.

Связывание одного программного языка с другим является непростой задачей. Язык, для которого создаётся интерфейс к другому языку должен разбираться в соглашениях вызова, системе типов, структурах данных, механизмах выделения памяти и методах линковки языка-цели для корректной работы. Для корректной передачи данных семантика обоих языков должна быть тщательно согласована.

Язык программирования GNU Guile предоставляет механизм для взаимодействия с внешними функциями, для этого используется модуль `system foreign`. Он предоставляет возможность использования функций, объявленных в динамической библиотеке.

Рассмотрим пример, как можно использовать компоненты библиотеки `libm` из GNU Guile. Данная библиотека предоставляет различные математические функции, и является частью стандартной библиотеки языка программирования C, GNU C Library.



```
libm.scm@kiky-pc — Emacs
File Edit Options Buffers Tools Projectile Geiser Help
1 (define-module (my-math)
2   #:use-module (system foreign)
3   #:export (my-pow
4             my-sqrt
5             my-sin
6             my-cos))
7
8 ;; Dynamic link to libm
9 (define libm (dynamic-link "libm.so.6"))
10
11 ;; double pow(double x, double y)
12 (define my-pow
13   (pointer->procedure double
14     (dynamic-func "pow" libm)
15     (list double double)))
16
17 ;; double sqrt(double x)
18 (define my-sqrt
19   (pointer->procedure double
20     (dynamic-func "sqrt" libm)
21     (list double)))
22
23 ;; double sin(double x)
24 (define my-sin
25   (pointer->procedure double
26     (dynamic-func "sin" libm)
27     (list double)))
28
29 ;; double cos(double x)
30 (define my-cos
31   (pointer->procedure double
32     (dynamic-func "cos" libm)
33     (list double)))
34

U:@--- Libm.scm All (34,0) (Scheme Guile/A company Wrap)
scheme@(guile-user)> (use-modules (my-math))
scheme@(guile-user)> (my-pow 2 2)
$14 = 4.0
scheme@(guile-user)> (my-sqrt 25)
$15 = 5.0
scheme@(guile-user)> (my-sin 0)
$16 = 0.0
scheme@(guile-user)> (my-cos 0)
$17 = 1.0
scheme@(guile-user)> []

U:@*** *Geiser Guile REPL* All (10,21) (REPL/E company Wrap)
```

Рисунок 1 – Использование библиотеки `libm` через FFI из GNU Guile

В коде на рисунке 1 реализован модуль `my-math`. Модуль состоит из нескольких частей:

1. Определение модуля: Команда `(define-module ...)` определяет модуль с именем `my-math`.
2. Подключение модулей: После определения модуля, команда `#:use-module (system foreign)` указывает на модуль, который будет использоваться в `my-math`. В данном случае это модуль `(system foreign)`.
3. Экспортирование функций: Команда `#:export` определяет функции, которые будут доступны для импорта в случае использования нашего модуля. В данном случае это `my-pow`, `my-sqrt`, `my-sin` и `my-cos`.

4. Динамическая линковка: Команда (`define libm ...`) определяет переменную `libm`, которая будет хранить информацию о динамической линковке с библиотекой `libm.so.6`.

5. Определение функций: Каждая из команд (`define my-... ...`) определяет функцию с соответствующим именем. Например, `my-row` определяет функцию с именем `my-row`, которая будет вызывать функцию `row` из библиотеки `libm`. Таким же образом определены остальные функции `my-sqrt`, `my-sin` и `my-cos`.

Все эти функции используют `pointer->procedure` для преобразования указателя на функцию в процедуру, которую можно вызвать из GNU/Guile. Кроме того, каждая функция принимает аргументы типа `double` и возвращает результат типа `double`.

После выполнения этого кода можно использовать функции `my-row`, `my-sqrt`, `my-sin` и `my-cos` в других частях программы, как если бы они были определены внутри GNU/Guile.

В случае использования больших библиотек через FFI иногда бывает довольно затратно описывать каждую функцию, поэтому можно воспользоваться проектом "FFI Helper for Guile", он позволяет автоматически сгенерировать функции связывания с той или иной библиотекой.

Для того, чтобы воспользоваться "FFI Helper for Guile", нужно определить `ffi-module` в котором будет описано, на основе каких заголовочных файлов будет генерироваться код.

```
1 (define-ffi-module (ffi cairo)
2   #:pkg-config "cairo"
3   #:include '("cairo.h" "cairo-pdf.h" "cairo-svg.h"))
4
```

Рисунок 2 – Описание FFI модуля для библиотеки Cairo

На рисунке 2 представлено определение такого модуля для некоторых заголовочных файлов из библиотеки Cairo, которая предоставляет различные функции для работы с графикой.

Далее для генерации функция связывания нужно выполнить команду: `guild compile-ffi cairo.ffi`.

```
cairo.scm@kiky-pc — Emacs
1 (define-module (ffi cairo)
2   #:use-module (system ffi-help-rt)
3   #:use-module ((system foreign) #:prefix ffi:)
4   #:use-module (bytestructures guile))
5 (define link-libs
6   (list (dynamic-link "libcairo")))
7
8 ;; int cairo_version(void);
9 (define ~cairo_version
10  (delay (ffi-link-proc ffi:int "cairo_version" (list) link-libs)))
11 (define (cairo_version)
12  (let () ((force ~cairo_version))))
13 (export cairo_version)
14
15 ;; typedef struct _cairo_matrix {
16 ;;   double xx;
17 ;;   double yx;
18 ;;   double xy;
19 ;;   double yy;
20 ;;   double x0;
21 ;;   double y0;
22 ;; } cairo_matrix_t;
23 (define-public cairo_matrix_t-desc
24  (bs:struct
25   (list `(xx ,double) `(yx ,double) `(xy ,double)
26         `(yy ,double) `(x0 ,double) `(y0 ,double))))
27 (define-ffi-compound-type cairo_matrix_t cairo_matrix_t-desc
28  cairo_matrix_t? make-cairo_matrix_t)
29 (export cairo_matrix_t cairo_matrix_t? make-cairo_matrix_t)
30
31 ;; Много различных функция ...
32
33 ;; access to enum symbols and #define'd constants:
34 (define ffi-cairo-symbol-val
35  (let ((sym-tab
36        '((CAIRO_SVG_VERSION_1_1 . 0)
37          (CAIRO_SVG_VERSION_1_2 . 1)
38          (CAIRO_PDF_VERSION_1_4 . 0)
39          (CAIRO_PDF_VERSION_1_5 . 1)
40          (CAIRO_REGION_OVERLAP_IN . 0)
41          (CAIRO_REGION_OVERLAP_OUT . 1)
42          ;; Множество констант ...
43          (CAIRO_MIME_TYPE_JBIG2_GLOBAL_ID
44            .
45            "application/x-cairo.jbig2-global-id"))))
46    (lambda (k) (or (assq-ref sym-tab k))))))
47 (export ffi-cairo-symbol-val)
48 (export cairo-lookup)

U:~*~ cairo.scm All (43,44) (Scheme Guile/A company Wrap)
```

Рисунок 3 – Сгенерированный код на основе описание FFI модуля для библиотеки Cairo

Хотя файл `cairo.ffi` имеет длину всего в три строки, файл `cairo.scm` будет иметь длину более пяти тысяч строк (рисунок 3).

Таким образом, интерфейс внешних функций в GNU Guile – это важное средство для разработчиков, которое позволяет использовать функции из других языков программирования в своих проектах. С его помощью можно легко интегрировать сторонние библиотеки и инструменты, что значительно упрощает процесс разработки и повышает эффективность работы.

Библиография

1. Харольд Абельсон, Джеральд Джей Сассман. Структура и Интерпретация Компьютерных Программ. – Москва: Добросвет, КДУ, 2019. – 608 с.
2. GNU Guile Dynamic FFI: сайт. – URL: https://www.gnu.org/software/guile/manual/html_node/Dynamic-FFI.html (дата обращения: 09.03.2024). – Текст: электронный.
3. OpenNET математические функции: сайт. – URL: https://www.opennet.ru/docs/RUS/mlib/m_lib_ru-2.html (дата обращения: 09.03.2023). – Текст: электронный.

4. Справочное руководство Guile: сайт. – URL:
<https://www.gnu.org/software/guile/manual/guile.html> (дата обращения:
09.03.2024). – Текст: электронный.

УДК 004

Виртуальная и дополненная реальности в образовании

Афанасьев И.В., Зайцева Л.Е. –

Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета
lion.putin2000@yandex.ru, ori_luda@rambler.ru

В статье анализируются текущие тенденции и будущие перспективы виртуальной и дополненной реальности в образовательной среде.

Ключевые слова: виртуальная реальность, дополненная реальность, образовательные технологии, интерактивное обучение.

VIRTUAL AND AUGMENTED REALITY IN EDUCATION

Afanasyev I.V., Zaitseva L.E.

Cheboksary Institute (branch) of the Moscow Polytechnic University

The article analyzes current trends and future prospects of virtual and augmented reality in the educational environment.

Keywords: virtual reality, augmented reality, educational technologies, interactive learning.

В современном образовании технологии играют значительную роль, способствуя его развитию и изменению. Среди различных технологических инноваций особое внимание привлекают виртуальная и дополненная реальность. Эти технологии переосмысливают традиционные методы обучения и практики, предоставляя возможности для создания более глубокого и увлекательного образовательного опыта. Такой подход способствует более эффективному усвоению материала и развитию навыков у обучающихся.

Виртуальная реальность предлагает полностью погруженный опыт, где пользователи взаимодействуют с трехмерным виртуальным миром. Это открывает уникальные возможности для обучения, позволяя обучающимся исследовать ситуации и концепции, которые могут быть недоступны в реальной жизни.

Дополненная реальность напротив, сочетает реальный мир с виртуальными элементами, обогащая окружающую среду и предоставляя дополнительные сведения в реальном времени. Это особенно полезно в образовательных контекстах, где студентам могут выдаваться интерактивные учебные материалы, такие как 3D-модели, анимации и информационные графики.

Для разработки качественного образовательного контента в области виртуальной и дополненной реальности широко используются различные платформы и инструменты разработки. Наиболее значимыми из них являются:

Unity: это одна из самых популярных кроссплатформенных сред для разработки игр и интерактивных приложений. Unity предлагает обширные инструменты для создания контента виртуальной и дополненной реальности, что делает ее идеальным выбором для образовательных проектов.

Unreal Engine: эта платформа известна своей визуальной привлекательностью и реалистичной графикой. Unreal Engine часто используется для создания более сложных и детализированных приложений виртуальной и дополненной реальности.

Использование таких платформ позволяет разработчикам создавать высококачественные образовательные материалы, способствующие улучшению процесса обучения и делающие его более вовлекающим и эффективным.

Библиография

1. Смолин А.А., Жданов Д.Д., Потемин И.С., Меженин А.В., Богатырев В.А. Системы виртуальной, дополненной и смешанной реальности Учебное пособие. – Санкт-Петербург: Университет ИТМО. 2018 . – 59 с.

УДК 004

Использование виртуальной реальности в образовании

Барминцев Е.Д., Васильев Г.С., Иванов А.А. –
МБОУ СОШ № 50 г. Чебоксары
saneck39391@mail.ru

Виртуальная реальность – это технология, позволяющая создавать симулированные окружения и взаимодействовать с ними с помощью специальных устройств, таких как виртуальные очки или гарнитура. В последние годы виртуальная реальность все больше применяется в образовании, открывая новые возможности для обучения и позволяя улучшить усваиваемость материала.

Ключевые слова: виртуальная реальность, VR, образование, занятия.

The use of virtual reality in education

Barmintsev E.D., Vasiliev G.S., Ivanov A.A. –
MBOU Secondary school No. 50 Cheboksary

Virtual reality is a technology that allows you to create simulated environments and interact with them using special devices such as virtual glasses or a headset. In recent years, virtual reality has been increasingly used in education, opening up new learning opportunities and improving the assimilation of material.

Keywords: virtual reality, VR, education, classes.

Стремительное развитие технологий не могло не отразиться на образовательном процессе. И пусть технология VR (виртуальной реальности) уже не является чем-то новым, но в плане обучения, она является частью компьютерной эволюции. Существенной частью построения цифрового обучения при использовании новых технологий в школах, является обеспечение соответствующих платформ, для достижения целей обучения. Ведь для современного поколения детей и молодежи, есть множество вариантов использования цифровых инструментов для создания обучения.

Занятия и VR. Использование виртуальной реальности может быть параллельна использованию двухмерного компьютерного моделирования на занятии. На каждом уровне образования, виртуальная реальность имеет потенциал, чтобы изменить ситуацию, привести учащихся к новым открытиям, мотивировать, поощрять и возбуждать. Учащийся может участвовать в учебной среде с чувством присутствия, быть частью окружающей среды. Так VR по сравнению с традиционными методами описания заключается в том, что учащемуся предоставляется возможность испытать предмет, который было бы трудно, если не невозможно, проиллюстрировать или описать обычными методами. Например, если вы преподаете историю, вы можете спросить, предлагает ли программное обеспечение средство для транспортировки учащихся в другое место или время, потому что это хорошо согласуется с учебным репертуаром, обычно развернутым в предметной области. Эта технология может быть использована и для того, чтобы взять ученика в другое место, и ее пространственные возможности соответствуют области экскурсии, которая представляет собой поездку или профессии, где обучение на рабочих местах является ключевым.

Основные преимущества виртуальной реальности:

Виртуальная реальность – это технология, позволяющая создавать симулированные окружения и взаимодействовать с ними с помощью специальных устройств, таких как виртуальные очки или гарнитура. В последние годы виртуальная реальность все больше применяется в образовании, открывая новые возможности для обучения и позволяя улучшить усваиваемость материала. Вот основные преимущества виртуальной реальности в образовании:

Реалистичное обучение: Виртуальная реальность позволяет создавать полностью погружающие среды, которые максимально приближены к реальной жизни. Это позволяет учащимся более глубоко погрузиться в учебный материал и лучше запоминать его. Например, студенты медицинских учебных заведений могут практиковать хирургические операции в виртуальной среде, что позволяет им приобретать навыки и опыт безопасно и без риска для реальных пациентов.

Интерактивность и возможность практического применения: Виртуальная реальность позволяет учащимся не только пассивно усваивать информацию, но и активно взаимодействовать с окружающей средой. Это способствует развитию навыков принятия решений, проблемного мышления и решения задач. Например, студенты могут практиковать навыки виртуального симулирования аварий,

пожаров или других сложных ситуаций, где они могут потренировать свои навыки реагирования и применить теоретические знания на практике.

Доступность и глобальность: Виртуальная реальность позволяет учиться в любом месте и в любое время. Это особенно важно для студентов, которые живут в удаленных районах или не могут физически присутствовать в учебных заведениях. Также, благодаря виртуальной реальности, экспертные знания и опыт могут быть доступны глобально, что связывает учащихся со специалистами и преподавателями со всего мира, предоставляя им возможность глубокого и полноценного обучения.

Мотивация и заинтересованность: Использование виртуальной реальности в образовательном процессе может повысить мотивацию учащихся и заинтересованность в учебном материале. Возможность активного взаимодействия и создание реалистичных ситуаций вызывает большее внимание, а потому и большую мотивацию к изучению предмета. В результате, студенты активнее участвуют в процессе обучения и более успешно осваивают учебный материал.

Экономическая эффективность: Использование виртуальной реальности в образовании может снизить затраты на образовательный процесс

Недостатки использования виртуальной реальности в первую очередь связаны с затратами, временем, необходимым для обучения использованию аппаратного и программного обеспечения, возможными последствиями для здоровья и безопасности, а также с возможным нежеланием использовать и интегрировать новые технологии в курс или учебную программу. Как и во всех новых технологиях, каждая из этих проблем может со временем исчезнуть, и виртуальная реальность станет более широко использоваться в областях, не связанных с образованием.

Когда использовать и когда не использовать виртуальную реальность. Виртуальная реальность не подходит для каждой учебной цели. Есть несколько обучающих моментов, когда VR можно использовать, а когда его не следует использовать. Ведь никакая замена обучения/обучения реальной вещью невозможна. Необходимо взаимодействие с реальными людьми, будь то учителя или ученики.

Виртуальная реальность в образовании? Одним из ключевых вопросов включает в себя понимание того, как учителя могут использовать свою фирменную педагогику, чтобы воспользоваться возможностями обучения при создании VR- медиа таким образом, чтобы повысить вовлеченность учащихся в обучение. Сосредоточение внимания на учебной полезности VR в прямой связи с педагогикой изучаемого предмета – его фирменной педагогикой даст теоретически богатые и существенные идеи для преподавания и разработки учебных программ. Учащиеся школы могут нуждаться в различных подходах к обучению и ресурсам, чтобы укрепить уверенность и сформировать у них компетентность в использовании инструментов создания VR. И педагог должен только определить, правильность использования метода модели виртуальной реальности, которая и сможет помочь сделать это преимуществом. Такая модель может сыграть свою роль в продолжающемся поиске путей использования виртуальной реальности в образовании и учебных курсах.

Библиография

1. Рыженков В. Почему VR и AR еще не изменили нашу жизнь? Семь преград для развития технологий // Независимое издание Rusbase, 2018; URL: <https://rb.ru/opinion/vr-ar-pregrady/>

2. Иванько А.Ф., Иванько М.А.; Бурцева М.Б. Дополненная и виртуальная реальность в образовании // Young Scientist. – 2018. – № 37 (223). – С.11-16. ISSN 2072–0297.

УДК 004.4

Разработка информационной системы для отдела «Техническая поддержка»

Васильев А.Н, Пикина Н. Е. –

Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета
lesha-vasilev-1998@mail.ru, nataliapikina@mail.ru

В статье рассматривается функционирование службы технической поддержки с точки зрения внедрения и использования информационной системы.

Ключевые слова: техническое обеспечение, информационная система, техническая поддержка.

Development of an information system for the technical support department

Vasiliev A.N., Pikina N.E. –

Cheboksary Institute (branch) of the Moscow Polytechnic University

The article examines the functioning of the technical support service from the point of view of the implementation and use of the information system.

Keywords: technical support, information system, technical support.

Большинство современных компаний, отвечающие за техническую поддержку в компаниях, сталкиваются с неэффективным распределением рабочего времени из-за отсутствия адекватных инструментов управления. Это приводит к игнорированию проблем, увеличивает нагрузку на отдельных сотрудников поддержки и замедляет процесс устранения технических неисправностей, оказывая отрицательное влияние на общую продуктивность предприятия. Однако проблема может быть решена за счет внедрения современных информационных технологий. Создание специализированной информационной системы для отдела технического обслуживания предложит решение для оптимизации и автоматизации процесса регистрации и обработки запросов от сотрудников, улучшая тем самым эффективность работы отдела.

Работа службы технической помощи строится на персонализированном общении с клиентами, которые обращаются за поддержкой (рисунок 1).



Рисунок 1 – Диаграмма «Обработка заявок»

Клиенты подают запросы в службу технической поддержки, после чего работники соответствующего отдела приступают к их исполнению и составляют отчеты о выполненной работе, что отображено на детализированной диаграмме (рисунок 2). Представленная диаграмма выявляет недостатки существующей системы – использование несистематизированных файлов и баз данных, что ведет к неэффективности и занимает излишне много времени для обработки запросов.

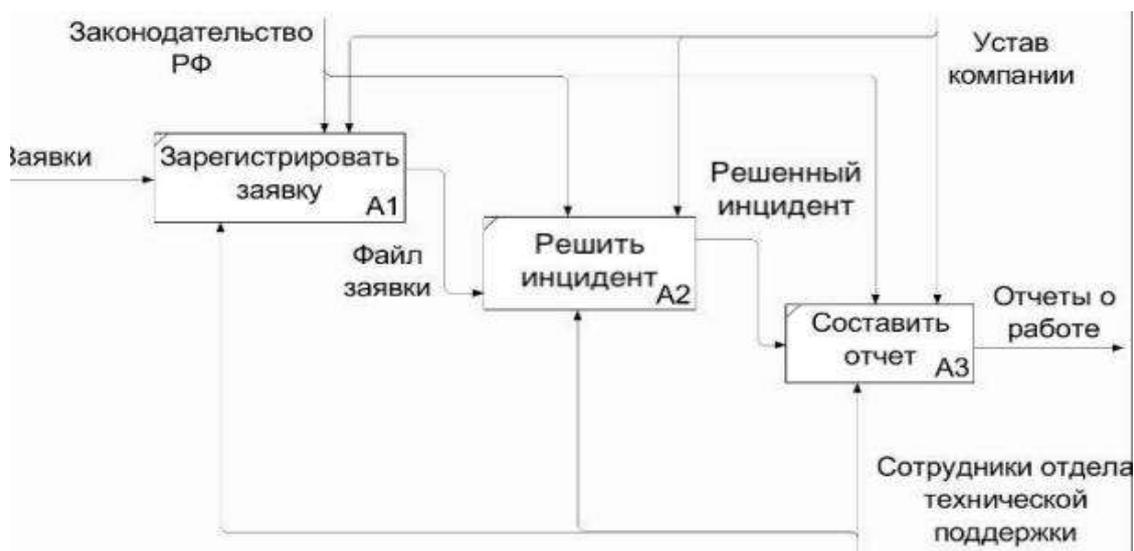


Рисунок 2 – Контекстная диаграмма «Обработка заявок»

Для иллюстрации возможных улучшений в текущем бизнес-процессе предложена модель (рисунки 3,4).



Рисунок 3 – Улучшенная диаграмма «Обработка заявок»

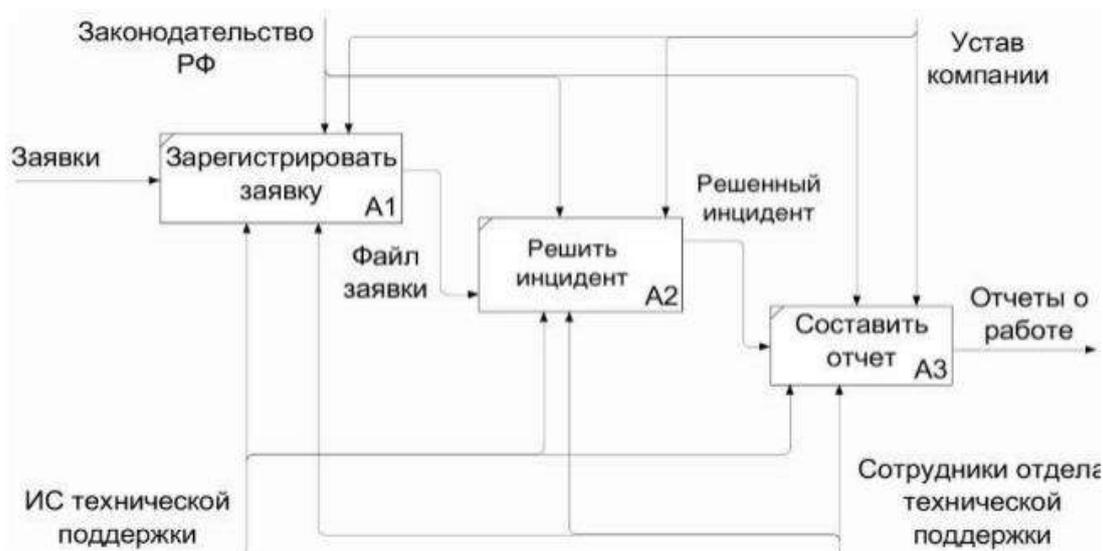


Рисунок 4 – Улучшенная контекстная диаграмма «Обработка заявок»

Особенностью этой модели является внедрение информационной системы, которая берет на себя функции по приему и регистрации заявок, а также подготовку отчетности. Это позволяет сотрудникам отдела технической поддержки сосредоточиться на непосредственном решении проблем. В результате взаимодействия с новой информационной системой произойдет повышение общей производительности работы службы.

Библиография

1. Гутгарц Р.Д., Провилков Е.И. О формализации функциональных требований в проектах по созданию информационных систем // Программные продукты и системы. 2019. Т. 32. № 3. С. 349–357
2. Грекул, В. И. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для вузов / В. И. Грекул, Н. Л. Коровкина, Г. А. Левочкина. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2024. – 423 с.

3. Гутгарц, Р. Д. Проектирование автоматизированных систем обработки информации и управления: учебное пособие для вузов / Р. Д. Гутгарц. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2024. – 351 с.

УДК 681.5

Исследование способов повышения производительности веб-приложений в автоматизированных системах

Васильев И.В., Скипина Л.Н. –

Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета
vanya17_09@mail.ru nevasha1965@mail.ru

Рассмотрены основные методы увеличения производительности серверных приложений и проведены имитационные эксперименты для оценивания количества запросов, обрабатываемых сервером, объемов трафика, среднего времени отклика. Наиболее производительным является способ с кэшированием динамических страниц на стороне клиента, запуском PHP в режиме FastCGI и обработкой статических файлов FrontEnd сервером Nginx.

Ключевые слова: WEB-приложение, быстроедействие, кэширование, динамическая страница, статический файл, производительность.

Research on ways to improve the performance of web applications in automated systems

Vasiliev I.V., Skipina L.N. –

Cheboksary Institute (branch) of the Moscow Polytechnic University

The main methods for improving the performance of server-side applications are discussed, and simulation experiments are performed to estimate the number of requests handled by the server, the traffic volume, and the average response time. The most effective approach is to cache dynamic pages on the client-side, run PHP in FastCGI mode, and process static files through the Front-End Nginx server.

Keywords: WEB application, performance, caching, dynamic page, static file, performance.

Информационные сервисы в телекоммуникациях привлекают пользователей как источники информации, общения и развлечений, а также для электронного бизнеса и управления объектами. Однако веб-приложения, используемые для реализации этих сервисов, имеют специфические особенности.

Во-первых, взаимодействие между пользователем и сервером осуществляется через множество кратковременных и повторяющихся запросов. Во-вторых, через глобальные телекоммуникации передаются дополнительные файлы и

информация, такие как элементы дизайна, иллюстрации, медиаконтент, исполняемый код и справочные данные, что приводит к параллельным запросам и увеличивает загрузку серверов и каналов связи. В-третьих, пропускная способность каналов связи между пользователями и сервером может быть ограничена, что замедляет обслуживание каждого клиента. В-четвертых, с учетом множества одновременно работающих пользователей, необходимо принимать специальные меры при разработке серверных приложений.

Таким образом, важно исследовать различные способы оптимизации использования аппаратных ресурсов через дополнительные программные средства, модификацию существующего кода и улучшение информационно-вычислительной среды.

Способы повышения производительности динамических WEB-страниц:

1. Без оптимизации (способ 0).

2. Кэширование данных на стороне сервера (способ 1). Результаты запросов к базе данных сохранялись в файлах для кэширования, что уменьшило количество обращений к базе данных на 70%. Однако устаревшие данные удалялись из кэша при изменении записей в базе данных, включая очистку всего содержимого при добавлении или удалении записей. Это вызывало проблемы, когда несколько серверных скриптов одновременно запрашивали несуществующие данные из кэша, что приводило к увеличению нагрузки на сервер базы данных и задержкам в обработке запросов, что в свою очередь приводило к отказам обслуживания при большой нагрузке. Был разработан новый подход, где устаревшие записи в кэше помечались флагом, а не удалялись. При обращении к записи с уникальным флагом, данные обновлялись, но другие скрипты продолжали использовать устаревшие данные на некоторое время. Кэш обновлялся многократно в секунду при интенсивном пользовательском трафике, что позволило сократить количество обращений к базе данных в три раза.

3. Кэширование страниц на стороне сервера (способ 2). Если в способе 1 кэшировался результат выполнения блока 2, то здесь кэшировалась готовая к отправке пользователю страница, полученная после блока 3. Если при обращении пользователя страница находилась в кэше, то ее содержимое отдавалось пользователю, минуя выполнение блоков 2 и 3.

4. Кэширование страниц на стороне клиента (способ 3). Все современные браузеры и Proxy-сервера сохраняют запрашиваемые страницы в локальном кэше, и при обращении к серверу отправляют следующие заголовки: IfModified-Since – время последнего изменения страницы, находящейся в локальном кэше браузера, If-None-Match – уникальный идентификатор, переданный сервером при получении к сохраненной в кэше странице. По этим заголовкам серверный скрипт определял: изменялась ли страница со времени последнего обращения данного пользователя. И если страница не изменилась, то формировался HTTP-код 304 и соединение закрывалось без отправки содержимого страницы. Подобный подход позволил значительно сократить передаваемый по сети трафик, и освободить ресурсы сервера для обслуживания вновь обратившихся пользователей.

5. Предварительная генерация содержимого WEB-страниц (способ 4). Исследования показывают, что обработка WEB-запросов пользователями к статическим страницам быстрее и требует меньше ресурсов по сравнению с динамическими серверными скриптами. В эксперименте пользователи обратились к статическим документам с расширением *.html. Если такие файлы отсутствовали, использовался обработчик страницы ошибок на сервере Apache (HTTP-код 404 – "Документ не найден").

6. Использование многоуровневой архитектуры FrontEnd-BackEnd (способ 5). В многоуровневой архитектуре FrontEnd-BackEnd все запросы пользователя обрабатывает FrontEnd-сервер, выполненный в соответствии с схемой FSM Nginx. Если пользователь обращается к статическому файлу, то FrontEnd-сервер самостоятельно обрабатывает запрос. В случае запроса динамически формируемых веб-страниц Nginx создает запросы к BackEnd-серверу Apache и, получив данные веб-страницы от него, передает их пользователю. Такой подход позволяет существенно экономить память и процессорные ресурсы, поскольку большая часть трудоемких операций сервера Nginx, таких как отправка файлов, ожидание ответов и чтение данных с диска, выполняется асинхронно с использованием функций ядра операционной системы, и сервер получает только сигналы об их завершении. В отличие от этого, в Apache каждый процесс функционирует в бесконечном цикле, ожидая завершения трудоемких операций.

7. Использование WEB-сервера, построенного по FSM (способ 6). В качестве сервера, выполненного по архитектуре FSM, использовался Nginx. Архитектура сервера Nginx не позволяет самостоятельно осуществлять вызов интерпретатора PHP для формирования содержимого WEB-страниц, поэтому он используется как FrontEnd, а в качестве BackEnd используется Fast-CGI сервер. Данный подход позволяет отказаться от использования ресурсоемкого сервера Apache, заменяя его запуском всего нескольких процессов PHP. При этом исключаются накладные расходы на загрузку и выгрузку интерпретаторов в случае обычного CGI режима сервера Apache.

8. Сжатие передаваемых данных средствами Apache (способ 7). Для сжатия передаваемых данных сервера Apache применяется модуль mod_deflate. Сжатию подлежат результаты выполнения PHP-сценариев и CSS- и JS-файлы, что позволяет уменьшить их размер от 30 до 90 %.

Таким образом, наиболее эффективным в практическом применении является подход, основанный на кэшировании динамических страниц на стороне клиента, запуске PHP в режиме FastCGI и обработке статических файлов FrontEnd-сервером Nginx.

Библиография

1. Front-end and back-end: сайт. - URL: http://en.wikipedia.org/wiki/Front-end_and_back-end (дата обращения: 15.01.2024). - Текст: электронный.
2. FAQ appendix 1, как писать сервера: сайт. - URL: <http://fido7.ru.unix.prog> (дата обращения: 15.01.2024). - Текст: электронный.
3. The Apache HTTP Server Project: сайт. - URL: <http://httpd.apache.org> (дата обращения: 14.01.2024). - Текст: электронный.

4. Уэйнрайт, П. Apache для профессионалов. - Москва: Лори, 2001. - 474 с.
5. PHP, Hypertext Preprocessor: сайт. - URL: <http://www.php.net/> (дата обращения: 18.01.2024). - Текст: электронный.
6. Веллинг Л., Томсон Л. Разработка Web-приложений с помощью PHP и MySQL. – Москва: Диалектика, 2017. - 768 с.
7. The world's most popular open-source database: сайт. - URL: <http://www.mysql.com/> (дата обращения: 20.01.2024). - Текст: электронный.
8. Дюбуа П. MySQL. – Москва: Addison-Wesley, 2013. - 1184 с.
9. Smarty, Template Engine: сайт. - URL: <http://www.smarty.net/> (дата обращения: 05.02.2024). - Текст: электронный.
10. Caching Tutorial for Web Authors and Webmasters: сайт. - URL: http://www.mnot.net/cache_docs/ (дата обращения: 06.02.2024). - Текст: электронный.
11. Memcached, a distributed memory object caching system: сайт. - URL: <http://www.danga.com/memcached/> (дата обращения: 11.02.2024). - Текст: электронный.
12. FastCGI: сайт. - URL: <http://ru.wikipedia.org/wiki/FastCGI/> (дата обращения: 11.02.2024). - Текст: электронный.

УДК 004

Искусственный интеллект в жизни человека

Власова К.А., Пикина Н. Е. –

Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета
blasova@mail.ru nataliapikina@mail.ru

В статье рассматривается применение искусственного интеллекта современным обществом, интересующегося будущим развития искусственного интеллекта.

Ключевые слова: искусственный интеллект, информационные технологии сфера применения.

Artificial intelligence in human life

Vlasova K. A., Pikina N.E. –

Cheboksary Institute (branch) of the Moscow Polytechnic University

The article provides an overview of the impact of artificial intelligence on modern society, which is interested in the future development of artificial intelligence.

Keywords: artificial intelligence, information technology, scope of application.

Искусственный интеллект занимается созданием программ, способных выполнить задачи, требующие умственных способностей человека. Он имитирует человеческую способность к обучению, адаптации и принятию решений на основе информации, а также использует алгоритмы и методы машинного обучения для анализа данных, распознавания образов, принятия решений и выполнения задач.

Существуют различные подходы к созданию искусственного интеллекта, такие как символьное искусственное мышление, генетические алгоритмы, искусственные нейронные сети и машинное обучение. Искусственный интеллект широко применяется в различных отраслях.

Например, в медицине искусственный интеллект применяется для диагностики заболеваний, прогнозирования их развития, выбора оптимального лечения и разработки индивидуальных планов реабилитации. В промышленности для оптимизации производственных процессов, прогнозирования сбоев оборудования, создания автономных роботов. В сельском хозяйстве использование датчиков и искусственного интеллекта для мониторинга посевов, оптимизации использования ресурсов, прогнозирования урожаев. В транспорте искусственный интеллект используется в автомобилях с автопилотом для улучшения безопасности на дорогах, оптимизации маршрутов и управления трафиком.

Искусственный интеллект решает следующие задачи:

1. Анализ больших объемов данных для выявления закономерностей и тенденций.
2. Распознавание образов и текста на изображениях.
3. Генерация текста, музыки, изображений и других контекстов.
4. Оптимизация процессов и принятие решений на основе данных.
5. Автоматизация рутинных задач и процессов.
6. Рекомендация товаров, услуг и контента на основе предпочтений пользователя.
7. Диагностика и прогнозирование состояний и событий (например, заболеваний, погоды и финансовых рынков).
8. Управление и контроль автономными системами.
9. Обучение и обучение других систем и алгоритмов.
10. Работа с естественным языком и понимание контекста.

Таким образом, применение искусственного интеллекта в жизни человека способствует автоматизации задач, увеличению эффективности и улучшению качества жизни.

Библиография

1. Бессмертный, И. А. Системы искусственного интеллекта : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. А. Бессмертный. – 3-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2024. – 163 с.

Станкевич, Л. А. Интеллектуальные системы и технологии : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Л. А. Станкевич. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2024. – 495 с.

Придание реализма игре при помощи собственных модификаций

Гаврилов П.А. –
МЦК-ЧЭМК Минобразования Чувашии
pavelgavrilov100@yandex.ru

В проекте рассматривается процесс создания модификаций для игры. Анализируются результаты их использования в рамках реализма. И выявляются преимущества и недостатки данного подхода.

Ключевые слова: модификация, разработка, игра.

Making the game realistic with your own modifications

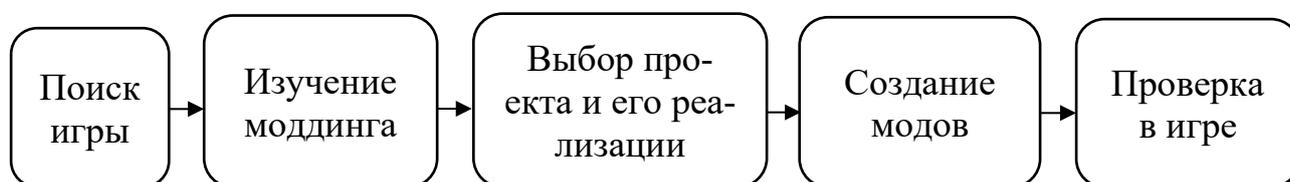
Gavrilov P.A. –
Interregional Competence Centre – Cheboksary Electromechanical College of the
Ministry of Education of the Chuvash Republic

The project examines the process of creating modifications for the game. The results of their use within the framework of realism are analyzed. And the advantages and disadvantages of this approach are revealed.

Keywords: modification, development, game.

Создание дополнений становится популярным в игровой индустрии, придавая играм свежий и красивый вид. Мододелы предлагают новый подход, в котором они изменяют игровой мир, придавая ему невероятную реалистичность. Их авторы учитывают, что эти разработки должны обладать глубоким функционалом, чтобы достичь высокого уровня проработки. Эти модификации делают опыт игры захватывающим и уникальным.

Разработан алгоритм работы (см. Форму 1).



Форма 1 – Этапы разработки

Для исследования выбрана игра Simple Car Crash. В ней есть возможность создания модификаций карт и транспорта. Она имеет хорошую графику, физику и механику модов.

Перед началом работы изучена методичка от разработчика игры (см. рисунок 1). Изучена работа стандартных модов карт и авто от разработчика.

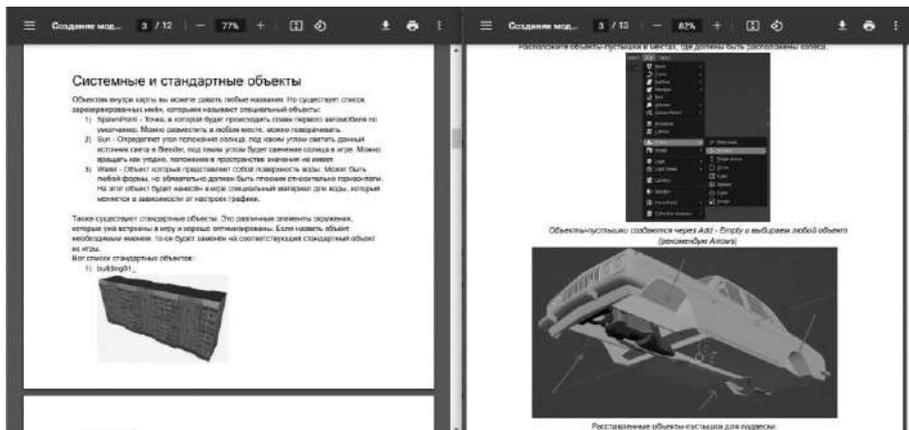


Рисунок 1 – Методички по моддингу от разработчика игры

Выбран проект, связанный с зимними развлечениями, и разработана его реализация, исходя из наработок для другой игры по этой теме.

В программе Blender 3D под углом 45 градусов вниз создана трёхмерная модель спуска, а также добавлены текстуры и на некоторых участках лёд, чтобы карта казалась реалистичнее. Добавлены разнообразные препятствия, рельеф местности, деревья, что дополняет картину (см. Рисунок 2).

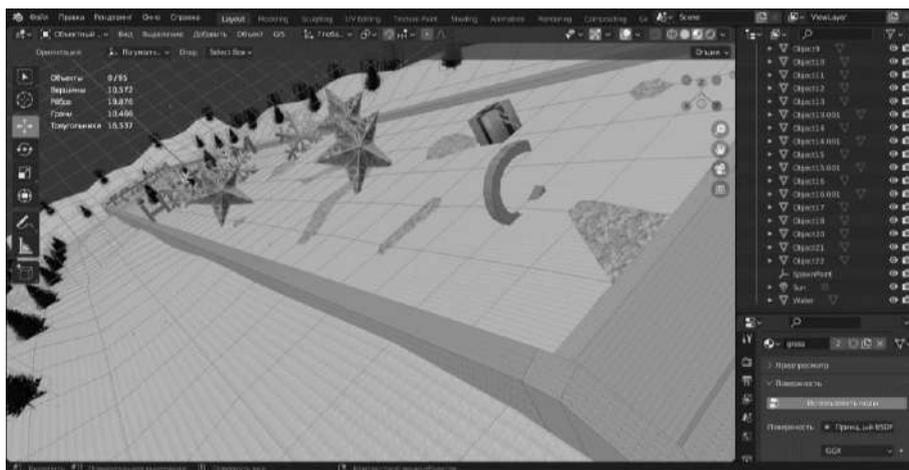


Рисунок 2 – Разработка карты для игры

Разработан отдельный прототип техники, ватрушки и санок со снежком. Чтобы можно было выбрать на чём спуститься в игре были созданы мультигенерации. Добавлены материалы, в том числе выбора цвета в игре (см. Рисунок 3).

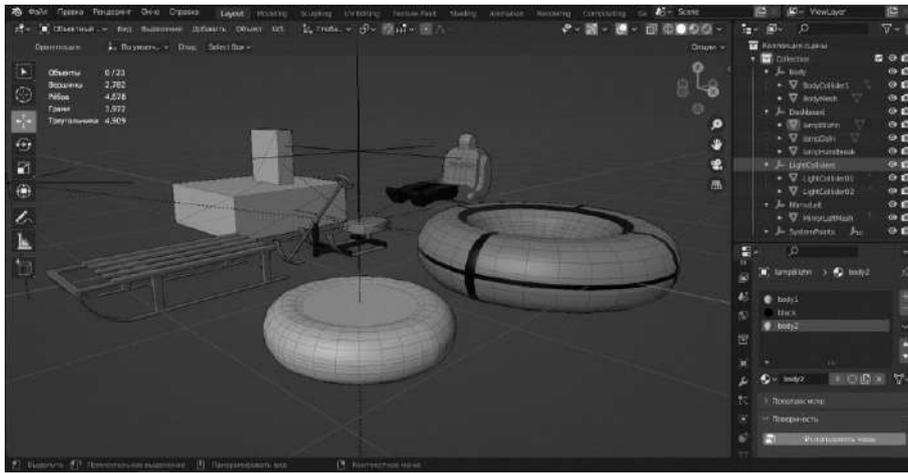


Рисунок 3 – Разработка транспортного средства для игры

После этого проект загружен в игру (см. Рисунок 4) и протестирован по таблице (см. Таблицу 1). Возможности по реализации в этой игре безграничны, можно сделать очень реалистичную картину. Всё зависит от выбора игры и навыков модела.

Таблица 1 – Оценка реализации проекта

Оценка Мода	Физика	Реалистичность	Работоспособность	Стабильность
Карта	8 из 10	9 из 10	8 из 10	10 из 10
Объект	10 из 10	5 из 10	7 из 10	8 из 10



Рисунок 4 – Загрузка проекта в игру

Библиография

1. Игры nikita4everpro: VK сообщество. – URL: https://vk.com/public_nikita4everpro (дата обращения: 24.01.2024). – Текст электронный
2. Гайды по созданию модов на Simple Car Crash: Гугл Диск. – URL: <https://drive.google.com/drive/folders/1gsb4nHSzwWXjic2Gh3MtS4aJFmKFG-et?usp=sharing> (дата обращения: 21.12.2023). – Текст электронный

Автоматизация процессов бизнеса в области складской логистики

Данилова А.Д., Пикина Н. Е. –

Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета
aldebaranushka@gmail.com nataliapikina@mail.ru

В статье рассматриваются проблемы, связанные с автоматизацией бизнес-процессов складской логистики, и предлагаются решения для улучшения эффективности и точности управления складом на предприятии.

Ключевые слова: автоматизация; бизнес-процесс; документооборот, программное средство, программно-алгоритмическое решение; складская логистика.

Automation of business processes in the field of warehouse logistics

Danilova A.D., Pikina N.E. –

Cheboksary Institute (branch) of Moscow Polytechnic University

The article discusses the problems associated with the automation of warehouse logistics business processes and offers solutions to improve the efficiency and accuracy of warehouse management in the enterprise.

Keywords: automation; business process; document management, software, software and algorithmic solution; warehouse logistics.

Автоматизация процессов бизнеса в области складской логистики является ключевым аспектом стратегии развития предприятия. Благодаря автоматизации улучшается качество предоставляемых услуг, укрепляется привлекательность для клиентов, сокращаются издержки, что в итоге способствует увеличению прибыли. Внедрение и совершенствование таких систем обеспечивает эффективное управление и планирование логистических операций.

При разработке складской системы необходимо учесть, что для гарантированной прибыльности работы склада необходимо четко определить рабочие задачи и тщательно проанализировать процессы обработки грузов как внутри, так и вне склада. Логистический процесс на складе представляет собой последовательность действий, упорядоченных во времени, которые объединяют функции приема товаров, их расстановки, формирования заказов и отгрузки. На рисунке 1 показано, каким образом происходят эти действия в складской логистике.

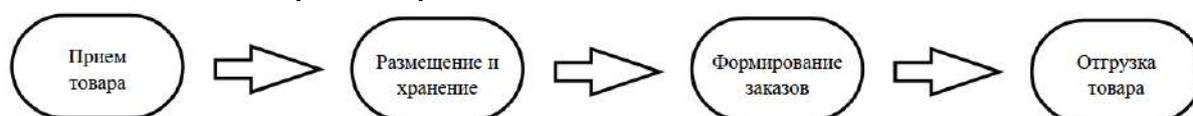


Рисунок 1 – Порядок действий в складской логистике

Разработка и организация складской системы включают в себя следующие этапы: детальный анализ грузопотока и операций на складе; определение критерий эффективности работы; разложение основного процесса на ключевые подпроцессы, которые строятся на основе основного бизнес-процесса [4].

Сотрудники логистических подразделений регулярно выполняют задачи, связанные с обработкой документации, определением наилучших маршрутов, созданием логистических схем для перемещения транспортных средств, обеспечением сохранности товаров и грузов, а также контролем соответствия данных, указанных в накладных или заявках, при отправке и приемке. При составлении заявок по транспортной логистике заказчик выдает соответствующие указания. Процесс складской логистики охватывает все этапы перемещения материального потока, начиная от поступления сырья и заканчивая доставкой готовой продукции конечному потребителю [2].

Документооборот в логистических операциях обычно осуществляется сотрудниками. Все необходимые данные вводятся вручную в соответствии с требуемыми расчетами. Поэтому внедрение программно-алгоритмического решения позволит сократить трудоемкость операций по учету материальных ценностей на складе. Ведение отчетности по закупкам и отправка товара станет централизованным и прозрачным. Также будет уменьшено количество сотрудников, занятых заполнением заявок, что приведет к снижению процента ошибок при формировании накладной по сбору и отгрузке товара [1].

На рисунке 2 представлен алгоритм документооборота после внедрения программного средства. Процесс документооборота в сфере складской логистики начинается с поступления запроса на заявку от заказчика. Затем система автоматически создает заявку и производит сбор материальных ценностей. Расчет данных также происходит автоматически с использованием имеющихся записей в базе данных и программных функций. Затем созданная заявка получает соответствующий статус. Заявка может быть просмотрена и утверждена в режиме реального времени с помощью веб-приложения. В случае отсутствия утверждения заявки, ей присваивается соответствующий статус, и процесс создания заявки повторяется снова. Если же заявка была утверждена, система автоматически заполняет данные о поступившем товаре и транспортировке из базы данных. После этого система автоматически генерирует накладную.

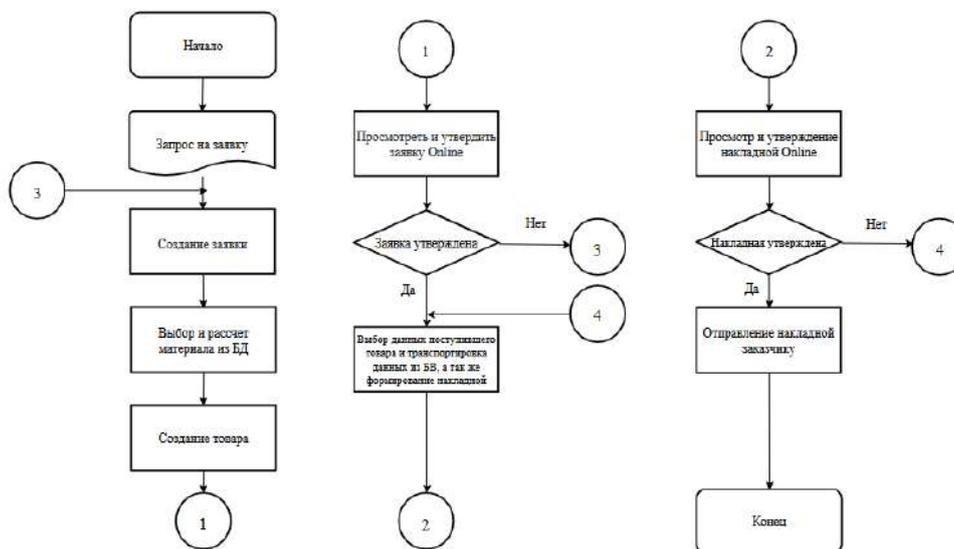


Рисунок 2 – Алгоритм документооборота на складе

Таким образом, использование программно-алгоритмического решения увеличит производительность процесса документооборота и снизит долю ручного труда, а также вероятность ошибок при обработке документации.

Библиография

1. Информационные системы управления производственной компанией : учебник и практикум для вузов / под редакцией Н. Н. Лычкиной. – Москва : Издательство Юрайт, 2024. – 249 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-00764-0. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/536367> (дата обращения: 19.02.2024).
2. Конотопский, В. Ю. Логистика : учебное пособие для вузов / В. Ю. Конотопский. – 4-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2022. – 143 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-08448-1. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/493356> (дата обращения: 01.03.2024).
3. Черткова, Е. А. Статистика. Автоматизация обработки информации : учебное пособие для вузов / Е. А. Черткова. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2024. – 195 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-01429-7. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/538148> (дата обращения: 21.02.2024).

Проект умного дома

Егоров М. Ю., Карпов А. Е., Иванова О. Н. –
Новочебоксарский химико-механический техникум Министерства образования
Чувашской Республики
oiv27@mail.ru

Устройств для умного дома очень много. Новые квартиры автоматизируются сразу застройщиком. В данной работе предлагаются модификации, которые интересны обывателю, но не осуществляются поточными исполнителями. В данной работе предлагается проект умного дома в программном симуляторе Packet Tracer и способ его осуществления.

Ключевые слова: умный дом, Packet Tracer, автоматизация, интернет вещей.

Smart Home Project

Egorov M. Yu., Karpov A. E., Ivanova O. N. –
Novocheboksarsk Chemical and Mechanical College of the Ministry of Education of
the Chuvash Republic

There are a lot of devices for a smart home. New apartments are automated immediately by the developer. In this paper, modifications are proposed that are interesting to the layman, but are not carried out by in-line performers. This paper proposes a smart home project in the Packet Tracer software simulator and a way to implement it.

Keywords: smart home, Packet Tracer, automation, Internet of Things.

Проект умного дома был выполнен в программе Packet Tracer.

Packet Tracer - представляет собой программный симулятор работы сети. Программное решение Packet Tracer позволяет имитировать работу различных сетевых устройств (Рисунок 1).



Рисунок 1 - «Умный дом» в Packet Tracer

Было запроектировано 5 зон:

1. Входная дверь настроена на открытие по бесконтактной смарт карте (рисунок 2).

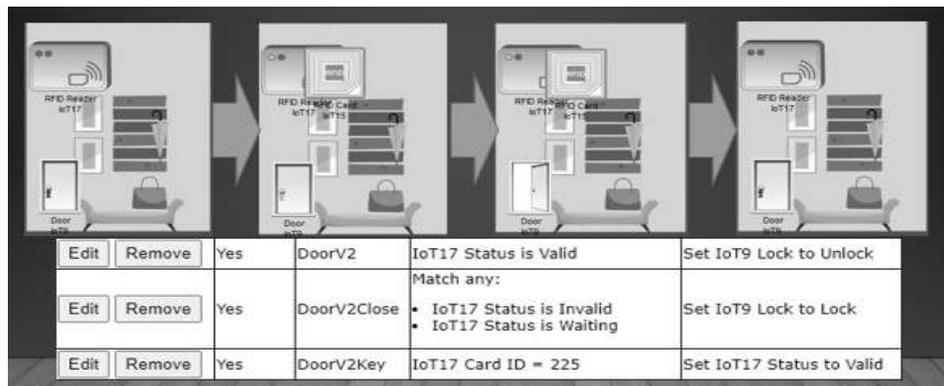


Рисунок 2 – Работа входной двери и настройка логики действий устройств

2. Ванная комната

Человек запускает подачу воды. Ванна наполняется водой до определенного значения и держится в его пределах, благодаря умному сливу. И после того как человек помылся, автоматически сливается вода (рисунок 3).

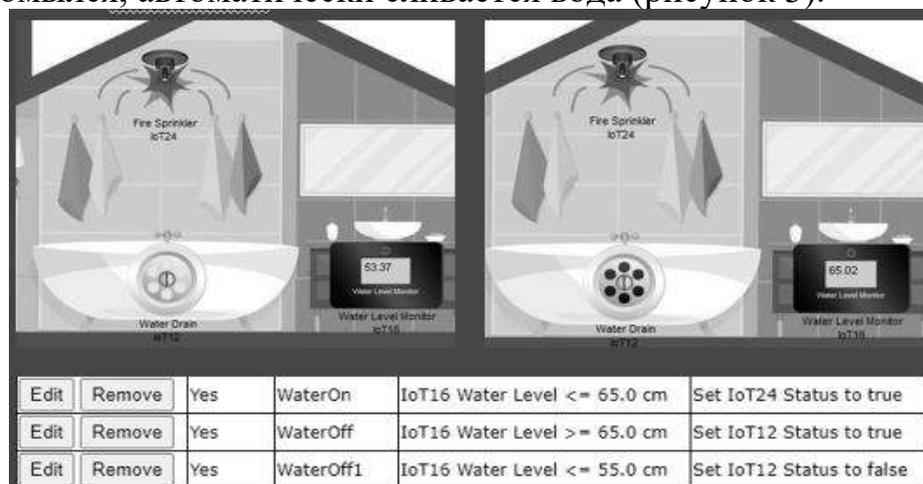


Рисунок 3 – Работа ванной комнаты

3. Гараж

Пользователь ставит машину на автозапуск, в гараже накапливается CO₂, поэтому открывается гаражная дверь до тех пор, пока источник газа находится в гараже, а если человек в машине уезжает, дверь закрывается (рисунок4).

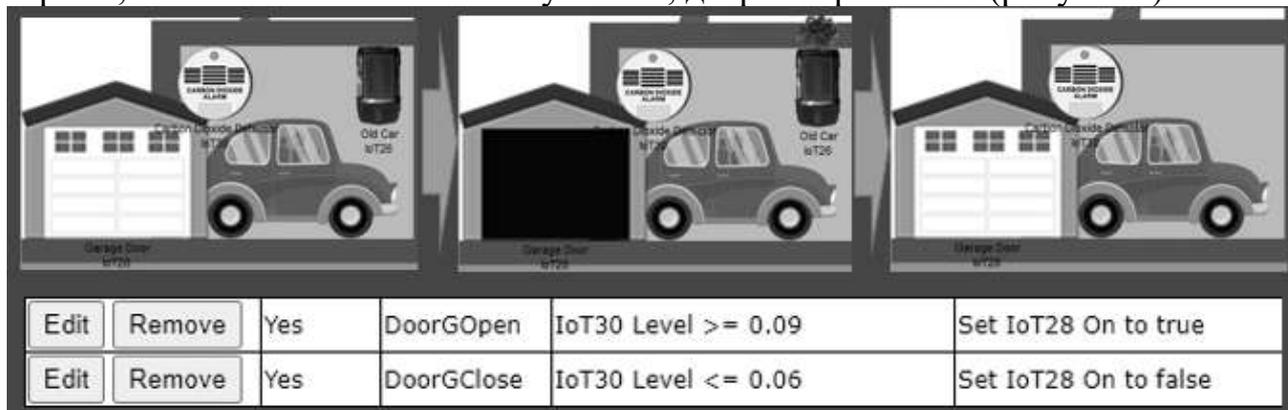


Рисунок 4 – Работа гаражных ворот

4. Климат-контроль

Работа климат-контроля осуществляется так: датчики фиксируют влажность и температуру комнаты, сравнивают их с заданными пользователем параметрами и пытаются поддерживать их с помощью специализированных приборов, приводят климат к нужным установкам (Рисунок 5). В данном случае температура держится на 24 градусах по Цельсию, а влажность находится в пределах нормы 40-60%.

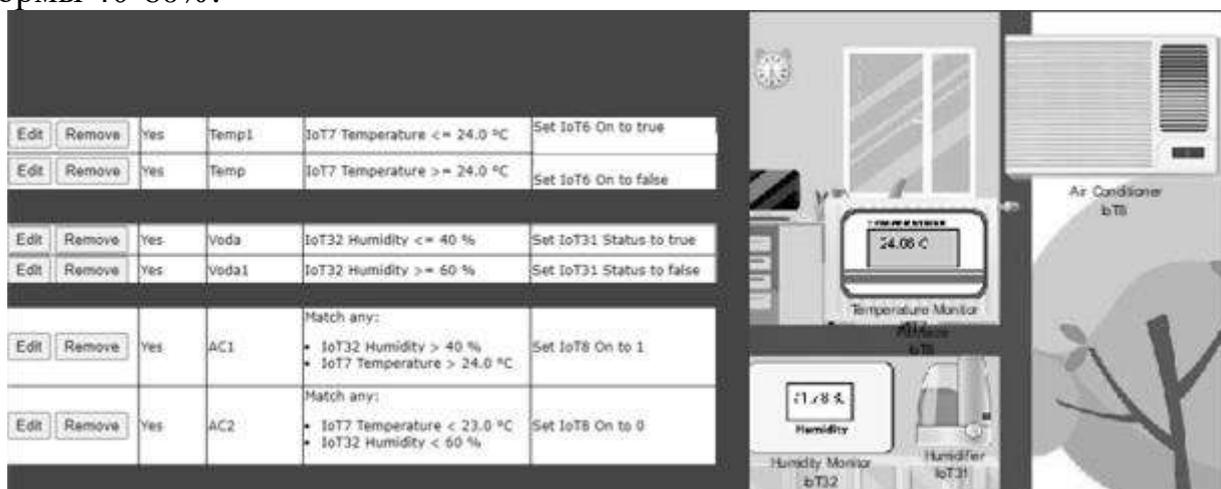


Рисунок 5 – Работа климат-контроля

5. Умное освещение

Умное освещение работает следующим образом: на момент пока пользователь не находится на кровати, освещение работает во всех помещениях. Как только датчик зафиксирует человека на кровати, основное освещение выключается, и включается ночник. Человек на кровати определяется с помощью датчика движения. И далее настраивается освещение лампами в зависимости от показаний датчика (рисунок 6).

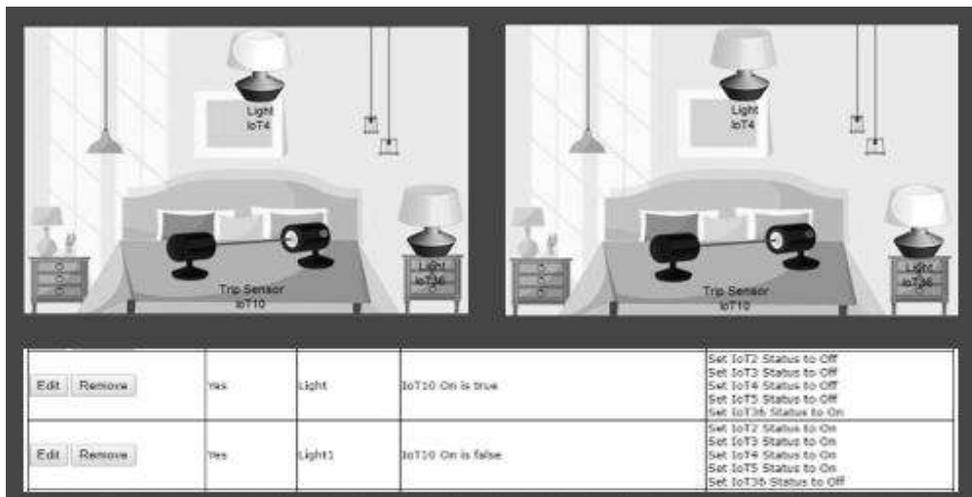


Рисунок 6 – Умное освещение

Для примера практического осуществления данной идеи был использован Hi-Tech конструктор с основой платформы Arduino Uno. Код написан на языке программирования C++.

Программа говорит Arduino подать электричество на 12 или 13 пин при выполнении условия нахождения объекта перед датчиком: если свет попадает на фоторезистор – освещение включено и ночник выключен, иначе ночник включен, а освещение выключено (Рисунок 7).

Файл Правка Скетч Инструменты Помощь

```

sketch_mar13a

#define LED_PIN 13 //ночник
#define LED1_PIN 12 //освещение
#define LDR_PIN A0

void setup()
{
  pinMode(LED_PIN, OUTPUT);
  pinMode(LED1_PIN, OUTPUT);
}

void loop()
{
  int lightness = analogRead(LDR_PIN); // считываем уровень освещённости с датчика

  // с помощью функции If-Else проверяем значение lightness
  if (lightness < 255) {
    // если темно включается ночник и выключается освещение
    digitalWrite(LED_PIN, HIGH);
    digitalWrite(LED1_PIN, LOW);
  } else {
    // иначе ночник выключается и включается освещение
    digitalWrite(LED_PIN, LOW);
    digitalWrite(LED1_PIN, HIGH);
  }
}

```

Рисунок 7 – Код программы для Освещения

На Arduino представлена модель умного освещения. Конструкция собрана с помощью Arduino Uno, маленькой макетной платой, соединительных проводов, светодиодов, резисторов и фоторезисторов (Рисунки 8 и 9).

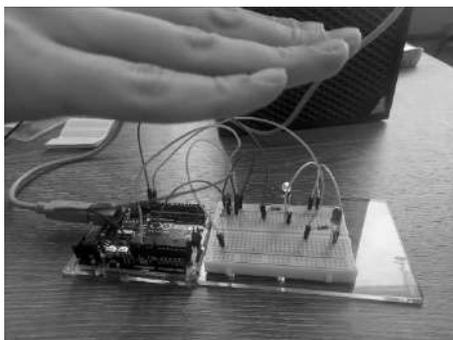


Рисунок 8 - Ночник Arduino

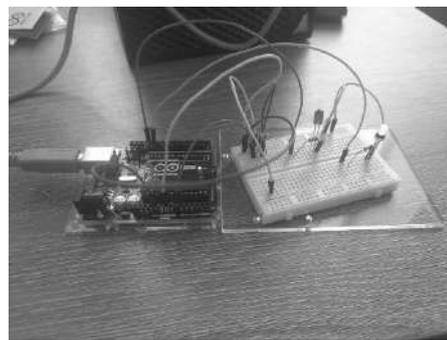


Рисунок 9 - Освещение Arduino

Логично, что основной продукт не может быть сделан с помощью обычных светодиодов. Была подготовлена модель, использующая в себе настоящие лампочки, но также работающая на плате ардуино.

Для этого пришлось немного изменить код, но логика была соблюдена, и приспособить схему для работы с обычными лампочками и розетками (в данном случае батарейка), а также использовать модуль реле (рисунок 10).

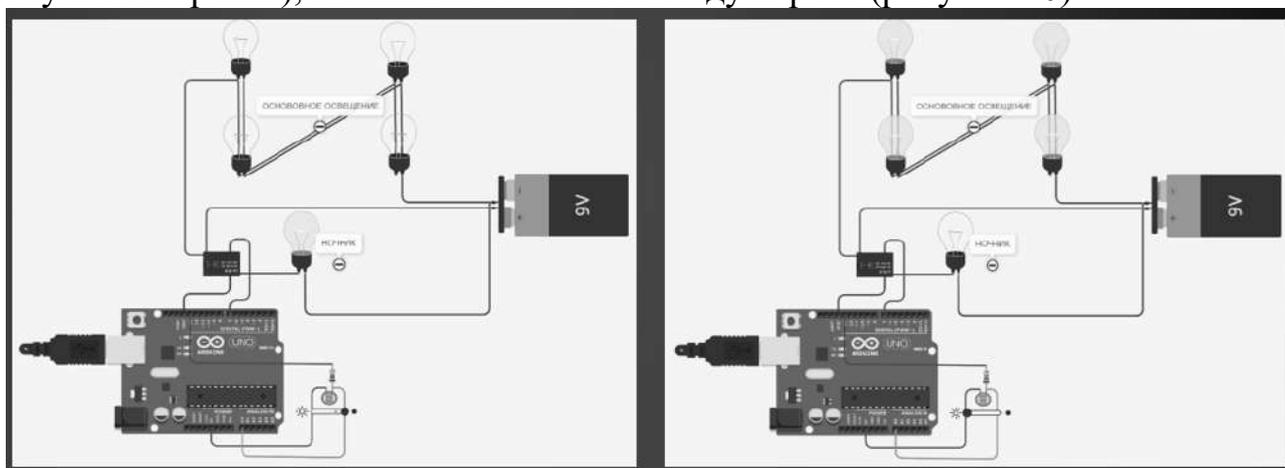


Рисунок 10 – Схема с устройствами

Была подсчитана стоимость аналогичных продуктов, которые можно купить в магазинах. По расчетам это вышло на 6000 рублей. Также было подсчитано сколько стоил бы представленный продукт. С учетом всех составляющих вышло на 1500 рублей.

Таким образом, запроектированная конструкция достаточно выгодна.

Визуальная новелла *Neiro Heart*

Зверев Роман Сергеевич, Шашков Роман Русланович –
МЦК – ЧЭМК Минобразования Чувашии
romashashkovvmay@mail.ru

*Визуальная новелла *Neiro Heart* повествует нам о современном мире, где в жизни обычного человека активно используются роботы и нейросети. Перед каждым человеком стоит дилемма о признании нейросети как отдельного вида жизни или о машине, которая ограничена в своем самопознании. Игроку предстоит сделать сложный выбор в пользу одного из вариантов.*

Ключевые слова: виртуальная новелла, язык программирования Python, компьютерная игра.

Visual novel *Neiro Heart*

Zverev Roman Sergeevich, Shashkov Roman Ruslanovich –
MCK-CHEMK Ministry of Education of Chuvashia

*The visual novel *Neiro Heart* tells us about the modern world where robots and neural networks are actively used in the life of an ordinary person. Each person faces the dilemma of recognizing neural networks as a separate kind of life or a machine that is limited in its self-knowledge. The player will have to make a difficult choice in favor of one of the options.*

Key words: virtual novel, Python programming language, computer game.

На сегодняшний день люди активно пользуются компьютерами, смартфонами, различными гаджетами и интернетом. Во всемирной сети интернет находится множества ненужной и даже плохой информации. Люди стали больше уделять внимание ярким картинкам, коротким видео и маленьким сообщениям, из-за чего чтение книг всё меньше привлекает не только детей, но и некоторых взрослых людей. Визуальная новелла объединяет в себе: какое-либо произведение, игровые механики, яркие картинки, а также подаёт сюжет не сплошным текстом, а небольшими строками и диалогами.

Цель проекта: создание визуальной новеллы в Ren'py.

Задачи:

- научиться работать в Ren'py;
- изучить язык программирования Python;
- научиться работать с StableDeffusion.

Гипотеза: возможность самостоятельно научиться создавать визуальные новеллы.

Визуальная новелла – произведение, сопровождаемое картинками, музыкой и иногда звуковыми дорожками голосов персонажей. Чаще всего направлена на умеренный, медитативный процесс игры.

При запуске игры пользователя встречает главное меню: «Начать», «Загрузить», «Настройки», «Об игре», «Помощь», «Выход».



Рисунок 1 – Главное меню

В настройках есть возможность изменить скорость текста, пропуск текста, яркость экрана и другие функции.

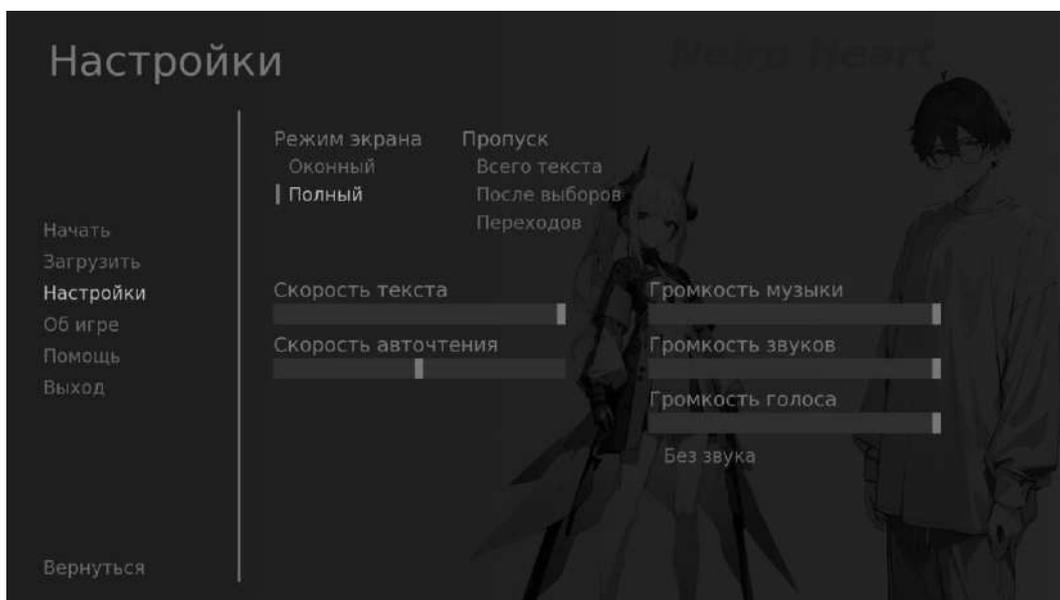


Рисунок 2 – Настройки

При нажатии главной кнопки «Начать», пользователю открывается первая сюжетная сцена, откуда начинается повествование.

Далее игрока ждёт увлекательная и проработанная история, происходящая в недалёком будущем, где даже в повседневной жизни активно задействованы нейросети и человекоподобные роботы.



Рисунок 3 – Сцена игры

Игроку выпадет возможность изменить вектор повествования сюжета предлагаемыми вариантами действий. Главный вопрос истории игры «Neigo Heart»: роботы – это всего лишь прислуга для человека, или роботы – это новая форма жизни, сознания и эволюции? По ходу сюжета игрок сам решает для себя какого мнения он будет придерживаться, а это в свою очередь повлияет на конец сюжетной линии.

В целом, игра в жанре визуальная новелла создана для людей, которые предпочитают чтение активному игровому процессу, но всё ограничивается только фантазией авторов и технической реализацией. Этот жанр игр гибок и найдёт чем заинтересовать любого человека.

Библиография

1. Документация Ren'py. – URL: <https://www.renpy.org/doc/html/quickstart.html> (дата обращения: 25.01.2024). – Текст: электронный.
2. Видео курс по работе в Ren'py – URL: https://www.youtube.com/channel/UCWJ_pUkd4-oFSr8HPaCuUkw (дата обращения: 27.10.2023). – Текст: электронный.

Математика в программировании

Казаков В.Г., Зайцева Л.Е. –

Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета
vikaz_vikaz_kazakov@mail.ru, ori_luda@rambler.ru

В статье рассматриваются междисциплинарные связи, роль математики в программировании и основах алгоритмизации.

Ключевые слова: междисциплинарные связи, математика, программирование, комбинаторика, основы алгоритмизации.

Mathematics in programming

Kashin S.N., Pikina N.E.

Cheboksary Institute (branch) of the Moscow Polytechnic University

The article examines interdisciplinary connections, the role of mathematics in programming and the basics of algorithmization.

Keywords: interdisciplinary connections, mathematics, programming, combinatorics, fundamentals of algorithmization.

Математика и программирование тесно связаны, и математика играет важную роль в различных аспектах программирования.

Математика служит основой для решения задач в областях машинного обучения и искусственного интеллекта, где используются математические модели и методы для обработки данных и принятия решений.

В разработке компьютерных игр математика также играет ключевую роль, особенно в создании трехмерной графики и анимации. Знания в области геометрии и тригонометрии необходимы для создания реалистичных визуальных эффектов и движения объектов.

Понятие алгоритма, которое является фундаментальным в программировании, также тесно связано с математикой. Алгоритмы представляют собой последовательность команд, а для их разработки необходимы знания математической логики и комбинаторики.

Комбинаторика, изучающая количество возможных конфигураций из заданных объектов, также имеет применение в программировании. Она помогает анализировать алгоритмы, оптимизировать процессы обработки данных и тестировать программы, отвечая на вопросы о количестве возможных комбинаций и перестановок.

Рассмотрим пример часто встречающейся задачи в программировании. Пусть есть одномерный массив, состоящий из n элементов. Необходимо

определить, сколько комбинаций можно составить из элементов, и перебрать все возможные комбинации.

Способ первый. Перестановки – комбинации данного массива, получаемые перестановкой элементов. Количество перестановок находится по формуле:

$$P_n = n!$$

P_n – количество перестановок;

n – количество элементов одномерного массива.

Способ второй. Сочетания представляют собой комбинации определенной длины k , составленные из одномерного массива, состоящего из n элементов. Количество сочетаний находится по формуле:

$$C_n^k = \frac{n!}{(n-k)!k!}$$

C_n^k – количество сочетаний;

n – количество элементов одномерного массива;

k – количество элементов необходимой комбинации.

Способ третий. Размещения по сути, являются сочетаниями, в которых важен порядок элементов. Другими словами, это перестановки сочетаний. Количество размещений находится по формуле:

$$A_n^k = \frac{n!}{(n-k)!}$$

A_n^k – количество размещений;

n – количество элементов одномерного массива;

k – количество элементов необходимой комбинации.

Способ четвертый. Размещения с повторениями – это все варианты массивов длиной k , на каждой позиции которых может быть любой элемент из множества одномерного массива n . Количество размещений с повторениями находится по формуле:

$$\overline{A}_n^k = n^k$$

\overline{A}_n^k – количество размещений с повторениями;

n – количество элементов одномерного массива;

k – количество элементов необходимой комбинации.

Проведение бинарных уроков позволит применить теоретические знания по комбинаторике на практике при написании кода на различных языках программирования для расчетов количества комбинаций. Такой подход не только поможет студентам лучше понять математические концепции, но и усовершенствует их навыки программирования.

При проведении таких уроков можно предложить студентам решать практические задачи, например, нахождение факториалов, комбинаций и перестановок на языках программирования, таких как Python, Java, или C++. Это даст студентам возможность увидеть, как математические концепции применяются на практике, и развить свои навыки в программировании. Кроме того, такие уроки могут стать отличным способом показать, как абстрактные математические концепции могут быть применены в реальных задачах разработки программного обеспечения.

Библиография

1. Вечтомов, Е. М. Математика: логика, теория множеств и комбинаторика : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. М. Вечтомов, Д. В. Широков. – 2-е изд. – Москва : Издательство Юрайт, 2024. – 233 с.

2. Трофимов, В. В. Основы алгоритмизации и программирования : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, Т. А. Павловская ; под редакцией В. В. Трофимова. – 4-е изд. – Москва : Издательство Юрайт, 2024. – 119 с.

УДК 004.4

Платформа Arduino как аппаратно-программный комплекс для обучения основам микроэлектроники

Кашин С.Н., Пикина Н. Е. –

Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета
ksn-nov@mail.ru nataliapikina@mail.ru

В статье рассматривается необходимость разработки методических материалов по работе с микроконтроллерами на основе Arduino.

Ключевые слова: Arduino, Разработка методических материалов, основы микроэлектроники.

The Arduino platform as a hardware and software package for teaching the basics of microelectronics

Kashin S.N., Pikina N.E. –

Cheboksary Institute (branch) of the Moscow Polytechnic University

The article discusses the need to develop methodological materials for working with Arduino-based microcontrollers.

Keywords: Arduino, Development of methodological materials, fundamentals of microelectronics.

На сегодняшний день Arduino и его клоны являются платформой, базирующейся на основе простых в использовании аппаратных и программных средств.

Аппаратная часть платформа - нижний слой многоуровневой организации вычислительной системы. На аппаратной части Arduino имеются разъемы для подключения внешних устройств, а также разъем для связи с компьютером, по которому и осуществляется программирование микроконтроллера. Особенности используемых микроконтроллеров ATmega фирмы Atmel позволяют производить программирование без применения специальных программаторов. Все, что

нужно для создания нового электронного устройства - это плата Arduino и кабель связи с компьютером.

Второй частью платформы Arduino является программное обеспечение для создания управляющих программ. Оно объединило в себе простейшую среду разработки и язык программирования, представляющий собой вариант языка C/C++ для микроконтроллеров. В него добавлены элементы, позволяющие создавать программы без изучения аппаратной части. Так что для работы с Arduino практически достаточно знания только основ программирования на C/C++. Создано для Arduino и множество библиотек, содержащих код, работающий с различными устройствами.

Кроме того, Arduino имеет ряд преимуществ перед другими устройствами:

1. Низкая стоимость. Arduino относительно дешева по сравнению с другими платформами.

2. Кроссплатформенность. Arduino работает на системах под управлением ОС Windows, Mac OS и Linux.

3. Простая и понятная среда программирования, спроектированная для новичков, не знакомых с разработкой программного обеспечения и программированием микроконтроллеров. Она представляет собой приложение, в которое входят: редактор кода, компилятор и специальный модуль для прошивки платы. Язык программирования, используемый в Arduino, является реализацией Processing Wiring – это C/C++ с дополненными библиотеками.

4. Возможность аппаратного расширения. Arduino можно расширить с помощью особых микросхем, которые именуются «шилдами». Шилды устанавливаются поверх основной платы и дают новые возможности.

5. Полностью открытый программный и исходный код.

Рассмотрим некоторых представителей платформы Arduino:

1. Самая распространенная плата Arduino UNO (рисунок 1). Она является первым в серии USB плат и эталонной моделью платформы Arduino. В настоящее время актуализирована до современных требований и является лучшей платой для начинающих разработчиков.

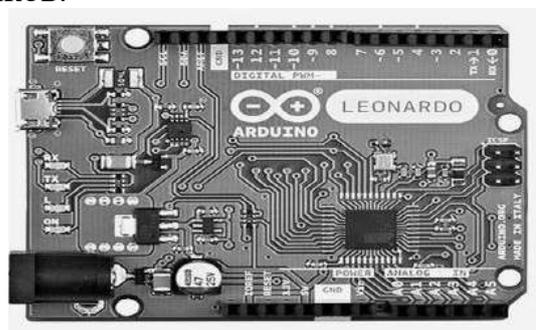


Рисунок 1 – Плата Arduino UNO Рисунок 2 – Плата Arduino Leonardo

2. Плата Arduino Leonardo (рисунок 2) является более мощной и функциональной, по сравнению с UNO, моделью платы Arduino и отличается от UNO способностью эмулировать клавиатуру или мышь через USB порт, аналоговыми входами/выходами, которых стало двенадцать, а цифровых двадцать, независимыми портами 0 и 1, которые можно задействовать даже при

загрузке скетча и более вместительным микроконтроллером ATmega328. Учитывая более мощные характеристики Leonardo, ее применение не ограничивается домашним использованием, она может также применяться и в промышленных целях.

3. Arduino Ethernet (рисунок 3), отличается от других плат тем, что на ней нет встроенной микросхемы драйвера USB/serial, зато имеется интерфейс Wiznet Ethernet. Это тот же интерфейс, что находится на Ethernet-плате расширения, который позволяет подключить устройства к сети. Также присутствует встроенный кардридер microSD, который можно использовать для хранения файлов и работы с ними по сети. Отличный выбор при реализации интернет-проектов.

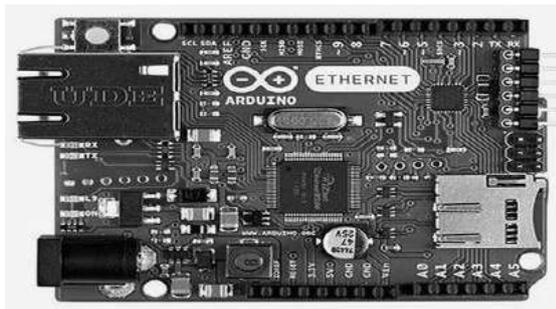


Рисунок 3 – Плата Arduino Ethernet

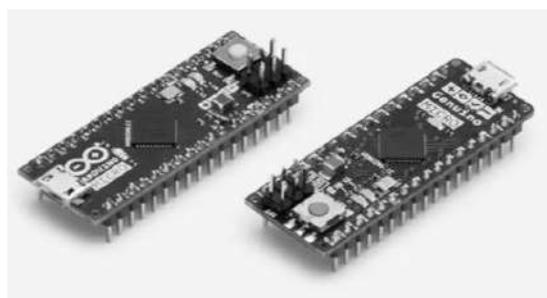


Рисунок 4 – Модуль Arduino Micro

4. Модуль Arduino Micro (рисунок 4), базируется на микроконтроллере ATmega32U4 и схож по своим характеристикам с платой Arduino Leonardo, но отличается от нее более компактными размерами. Прекрасно подходит, когда габариты устройства ограничены.

Разработка собственных приложений на базе плат, совместимых с архитектурой Arduino, осуществляется в официальной бесплатной среде программирования «Arduino IDE». Среда предназначена для написания, компиляции и загрузки собственных программ в память микроконтроллера, установленного на плате Arduino-совместимого устройства. Основой среды разработки является язык Processing Wiring- это фактически обычный C, дополненный простыми и понятными функциями для управления вводом/выводом на контактах.

Универсальность в применениях платформы Arduino и лёгкость освоения открывает большие возможности по ее использованию в образовательном процессе. Формирует базовые умения разработки и программирования автоматических систем управления на микроконтроллере. Сокращает время изучения процесса программирования микроконтроллеров за счет оптимизированной среды разработки и языка программирования.

Библиография

1. Бикмухаметов, Р.Р. Применение контроллеров и макетных плат Arduino при решении задач лабораторных работ по дисциплинам «Микроконтроллеры» и «микропроцессорные системы» / Р.Р. Бикмухаметов, Д.В. Ширшова // Наука сегодня: проблемы и перспективы развития: материалы международной научно-практической конференции: в 2 частях. Научный центр «Диспут» (Вологда, 30 ноября 2016 г.) – 2016. – С. 19-20.

2. Блум Джереми. Изучаем Arduino: инструменты и методы технического волшебства: Пер. с англ. – Санкт-Петербург.: БХВ-Петербург, 2015. – 336 с.

Возможности Secret Net Studio для защиты информации

Кириллов Е.И., Скипина Л.Н. –

Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета
kirillowei@mail.ru nevasha1965@mail.ru

Secret Net Studio capabilities for information protection

Kirillov E.I., Skipina L.N. –

Cheboksary Institute (branch) of Moscow Polytechnic University

Secret Net Studio является комплексом программных решений, помогающее защищать данные и секретную информацию от несанкционированного проникновения в систему. Выбор данного СЗИ подходит для тех организаций, которые выбирают эффективность и надежность. В данной статье рассмотрен функционал программы, преимущества и недостатки, защита входа, управление, а также политика безопасности.

Ключевые слова: сервер, преимущества, недостатки, защита входа, перечень функций.

Secret Net Studio is a set of software solutions that helps protect data and classified information from unauthorized access to the system. The choice of this SPI is suitable for those organizations that choose efficiency and reliability. This article discusses the functionality of the program, advantages and disadvantages, login protection, management, and security policy. Keywords: server, advantages, disadvantages, login protection, list of functions.

Keywords: server, advantages, disadvantages, login protection, list of functions.

Secret Net Studio является одним из главных комплексных решений для того, чтобы защитить рабочие сервера и станции, а также различные приложения, управление и операционные системы корпорации. Независимо от того, являетесь ли вы небольшой компанией или крупным предприятием, защита вашей секретной информации является важным приоритетом. С помощью Secret Net Studio вы можете быть уверены в безопасности ваших данных. Так же данная программа содействует поддержке списка внешних устройств таких, как веб-камера, сетевые карты, принтеры и так далее.

Безопасность информационного пространства является одним из самых важных аспектов современного бизнеса. Каждая организация, независимо от своего масштаба и сферы деятельности, должна обеспечить защиту своей инфраструктуры и данных от угроз, способных нанести серьезный ущерб.

Данное решение предлагает комплексный подход к обеспечению безопасности. С помощью передовых технологий и инновационных методов, оно обеспечивает непроницаемую защиту и надежность работы всех конечных точек организации. Это включает в себя защиту от вредоносного и злонамеренного

программного обеспечения, сетевых атак, фишинга, а также охрану от утечки важной информации.

Система также гарантирует безопасность конфиденциальных данных, хранимых и обрабатываемых в системе. С использованием передовых методов шифрования и аутентификации, она обеспечивает защиту данных от несанкционированного доступа и восстанавливает их в случае потери или повреждения.

Особое внимание уделяется обеспечению контроля доступа и аудита действий пользователей. Решение позволяет установить многоуровневую систему прав доступа, ограничивая пользовательские привилегии до необходимого минимума. Это позволяет предотвратить утечку данных в результате небрежного использования или недобросовестных действий сотрудников.

Наконец, система предлагает удобный интерфейс для управления и мониторинга безопасности. Аналитические инструменты позволяют быстро обнаруживать потенциальные угрозы и проводить своевременные меры по их предотвращению.

Таким образом, данное решение является незаменимым инструментом для обеспечения безопасности инфраструктуры конечных точек организации и защиты конфиденциальной информации. Оно предлагает передовые технологии, инновационный подход и непревзойденную надежность, обеспечивая безопасность на самом высоком уровне.

Возможности данной программы обширны. Внутренние механизмы СЗИ совершенно не зависят от операционной системы. Также программа очень удобна в визуальном смысле, что помогает с легкостью следить за состоянием компьютеров. К большому преимуществу можно отнести создание централизованных политик безопасности, поддержку резервного хранения серверов безопасности.

К главным и важным функциям данной программы можно отнести защиту данных от НСД и утечек так как механизмы, используемые в программе крайне эффективны. Фильтрация протоколов и сетевая активность ПК свойственна использованию межсетевого экрана. Затирание данных помогает убрать все следы секретных данных и не позволяет их восстановить. А также благодаря отчетам, которые можно делать с помощью программы, можно выявить и отследить атаки.

СЗИ от Secret Net Studio позволяет осуществлять работу не только в сетевом режиме, но и автономно. Настройки программного обеспечения задаются системным администратором и управлять механизмами безопасности можно локально. Также настройка во вкладке проводника включены в операционную систему.

В сетевом режиме существует централизованное взаимодействие, а также управление защищенными механизмами. Благодаря формированию моделей данных через каталог. Это помогает учитывать специфику ПО различных площадок, установленных на рабочих местах.

С помощью мониторинга и конфигурирования можно вести работу с отчетами и политиками механизмов безопасности (рис.1)



Рисунок 1 – Функциональный мониторинг Secret Net Studio

Преимущества Secret Net Studio заключается в том, что это один из самых проверенных инструментов. Большое количество компаний и организаций, в том числе государственные, используют данную программа даже для защиты государственных тайн.

Библиография

1. Дягтерев Р.Р. Информационные технологии и управление/ Р.Р. Дегтярев – Санкт-Петербург: «БХВ-Петербург», 2008. – 574 с.
2. Средство защиты информации Secret Net Studio – Руководство администратора.
Secret Net Studio 8. Постоянная защита. Бессрочная лицензия. [Электронный ресурс]. -URL: <https://is.astral.ru>

УДК 004

Кибербезопасность в эпоху интернета вещей

Котов Д.О., Зайцева Л.Е. –

Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета
noobitohouse@gmail.com, ori_luda@rambler.ru

В статье приводится обзор кибербезопасности в эпоху Интернета вещей, рассматриваются основные угрозы безопасности и меры по обеспечению безопасности.

Ключевые слова: интернет вещи, кибербезопасность, угрозы безопасности, несанкционированный доступ, вредоносное программное обеспечение.

Cybersecurity in the internet of things era

Kotov D.O., Zaitseva L.E. –

Cheboksary Institute (branch) of the Moscow Polytechnic University

The article provides an overview of cybersecurity in the era of the Internet of Things, discusses the main security threats and security measures.

Keywords: Internet of things, cybersecurity, security threats, unauthorized access, malicious software.

В современном мире стремительно развиваются технологии, в основе которых лежит использование Интернет вещей. Это сеть взаимосвязанных устройств, обменивающихся данными через Интернет и открывающих новые возможности для улучшения жизни, начиная от умных домов и заканчивая автоматизацией производства. Однако, как и любая новая технология, она представляет свои вызовы в области кибербезопасности.

С ростом числа устройств Интернет вещей возрастает и количество потенциальных целей для киберпреступников. Например:

Несанкционированный доступ: Устройства Интернет вещей могут стать жертвами взлома, что может привести к краже данных или даже к получению контроля над устройством.

Уязвимость сети: Устройства Интернет вещей, подключенные к Интернету через домашние маршрутизаторы, могут оказаться уязвимыми, если маршрутизатор скомпрометирован.

Физические атаки: Устройства Интернет вещей, которые часто находятся в открытом доступе, могут подвергаться физическим атакам.

Проблемы конфиденциальности: Интернет вещей собирают большое количество данных, включая личную информацию. Если эти данные не защищены должным образом, они могут быть украдены или использованы неправильно.

Защита устройств Интернета вещей становится все более важной в современном цифровом мире. Вот несколько способов защиты:

1. **Соблюдение стандартов и протоколов безопасности:** Использование специализированных стандартов и протоколов, обеспечивает безопасное соединение между устройствами и сетевыми серверами.

2. **Шифрование данных:** Эффективное шифрование данных обеспечивает конфиденциальность передаваемой информации, предотвращая несанкционированный доступ к данным без ключа шифрования.

3. **Регулярное обновление и патчинг устройств:** Постоянное обновление программного обеспечения устройств Интернета вещей помогает устранять обнаруженные уязвимости и улучшает общую безопасность системы.

4. **Защита сети:** для обеспечения безопасности сети, к которой подключены устройства Интернета вещей, важно использовать межсетевые экраны и системы обнаружения вторжений, которые могут обнаруживать и предотвращать попытки несанкционированного доступа.

5. **Обучение пользователей:** Важную роль в обеспечении безопасности Интернета вещей играют сами пользователи. Проведение обучающих программ по основам безопасности помогает повысить осведомленность пользователей и минимизировать возможные угрозы.

В эпоху Интернета вещей обеспечение кибербезопасности становится критически важным аспектом.

Библиография

1. Введение в Интернет вещей: учебное пособие / П.А. Кокунин, И.И. Латыпов, Л.С. Латыпова. — Казань: Издательство Казанского университета, 2022. — 147 с.
2. Рентюк В. Развитие «Интернета вещей»: проблемы и их решения / В. Рентюк // Беспроводные технологии. — 2019. — № 1. — С. 38–44.

УДК 004

Технологии создания мобильных приложений

Крюченков А.А., Зайцева Л.Е. —

Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета
alumsystemrus@gmail.com, ori_luda@rambler.ru

В статье проводится обзор технологий разработки мобильных приложений, описываются их основные особенности, достоинства и недостатки, а также сферы применения.

Ключевые слова: мобильное приложение, разработка, технологии.

Technologies for creating mobile applications

Kryuchenkov A.A., Zaitseva L.E. —

Cheboksary Institute (branch) of the Moscow Polytechnic University

The article provides an overview of mobile application development technologies, describes their main features, advantages and disadvantages, as well as areas of application.

Keywords: mobile application, development, technology.

В настоящее время мобильные приложения стали неотъемлемой частью нашей повседневной жизни, предоставляя широкий спектр функциональности и услуг. Процесс разработки включает несколько этапов: определение требований и целей, проектирование пользовательского интерфейса и архитектуры, разработка и тестирование программного обеспечения, отладка и многое другое. Для успешной разработки мобильных приложений необходимы знания и навыки в различных областях программирования, а также понимание потребностей пользователей и текущих тенденций рынка.

Разработка приложений без написания кода, также известная как No-Code или Low-Code разработка, представляет собой подход, позволяющий создавать программное обеспечение без необходимости в глубоких знаниях программирования [1]. В процессе разработки используется графический интерфейс пользователя, который позволяет создавать приложения визуально с помощью

интуитивно понятных инструментов, таких как блоки, элементы управления и логические операторы.

Сравнивая между собой No-Code и Low-Code можно однозначно сказать, что это два различных подхода к разработке программного обеспечения. No-Code (без программирования) позволяет создавать приложения и автоматизированные процессы без необходимости писать код. Инструменты No-Code предоставляют готовые блоки и компоненты, которые можно легко настраивать и связывать, используя визуальные интерфейсы, обычно применяя при создании простых приложений для автоматизации ежедневных повторяющихся действий.

В свою очередь Low-Code (низкий уровень кода) предполагает создание приложений с минимальным использованием кода, но с возможностью внесения некоторых программных изменений при необходимости. Этот подход более гибок и может быть использован как независимо от технических специалистов, так и с их участием. Low-Code позволяет быстро создавать сложные приложения, используя визуальные средства для создания интерфейсов и бизнес-логики, при этом программисты могут вступать в процесс, чтобы дополнить функциональность собственным кодом [2].

Из обзора различных технологий разработки мобильных приложений можно сделать вывод, что для создания высокопроизводительного приложения с максимальной интеграцией операционной системы и использованием всех ее возможностей не рекомендуется выбирать методы No-Code или Low-Code разработки. Однако, при таком подходе потребуется больше времени, ресурсов и экспертизы для разработки приложения на каждой платформе отдельно.

Процесс разработки без написания кода имеет множество преимуществ, включая более быструю скорость разработки, увеличенную доступность для пользователей без технического образования и снижение затрат на разработку. Однако использование методов No-Code или Low-Code позволяет бизнес-пользователям создавать и изменять приложения без привлечения разработчиков, что упрощает и ускоряет процесс внедрения новых идей.

Библиография

1. Программирование без кода: сайт.– URL: <https://proglib.io/p/programmirovanie-bez-koda-nemnogo-o-no-code-i-low-code-2022-12-05> .- Текст электронный.

2. Что такое разработка приложений по модели low-code и no-code: сайт.- URL: <https://www.sap.com/central-asia-caucasus/products/technology-platform/low-code/what-is-low-code-no-code.html>.- Текст электронный.

Применение клеточных автоматов в криптографии

Метелкин Р.А. –

Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова
roma.metyolkin@mail.ru

Статья о клеточных автоматах представляет процесс шифрования, где ячейки решетки переходят из одного состояния в другое, следуя определенным правилам. Применяя правило 30, можно наблюдать переход состояния ячеек и формирование «Кода Вольфрама». Эта статья поможет понять основы применение клеточных автоматов и «Правил Вольфрама».

Целью статьи является показать процесс применения клеточных автоматов в криптографии.

Ключевые слова: клеточные автоматы, криптография, правило 30, код Вольфрама.

The use of cellular automata in cryptography

Metelkin R.A. –

Chuvash State University named after I.N. Ulyanov

The article on cellular automata presents the encryption process, where lattice cells move from one state to another, following certain rules. Applying rule 30, it is possible to observe the transition of the cell state and the formation of the "Tungsten Code". This work will help to understand the basics of the application of cellular automata and the "Wolfram Rules".

The purpose of the article is to show the process of using cellular automata in cryptography.

Keywords: cellular automata, cryptography, rule 30, Wolfram code.

Клеточные автоматы – это математические модели, состоящие из множества одинаковых ячеек, организованных в виде решетки, которые обмениваются информацией с ближайшими соседями в соответствии с определенными правилами. Этот подход широко используется в различных областях науки и техники благодаря своей способности моделировать сложные процессы на основе простых локальных правил.

Ячейки клеточного автомата организованы в виде сетки или решетки, где каждая ячейка имеет своих соседей. Структура сетки может быть одномерной, двумерной или даже более сложной (см. Рисунок 1).

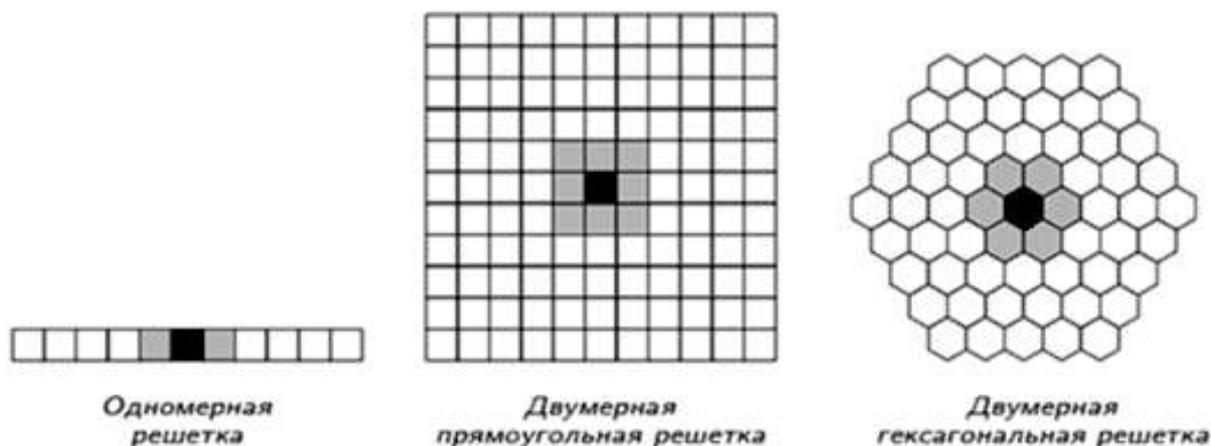


Рисунок 1 – Типы и формы решеток

Каждая ячейка может находиться в определенном состоянии из заданного множества состояний. Эти состояния обычно бывают дискретными, например, 1 или 0, черный или белый (см. Рисунок 2).

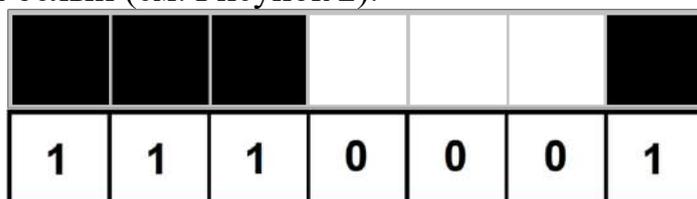


Рисунок 2 – Представление одномерных клеточных автоматов

Клеточный автомат определяется правилом, которое определяет, как ячейки взаимодействуют друг с другом и как изменяют свои состояния в каждом последующем шаге времени. Обычно это правило изменяется одинаково для всех ячеек системы.

Существует всего 256 правил элементарных клеточных автоматов, большинство из которых имеет уникальный результат их применения. Для начала работы клеточного автомата, необходимо задать изначально положение каждой ячейки и произвести преобразования согласно выбранному правилу (см. Рисунок 3).

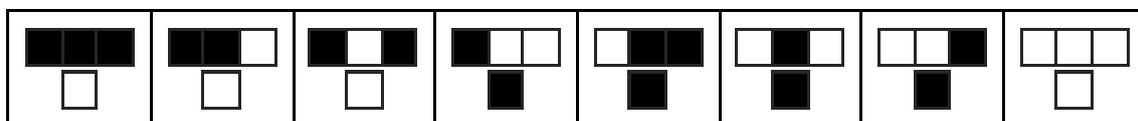


Рисунок 3 – Переход состояний для «Правило 30»

Для каждой X_i ячейки применяется переход в следующее состояние, согласно состоянию самой ячейки, а также состоянию соседних ячеек. Две крайние ячейки дополняются нулями для применения правила перехода. Согласно правилу 30, последовательность **011**, составляющая X_i ячейку, переходит в состояние **1** (см. Рисунок 4).

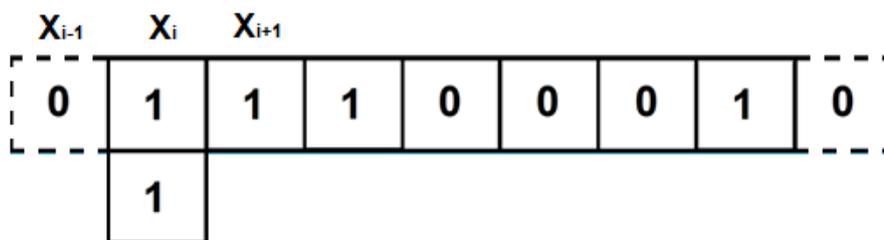


Рисунок 4 – Переход состояния для X_i ячейки

Таким образом, двоичная запись числа **1110001** после применения правила 30, перейдет в состояние **1001011**. Данная запись получила наименование «Код Вольфрама». Подобный алгоритм с разным количеством итераций и различными правилами может эффективно применяться для шифрования информации, а также генерации псевдослучайных последовательностей чисел.

Шифрование с использованием одномерных блочных клеточных автоматов и правил Вольфрама представляет собой необычный и надежный метод защиты данных, основанный на сложных преобразованиях простых правил взаимодействия клеток.

Библиография

1. Wolfram S. Universality and complexity in cellular automata. // *Physica D* 10. – 1984.
2. Wolfram S. *A New Kind of Science*. Champaign // IL: Wolfram Media, Inc., 2002.
3. Н.М. Ершов, Н.Н. Попова. *Естественные модели параллельных вычислений* – 2016.
4. Коноплева А.П., Аноприенко А.Я. Клеточные автоматы в историческом контексте и их классификация // *Материалы V международной научно-технической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых «Информатика и компьютерные технологии»* – 24-26 ноября 2009 г. – Донецк, ДонНТУ, 2009. – С.322-329.
5. Филиппенко И. Г. Клеточные автоматы – основа построения математической модели процесса распространения пожара // *Восточно-Европейский журнал передовых технологий*. – 2010. – № 3/5(45). – С. 8-13.

УДК 004.428.2

Интеллектуальные системы поддержки принятия решений

Моисеева Е.А., Пикина Н.Е. –

Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета
katyushka5@list.ru nataliapikina@mail.ru

В статье рассматриваются вопросы автоматизации информационной подготовки принятия управленческих решений с использованием современных инструментальных средств.

Ключевые слова: бизнес-процессы, данные, интеллектуальные системы, системы поддержки принятия решений

Intelligent decision support systems

Moiseeva E.A., Pikina N.E. –
Cheboksary Institute (branch) of the Moscow Polytechnic University

The article discusses the issues of automation of information preparation for management decision-making using modern tools.

Keywords: business processes, data, intelligent systems, decision support systems.

Система автоматизации бизнес-процессов, оснащенная интеллектуальным модулем для поддержки принятия решений, представляет собой важный инструмент для современных предприятий, желающих усовершенствовать эффективность и повысить качество принимаемых решений. Такая система позволяет автоматизировать различные бизнес-процессы, уменьшить ручной труд и повысить производительность сотрудников. Благодаря автоматизированным процессам, компания может быстрее реагировать на изменения во внешней среде и улучшить свою конкурентоспособность.

Системы поддержки принятия решений (СППР) – компьютерные автоматизированные системы, целью которых является помощь людям, принимающим решение в сложных условиях, для полного и объективного анализа предметной деятельности. СППР возникли в результате слияния управленческих информационных систем и систем управления базами данных.

Для автоматизации бизнес-процессов используются различные программные средства. Одним из видов такой продукции являются ВРМ-системы. Они позволяют достаточно эффективно решать поставленную задачу. Но имеют недостаток в виде отсутствия интеллектуального модуля для принятия решений, что усложняет задачу автоматизации. Предлагается использовать для реализации интеллектуального модуля нейронную сеть на основе машинного обучения. Но так как библиотеки и фреймворки, предоставляющие эту возможность имеются не в единичном экземпляре, предлагается провести анализ существующих систем, найти наиболее оптимальный вариант и описать его основные свойства для удобства в применении [2].

В зависимости от данных, с которыми эти системы работают, СППР условно можно разделить на оперативные и стратегические. Оперативные СППР предназначены для немедленного реагирования на изменения текущей ситуации в управлении финансово-хозяйственными процессами компании. Стратегические СППР ориентированы на анализ значительных объемов разнородной информации, собираемых из различных источников.

Одним из ключевых преимуществ использования интеллектуальных систем поддержки принятия решений является возможность анализа больших объемов информации за короткое время. Благодаря использованию алгоритмов

машинного обучения и искусственного интеллекта, такие системы способны находить скрытые закономерности и связи в данных, что помогает выявлять новые возможности для бизнеса [3].

Еще одним важным аспектом является возможность моделирования различных сценариев и предсказания результатов решений. Интеллектуальные системы могут создавать прогностические модели на основе исторических данных и текущей ситуации, что помогает бизнесу принимать обоснованные стратегические решения [1].

Также стоит отметить, что интеллектуальные системы поддержки принятия решений способны учитывать множество факторов, которые могут оказать влияние на результаты принимаемых решений, включая экономические, социальные, технологические и другие аспекты.

Таким образом, интеллектуальные системы поддержки принятия решений играют ключевую роль в современном бизнесе, помогая компаниям повышать эффективность своей деятельности, принимать обоснованные стратегические решения и добиваться конкурентных преимуществ на рынке.

Библиография

1. Бессмертный, И. А. Интеллектуальные системы : учебник и практикум для вузов / И. А. Бессмертный, А. Б. Нугуманова, А. В. Платонов. – Москва : Издательство Юрайт, 2024. – 243 с.

2. Кравченко, Т. К. Системы поддержки принятия решений : учебник и практикум для вузов / Т. К. Кравченко, Д. В. Исаев. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2024. – 327 с.

3. Станкевич, Л. А. Интеллектуальные системы и технологии : учебник и практикум для вузов / Л. А. Станкевич. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2024. – 495 с.

УДК 519.688

Разработка приложения для наглядной демонстрации методов сортировки

Молостовкин А.М., Скипина Л.Н. –

Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета
nevasha1965@mail.ru

В работе рассматривается приложение, наглядно демонстрирующее работу алгоритмов сортировки. Графический интерфейс разработан на языке Python.

Ключевые слова: алгоритм, методы сортировки, сложность алгоритмов, графический интерфейс, Python.

Development of an application to visually demonstrate sorting methods

Molostovkin A.M., Skipina L.N. –
Cheboksary Institute (branch) of the Moscow Polytechnic University

This paper discusses an application that clearly demonstrates the operation of sorting algorithms. The graphical interface is developed in Python.

Keywords: algorithm, sorting methods, complexity of algorithms, graphical interface, Python.

Сортировка – один из важнейших аспектов обработки данных, позволяющий ускорить и упростить работу многих алгоритмов. Под сортировкой понимают упорядочивание записей внутри структуры данных. На данный момент существует большое число алгоритмов сортировок и их вариаций, каждый алгоритм имеет свою сферу применений, свои достоинства и недостатки.

Актуальность алгоритмов сортировок сохраняется и на сегодняшний день, ведь они занимают половину времени исполнения всех процессов обработки данных вычислительной машиной и используются для сортировки больших баз данных, оптимизации поиска информации.

Понять какой алгоритм лучше работает и каким образом сортирует данные не всегда бывает просто. Дабы облегчить понимание данного вопроса объектом исследования в данной работе были выбраны основные алгоритмы сортировок данных, в частности, алгоритм сортировки методом пузырька, его преимущества и недостатки.

На практике нужны не просто алгоритмы, а хорошие алгоритмы в широком смысле этого слова. Одним из критериев качества алгоритма является время, необходимое для его выполнения; данную характеристику можно оценить по тому, сколько раз выполняется каждый шаг. [2]

Время выполнения алгоритма зависит от различных факторов. Для оценки алгоритма могут помочь эксперименты с разным объемом данных. Результаты экспериментов представляются на графике, где каждая точка показывает размер данных и время выполнения. Такой методологии соответствует функция $O(n)$, которая показывает зависимость времени выполнения от размера данных. Если алгоритм А выполняется пропорционально n , а алгоритм В - пропорционально n^2 , то предпочтительнее использовать алгоритм А, так как его время растет медленнее.

Сортировка пузырьком – один из самых известных алгоритмов сортировки. Здесь нужно последовательно сравнивать значения соседних элементов и менять числа местами, если предыдущее оказывается больше последующего [3]. Таким образом элементы с большими значениями оказываются в конце списка, а с меньшими остаются в начале.

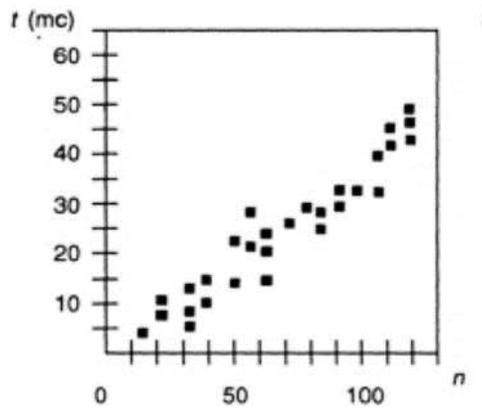


Рисунок 1 – Время выполнения

Алгоритм имеет среднюю и максимальную временные сложности $O(n^2)$. Прерывание работы в случае отсортированного массива позволяет свести минимальную временную сложность к $O(n)$.

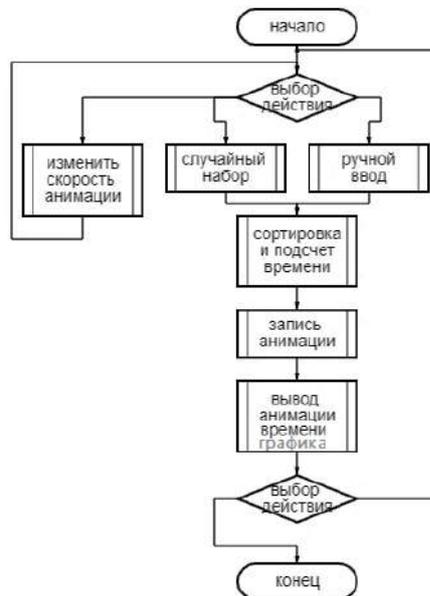


Рисунок 2 – Блок-схема приложения

Особенностью алгоритма является то, что легкий пузырек снизу поднимется вверх за один проход, тяжелые пузырьки опускаются с минимальной скоростью – один шаг за итерацию.

Для лучшего понимания алгоритма сортировки пузырьком реализовано приложение наглядной демонстрации сортировки методом пузырька. Программа написана на языке python в виде приложения с графическим интерфейсом пользователя. Для создания графического интерфейса на языке python был выбран модуль tkinter. [1]

В качестве функций приложения были выделены: ручной ввод данных, автоматическое заполнение случайными значениями, сортировка данных, анимация сортировки, изменение скорости анимации, изменение размера шрифта, подсчет времени сортировки, вывод графика времени выполнения.

Интерфейс программы является максимально простым и понятным. Для начала работы необходимо ввести свои значения через пробел или задать максимальное значение, минимальное значение и длину выборки.



Рисунок 3 – Ввод длины случайной выборки

После нажатия кнопки «ввести» будет запущена анимация сортировки, выведено время сортировок данного набора и график зависимости времени от длины набора.

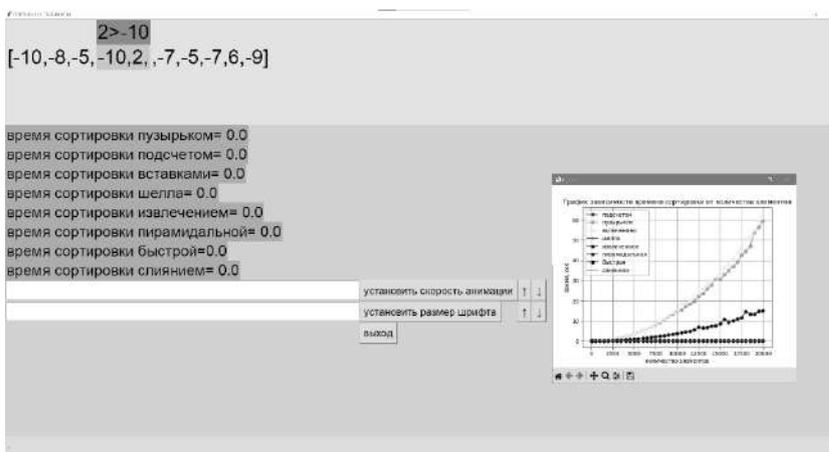


Рисунок 4 – Экран анимации

Преимущества сортировки пузырьком:

1. Простота реализации: алгоритм сортировки пузырьком легко реализовать, что делает его привлекательным для начинающих разработчиков.
2. Не требует дополнительной памяти: сортировка пузырьком сортирует элементы в пределах самого массива, не требуя дополнительной памяти для хранения временных данных.
3. Эффективность на небольших массивах: при работе с небольшими массивами сортировка пузырьком может быть эффективной из-за своей простоты.

Недостатки сортировки пузырьком:

1. Низкая производительность на больших массивах: на больших массивах сортировка пузырьком может быть неэффективной из-за большого количества операций, необходимых для сортировки.

2. Неэффективность в худшем случае: в худшем случае сложность сортировки пузырьком составляет $O(n^2)$, что делает его менее предпочтительным для сортировки больших массивов данных.

3. Чувствительность к начальному состоянию: сортировка пузырьком неэффективна при сортировке массива, который уже близок к упорядоченному состоянию.

В ходе исследования были получены следующие временные зависимости алгоритмов сортировки.

График зависимости времени сортировки от количества элементов

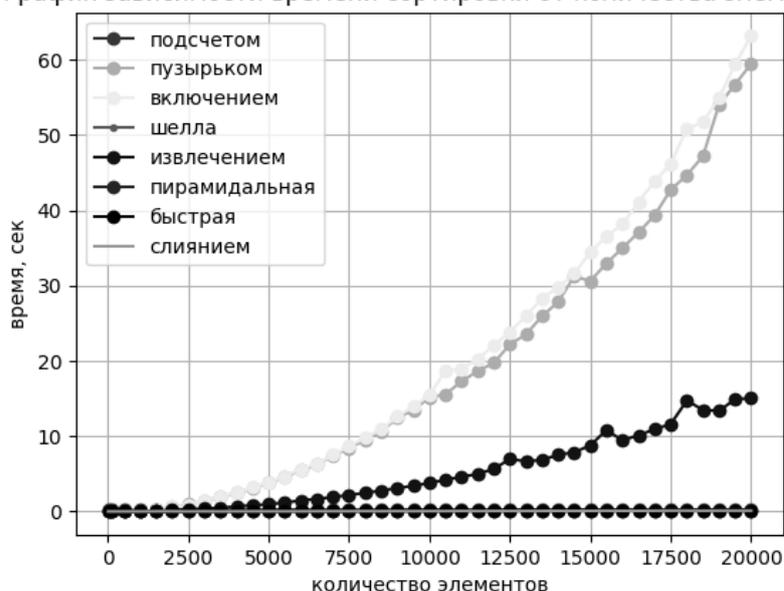


Рисунок 5 – Зависимость времени выполнения от количества элементов

Исходя из полученных результатов, можно сделать выводы:

- 1) наибольшую скорость имеет сортировка подсчетом, так её скорость зависит в основном от длины выборки;
- 2) получены следующие временные затраты сортировок:
 - включением и пузырька стремятся к $O(n^2)$;
 - извлечением стремятся к $O(n)$;
 - быстрой, подсчетом, Шелла, пирамидой, слиянием к $O(1)$;
- 3) наибольшую скорость сортировки метод пузырька показывает при небольших наборах данных.

Библиография

1. Руководство по Tkinter: сайт. – URL: <https://metanit.com/python/tkinter/> (дата обращения: 14.12.2023). – Текст: электронный.
2. Фофанов О.Б. Алгоритмы и структуры данных: учебное пособие / О.Б. Фофанов; Томский политехнический университет. – Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2014. – 126 с.
3. Яндекс образование: сайт. – URL: <https://education.yandex.ru/journal/osnovnye-vidy-sortirovok-i-primery-ikh-realizatsii> (дата обращения: 14.12.2023). – Текст: электронный.

Вклад дизайнера в разработку мобильных приложений

Нестеренко С.В., Пикина Н.Е.–

Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета
nataliapikina@mail.ru, senakarch@yandex.ru

В статье рассматривается значимость разработки интуитивно понятного и привлекательного пользовательского интерфейса, ключевые принципы и методы дизайна, важные для создания приложений на разнообразных платформах.

Ключевые слова: дизайн; интерфейс; информационные технологии; мобильные приложения; проектирование.

Designer's contribution to the development of mobile applications

Nesterenko S.V., Pikina N. E. –

Cheboksary Institute of Moscow Polytechnic University

The article discusses the importance of developing an intuitive and attractive user interface, key design principles and methods that are important for creating applications on a variety of platforms.

Keywords: design; interface; information technology; mobile applications; design.

В современных мобильных приложениях разработка и дизайн пользовательского интерфейса важны для достижения успешного взаимодействия между пользователем и продуктом. Эффективно спроектированный интерфейс не только упрощает использование продукта, но также повышает удовлетворенность пользователей.

Интерфейс мобильного приложения – это совокупность графических и функциональных элементов, которые пользователь видит на экране своего мобильного устройства и с помощью которых он взаимодействует с приложением [1].

К графическим элементам относятся различные кнопки, поля для ввода текста, переключатели, списки и другие элементы управления, которые позволяют пользователю выполнять различные действия в приложении. К функциональным элементам интерфейса относят механизмы навигации, например, меню и вкладки, которые помогают пользователю легко переходить между различными разделами приложения. Кроме того, важной частью интерфейса являются различные формы обратной связи, например, анимации и звуковые сигналы, которые подтверждают действия пользователя или уведомляют его о новых событиях.

В современном мире, где информационные технологии занимают немаловажную роль в жизни человека, предприниматели стали задаваться вопросом о влиянии дизайна приложения на бизнес-показатели.

Оптимально разработанный и тщательно продуманный пользовательский интерфейс мобильных приложений может предложить бизнесу множество значительных преимуществ:

Повышение уровня удовлетворенности клиентов. Интуитивный и простой в использовании интерфейс улучшает пользовательский опыт, ведет к повышению удовлетворенности клиентов, которые, в свою очередь, с большей вероятностью будут использовать приложение снова и рекомендовать его другим. Это способствует росту базы пользователей и лояльности к бренду.

Увеличение уровня конверсии. Эффективно разработанный интерфейс способствует более легкому выполнению пользователем целевых действий, будь то покупки, подписки или участие в акциях. Привлекательный и удобный дизайн снижает вероятность оттока пользователей и повышает конверсию.

Выделение среди конкурентов. Уникальный и запоминающийся дизайн может стать решающим фактором для выделения приложения среди конкуренции. В мире, где выбор приложений огромен, выдающийся дизайн помогает привлечь и удержать внимание пользователей.

Улучшение имиджа бренда и корпоративного восприятия. Профессиональный и актуальный дизайн укрепляет доверие к бренду и улучшает его восприятие на рынке. Качество дизайна часто ассоциируется с качеством продукта или услуги.

Адаптация к различным платформам и устройствам. Эффективный дизайн учитывает разнообразие платформ и экранов, обеспечивая широкий охват аудитории и доступность приложения для различных пользователей.

Разработка интерфейса приложения начинается с концепции – это первый этап, который включает в себя изучение будущей ниши приложения и его целевой аудитории. Приложение создается, ориентируясь в первую очередь на целевую аудиторию. На этом этапе решается, какие функции будут в приложении, с помощью каких инструментов они будут реализованы. После того, как концепция будущего интерфейса готова, приходит этап создания эскиза проекта. Разработчики определяют, где будут находиться элементы интерфейса – кнопки, формы, меню, разделы. Здесь необходимо уделить внимание стилю приложения. При создании стиля важно обратить внимание на нынешние тренды, масштабирование интерфейса [2].

Когда с эстетикой, стилем и прочими определились, получаем конечный эскиз, который дает представление о структуре интерфейса. Однако, чтобы понять, как пользователь будет взаимодействовать с ним, необходима диаграмма переходов, которая демонстрирует все возможные способы взаимодействия с приложением [3].

После того, как структура приложения закончена, она утверждается с заказчиком или корректируется, если это необходимо.

Таким образом, дизайн мобильного приложения занимает ключевую позицию в формировании пользовательского восприятия, обеспечивая не только его

эстетическую привлекательность, но и функциональную полноту, простоту в обращении и высокую общую эффективность. Тщательно разработанный дизайн повышает уровень удовлетворенности клиентов, оптимизирует пользовательский опыт и способствует сохранению пользовательской базы, что напрямую содействует бизнес-успеху приложения.

Библиография

1. Норман Д. А. Дизайн привычных вещей: Ревизированное и расширенное издание / Д. А. Норман. – Базовые книги, 2021. – 274-276 с. Пихлер Р. Управление продуктом в Scrum. Agile-методы для вашего бизнеса / Р. Пихлер. – Москва: Манн, Иванов и Фербер, 2017 – 240 с.

2. Купер А., Райманн Р., Кронин Д. Интерфейс. Основы проектирования взаимодействия / А. Купер, Р. Райманн, Д. Кронин. – Вилей, 2022. – 33 с.

3. Разработка дизайна интерфейса мобильных приложений " [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://terabit.ai/research/polzovatelskij-interfejs-dizajn-razrabotka> (дата обращения: 18.01.2024).

УДК 004

Разработка автоматической системы учета материально-товарных ценностей

Перевязко М.С., Скипина Л.Н. –

Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета
perevyazko.mikhail2001@yandex.ru, nevasha1965@mail.ru

В статье рассматриваются вопросы, связанные с разработкой комплекса технических решений, позволяющих автоматизировать процесс учета весовых характеристик товаров с помощью современных технологий и методов.

Ключевые слова: автоматическая система, материально-товарные ценности, микроконтроллеры.

Development of an automatic accounting system for material and commodity values

Perevyazko M.S., Skipina L.N. –

Cheboksary Institute (branch) Moscow Polytechnic University

The article discusses issues related to the development of a set of technical solutions that allow automating the process of accounting for the weight characteristics of goods using modern technologies and methods.

Keywords: automatic system, material and commodity values, microcontrollers.

В современном мире склады и логистические цепочки играют большую роль в эффективной организации поставок и управлении материально-товарными ценностями. Они являются ключевым звеном в цепи поставок, обеспечивая сохранность, контроль и эффективное распределение товаров. Логистикой принято понимать совокупность организационно-управленческих и производственно-технологических процессов по эффективному обеспечению организации движения материальных и иных ресурсов. Одной из самых важных единиц в логистической цепочке является складское помещение. Данная часть логистики занимается управлением, размещением на хранение, хранением, наполнением и выдачей материальных ресурсов потребителю. В контексте постоянно меняющейся бизнес-среды и повышенной конкуренции, автоматизация процессов учета товаров на складах, становится необходимостью для обеспечения высокой оперативности, точности и надежности складского управления.

Разработка схемы подключения с выбранным начинается подключение тензодатчика к аналого-цифровому преобразователю (АЦП), который в свою очередь будет подключен к микроконтроллеру Arduino Uno. Тензодатчик будет служить для измерения весовых характеристик (рисунок 1).

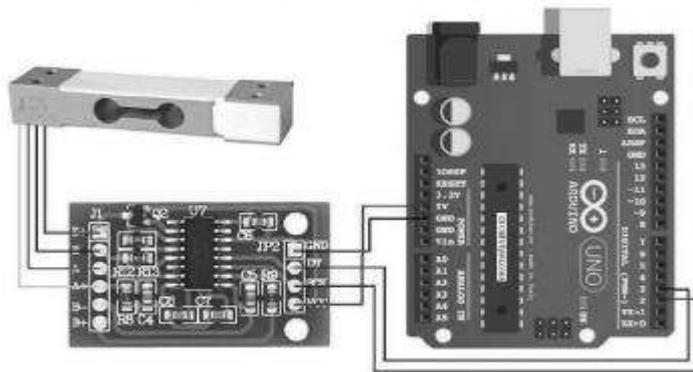


Рисунок 1 – Соединение тензодатчика, АЦП и микроконтроллера

Следующим шагом будет программирование микроконтроллера Arduino Uno. Потребуется написать код, который будет считывать данные с тензодатчика через АЦП и передавать их в Node-Red через последовательный порт.

Далее потребуется настроить Node-Red для обработки и передачи данных в базу данных PHP My Admin. Будут использоваться соответствующие узлы (ноды) в Node-Red для работы с базой данных и отправки данных на сервер. В PHP My Admin следует создать базу данных, которая будет содержать таблицу для хранения полученных данных.

После разработки системы важно провести тестирование и отладку. Убедиться, что данные корректно считываются с тензодатчика, передаются в Node Red и успешно записываются в базу данных. При необходимости, провести корректировки и улучшения.

В результате создания этой системы, комплексный процесс учета материально-товарных ценностей был автоматизирован и улучшен. Данные о весе товаров теперь могут быть надежно и точно записаны в базу данных, что облегчает последующую обработку и анализ этих данных. Такая система позволяет

упростить учет и контроль за материальными ценностями, а также повысить эффективность процесса управления запасами и инвентаризацией.

Библиография

1. Node-RED User Guide – URL: "<https://nodered.org/docs/user-guide/>" (Дата обращения 04.03.2024) – Текст: электронный.
2. OpenServer: установка – URL: "<https://ospanel.io/docs/#ustanovka>" (Дата обращения 04.03.2024). – Текст: электронный.
3. "Оценка эффективности использования ресурсов предприятия" – URL: http://repo.ssau.ru/bitstream/Uchebnye-izdaniya/Ocenka-effektivnostiispolzovaniya-resursov-predpriyatiya-101216/1/978-5-7883-1829-5_2022.pdf (Дата обращения 04.03.2024). – Текст: электронный.

УДК 004.4

Использование статистического анализа для обнаружения проблем производительности в программах на языке программирования Kotlin

Петров Р.С., Пикина Н.Е. –
Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета
roman25041998@yandex.ru, nataliapikina@mail.ru

В работе производится исследование, направленное на обнаружение аномалий в исходных кодах программ на языке программирования Kotlin и их байт-коде.

Ключевые слова: Kotlin, байт-код, аномалия в исходных кодах

Using statistical analysis to detect performance problems in language programs Kotlin programming

Petrov R.S., Pikina N.E. –
Cheboksary Institute (branch) of the Moscow Polytechnic University

The work conducts a study aimed at detecting anomalies in the source code of programs in the Kotlin programming language and their bytecode.

Keywords: Kotlin, bytecode, anomaly in source code

В области разработки программного обеспечения часто поднимается вопрос производительности разрабатываемых программ. Требование к производительности – одно из важнейших нефункциональных требований для большинства продуктов.

На пути от написания кода программы до исполнения соответствующего ей машинного кода на процессоре есть множество факторов, которые так или иначе могут влиять на производительность разрабатываемой программы.

Для анализа поведения программы существует множество инструментов. Одни из самых популярных – профилировщики. Они осуществляют сбор характеристик работы программы: времени выполнения отдельных фрагментов, числа верно, предсказанных условных переходов, числа кэш-промахов.

Данные характеристики могут быть так же использованы для оценки производительности программы в целом и для осуществления её дальнейшей оптимизации. Но в данном способе поиска потенциальных проблем производительности по сравнению с предложенным подходом для отслеживания производительности есть ряд отличий:

- необходимость фактического запуска программы в тестовой среде;

- оценка лишь фактического времени выполнения части;

- более позднее обнаружение проблемы, может повлечь большие убытки различного характера.

По вышеизложенным причинам для решения обозначенной задачи и был выбран статический анализ кода. Статистические методы предполагают сопоставление точек с некоторым статическим распределением. Если отклонение от распределения превышает некоторое пороговое значение, то объект считается аномальным. Соответственно, на выходе можно получить численную оценку – степень аномальности, выраженную в величине отклонения. Для части методов данной группы требуется начальное предположение о распределении данных, для другой части построение модели возможно на самих данных, без априорных сведений. Одним из наиболее популярных методов данной группы для решения задачи обнаружения аномалий является Elliptic Envelope.

Поскольку аномалии должны составлять существенно малую часть набора данных, сам набор данных должен быть достаточно большим. Чем больше набор данных, тем больше аномалий удастся обнаружить. Одним из самых больших хранилищ кода на Kotlin является ресурс GitHub, он содержит существенно меньшее количество кода на Kotlin, а для поиска аномалий требуется сформировать набор данных как можно большего размера.

Эксперимент предлагается проводить на двух наборах данных: на малом, полученным пофайловым сбором кода с GitHub, и на большом, полученным уже сбором кода по репозиториям путем их клонирования и дальнейшей фильтрации.

Предполагается, что с результатами на малом наборе данных будет проведена ручная работа – классификация полученных аномалий и сбор экспертных оценок, на большем же наборе данных предполагается автоматизированная работа с результатами по сравнению аномалий по дереву разбора и по байт-коду.

Для решения задачи сопоставления файлам с исходными кодами файлов с байт-кодом был разработан инструмент, который выполняет фильтрацию файлов, а также сопоставление этих файлов с файлами с байт-кодом. Для осуществления факторизации деревьев разбора PSI и JVM байт-кода разработан инструмент, который в зависимости от объекта факторизации осуществляет извлечение n-грамм. Так как для большого набора данных после загрузки в память такой набор данных занимал более 80 GB, что является недопустимым из-за существующих ограничений в использовании памяти, была использована возможность соответствующего инструмента для записи сформированного список векторов

(массив массивов) в бинарный файл с последующим его чтением напрямую, без загрузки в оперативную память.

В связи с ресурсными ограничениями, ввиду наличия очень большого количества признаков и проведение экспериментов на большом наборе данных удалось использовать лишь автоэнкодер. Для дальнейшего рассмотрения из полученного набора расстояний была произведена выборка. Были выбраны только те примеры, соответствующие расстояния по которым отклонялись более чем на 3 среднеквадратических отклонения. Данная величина была выбрана экспериментальным путем – чтобы получить максимальное число аномалий, но в то же время представляющих интерес. Эти примеры были названы аномалиями.

Полученный набор файлов-аномалий для малого и большого набора данных с исходным кодом и байт-кодом был вручную классифицирован. Предварительно из полученного набора аномалий были исключены аномалии-дубликаты, а из аномалий одного вида было оставлено лишь по одному представителю. Для сбора экспертных оценок предварительно на разработанном сайте были выделены лишь наиболее показательные аномалии-представители классов. Таким образом, было отобрано 103 аномалии. Из них 48 – по дереву разбора PSI, 55 – по байт-коду.

Была разработана функциональность на сайте для сбора оценок как по классам, так и по конкретным аномалиям по пятибалльной шкале. Оценки выставлялись разработчиками компилятора Kotlin, наиболее близко знакомыми со всем многообразием конструкций языка, устройством кодогенерации по ним и её возможным влиянием на конечную производительность. Таким образом, по всем классам и аномалиям были собраны оценки. Средняя оценка по классам получилась равной 2,462, по аномалиям – 2,786.

На основе полученных оценок по результатам исследования можно сделать вывод о том, что предложенный подход можно успешно использовать для поиска аномалий как по исходному коду на Kotlin, так и по соответствующему сгенерированному байт-коду.

Библиография

1. Альфред В. Ахо. Компиляторы. Принципы, технологии и инструментарий / Альфред В. Ахо, Моника С. Лам, Рави Сети, Джеффри Д. Ульман – Москва: Вильямс, 2019. – 1184 с
2. Вигерс Карл. Разработка требований к программному обеспечению / Вигерс Карл – Москва: Издательско-торговый дом «Русская Редакция», 2004 – 576 с
3. Kotlin 1.2 Released: Sharing Code between Platforms // Kotlin Blog – URL: <https://blog.jetbrains.com/kotlin/2017/11/kotlin-1-2-released/> (даты обращения 10.03.2024)
4. Шолле Франсуа. Глубокое обучение на Python / Шолле Франсуа – Санкт-Петербург: Издательский дом «Питер», 2018 – 400 с.

Качество и безопасность кода во встраиваемых системах

Порфирьев С. Ю., Скипина Л.Н. –
Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета
serega.dos.21@gmail.com nevasha1965@mail.ru

Рассматривается международный стандарт безопасности для промышленности, который помогает разработчикам создавать безопасное и надежное программное обеспечение.

Ключевые слова: безопасность, программный код, программное обеспечение, система.

Code quality and security in embedded systems

Porfirev S. U., Skipina L.N. –
Cheboksary Institute (branch) Moscow Polytechnic University

An international security standard for industry is being considered, which helps developers create secure and reliable software.

Keywords: security, program code, software, system.

Быстрый рост количества встраиваемых систем актуализирует вопрос качества их программного кода [1]. А с учётом специфики разработки необходимо использовать специальные стандарты кодирования, призванные помочь повысить безопасность и переносимость кода. Наиболее известными из таких стандартов являются MISRA C и MISRA C++.

MISRA C – стал общепринятым среди разработчиков критически важных встраиваемых систем. Чуть позже появился и MISRA C++. Постепенно версии стандартов обновлялись и дорабатывались, чтобы охватывать новые возможности языков.

Самые отличительные черты MISRA – это невероятное внимание к деталям и крайняя дотошность в обеспечении безопасности. Авторы тщательно проработали международные стандарты этих языков и выписали все мыслимые и немыслимые способы ошибиться. А потом взяли и сверху дописали правил читаемости кода – это чтобы в уже чистый код было сложнее внести новую ошибку.

Рассмотрим несколько правил, взятых из стандарта.

С одной стороны, есть много хороших правил, которым стоит следовать вообще всегда, независимо от того, для чего предназначен разрабатываемый проект. По большей части они призваны устранить неопределенное, неуточненное, зависимое от реализации поведение. Например:

- не используйте значение неинициализированной переменной;
- не используйте указатель на FILE после закрытия потока;

- все non-void функции должны возвращать значение;
- счетчик цикла не должен иметь floating-point тип.

С другой стороны, есть правила, польза которых лежит на поверхности, но которые нарушить уже не так критично:

- не используйте goto и longjmp;
- каждый switch должен заканчиваться default;
- не пишите недостижимый код;
- не используйте вариативные функции;
- не используйте адресную арифметику (кроме [] и ++).

Такие правила тоже достаточно ценны, и в сочетании с предыдущими уже дают ощутимый прирост к безопасности, но достаточно ли этого для высокоответственных встраиваемых систем? Они используются не только в автомобильной промышленности, но и в авиационной, аэрокосмической, военной, в медицинской.

Далее рассмотрим более строгие правила MISRA:

- суффикс 'L' в литерале всегда должен быть заглавным (маленькую 'l' можно перепутать с единицей);
- не используйте оператор "запятая" (она увеличивает шанс допустить ошибку);
- не используйте рекурсию (небольшой по размеру стек микроконтроллера может легко переполниться);
- тела операторов if, else, for, while, do, switch должны быть завернуты в фигурные скобки (потенциально можно допустить ошибку при неправильном выравнивании кода);
- не используйте динамическую память.

Зачастую у разработчиков, которые сталкиваются с MISRA, складывается мнение, что философия стандарта заключается в правилах запрета. На самом деле, это так, но лишь отчасти.

Да, стандарт действительно имеет много подобных правил, но его цель – не запретить всё возможное, а перечислить все способы как-то нарушить безопасность кода. Для большинства правил разработчик вправе сам выбирать, стоит им следовать или нет.

В MISRA C правила делятся на три основных категории: Mandatory, Required и Advisory. Mandatory – это правила, которые нельзя нарушать ни под каким предлогом. Например, в этот раздел входит правило "не используйте значение неинициализированной переменной". Required-правила менее строгие: они допускают возможность отклонения, но только если эти отклонения тщательно документируются и письменно обосновываются. Остальные правила входят в категорию Advisory – это правила, которым следовать не обязательно.

В MISRA C++ немного по-другому: там отсутствует категория Mandatory, и большинство правил принадлежит к категории Required. Поэтому, по сути, допускается нарушить любое правило – только необходимо документировать отклонения. Также там есть категория Document – это обязательные к выполнению правила (отклонения не допускаются), которые связаны с общими практиками

вроде "Каждое использование ассемблера должно быть задокументировано" или "подключаемая библиотека должна соответствовать MISRA C++".

MISRA состоит не только из набора правил. По сути, это методическое пособие по написанию безопасного кода для микроконтроллеров.

Во-первых, стандарт содержит достаточно тщательное описание: ради чего создавался стандарт, почему был выбран именно C или C++, достоинства и недостатки этих языков.

Помимо описания проблематики, в стандарте содержится большое количество советов о том, что нужно знать перед началом работы: о том, как наладить процесс разработки по MISRA, об использовании статических анализаторов для проверки кода на соответствие, о том, какие документы нужно вести, как их заполнять, и так далее и тому подобное.

Также в конце имеются приложения, в которых содержатся: краткий список и сводная таблица правил, небольшой перечень уязвимостей C/C++, пример документации отклонения от правила.

MISRA – это не просто набор правил, а практически целая инфраструктура по написанию безопасного кода для встраиваемых систем.

Существует несколько способов добиться соответствия MISRA, включая использование стандартов кодирования, совместимых с MISRA, инструментов статического анализа, совместимых с MISRA, и инструментов проверки кода, совместимых с MISRA.

Сами разработчики MISRA для проверки кода советуют использовать статический анализ [3, 4]. Ведь, по сути, статический анализ – это автоматизированный процесс анализа кода. Достаточно запустить анализатор на исходном коде, которое проводит анализ программы без её реального выполнения.

Как уже отмечено выше, MISRA имеет немалое количество правил и рекомендаций, придерживаться которых при кодировании просто невозможно без статических анализаторов кода. Также MISRA рекомендует собирать разрабатываемый проект несколькими компиляторами, а также использовать два и более статических анализатора для проверки кода на соответствие.

Библиография

1. Статический анализ в разработке встраиваемых систем: сайт. – URL: <https://tproger.ru/articles/statcheskij-analiz-v-razrabotke-vstraivaemyh-sistem> (дата обращения: 20.02.2024). – Текст электронный.

2. Что такое MISRA и как её готовить: сайт. – URL: <https://pvs-studio.ru/ru/blog/posts/cpp/0702/> (дата обращения: 28.02.2024). – Текст электронный.

3. MISRA C: борьба за качество и безопасность кода: сайт. – URL: <https://habr.com/ru/companies/pvs-studio/articles/579420/> (дата обращения: 20.02.2024). – Текст электронный.

MISRA: определение, соответствие, инструменты и сертификаты: сайт. – URL: <https://visuresolutions.com/ru/blog/automotive/misra/> (дата обращения: 28.02.2024). – Текст электронный.

Системы поддержки принятия решений в бизнес-процессах

Самонова А.И., Ефимова Н.А. –

Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета
thesunshineinit@gmail.com, ena0174@mail.ru

В статье рассматриваются популярные классификации систем поддержки принятия решений, представлена архитектура с описанием функционала и примерами современных систем поддержки принятия решений.

Ключевые слова: системы поддержки принятия решений, базы данных, модели данных.

Decision support systems in business processes

Samonova A.I., Efimova N.A. –

Cheboksary Institute (branch) Moscow Polytechnic University

The article discusses popular classifications of decision support systems, presents an architecture with a description of the functionality and examples of modern decision support systems.

Keywords: decision support systems, databases, data models.

В процессе своей деятельности промышленные предприятия, корпорации, ведомственные структуры, органы государственной власти и местного самоуправления накопили большие объемы данных. Эти данные хранят в себе большие потенциальные возможности по извлечению полезной аналитической информации, на основе которой можно выявлять скрытые тенденции, избежать ошибочных решений, строить стратегию развития, находить новые подходы, с чем сегодня нам успешно помогают системы поддержки принятия решений (СППР).

На данный момент существует классификации СППР:

По области применения:

1. Бизнес и менеджмент (прайсинг, рабочая сила, продукты, стратегия и т.п.),
2. Инжиниринг (дизайн продукта, контроль качества),
3. Финансы (кредитование и займы),
4. Медицина (лекарства, виды лечения, диагностика),
5. Окружающая среда.

По соотношению данные\модели (методика Стивена Альтера):

1. FDS (File Drawer Systems – системы предоставления доступа к нужным данным),
2. DAS (Data Analysis Systems – системы для быстрого манипулирования данными),

3. AIS (Analysis Information Systems – системы доступа к данным по типу необходимого решения),
4. AFM(s) (Accounting & Financial models (systems) – системы расчёта финансовых последствий),
5. RM(s) (Representation models (systems) – системы симуляции, (AnyLogic),
6. OM(s) (Optimization models (systems) – системы, решающие задачи оптимизации),
7. SM(s) (Suggestion models (systems) – системы построения логических выводов на основе правил).

По типу используемого инструментария:

1. Model Driven – в основе лежат классические модели (линейные модели, модели управления запасами, транспортные, финансовые и т.п.),
2. Data Driven – на основе исторических данных,
3. Communication Driven – системы на основе группового принятия решений экспертами (системы фасилитации обмена мнениями и подсчета средних экспертных значений),
4. Document Driven – проиндексированное (часто – многомерное) хранилище документов,
5. Knowledge Driven – на основе машинных и экспертных знаний.

Также СППР можно разделить на 4 больших слоя: интерфейс, моделирование, Data Mining, Data collection.

На основе выделения слоев, можно описать архитектуру СППР (рисунок 1).

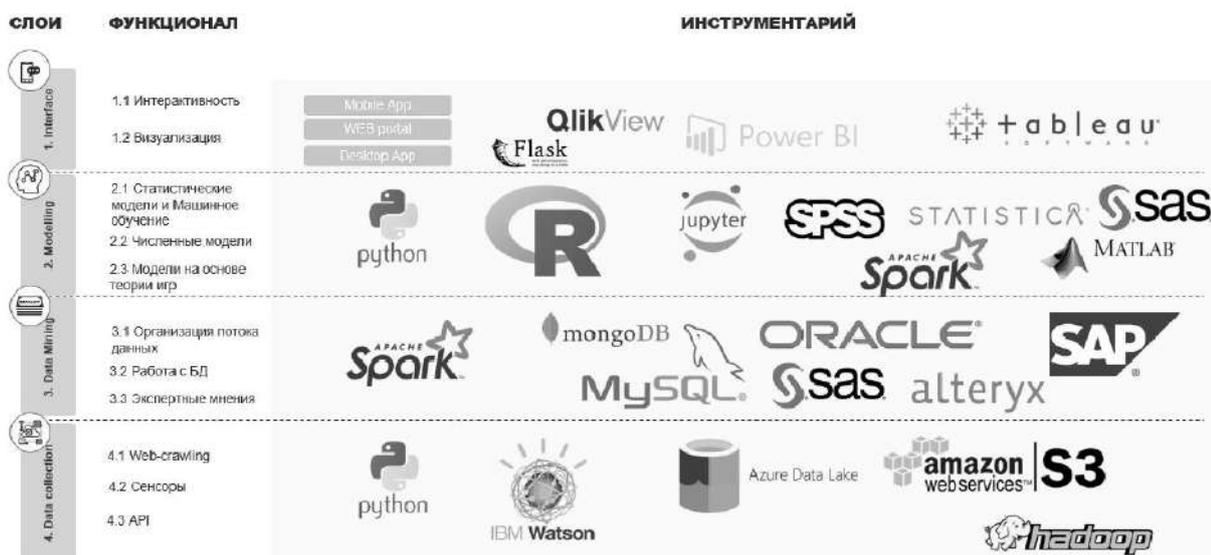


Рисунок 1 – Архитектура с функционалом.

Создание СППР всегда включает в себя стадии анализа данных и бизнес-процессов заказчика, проектирования структур хранилища с учетом его потребностей и технологических процессов.

Библиография

1. Сизова, О. В. Системы поддержки принятия решений: учеб. пособие / О.В. Сизова; Иван.гос. хим-технол. ун-т. – Иваново, 2017 – 61 с.
2. Терелянский, П. В. Системы поддержки принятия решений. Опыт проектирования : монография / П. В. Терелянский; ВолгГТУ. – Волгоград, 2009 – 127 с.

УДК 004.738.5

Интегративный подход к автоматизированным системам управления обучением в контексте непрерывного образовательного процесса

Скворцов Р.Е., Мазаков Е.Б. –
Санкт-Петербургский горный университет
J7offf@gmail.com

В статье поднимается вопрос использования автоматизированных систем управления обучением с использованием интегративного подхода. Предлагается применение метрик компетенций для определения уровня профессиональной подготовки студентов технических вузов.

Ключевые слова: Системы управления обучением (LMS), автоматизация образовательного процесса, профессиональные компетенции, компетентностный подход, интегративный подход, автоматизированное управление.

An Integrative Approach to Automated Learning Management Systems in the Context of Continuous Educational Process

Skvortsov R.E., Mazakov E.B. –
Saint Petersburg Mining University

The article raises the issue of using automated learning management systems with an integrative approach. The use of competency metrics is proposed to determine the level of professional training of technical university students.

Keywords: Learning Management Systems (LMS), automation of the educational process, professional competencies, competency-based approach, integrative approach, automated management.

Во время стремительно развивающихся технологий и постоянного роста информации, непрерывное и качественное образование становится необходимостью для каждого человека, стремящегося оставаться актуальным и конкурентоспособным в меняющемся мире. Традиционные методы и подходы к обучению уже не могут удовлетворить все эти потребности, поскольку они не способны адаптироваться к быстрому темпу изменений. Поэтому в настоящее время на первый план выходят инновационные образовательные стратегии и технологии,

которые позволяют индивидуализировать процесс обучения, делать его более гибким и доступным [1].

Использование интерактивной системы обучения может стать выходом из данной проблемы. Применяемые на данный момент системы управления обучением (LMS) обладают функциями проверки и оценки знаний, однако в данных системах отсутствует индивидуальный подход к обучению и автоматизация анализа, данные функции по-прежнему выполняются преподавателями и учителями. В этой связи возникает потребность в автоматизации образовательного процесса [2]. Для управления образовательным процессом необходимы различные параметры, отражающие процесс обучения: время выполнения работы, количество правильных ответов в тесте, посещаемость лекционных и практических занятий. Данные параметры способны дать общую оценку знаний.

Главной задачей системы высшего образования является формирование у студентов необходимых профессиональных компетенций, по уровню которых можно утверждать о подготовленности студентов к полноценной работе на предприятии. Компетенции формируются в зависимости от различных категорий знаний, изученных в процессе прохождения той или иной дисциплины. Данные категории знаний, в свою очередь, формируются на основе прохождения тех или иных учебных материалов, выполнения различных заданий, лабораторных или практических работ. Данный подход к обучению принято называть компетентностным [3].

Интегративный подход в обучении представляет собой не менее важную стратегию обучения, которая сосредоточена на связывании различных областей знаний и навыков в единую систему знаний. Это означает, что помимо изучения отдельных дисциплин в разрезе, студенты обучаются видеть и понимать их взаимосвязь и взаимодействие.

Такой подход подразумевает интеграцию различных образовательных модулей, что способствует глубокому и всестороннему пониманию материала. Он помогает студентам увидеть большую картину и понять, как различные концепции и идеи соединяются вместе, формируя более сложные структуры знаний.

В контексте формирования профессиональных компетенций, интегративный подход может способствовать развитию более сложных и междисциплинарных навыков. Это может включать в себя способность применять знания из одной области к задачам в другой области, или интегрировать знания из разных областей для решения сложных проблем. Для определения уровня связей знаний обучаемого требуется использовать различные критерии. Так, анализ успеваемости обучающихся может осуществляться на основе показателей категорий знаний, которые были получены в ходе анализа выполненных работ. Данные показатели должны отражать полноту структуры профессиональных компетенций по направлению обучения. Данной структурой могут управлять следующие элементы: когнитивный компонент, отражающий объем профессиональных знаний; деятельностный аспект, связанный с формированием профессиональных умений; коммуникативный элемент, который включает в себя способность работать в коллективе и принимать ответственные управленческие решения [4].

Основными преимуществами систем автоматизированного управления являются их способность улучшать точность и эффективность. Применяя автоматизацию к задачам и процессам, данные системы способны минимизировать вероятность ошибок и усилить производительность управляемых ими систем. При использовании автоматизированной системы управления обучением, соответственно, эффективность обучения повысится за счёт ускорения процесса анализа текущих знаний обучающихся [5].

Каждая выполненная практическая работа засчитывается системой и учитывается в когнитивном компоненте. Выполнение лабораторной работы по предмету повышает в первую очередь когнитивный компонент. Поскольку данные коэффициенты являются субъективной единицей, рекомендуется использовать метод экспертных оценок в решении получения конкретных значений.

В ходе выполнения работ происходит учёт значений компонент и общей посещаемости студентов. Полученные значения могут быть обработаны различными аналитическими средствами обработки информации: кластерный анализ, корреляционный анализ и регрессионный анализ [6]. Также можно применить технологии предиктивной аналитики, в результате использования которой снизилось количество отчисленных студентов, соответственно, можно судить об эффективности применения аналитических механизмов в процессе управления образовательным процессом.

Таким образом, взаимодействие современных образовательных технологий и инновационных подходов к обучению открывает новые возможности для повышения эффективности и качества процесса обучения [7]. Важно понимать, что эффективность использования данных технологий во многом зависит от индивидуальных особенностей каждого студента и преподавателя. В будущем, с развитием и усовершенствованием технологий, можно ожидать появления новых инструментов и методов обучения, которые будут еще более точно отвечать на потребности обучающихся. Тем не менее, необходимо учитывать, что внедрение данных систем и подходов к образовательному процессу не уменьшает роли педагога как важнейшего участника обучения [8]. Цель автоматизации в этом контексте - не замещение преподавателя, а оптимизация выполнения его рутинных функций и повышение качественных показателей образования.

Библиография

1. Костромин, О. В. Структура информационной образовательной среды в техническом университете / О. В. Костромин, А. В. Зайцев // Современные образовательные технологии в подготовке специалистов для минерально-сырьевого комплекса: сборник. - Санкт-Петербургский горный университет, 2018. - С. 68-74.
2. Попова Ю.Б. От LMS к адаптивным обучающим системам // Системный анализ и прикладная информатика. 2019. №2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ot-lms-k-adaptivnym-obuchayuschim-sistemam> (дата обращения: 20.03.2024).
3. Петровский Александр Михайлович, Смирнова Жанна Венедиктовна, Ваганова Ольга Игоревна Формирование профессиональных

компетенций студентов вуза в ходе практического обучения // Проблемы современного педагогического образования. 2018. №58-3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/formirovanie-professionalnyh-kompetentsiy-studentov-vuza-v-hode-prakticheskogo-obucheniya> (дата обращения: 20.03.2024).

4. Соколов В.М., Угодчикова Н.Ф., Алешугина Е.А., Лошкарева Д.А. Компетентностноориентированное совершенствование дополнительной языковой образовательной программы в техническом вузе. Монография. Нижний Новгород, 2013. - 186 с.

5. Ямпольский, В. Л. Особенности подготовки бакалавров по направлению "Информационные системы и технологии" в непрофильном вузе / В. Л. Ямпольский // Информационно-телекоммуникационные системы и технологии: Всероссийская научно-практическая конференция, Кемерово, 16–17 октября 2015 года. – Кемерово: Кузбасский государственный технический университет им. Т.Ф. Горбачева, 2015. – С. 117. – EDN UWMSBV.

6. Бебенина Е. В., Елкин О. М. Повышение качества управления образованием с использованием технологии обработки больших данных // Отечественная и зарубежная педагогика. 2020. №6 (72). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/povyshenie-kachestva-upravleniya-obrazovaniem-s-ispolzovaniem-tehnologii-obrabotki-bolshih-dannyh> (дата обращения: 20.03.2024).

7. Жуковский Ю.Л., Сычев Ю.А. Применение современных методов обучения в области энергосбережения. Современные образовательные технологии в преподавании естественнонаучных и гуманитарных дисциплин: сборник научных трудов II Международной научно-методической конференции 09-10 апреля 2015 г. / «Национальный минерально-сырьевой университет «Горный». - Санкт-Петербург, 2015 с. 535-539. EDN: WWNOAN

8. Трофимец, В. Я. К вопросу определения понятия "система поддержки принятия решений" / В. Я. Трофимец, Е. Н. Трофимец // Современные образовательные технологии в подготовке специалистов для минерально-сырьевого комплекса: Сборник научных трудов I Всероссийской научной конференции, Санкт-Петербург, 28 сентября 2017 года. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский горный университет, 2017. – С. 212-218. – EDN YPCVON.

УДК 004.056.52

Системы контроля доступа в автоматизированных информационных системах

Скипин Н.В., Скипина Л.Н. –

Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета
skipin@yandex.ru nevasha1965@mail.ru

В работе рассматриваются вопросы инвентаризации существующих прав доступа, а также автоматизация и формализация предоставления новых

привилегий в соответствии с политикой ИБ. Ключевые слова: риски утечки, права доступа, превентивные меры.

Ключевые слова: риски утечки, права доступа, превентивные меры.

Access control systems in automated information systems

Skipin N.V., Skipina L.N. –

Cheboksary Institute (branch) Moscow Polytechnic University

Annotation. The paper considers the issues of inventory of existing access rights, as well as automation and formalization of granting new privileges in accordance with the information security policy.

Keywords: leakage risks, access rights, preventive measures.

Контроль доступа к информационным системам с целью предотвращения утечек информации является одной из важнейших задач службы ИБ любой организации. Если есть конфиденциальная информация (государственная, коммерческая тайна), то существует и проблема ее защиты от хищения, удаления, модификации [1,2].

По статистике, 65% хищений конфиденциальной информации происходит из внутренних источников, то есть причиной утечек становятся сотрудники предприятия. На сегодняшний день наиболее популярное решение данной проблемы в российских компаниях – внедрение DLP-систем. Но, как и каждая система, DLP имеет ряд недостатков, например, невозможно предотвратить съемку экрана мобильным телефоном[3].

Если анализировать проблему хищения информации, то оказывается, что можно значительно снизить риски утечки, приняв превентивные меры. Речь идет о контроле прав доступа к ИС, которыми обладает сотрудник. Представьте, что нужно узнать, к каким ресурсам имеет доступ сотрудник, работающий в организации пять лет. Сколько это займет времени? 15– 20 минут? А если необходимо провести проверку 50 сотрудников?

Необходима инвентаризация существующих прав доступа, а также автоматизация и формализация предоставления новых привилегий в соответствии с политикой ИБ.

Существуют обязательные этапы предоставления доступа:

- формулировка запроса;
- согласование доступа ответственными лицами;
- предоставление доступа;
- последующий контроль.

Эволюция процесса предоставления доступа проходит следующие стадии:

- бумажная заявка, согласование по телефону или e-mail, ручное исполнение;
- следующим шагом является внедрение системы электронного документооборота. Она позволяет в едином окне создавать заявки в свободной форме и

проводить процедуру согласования, далее отправлять согласованную заявку исполнителям в IT-службу;

- третий этап эволюции управления доступом – внедрение системы класса IDM (Identity Management).

Многие компании останавливаются на втором этапе, но в корне решить проблему не удастся по следующим причинам:

- создание заявок в свободной форме может привести к возникновению языкового барьера и недопониманию между бизнес-подразделениями и исполнителями (службой IT);

- автоматическое выполнение требований заявок на предоставление доступа отсутствует;

- маршруты согласования не всегда актуальны и доступ согласует не всегда тот, кто компетентен.

Что же может IDM-решение?

Одна из основных задач IDM – создание единого и актуального каталога информации о правах доступа к ресурсам и системам компании, как основы для дальнейшего развития управления.

Изначально IDM позволяло управлять доступом к ИС на уровне самой системы. На основании кадровых изменений (постановка на должность, перевод, замещение) сотруднику автоматически создавалась учетная запись для входа в ИС. Достоинством этого подхода по сравнению с бумажным документооборотом запросов является ускорение процесса выдачи доступа к ИС. Недостаток – отсутствие возможности управления детализированными правами (чтение, полный доступ и т.д.), что создавало необходимость уточнения прав доступа вручную непосредственно в интерфейсе ИС [3-5].

В рамках эволюции IDM можно говорить о переходе от управления учетными записями к управлению правами доступа к ИС. Это та грань, которая разделяет вопросы автоматизации и комплексного подхода: IT + ИБ. Права доступа назначаются в соответствии с политикой ИБ в компании. На основе организационно-штатной структуры сотруднику, помимо создания учетных записей, в целевых системах выдаются базовые права на доступ. Но и этого оказывается недостаточно с точки зрения организации процесса управления доступом.

Получение дополнительных прав доступа к ИС на основе электронного документооборота заявок дополняет картину. Сотрудник может создать заявку на доступ к информационной системе или ресурсу. Далее заявка проходит процедуру согласования ответственными лицами с возможностью использования ЭП, и система автоматически предоставляет сотруднику запрашиваемый доступ. Это основной функционал IDM, но есть еще множество дополнительных функций, помогающих решать задачи, связанные с управлением доступом.

В чем же выгода от использования IDM?

IT: автоматическое управление доступом и учетными записями, инвентаризация инфраструктуры информационных ресурсов, автоматизация кадровых изменений – все это позволяет уменьшить количество рутинных операций и сократить ресурсы на поддержку целевых систем.

ИБ: изменение прав доступа осуществляется только на основе согласованных заявок, а любые несоответствия запрошенных и фактически действующих прав мгновенно выявляются и фиксируются. Эта особенность позволяет минимизировать риски ошибочно выданных или полученных в обход системы прав.

Бизнес: интеграция процедуры управления доступом с действующими бизнес-процессами, наличие удобного и понятного пользовательского интерфейса, а также возможность существенно сократить технические и человеческие ресурсы обосновывает привлекательность внедрения IDM-решения в организациях крупного и среднего бизнеса.

Библиография

1. [Электронный ресурс] – Электрон. дан. – М.: Интернет-портал «ESP8266- сообщество разработчиков», 2017. – Режим доступа: <http://esp8266.ru/>, свободный. – Загл. с экрана.

2. Разновидности систем контроля и управления доступом / Р. Р. Закороев, Д. К. Осипов, А. Ю. Зыбкин [и др.]. – Текст : непосредственный // Молодой ученый. – 2019. – № 47 (285). – С. 82-84. – URL: <https://moluch.ru/archive/285/64305/> (дата обращения: 25.03.2024).

3. Hussaini Habibu, Adamu Murtala Zungeru, Ajagun Abimbola Susan, Ijamaru Gerald Kelechi, Oresanya Babajide. Design of a GSM-Based Biometric Access Control System [Электронный ресурс]: <https://www.researchgate.net>

4. Qasim Hasan Mezher Al-shebani. Embedded door access control systems based on face recognition [Электронный ресурс]: <https://www.researchgate.net>

5. Sadeque Reza Khan. Development of Low Cost Private Office Access Control System [Электронный ресурс]: <https://www.researchgate.net>

УДК 621.31

Разработка модели блока питания для промышленного контроллера

Тогузова Л.С., Денисов Е.С. –

Казанский национальный исследовательский технический университет
им. А. Н. Туполева – КАИ (КНИТУ-КАИ)

lyubow.toguzova2017@yandex.ru

В данной исследовательской работе была собрана и разработана математическая модель для дальнейшей реализации трансформаторного блока питания для промышленного контроллера. Блок питания возможно использовать во многих сферах, включая школьные проекты и промышленность. Для разработки были изучены основные виды блоков питания и варианты для замены иностранных компонентов на доступные SMD- компоненты китайского и российского производства.

Ключевые слова: Блок питания, контроллеры, трансформаторный блок питания

Development of a power supply model for an industrial controller

Toguzova L.S., Denisov E.S. –

Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Kazan National Research Technical University named after A.N.Tupolev-KAI», Kazan

In this research paper, a mathematical model was assembled and developed for the further implementation of a transformer power supply unit for an industrial controller. The power supply can be used in many areas, including school projects and industry. For the development, the main types of power supplies and options for replacing foreign components with affordable Chinese and Russian-made SMD components were studied.

Keywords: Power supply, controllers, transformer power supply

В современном мире практически в каждом устройстве есть контроллеры. Их используют как в школьных проектах, так и в производственных станках. Любой прибор, который выполняет несколько функций требуется управление, и в этом помогает контроллер. Но чтобы он корректно работал требуется правильное питание. В настоящее время большинство таких блоков достаточно объёмные в этой статье приведен пример модели блока питания который не занимает полезное пространство прибора, так как сделан в большинстве из SMD компонентов.

Что такое блок питания?

Блок питания – это устройство, которое преобразует электрическую энергию в постоянное напряжение, необходимое для корректной работы устройства. Он обеспечивает питанием все компоненты, из которых состоит устройство.

В современной электротехнике используются в основном два вида блоков питания, импульсный и трансформаторный (линейный).

1. Импульсный блок питания

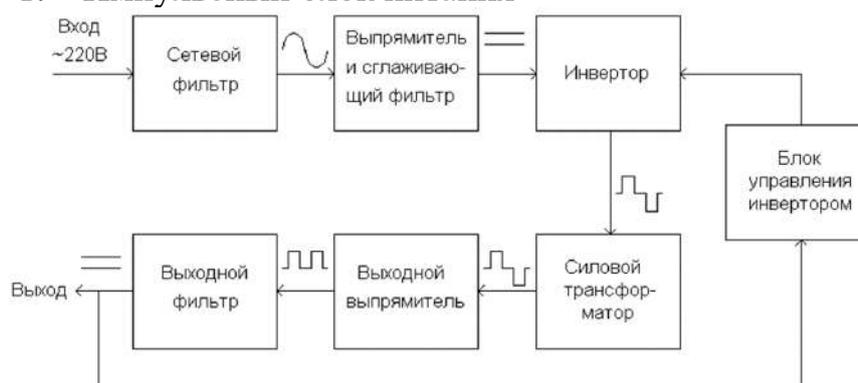


Рисунок 1 – Функциональная схема импульсного блока питания

Импульсные блоки питания работают следующим образом: они преобразуют исходное переменное напряжение сети в постоянное, после чего превращают его в переменное высокочастотное напряжение прямоугольной формы. Это напряжение затем понижается трансформатором до требуемого уровня, выпрямляется и фильтруется.

Плюсы

- более широкий диапазон входных напряжений;
- более высокую мощность, по сравнению с линейными устройствами;
- отсутствие чувствительности к качеству электропитания и частоте входного напряжения;

Минусы

- импульсная система питания дает высокочастотные помехи;
 - сложность схем, что негативно сказывается на надежности;
 - ремонт далеко не всегда удастся произвести своими руками
2. Трансформаторной (линейный) блок питания

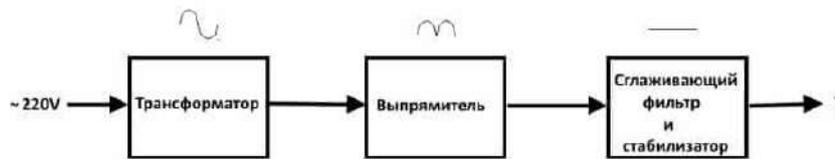


Рисунок 2 – Функциональная схема трансформаторного блока питания

В трансформаторном блоке питания используется низкочастотный трансформатор, который позволяет получить пониженное напряжение. Из него формируется постоянное выходное напряжение.

Плюсы

- простота и надежность конструкции;
- высокая ремонтпригодность, а также невысокая стоимость запчастей;
- отсутствие радиопомех;

Минусы

- обратная зависимость между КПД и стабильностью выходного напряжения;
- высокая металлоемкость конструкции.

Классическим видом блока питания является трансформаторный. Ниже на рисунке 1 мы видим функциональную схему модели реализуемого блока питания. Его основными плюсами является высокая надежность, простота конструкции, доступность компонентов.

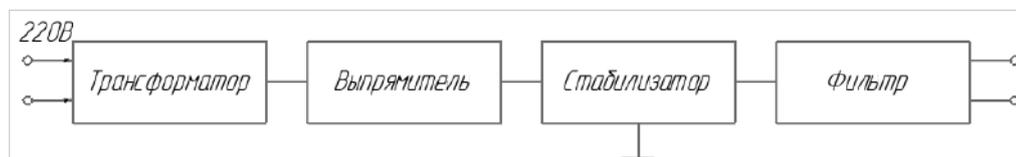


Рисунок 3 – Функциональная схема модели трансформаторного блока питания

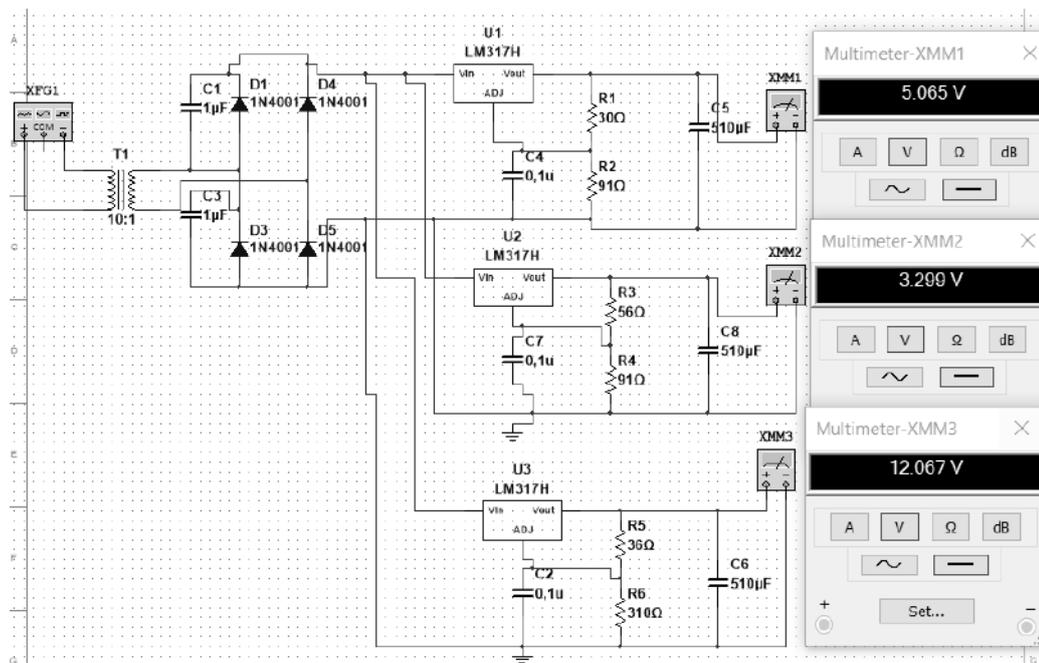


Рисунок 4 – Модель блока питания для контроллеров в ПО Multisim

В разработке данной модели блока питания был использован SMD трансформатор EE0504S, который изменяет напряжение переменного тока перед выпрямителем для подачи на стабилизатор. Для преобразования переменного тока в постоянное мы составляем классический выпрямитель на диодах. Для стабилизации был использован стабилизатор LM317. Этот элемент доступен в настоящий момент, а также есть аналог КР142ЕН12А российского производства. Важным моментом при выборе модели стабилизатора является выходное напряжения с 1,25 – 37В, что позволяет создать необходимый диапазон напряжения в 3,3 – 12В. Управление выходным напряжением происходит через подстройку номиналов резисторов R1 и R2.

В результате работы получили модель трансформаторного блока питания в программном обеспечении Multisim, для выходного напряжения 3,3В, 5В и 12В. Эти выходные напряжения наиболее часто используются в современных контроллерах. Также для данного устройства были рассчитаны компоненты по ГОСТу 28884–90 (ряд E24). В данной модели блока питания используются доступные компоненты. Он обладает высокой надежностью. Еще одним его плюсом является простота конструкции. Данная модель планируется к реализации.

Библиография

1. Глазенко, Т. А. Электротехника и основы электроники : Учеб. пособие для приборостроит. спец. вузов / Т. А. Глазенко, В. А. Прянишников - Москва: Высш. шк., 1985. - 176 с.
2. Костиков, В.Г. Источники электропитания электронных средств. Схемотехника и конструирование: Учебник для вузов / В.Г. Костиков, Е.М. Парфенов, В.А. Шахнов - 2-е изд. – Москва : Горячая линия - Телеком, 2001. – 344 с. ISBN 5-93517-052-3.
3. Перельман, Б. Л. Полупроводниковые приборы: Справочник / Б. Л. Перельман - Москва : Солон : НТЦ «Микротех», 1996. - 176 с

Программные сервисы для подбора целевой аудитории при продвижении в социальных сетях

Трофимов В.В., Пикина Н.Е. –

Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета
vtrof@outlook.com, nataliapikina@mail.ru

В статье рассматриваются программные сервисы для подбора целевой аудитории при продвижении в социальных сетях, актуальность разработки, её ход и результаты.

Ключевые слова: аналитика социальных сетей, сегментация целевой аудитории, продвижение в социальных сетях, оптимизация рекламных кампаний, визуализация данных в SMM.

Software services for selecting the target audience when promoting on social networks

Trofimov V.V., Pikina N.E. –

Cheboksary Institute (branch) of Moscow Polytechnic University

The article discusses software services for selecting the target audience when promoting on social networks, the relevance of the development, its progress and results.

Keywords: social network analytics, segmentation of the target audience, promotion in social networks, optimization of advertising campaigns, visualization of data in SMM.

В настоящее время с учетом блокировки множества социальных сетей в Российской Федерации, остро поднимается вопрос продвижения в основных на сегодня социальных сетях - VK, Telegram, Одноклассники. Так как большой объем аудитории лишь недавно переключился на данные социальные сети, рекламодатели сталкиваются с проблемой ограниченности или недостаточности в программных сервисах для подбора целевой аудитории.

Для сравнительного анализа существующих на данный момент программных сервисов для подбора целевой аудитории при продвижении в социальных сетях были выбраны следующие сервисы, на основе актуальных данных: Pepper.Ninja, Segmento Target, Popsters, Target Hunter, Церебро Таргет, Minter, DataFan.

Подробно рассмотрим каждый из выбранных сервисов, чтобы понять их ключевые функции, преимущества и возможные недостатки, используя доступную информацию.

1. Pepper.Ninja предлагает продвинутые инструменты для анализа аудитории в российских социальных сетях. Особенно ценится за свою

способность парсить активных пользователей и отслеживать упоминания бренда, что делает его незаменимым инструментом для мониторинга репутации в интернете. Сервис позволяет идентифицировать ключевых инфлюенсеров, анализировать их вовлеченность и влияние на аудиторию, что может служить основой для стратегий по работе с мнениями лидеров и продвижению через них. Кроме того, Pepper.Ninja обладает функционалом для глубокого аналитического исследования конкурентной среды, позволяя оценивать активность конкурентов и эффективность их контента. В то же время, необходимость освоения сложного интерфейса может потребовать дополнительного времени на изучение, а стоимость услуг может быть высокой для малого и среднего бизнеса.

2. Segmento Target выделяется на фоне других сервисов своей способностью собирать и анализировать данные о поведении пользователей в социальных сетях с высокой точностью. Этот инструмент идеален для маркетологов, стремящихся максимально точно сегментировать свою аудиторию, подбирая пользователей по возрасту, полу, географическому положению, интересам и многим другим параметрам. Segmento Target особенно полезен для создания персонализированных рекламных кампаний, благодаря способности анализировать поведенческие факторы и предпочтения целевой аудитории. Он также предлагает инструменты для отслеживания результатов рекламных акций в реальном времени, что позволяет оперативно корректировать стратегии для достижения лучших результатов. Однако, несмотря на значительный функционал, стоимость может стать существенным барьером для некоторых компаний.

3. Popsters – это сервис, который выделяется своей способностью анализировать эффективность публикаций по ряду ключевых параметров. Он позволяет легко сравнивать публикации между собой по вовлеченности, охвату и другим метрикам, что делает его незаменимым помощником в оптимизации контент-стратегии. Popsters поддерживает работу сразу с несколькими платформами, что обеспечивает комплексный анализ медиаактивности бренда. Интерфейс сервиса интуитивно понятен, что упрощает процесс адаптации для новых пользователей. Однако, ограниченность функционала в сравнении с более специализированными инструментами аналитики может ограничить его применимость для более сложных аналитических задач.

4. Target Hunter предлагает комплексный подход к идентификации и анализу целевой аудитории в социальных сетях. С его помощью можно не только находить потенциальных клиентов по заданным параметрам, но и анализировать их активность и предпочтения. Благодаря возможности формировать аудиторные сегменты и загружать их в рекламные кабинеты для последующего ретаргетинга, Target Hunter является мощным инструментом для повышения эффективности рекламных кампаний. Сервис также предлагает функции для работы с облачным хранилищем, что упрощает управление данными и доступ к ним с разных устройств. Однако, его функционал может быть избыточным для начинающих пользователей, что требует времени на обучение и освоение всех возможностей инструмента.

5. Церебро Таргет – уникальный инструмент для изучения и анализа аудитории внутри социальной сети ВКонтакте. С его помощью можно не только

выявлять пересечения между различными сообществами и аудиториями, но и определять наиболее перспективные направления для таргетирования рекламы. Сервис позволяет получать детализированную информацию о том, какие сообщества и страницы наиболее популярны среди целевой аудитории, что помогает строить эффективные коммуникации и повышать уровень вовлеченности. Церебро Таргет особенно полезен для маркетологов, работающих с рекламой во ВКонтакте, предоставляя возможности для улучшения таргетинга и оптимизации рекламных бюджетов. Однако, как и в случае с другими специализированными инструментами, его эффективность максимально проявляется при грамотном и комплексном подходе к аналитике социальных медиа.

6. Minter представляет собой мощный инструмент для аналитики социальных сетей на международном уровне, предоставляя детальный анализ динамики подписчиков, их географии и демографических характеристик. Это делает его идеальным выбором для брендов и агентств, стремящихся выстроить глобальную стратегию в социальных медиа. Minter особенно ценится за свою способность анализировать эффективность хештегов и контента, что позволяет оптимизировать маркетинговую стратегию и улучшать взаимодействие с аудиторией. Предоставляя аналитику по множеству платформ, включая Instagram и Twitter, сервис открывает широкие возможности для международного продвижения. Недостатком может стать относительно высокая стоимость подписки для небольших компаний или индивидуальных предпринимателей, а также необходимость владения английским языком для полноценного использования функционала.

7. DataFan занимает особое место среди инструментов для аналитики социальных сетей, благодаря своей упору на визуализацию данных. Это делает его идеальным инструментом для создания отчетов и презентаций, которые легко воспринимаются и позволяют быстро делать осмысленные выводы о деятельности в социальных медиа. Возможность экспорта данных в различных форматах (JPG, PNG) упрощает процесс подготовки материалов для встреч и презентаций. Однако, для выполнения более сложных задач по сбору и анализу данных могут потребоваться дополнительные инструменты, так как DataFan фокусируется в основном на визуализации.

Таким образом, анализируя выбранные сервисы, а также опираясь на опросы пользователей, можно вывести недостающую функциональность в данных сервисах:

1. Автоматическая оптимизация рекламных кампаний: Интеграция с рекламными платформами для автоматической настройки и оптимизации кампаний на основе собранных данных.

2. Мультиплатформенный анализ: Объединение данных из различных социальных сетей в одном интерфейсе для комплексного понимания активности аудитории.

3. Предиктивный анализ: Использование машинного обучения для прогнозирования трендов вовлеченности аудитории и эффективности контента.

4. Гибкая настройка админ-панелей: Возможность пользователям самостоятельно настраивать админ-панели под свои нужды, выбирая метрики и виджеты.

5. Интеграция с CRM и Email-маркетингом: Связь аналитической платформы с CRM-системами и инструментами email-маркетинга для более глубокой персонализации коммуникаций.

Разработка нового сервиса, учитывающего эти аспекты, позволит создать мощный инструмент, который будет отвечать на все потребности современных маркетологов и бизнеса в области аналитики и продвижения в социальных сетях.

Анализ существующих инструментов для подбора и анализа целевой аудитории в социальных сетях выявляет ряд общих недостатков и пробелов в функциональности. Это создает возможности для разработки нового сервиса, который смог бы объединить в себе глубокий аналитический потенциал, удобный и интуитивно понятный интерфейс, широкую интеграцию с различными социальными сетями и гибкость настроек, при этом оставаясь доступным для широкого круга пользователей. Разработка такого инструмента могла бы значительно улучшить эффективность стратегий продвижения в социальных медиа, предоставляя компаниям мощный инструмент для достижения их маркетинговых и коммерческих целей.

Библиография

1. ТОП-8 сервисов для сбора статистики и проведения аналитики в помощь SMM-специалисту: сайт.–URL: <https://smmplanner.com/blog/obzor-servisov-statistiki-i-analitiki/> (дата обращения: 12.03.2024).

2. 10 лучших инструментов для парсинга аудитории и соцсетей: сайт.–URL: <https://allrival.com/post/articles/10-luchshih-instrumentov-dlya-parsinga-auditorii-i-socsetey> (дата обращения: 12.03.2024).

3. Лучшие парсеры для рекламы в соцсетях: сайт.–URL: <https://workininternet.com/zarabotok-na-socialnyh-setyah/78-606-parsers> (дата обращения: 12.03.2024).

4. Интервью: ведение и визуализация данных для отчетности в корпоративном SMM: сайт.–URL: <https://smmplanner.com/blog/smm-otchiet-kak-priedstavliat-i-vizualizirovat-dannye-iz-sotssietiei/> (дата обращения: 12.03.2024).

Исследование методов тестирования информационных систем

Трофимова Е.С., Пикина Н.Е. –

Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета
kraiekaterina@yandex.ru nataliapikina@mail.ru

В статье рассматриваются методы тестирования информационных систем, область их применения и особенности.

Ключевые слова: информационные системы, методы, тестирование, методы тестирования.

Research of information systems testing methods

Trofimova E.S., Pikina N.E. –

Cheboksary Institute (branch) Moscow Polytechnic University

The article discusses the methods of testing information systems, their scope and features.

Keywords: information systems, methods, testing, testing methods.

Быстрое развитие и усложнение информационных систем и технологий приводит к необходимости более тщательной верификации сложных программных комплексов. Поэтому тестирование программного обеспечения является важным этапом в процессе разработки продукта, поскольку оно позволяет выявить и устранить его ошибки и недочеты. Без качественного тестирования пользователи могут столкнуться с проблемами, которые негативно скажутся на их опыте использования продукта. Поэтому исследование методов тестирования играет важную роль в обеспечении качества программного обеспечения и надежности информационных систем, чтобы обеспечить соответствие продукта требованиям и стандартам качества, что может повысить его конкурентоспособность на рынке.

Существует три основных метода тестирования информационных систем:

Тестирование по методу белого ящика является методом тестирования программного обеспечения, основанном на понимании внутренней структуры объекта, включая код, алгоритмы, структуры данных и логику выполнения. Данный метод позволяет тестирующему проверять каждую строку кода, исследовать структуру каталогов, маршрутизацию, циклы и при необходимости самостоятельно изменить код. [1]

Два основных метода проведения тестирования белого ящика:

1. Statement coverage testing – покрытие операторов. Во время тестирования покрывают код так, чтобы во время тестирования каждый оператор выполнялся хотя бы один раз.

2. Decision/Branch coverage testing – покрытие решений. Код покрывается тестами так, чтобы во время тестирования выполнились все ветки всех условных операторов. [5]

Тестирование Белого ящика широко применяется в различных областях разработки программного обеспечения, где критичным является корректность выполнения программы, важно предсказуемое поведение программы в различных условиях, требуется высокий уровень надежности и безопасности.

Преимущества тестирования Белого ящика:

– тестирование может производиться на ранних этапах, нет необходимости ждать создания пользовательского интерфейса;

– высокая степень покрытия кода с покрытием большого количества путей выполнения программы и доработать архитектуру и логику программы в процессе тестирования [4]

- возможность выявить скрытые ошибки, которые могут быть пропущены при тестировании Черного ящика.

Недостатки метода тестирования Белого ящика:

– необходимо большое количество трудозатрат и специальных знаний в программировании;

– фокус на тестировании кода может привести к ситуации, когда пропускаются баги, связанные с функциональностью, интерфейсом, внешними системами;

– при использовании автоматизации тестирования на этом уровне, поддержка тестовых скриптов может оказаться достаточно накладной, если программа часто изменяется.

Несмотря на некоторые ограничения, методы тестирования Белого ящика играют важную роль в обеспечении качества программного обеспечения и могут быть эффективно использованы в сочетании с другими методами тестирования для обеспечения полного покрытия тестами.

Поэтому широко применимо тестирование Черного ящика - это, в первую очередь, проверка того, что продукт соответствует функциональным требованиям на основе документации без доступа к внутренней структуре и реализации. Тестирование может происходить как вручную, так и автоматически - автотестами покрываются все возможные сценарии использования программы [2]

Методы тестирования Черного ящика:

1. Функциональное тестирование: входные и выходные данные, интерфейсы и возможности взаимодействия с пользователем.

2. Тестирование пользовательского интерфейса: элементы управления, визуальное оформление и удобство использования.

3. Тестирование совместимости: с различными операционными системами, браузерами и другими внешними компонентами.

4. Тестирование производительности: скорость работы, использование ресурсов и отклик системы на нагрузку.

5. Тестирование безопасности: защита от несанкционированного доступа, утечку информации и другие уязвимости.

6. Тестирование сценариев использования: различные сценарии использования программы, чтобы убедиться, что она работает в соответствии с ожиданиями пользователей.

Преимущества тестирования Черного ящика

- проверка программы без необходимости доступа к внутренней структуре и реализации;

- внимание сосредоточено на поведении программы извне, что важно для конечных пользователей;

- могут быть применены к любому программному обеспечению независимо от технологий и языков программирования;

- эффективно выявляет функциональные ошибки и несоответствия требованиям;

- тестировщик проводит тестирование, пользуясь приложением так, как это делал бы конечный пользователь.

Недостатки метода тестирования Черного ящика:

- тестируется очень ограниченное количество путей выполнения программы;

- без четкой спецификации достаточно трудно составить эффективные тест-кейсы;

- некоторые тесты могут оказаться избыточными, если они уже были проведены разработчиком на уровне модульного тестирования [3]

Тестирование Черного ящика широко применяется в различных областях разработки программного обеспечения, где важно проверить взаимодействие с пользователем и работу в различных браузерах, убедиться в удобстве использования и корректности работы на различных устройствах, где проверяется корректность работы в различных сценариях использования.

Возникает вопрос, какой метод лучше использовать, но нужно понимать, что мир тестирования не черный и не белый, поэтому здесь нет правильного ответа и нет лучшего подхода, отсюда появилось тестирование методом Серого ящика. В этом случае тестировщик может видеть часть кода или иметь доступ к внутренним настройкам продукта, недоступным обычному пользователю. Однако проверка при этом приходит с использованием программного интерфейса. Это позволяет получить преимущества «черного ящика» и исключить искажения при работе с «белым».

Достоинства тестирования методом серого ящика:

- предлагает комбинированные преимущества методов «белого ящика» и «черного ящика», оно дает преимущества обоим тестам;

- не навязчивый: он основан на функциональной спецификации, архитектурном представлении, но не на исходном коде или двоичных файлах, что также делает его инвазивным;

- интеллектуальная разработка тестов: тестер «серого ящика» обрабатывает сценарий интеллектуального тестирования, например, обработку типов данных, протокол связи, обработку исключений;

– беспристрастное тестирование: несмотря на все вышеупомянутые преимущества и функциональные возможности, тестирование методом серого ящика поддерживает границы между тестировщиком и разработчиком.

Недостатки тестирования методом серого ящика

– частичное покрытие кода: при тестировании в режиме серого ящика исходный код или двоичные файлы отсутствуют из-за ограниченного доступа к внутренним или структурным приложениям, что приводит к ограниченному доступу для обхода пути кода;

– идентификация дефекта: в распределенных приложениях сложно связать идентификацию дефекта;

– необходимы специальные навыки и знания о внутренней структуре программного обеспечения [3]

Тем не менее, тестирование методом серого ящика - это благо, позволяющее определить, насколько уместно эти системы генерировать исключения и насколько хорошо эти исключения обрабатываются в распределенных системах, имеющих среду веб-служб.

Методы тестирования Серого ящика представляют собой эффективный подход к проверке программного обеспечения, позволяющий сочетать преимущества и избежать недостатков методов тестирования Белого и Черного ящиков. Этот метод тестирования играет важную роль в обеспечении качества программного обеспечения и может быть эффективно применен в различных областях разработки, что гарантирует покрытие всего приложения тест-кейсами и качественную проверку как исходного кода, так и бизнес-функциональности.

Библиография

1. Куликов Святослав. Тестирование программного обеспечения. Базовый курс - EPAM Systems, 2015–2023. – 301 с.

2. Канер Сэм. Тестирование программного обеспечения. Фундаментальные концепции менеджмента бизнес-приложений – Издательство «ДиаСофт», 2001. – 544 с.

3. Тестирование с использованием белого черного и серого ящика: сайт. – URL: <https://intellect.icu/testirovanie-s-ispolzovaniem-belogo-chernogo-i-serogo-yashhika-9449> (Дата обращения: 22.03.2024). - Текст: электронный.

4. Тестирование «черного и белого ящика»: в чем разница? – URL: <https://blog.skillfactory.ru/metodi-chernogo-belogo-serogo-yashikov/> (Дата обращения: 22.03.2024). - Текст: электронный.

5. Тестирование белого ящика vs тестирование черного ящика. – URL: <https://testengineer.ru/testirovanie-belogo-chernogo-yashchika/#b-vs-w> (Дата обращения: 22.03.2024). - Текст: электронный.

Разработка обучающей графической модели перцептрона

Углов А.З., Александрова И.Н. –

Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета
politehalexin@yandex.ru

В данной статье рассмотрен интерфейс обучающей графической модели перцептрона. Модель перцептрона разработана на движке Construct 2 при помощи языков JavaScript, HTML и CSS.

Ключевые слова: перцептрон, искусственный интеллект, нейронная сеть, модель нейронной сети, обучающая платформа по искусственному интеллекту.

Development of a perceptron training graphical model

Uglov A.Z., senior lecturer Alexandrova I.N. –

Cheboksary Institute (branch) Moscow Polytechnic University

This article discusses the interface of the perceptron training graphical model. The perceptron model was developed using the Construct 2 engine using Javascript, HTML and CSS languages.

Keywords: perceptron, artificial intelligence, neural network, neural network model, artificial intelligence training platform.

Актуальность развития и изучения нейросетей в современном обществе трудно переоценить. Одним из главных преимуществ нейросетей является их способность обучаться на основе опыта и самостоятельно улучшать свои результаты [1].

Основная цель данной работы создание простой модели перцептрона в графическом виде, чтобы лучше понимать работу нейронной сети. Модель позволяет даже новичку создавать свою нейронную сеть без написания программного кода.

Модель перцептрона разработана на движке Construct 2 при помощи языков JavaScript, HTML и CSS. Его можно найти по ссылке: <https://uglovai.netlify.app/>

Сразу после перехода по ссылке откроется страница с верхним и нижним панелями (рис. 1) и с сохраненными примерами нейросетей.

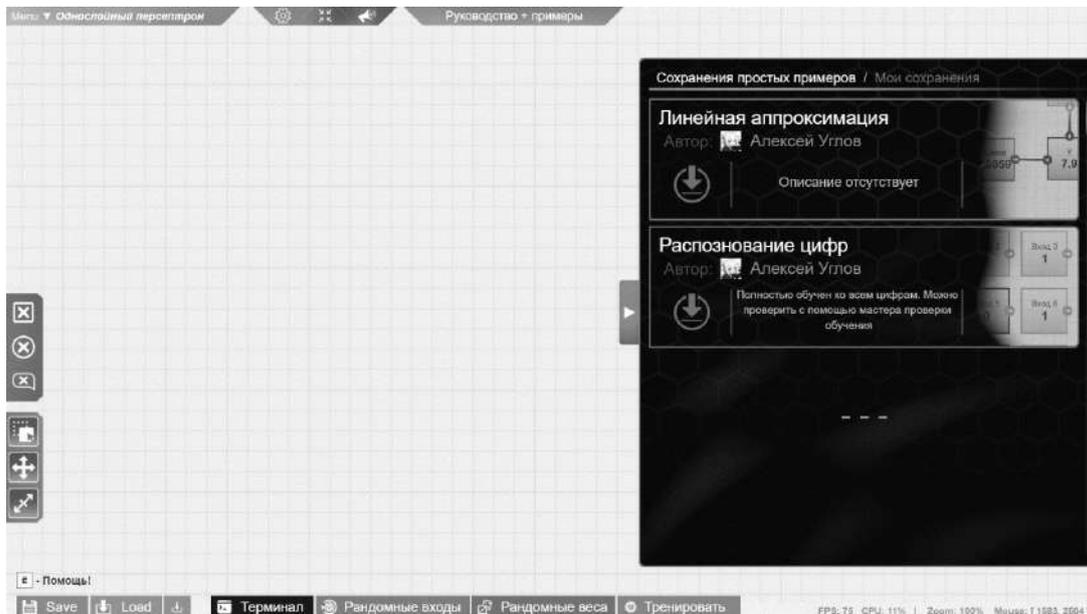


Рисунок 1 – Интерфейс главной страницы

В верхней панели размещены кнопки для настройки приложения, руководство сайтом и примеры.

«Меню ▾ Однослойный перцептрон» открывает/закрывает меню для изменения поведения обучения (рис. 2). Левое меню с примерами можно скрыть.

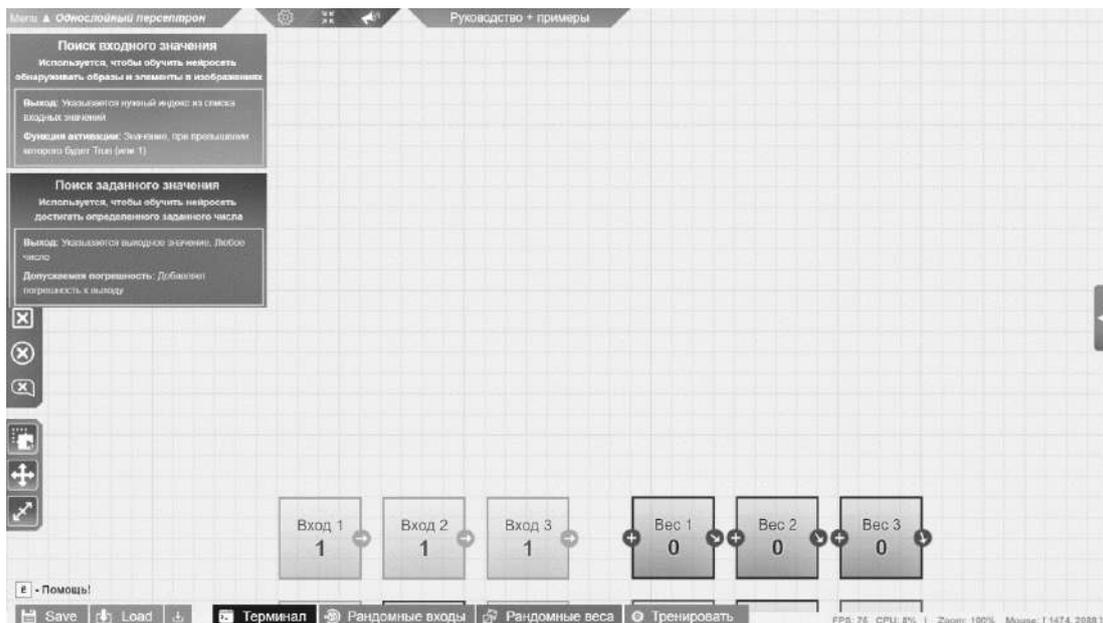


Рисунок 2 – Меню. Однослойный перцептрон

Пункт меню «Настройки» открывает/закрывает настройки:

1. Язык.
2. Создавать ConnecLine автоматически.
3. Запоминать положение «На весь экран».
4. Отображать линии связей.
5. Изменять цвет нулевых блоков.
6. Изображать тени от текстов.

7. Изображать тени от комментариев.

8. Размер создаваемой сетки.

Пункт меню «На весь экран» разворачивает приложение на весь экран.

Пункт меню «Репорт» открывает страницу составления отчёта по ошибкам.

Пункт меню «Руководство + примеры» открывает страницу, где расшифрованы все пункты панелей.

В левой панели размещены кнопки удаления и доступа:

1. Квадрат с крестиком. Удаляет все блоки, а также сбрасывает индексы всех блоков.

2. Крестик с крестиком. Удаляет все ConnectLine, а также сбрасывает их индексы.

3. Комментарий с крестиком. Удаляет все комментарии, а также сбрасывает их индексы.

Кнопки доступа:

1. Разрешает перемещать блоки и комментарии. Можно выключить при редактировании блоков.

2. Разрешает перемещение камеры.

3. Разрешает масштабирование камеры.

В нижней панели размещены кнопки для работы с приложением:

«Save» - сохраняет сцену. Так же в буфер обмена копируется сохранение в формате JSON. Это сохранение можно вставить в блокнот, чтобы не потерять.

«Load» - загружает последнюю сохраненную сцену.

«Load from file» - загружает из файла. Файл должен быть формата txt.

«Терминал» - открывает/закрывает настройки обучения. Здесь задаются следующие параметры:

1. «Количество эпох» указывается количество циклов обучения [2].

2. «Коэффициент обучения» - указывается скорость обучения.

3. «Искусственная задержка» - указывается задержка между циклами обучения.

Для создания модели персептрона имеется четыре блока:

- Input Box (входной блок) используется для ввода входного значения.

- Weight Box (весовой блок) является тем самым весом, который корректируется при обучении. До начала обучения можно задать начальный вес.

- Output Box (блок сумматора) суммирует значения, которые приходят на этот блок.

- Function Box (блок функции) задает функцию активации.

Для создания односторонней связи между блоками используется ConnectLine (рис. 3). Он состоит из двух частей: отправляющий - сфера со стрелкой (→) и принимающий - сфера со крестиком (+).

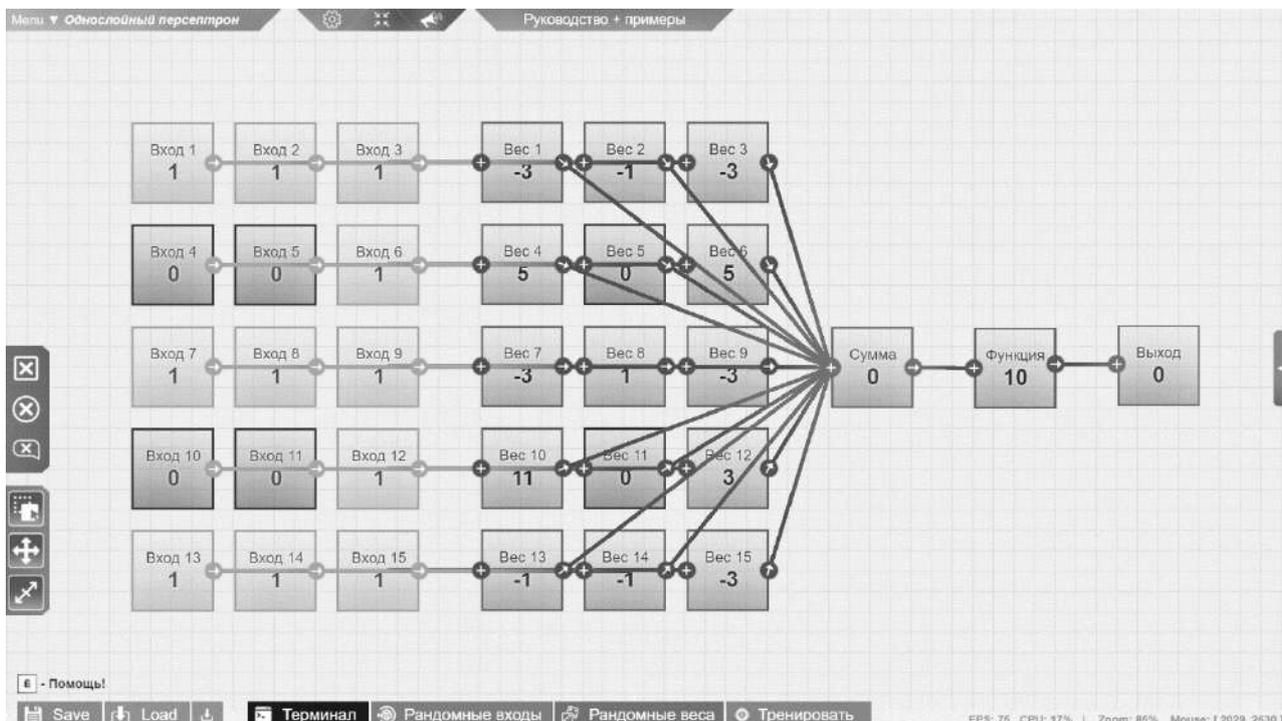


Рисунок 3 – ConnectLine

Поведение модели при различных соединениях [3]:

Блок «Input»:

«Input» → «Input». Связь отсутствует.

«Weight» → «Input». Записывает в «Вход» значение весов.

«Output» → «Input». Записывает в «Вход» значение суммы.

«Function» → «Input». Записывает в «Вход» значение «Ожидаемый выход».

Блок «Weight»:

«Input» → «Weight». Записывает во внутреннюю переменную «Input» значения входа. Умножает входное значение на свой вес и записывает в внутреннюю переменную «Data».

«Weight» → «Weight». Связь отсутствует.

«Output» → «Weight». Умножает сумму на свой вес и записывает в внутреннюю переменную «Data».

«Function» → «Weight». Связь отсутствует.

Блок «Output»:

«Input» → «Output». Суммирует значения «Вход».

«Weight» → «Output». Суммирует внутреннюю переменную «Data» весового блока.

«Output» → «Output». Связь отсутствует.

«Function» → «Output». Отображает результат.

Блок «Function»

«Input» → «Function». Записывает в «Ожидаемый выход» значения «Вход» отправляющего блока.

«Weight» → «Function». Записывает в «Допускаемая погрешность» и «Порог функции активации» значение весов.

«Output» → «Function». Записывает в внутреннюю переменную «Data» значение суммы. Может принимать только один блок «Output». Запускает процесс корректировки весов.

«Function» → «Function». Связь отсутствует.

Таким образом можно создать модель персептрона с разными входными значениями и разными весами, а также графически увидеть работу нейросети.

Обучающая графическая модель персептрона хорошо подходит новичкам, которые хотят изучить искусственный интеллект.

Библиография

1. Вакуленко С.А., Жихарева А.А. Практический курс по нейронным сетям: учебное пособие / С.А. Вакуленко, А.А. Жихарева. - СПб: Университет ИТМО, 2018 – 71 с.

2. Солдатова, О.П. Нейроинформатики: учебное пособие / О.П. Солдатова. - Самара : Издательство СГАУ, 2013 .– 130 с.

3. Чачхиани Т.И., Серова М.Г. Алгоритм персептрона: практикум / Т.И. Чачхиани, М.Г. Серова. – Нижний Новгород: Нижегородский госуниверситет, 2015. – 25 с. – URL: http://www.unn.ru/books/met_files/Preceptron1.pdf?ysclid=luh0xywr78387093822 (дата обращения 01.04.2024). – Текст: электронный.

УДК 004.042

Программная реализация алгоритма помехоустойчивого кодирования

Угольников Е.А., Скипина Л.Н. –

Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета
nevasha1965@mail.ru

В работе рассматривается программа, наглядно показывающая работу помехоустойчивой кодировки в каналах связи.

Ключевые слова: помехоустойчивость, алгоритм, код Хемминга, Python.

Software implementation of the noise-resistant coding algorithm

Ugolnikov E.A., Skipina L.N. –

Cheboksary Institute (branch) Moscow Polytechnic University

This paper discusses a program that clearly shows the operation of noise-resistant encoding in communication channels.

Keywords: noise immunity, algorithm, Hamming code, Python.

Код Хэмминга – это один из наиболее распространенных алгоритмов помехоустойчивого кодирования, который способствует обнаружению и

исправлению одиночных ошибок при передаче данных Этот алгоритм позволяет закодировать какое-либо сообщение и после передачи определить появилась ли какая-то ошибка в этом сообщении и, при возможности, восстановить это сообщение.

Алгоритма делится на две части. Первая из них кодирует сообщение в последовательность бит с добавлением контрольных бит, вычисляемых особым способом. Вторая часть после получения повторно вычисляет контрольные биты, и сравнивает с полученными. Если вычисленные биты совпадают с полученными, то сообщение передано без ошибок, иначе выводится сообщение об ошибке, и она исправляется.

Для понимания разберем работу алгоритма на примере программы, написанной на языке Python. В качестве входных данных программы служит файл, в который записана последовательность символов(строка). В первую очередь программа считывает строку из файла и разбивает ее на слоги по два символа. Не стоит брать много символов для одного слога, так как код ограничен корректирующей способностью. После разбиения, программа кодирует символы в последовательность бит согласно кодировке ASCII, так как один символ в данной таблице кодируется 7 битами + 1 избыточный то получается, что один слог весит 16 бит. К этим битам программа добавляет контрольные на позиции равные степеням числа два: 1, 2, 4, 8, 16.

Для вычисления значения контрольного бита в программу заложена «таблица зависимостей», на которой отмечены зависимые от контрольного биты.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	
x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x	1
	x	x			x	x			x	x			x	x			x	x			2
			x	x	x	x					x	x	x	x					x	x	4
							x	x	x	x	x	x	x	x							8
															x	x	x	x	x	x	16

Рисунок 1 – Таблица зависимости информационных бит

Программа складывает значения подконтрольных бит, и если сумма получается четной, то значение контрольного бита равно 0, иначе 1. После повторения данных действий для всех слогов, они записываются в вспомогательный файл №1. На этом заканчивается работа первой части алгоритма.

```
Чтение сообщения...
Разбиваем на слоги...
['I ', 'lo', 've', ' P', 'ol', 'yt', 'ec', 'h!']
Добавляем контрольные биты...
['000010001001001000000', '000011001100011001111',
0', '000011101001011010100', '000011000101011000011
Высчитываем контрольные биты...
['110110011001001000000', '100011001100011001111',
0', '010011101001011010100', '100111000101011000011
Запись закодированного сообщения в файл...
```

Рисунок 2 – Вывод программы в терминал после первого блока

Для наглядной работы алгоритма, в программу встроена функция выполняющая роль помех. Перед вторым блоком, она считывает наборы бит из вспомогательного файла №1 и случайно меняет 1 бит на обратный по значению. Затем записывает получившееся во вспомогательный файл №2.

Второй блок начинается со считывания(приема) набора бит и повторного вычисления их значений. К примеру, в двоичном слого под номером 6 произошла ошибка и 13 бит оказался ошибочным. Тогда по таблице зависимости видно, что при сравнении с полученными неправильное значение будет у контрольных бит под номером: 1, 4 и 8. Сложив их сумму, получим номер ошибочного бита: $1+4+8=13$. Далее программа заменяет 13 бит на инверсный, вырезает из двоичного слога все контрольные и излишние биты, и производит обратное декодирование по таблице ASCII. После сборки получившихся слогов в строку, она записывается в выходной файл и на этом заканчивается работа второго блока алгоритма.

```
Принимаем сообщение...
```

```
['110110011001001000000', '100011001100011001111',
```

```
В слоге под индексом 2 была ошибка
```

```
В слоге под индексом 5 была ошибка
```

```
В слоге под индексом 6 была ошибка
```

```
В слоге под индексом 7 была ошибка
```

```
Исправляем ошибки...
```

```
['110110011001001000000', '100011001100011001111',
```

```
Все
```

Рисунок 3 – Вывод программы после второго блока

Алгоритм Хэмминга является отличным примером работы помехоустойчивого кодирования, за счет своей простоты реализации и эффективностью работы, он также является очень гибким и легко настраиваемым, что обеспечивает баланс между возможностью обнаружения ошибок и эффективностью работы.

Библиография

1. Hamming Code in Computer Network. – URL: <https://www.geeksforgeeks.org/hamming-code-in-computer-network/>

2. Осокин, А. Н. Теория информации : учебное пособие для вузов / А. Н. Осокин, А. Н. Мальчуков. – Москва : Издательство Юрайт, 2023. – 208 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-16333-9. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/530824>

3. Королёв А. И. Коды и устройства помехоустойчивого кодирования информации / А. И. Королёв - Минск, 2002. - 286 с.

Производство аморфных металлов и их применение в электроэнергетики

Баринов Т.А., Михеев Г.М. –

Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета
timofej.barinov.99@mill.ru

В данной статье рассмотрены применение в электроэнергетике аморфных металлов и их преимущества.

Ключевые слова: аморфные металлы, силовой трансформатор, потери холостого хода, кристаллическая структура.

Production of amorphous metals and their application in electric power industry

Barinov T.A., Mikheev G.M. –

Cheboksary Institute (branch) of Moscow Polytechnic University

This article discusses the use of amorphous metals in the electric power industry and their advantages.

Key words: amorphous metals, power transformer, no-load losses, crystal structure.

В электроэнергетике для производства сердечников силовых трансформаторов в основном применяют сталь с добавкой кремния [1-4]. Однако в последние годы на силовых трансформаторах первого и второго габаритов всё чаще стали использовать аморфную сталь.

Аморфные металлы, также известные как металлические стекла, представляют собой особый класс материалов, у которых атомы не образуют кристаллической решетки, характерной для обычных металлов, а находятся в беспорядочном (аморфном) состоянии, как в стекле. Это достигается путем охлаждения расплавленного металла настолько быстро, что у атомов нет времени выстроиться в кристаллическую структуру. По этой причине они застывают в хаотическом порядке. Скорость охлаждения аморфных сталей не ниже 106 град/с. Существуют различные методы охлаждения этого материала: катапультирования капли на холодную пластину, распыление струи газом или жидкостью, центрифугирование капли или струи, расплавление тонкой пленки поверхности металла лазером с быстрым отводом тепла массой основного металла, сверхбыстрое охлаждение из газовой среды и др. Использование этих методов позволяет получать ленту различной ширины и толщины, проволоку и порошки.

Аморфные металлы, или металлические стекла, обладают рядом уникальных свойств, которые делают их особенно привлекательными для различных применений. Вот некоторые из ключевых уникальных свойств аморфного металла:

1. Высокая прочность

Аморфные металлы обычно обладают значительно более высокой прочностью по сравнению с кристаллическими металлами. Это делает их идеальными для применения в конструкциях, где требуется высокая прочность и устойчивость к деформации.

2. Коррозионная стойкость

Благодаря своей аморфной структуре, металлические стекла обладают высокой степенью коррозионной стойкости. Это позволяет им использоваться в условиях, где обычные металлы быстро подвергались бы воздействию коррозии.

3. Магнитные свойства

Некоторые аморфные металлы обладают хорошими магнитными свойствами, что делает их идеальными для применения в области электротехники и магнитных устройств, таких как трансформаторы и генераторы.

4. Высокая теплопроводность

Аморфные металлы могут обладать улучшенными теплопроводными свойствами по сравнению с обычными кристаллическими металлами, что делает их полезными там, где необходима эффективная передача тепла.

5. Повышенная устойчивость к износу

Благодаря своей структуре без зерен и дефектов, аморфные металлы могут обладать повышенной устойчивостью к износу и образованию трещин, что делает их долговечными в различных условиях эксплуатации [5].

Эти уникальные свойства аморфного металла делают его важным материалом для различных отраслей промышленности, включая электроэнергетику, электротехнику, аэрокосмическую промышленность и другие.

Производство аморфных металлов осуществляется с использованием специальных технологий, которые позволяют предотвратить образование кристаллической структуры и создать материал с аморфной структурой, обладающий уникальными свойствами. Одним из основных методов производства аморфных металлов является метод быстрого затвердевания [6].

Вот основные шаги производства аморфных металлов с использованием метода быстрого затвердевания:

1. Подготовка металлического расплава

Начинается с нагрева металлического расплава до высокой температуры, обеспечивающей его полное плавление.

2. Распыление или расплавление

Расплавленный металл либо распыляется (метод распыления), либо протягивается через дюзу для образования тонкого потока (метод мелкого прядения).

3. Быстрое охлаждение

Высокоскоростное охлаждение расплавленного металла позволяет избежать кристаллизации и создать аморфную структуру.

Для обеспечения высокой скорости охлаждения применяются специальные устройства, такие как катушки индукционного нагрева, распылители для распыления расплавленного металла, струйные охладители и другие технологии.

4. Формирование аморфного металла

В результате быстрого охлаждения атомы металла "застывают" в беспорядочной аморфной структуре, что делает материал аморфным металлом [7].

Благодаря уникальным электромагнитным свойствам аморфные сплавы широко применяются в электротехнике. Их используют для изготовления сердечников трансформаторов, что позволяет в несколько раз сократить потери электроэнергии в них. Они также обладают гораздо более высоким сопротивлением, чем кристаллические, но при этом имеют высокую магнитную проницаемость. В таких сердечниках не наблюдается вихревых токов, способствующих потерям энергии.

Широкое распространение аморфных металлов в различных сферах ограничивается лишь тем, что это не всегда является целесообразным с экономической точки зрения из-за относительно высокой стоимости получения сплавов [7, 8].

Далее приведём преимуществ использования аморфных металлов в энергетике.

1. Снижение потерь энергии

Аморфные металлы обладают низкими магнитными потерями, что делает их идеальными для применения в трансформаторах и электрических обмотках. Это позволяет снизить потери энергии в процессе передачи и распределения электроэнергии.

2. Улучшенная эффективность трансформаторов

Благодаря низким магнитным потерям и высокой электрической проводимости, аморфные металлы позволяют повысить эффективность работы трансформаторов. Это приводит к экономии энергии и снижению нагрузки на энергетическую систему.

3. Увеличение долговечности оборудования

Аморфные металлы обладают высокой прочностью и устойчивостью к износу благодаря своей специфической аморфной структуре. Это повышает долговечность компонентов, таких как ядра трансформаторов, увеличивая их срок службы.

4. Улучшенная эффективность электромагнитных устройств

Благодаря своим уникальным магнитным свойствам, аморфные металлы способствуют улучшению работы электромагнитных устройств, таких как генераторы и моторы, что приводит к повышению эффективности системы в целом.

Недостатки аморфных металлов являются:

1. Сложность в производстве

Процесс производства аморфных металлов, особенно метод быстрого затверждения, требует специализированного оборудования и контроля параметров процесса, что может увеличить затраты и сложность производства.

2. Ограниченный выбор металлов

Не все металлы могут быть сделаны в аморфной форме. Некоторые металлы могут быть более подходящими для создания кристаллических структур из-за своих физических и химических свойств.

3. Чувствительность к температуре

Аморфные металлы могут быть чувствительны к воздействию высоких температур, что может привести к частичной рекристаллизации и изменению их свойств.

4. Ограниченные размеры деталей

Изготовление больших и сложных по форме деталей из аморфных металлов может быть затруднительным из-за ограничений в процессе формовки и обработки материала.

Хотя аморфные металлы имеют ряд уникальных свойств, которые делают их ценными материалами, важно учитывать их недостатки при выборе для конкретных приложений. Научные и технологические исследования продолжаются для преодоления этих недостатков и расширения области применения аморфных металлов [9].

Заключение:

Аморфные металлы действительно могут иметь большое будущее в области электроэнергетики. Их уникальные свойства, такие как высокая магнитная проницаемость и низкие потери энергии, делают их привлекательными для использования в силовых трансформаторах и других устройствах энергосистемы. Такие инновации могут значительно повлиять на развитие современных энергетических технологий.

Библиография

1. Ефремов, Л.Г. О структуре потерь при выработке и передаче электроэнергии / Л.Г. Ефремов, Д.Е. Иванов, Г.М. Михеев // Вестник Чувашского университета. – 2011. – № 3. – С. 71-75. – EDN ODAMFZ.

2. Михеев, Г.М. Способы повышения энергоэффективности силовых трансформаторов / Г.М. Михеев, Л.Г. Ефремов, Д.Е. Иванов // Вестник Чувашского университета. – 2013. – № 3. – С. 212-218. – EDN RUBSQR.

3. Баталыгин, С.Н. Комплексное обследование силовых трансформаторов / С.Н. Баталыгин, Г.М. Михеев, В.М. Шевцов // Кибернетика электрических систем: Материалы XXVI сессии Всероссийского семинара "Диагностика энергооборудования", Новочеркасск, 21–24 сентября 2004 года / Ответственный редактор А. С. Засыпкин. Том Часть 1. – Новочеркасск: Южно-Российский государственный технический университет, 2004. – С. 14-16. – EDN YOQKQT.

4. Михеев, Г.М. Электростанции и электрические сети. Диагностика и контроль электрооборудования / Г.М. Михеев. – Саратов: Профобразование, 2017. – 297 с. – ISBN 978-5-4488-0089-4. – EDN ZGJXYR.

5. Панченко, А.Н. Квантово-химические исследования получения композита на основе полимера – пиролизованного полиакрилонитрила / А.Н. Панченко, И.А. Какорин // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. – 2022. – № 6-2(69). – С. 10-12. – DOI 10.24412/2500-1000-2022-6-2-10-12.

6. Theoretical studies of the structure of the metal-carbon composites on the base of acryle- nitrile nanopolimer / I.V. Zaporotskova, L.V. Kojitov, O.A. Davletova [et al.] // Журнал нано- и электронной физики. – 2014. – Vol. 6, № 3. – P. 03035.

7. Лупачев, Д.А. Аморфные металлы в водородной энергетике / Д.А. Лупачев, М.И. Смирнов // Студенческий вестник. – 2018. – № 11-6 (31). – С. 22-

24.

8. Simulation of pyrolysed polyacrylonitrile based composite with amorphizing boron additives / O.A. Kakorina, I.V. Zaporotskova, I.A. Kakorin, L.V. Kozhitov // Journal of Physics: Conference Series: Applied Mathematics, Computational Science and Mechanics: Current Problems, Voronezh, 11-13 ноября 2019 года. Vol. 1479. – Voronezh: Institute of Physics Publishing, 2020. – P. 012131. – DOI 10.1088/1742-6596/1479/1/012131.

9. Pyrolyzed Polyacrylonitrile Based Composite with Amorphizing Silicon Additives / O. Kakorina, I. Zaporotskova, I. Kakorin [et al.] // Moscow Workshop on Electronic and Networking Technologies, MWENT 2020 – Proceedings, Moscow, 11-13 марта 2020 года. – Moscow, 2020. – P. 9067360. – DOI 10.1109/MWENT47943.2020.9067360.

УДК 621.3.027.8

Передача энергии при сверхвысоком напряжении на постоянном токе

Ильин С.В., Михеев Г.М. –

Чебоксарский институт (филиал) Московский политехнический университет
serzh.ilin.003@gmail.com

В статье рассмотрена рациональность передача электроэнергии постоянным током при высоком напряжении.

Ключевые слова: электроэнергетика, передача электроэнергии, высокое напряжение, постоянный ток, преобразовательные подстанции.

Power transmission at ultra-high voltage DC

Ilin S.V., Mikheev G.M. –

Cheboksary Institute (branch) of Moscow Polytechnic University

The article discusses the rationality of transmitting electricity with direct current at high voltage.

Key words: electric power, electricity transmission, high voltage, direct current, converter substations.

При устойчивом росте потребления энергии в мире всё более значительная её часть извлекается из источников, находящихся далеко от места потребления. Соответственно всё более важной становится проблема транспортирования электроэнергии (ЭЭ) на значительные расстояния.

Традиционным считается метод передачи ЭЭ именно переменным током (HVAC), ибо в свое время, технологически, это было более обоснованно, рациональнее, дешевле.

Передача ЭЭ на постоянном токе (HVDC) практиковалась и в прошлом

веке, но большее применение начала находить именно сейчас, когда объемы передаваемой мощности стали довольно весомыми, а техника шагнула вперед. Главными достоинствами сетей постоянного тока являются экономическая и мощностная характеристика.

Во-первых, стоит начать с разбора конструкции таких сетей. В отличие от сетей переменного тока, здесь на подстанциях применяются выпрямительные и инверторные установки.

Схема инверторной подстанции принципиально не отличается от схемы выпрямительной подстанции, так как выпрямители обратимы. Единственное отличие состоит в том, что на инверторной подстанции приходится устанавливать компенсирующие устройства, конденсаторы, либо синхронные компенсаторы для выдачи инверторам реактивной мощности, которая составляет около 30...40% передаваемой активной мощности.

Тем не менее, отсюда выходит первое преимущество данных подстанций. Независимо от частоты самой генерации, и, требуемой для нагрузки, благодаря им можно синхронизировать энергосистемы [2].

Данное преимущество играет ключевую роль для ветроэнергетики, где генератору невозможно задать постоянную частоту вращения. Сами линии нуждаются лишь в двух проводниках, а в некоторых случаях даже один при использовании в качестве второго проводника земли (т.е. проводник заземлен). Однако такой метод и используется для распределения небольших мощностей (100-200 МВт) на малом расстоянии вне городских сред. В этом заключается суть униполярной схемы.

В биполярной же, с двумя изолированными проводниками напряжение распределено между ними. Так, для примера, на одном токопроводе +400 кВ, на другом -400 кВ, и даже при обрыве одного из них, система может работать по униполярной схеме.

Таким образом, HVDC система требует меньше затрат на сами проводники, требует менее габаритные гирлянды изоляторов, и, со снижением общей массы способна проводиться по не настолько крепким опорам, как того бы требовала система переменного тока того же класса напряжения. Также, можно, используя то же количество проводников, пустить несколько цепей по одной опоре, тем самым увеличив передаваемую мощность.

Линия постоянного тока не генерирует реактивную мощность. Оттого, показатель потерь на них на 30÷40% меньше, чем для энергосистем переменного тока на том же классе напряжения - на каждые 1000 км HVDC линии потери составляют менее 3% (на примере линии 5000 МВт, 800 кВ)[1].

Таким образом становится очевидно, что HVDC система гораздо эффективнее при передачах больших мощностей, однако ввиду большой стоимости установок трансформации, здесь все же есть некий порог “рентабельности”, зависящий от длины линии.

По расчетам, постройка линии постоянного тока становится рациональной при длине от 720 км. Ниже приведены примеры, где может быть применена система постоянного тока.

- Подводные кабели, высокое ёмкостное сопротивление которых

приводит к большим потерям при передаче на переменном токе

- Передача электроэнергии от электростанции к потребителю на большие расстояния без промежуточных ответвлений, например, в удалённые районы

- Увеличение пропускной способности существующих электрических сетей в тех случаях, когда установка дополнительных цепей является затруднительной или дорогим решением.

- Передача электроэнергии между несинхронизированными распределительными системами переменного тока.

- Уменьшение сечения проводов и количества опор для заданной пропускной способности ЛЭП, так как пропускная способность высоковольтных передач постоянного тока выше при заданном диаметре проводника.

- Подключение удалённых электростанций к распределительной сети.

- Повышение устойчивости системы без увеличения токов КЗ.

- Снижение потерь на корону по сравнению с высоковольтными линиями переменного тока той же мощности.

- Уменьшение стоимости ЛЭП, т.к. для высоковольтных передач постоянного тока требуется меньше проводников

HVDC линии успешно себя зарекомендовали и активно распространяются. Чаще их можно встретить под напряжением 600 или 800 кВ. В Китае же, работает в данный момент линия, спроектированная под работу на 1100 кВ, но ввиду пока еще незавершенного строительства, передающая электроэнергию напряжением 800 кВ. В России таких ЭС на данный момент нет. Построенные в советское время линии Волгоград-Донбасс, Кашира-Москва, выведены с работы.

При передаче больших объёмов электроэнергии на расстояния более 500–1000 км наиболее оптимальным вариантом по цене-эффективности является ЛЭП постоянного тока с напряжением 800 кВ, при этом самым большим недостатком такого варианта является чрезмерно высокая стоимость устройства ответвлений от магистральной ЛЭП. Сочетание двух систем, в котором передача больших электрических мощностей производится по линии постоянного тока, а потребители по маршруту передачи питаются от параллельной линии переменного тока, представляется наиболее гибким и эффективным по затратам решением. При этом более удобным было бы покрыть густонаселённые районы с существующими сетями напряжений 400 или 500 кВ сетью переменного тока напряжением 1000 кВ[1-3].

Библиография

1. Стабилизатор. РФ//Высоковольтные линии постоянного и переменного тока. Генерация напряжения в электротехнике./ URL: <https://www.xn--80aacyeaulasblh.xn--p1ai/reference/tech-articles/327-direct-current-lines-01> (Дата обращения: 19.03.24)

2. Локус//Линии электропередачи постоянного тока. Мещеряков И.И./ URL: <https://locus.ru/about/library/linii-elektroperedachi-postoyannogo-toka> (Дата обращения: 19.03.24)

3. АBB Power Technologies// Гуннар Асплунд. Передача энергии при

УДК 621.311.6

Цифровые устройства для учета электрической энергии

Кокоулин Е.А., Михеев Г.М. –
Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета
Kokoulin269@gmail.com

В статье рассмотрены цифровые устройства для учета электрической энергии с дистанционным снятием показаний и их основные преимущества перед традиционными счётчиками. Обсуждены возможности удаленного управления и контроля за потреблением электроэнергии через интернет.

Ключевые слова: цифровые устройства, учет электрической энергии, цифровые счетчики, автоматизация, энергосбережение.

Devices for electric energy metering

Kokoulin E.A., Mikheev G.M.–
Cheboksary Institute (branch) of Moscow Polytechnic University

The article discusses digital devices for electricity metering with remote reading and their main advantages over traditional meters. The possibilities of remote control and control of electricity consumption via the Internet were discussed

Key words: digital devices, electric energy metering, digital meters, automation, energy saving.

С развитием современных технологий и повышением потребления электроэнергии становится все важнее эффективное управление электроэнергетикой. Цифровые устройства для учета электрической энергии играют ключевую роль в этом процессе. Они обеспечивают точный и надежный контроль за потреблением электроэнергии.

Одним из основных недостатков обычных счетчиков электроэнергии является в необходимости ежемесячного снятия показаний. Однако в условиях периодического проживания абонента по конкретному адресу это является неудобным. Дистанционные счетчики электроэнергии решают эту проблему, позволяя снимать показания удаленно через интернет.

Счетчик электроэнергии с дистанционным снятием показаний внешне выглядит похоже на обычный электронный счетчик. Он оснащен жидкокристаллическим экраном, на котором можно увидеть время, дату и показания потреблённой электрической энергии. Показания выводятся на экран после обработки

цифрового импульсного кода с помощью микроконтроллера.

Счетчики с дистанционным снятием показаний могут работать от сети с одной или тремя фазами, а количество тарифов можно перенастраивать. Одним из основных преимуществ этого оборудования является отсутствие необходимости в личной проверке корректности информации у владельца. Показания счетчика отслеживаются через интернет как самим абонентом, так и управляющей компанией.

Помимо основной функции учета потребления электроэнергии, счетчики с дистанционным снятием показаний обладают еще рядом дополнительных возможностей. Они позволяют отключать и включать питание в здании в любой момент, разрешать спорные моменты между поставщиком и потребителем электроэнергии, а также упрощают выполнение условий по договору между абонентом и управляющей компанией. Для владельцев такие возможности позволяют контролировать работу отопительного оборудования или другой бытовой техники. Для управляющей компании эта функция упрощает процесс обслуживания абонентов.

Показания счетчиков с дистанционным снятием могут фиксироваться ежедневно и хранятся неограниченное время. При смене тарифного плана квитанция об оплате оформляется с максимальной точностью.

Однако стоит отметить, что использование дистанционных счетчиков электроэнергии актуально только при наличии постоянного подключения к интернету. Еще одним недостатком является отсутствие возможности использования предохранителей для отключения прибора учета энергопотребления. Эту проблему можно решить установкой специального отсекающего устройства, что является дополнительным пунктом в смете на электромонтажные работы.

Основные технические характеристики счетчиков электроэнергии с дистанционным снятием показаний такие же, как и у обычных счетчиков. Они включают в себя мощность, необходимую для обслуживаемого здания, количество фаз и возможность выбора тарифов владельцем. Также важным фактором является допустимость эксплуатации оборудования в конкретных климатических условиях.

Счетчики электроэнергии с дистанционным снятием показаний подразделяются на классы точности, которые отражают допустимую погрешность измерения прибора. Чем точнее счетчик, тем он может стоить дороже, но его измерения будут более надежными и точными.

При установке счетчика электроэнергии с дистанционным снятием показаний следует соблюдать несколько правил. Сначала необходимо полностью отключить электричество на время работы. Ящик с оборудованием должен располагаться на определенной высоте, а также должен быть заземлен. Подключение счетчика к линиям передачи должно осуществляться через автомат защиты. Последующее подключение выходной цепи должно быть выполнено к входному автомату. Расстояние от счетчика до прочих коммуникаций, таких как водоснабжение или газопровод, должно быть минимум 1 метр. Полноценная эксплуатация оборудования запрещается без предварительного тестового запуска.

Очередным шагом после установки счетчика электроэнергии с

дистанционным снятием показаний является регистрация личного кабинета на сайте поставщика электроэнергии. Здесь абонент может контролировать все процессы и выполнять оплату. Для автоматизации снятия показаний необходимо подключить контроллер и обеспечить передачу информации через интернет. В этом случае представитель поставщика электроэнергии должен прийти для снятия и установки пломбы, поскольку мастерам потребуется доступ к счетчику и ящику.

Счетчики электроэнергии с дистанционным снятием показаний значительно упрощают процесс учета и анализа потребления электроэнергии. Они обеспечивают удобство, простоту и скорость в процессе сбора и передачи информации. Однако, для использования таких счетчиков необходимо постоянное подключение к интернету. Также следует учитывать, что для отключения счетчика при использовании дистанционного снятия показаний требуется установка специального отсекавателя. В целом, счетчики электроэнергии с дистанционным снятием показаний являются современным и удобным решением для обеспечения учета потребления электроэнергии.

Исходя из вышесказанного можно сделать вывод о том, что цифровые счетчики электроэнергии с дистанционным снятием показаний представляют собой эффективное и удобное средство для контроля за потреблением электроэнергии. Благодаря возможности удаленного доступа через интернет, пользователи могут в режиме реального времени отслеживать потребление энергии и контролировать свои расходы. Точность и надежность таких счетчиков делают их важным элементом современной системы учета электроэнергии [1-5].

Библиография

1. Автоматизированные системы коммерческого учета электроэнергии в системах электроснабжения: учебное пособие /Н.В. Полякова, В.А. Пионкевич. – Иркутск: ИРНИТУ, 2020. – 88 с. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/325040> (дата обращения: 27.03.2024)
2. Ахтямов Э.И. Автоматизированная система контроля и учета энергоресурсов // Наука сегодня: реальность и перспективы. – Вологда: ООО «Маркер», 2016. – С. 23-25
3. Зиганшин А.Г., Михеев Г.М. Цифровизация системы учёта электроэнергии // Вестник чувашского университета. – 2020. – №3. – С. 74-83.
4. Филимоненкова А.С. Возможности создания и перспективы развития интеллектуальной системы учета электроэнергии // Научно-практические исследования. - 2020. - №1-2 (24). – С. 142-145.
5. Чернов, Я.В. Интеллектуальные сети электроснабжения Smart Grid / Я. В. Чернов, Г.М. Михеев // Молодая инновационная Чувашия: творчество и активность: Сборник трудов XIX Международной Открытой научной конференции молодежи и студентов, Чебоксары, 18 марта 2022 года. Том Выпуск 17. – Чебоксары: Чебоксарский институт (филиал) федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования "Московский политехнический университет", 2022. – С. 83-87. – EDN BYIDMC.

Применение высоковольтных вакуумных выключателей 110 кВ в России

Васильев Д. К., Трофимов К. А., Михеев Г. М. –
Чебоксарский институт (филиал) Московский политехнический университет
dmitrij_snow_vasilev@mail.ru

В статье рассматривается применение 110 кВ их достоинства и недостатки, критерии, которыми должны обладать высоковольтные вакуумные выключатели.

Ключевые слова: высоковольтные вакуумные выключатели, энергосбережение, шкаф управления приводом, электрические установки.

Application of high-voltage vacuum circuit breakers 110 kV in Russia.

Vasilev D.K., Trofimov K.A., Mikheev G.M. -
Cheboksary Institute (branch) of Moscow Polytechnic University

The article studies the actual problem of analyzing and evaluating the reliable operation of 110 kV power transmission lines in the power system. Let's discuss the criteria that high-voltage vacuum circuit breakers must have.

Keywords: high voltage vacuum circuit breakers, energy saving, drive control cabinet, electrical installations.

Высоковольтные вакуумные выключатели играют важную роль в обеспечении безопасности и надежности электроснабжения, так как они предназначены для коммутации как токов нагрузки, так и токов короткого замыкания (к. з). [1]. Их использование позволяет защитить оборудование и предотвратить возможные аварийные ситуации. Эти устройства применяются в различных областях энергетики, включая генерацию, передачу и распределение электроэнергии. Их характеристики, такие как надежность, долговечность, быстродействие, низкое энергопотребление и минимальное техническое обслуживание делают их эффективным выбором для сетей высокого напряжения. Встраивание высоковольтных вакуумных выключателей в электроэнергетические системы способствует оптимизации работы сетей, обеспечивая стабильность и безопасность в энергетическом секторе [2, 3]. Российские производители предлагают качественные и современные решения в области высоковольтных вакуумных выключателей, которые соответствуют всем современным стандартам и требованиям безопасности.

Высоковольтный выключатель является основным аппаратом в электрических установках, он служит для отключения и включения в цепи в любых режимах: длительная нагрузка, перегрузка, короткое замыкание, холостой ход, асинхронная работа.

Наиболее тяжелой и ответственной операцией является отключение токов КЗ и включение на существующее короткое замыкание.

Вакуумные выключатели получили широкое распространение в различных отраслях промышленности и считаются одними из самых надежных устройств, для защиты электрооборудования от повреждений и аварий. Однако стоит учитывать, что они не могут использоваться в экстремальных условиях, таких как очень высокие или низкие температуры и экстремальная влажность. Поэтому при замене устаревшего оборудования нужно учитывать особенности работы и условия эксплуатации вакуумных выключателей.

Выключатель на напряжение 110 кВ имеет цельнолитые полюса с кремнийорганической изоляцией. В полюсах используются специально разработанные для данного выключателя вакуумные камеры. Пружинный привод обеспечивает возможность ручного включения и отключения выключателя. Шкаф управления приводом расположен сбоку от корпуса выключателя, что обеспечивает удобный и безопасный доступ к нему.

Преимуществами таких высоковольтных выключателей являются:

Беззвучность. Их работа не сопровождается шумом и не приводит к вибрациям, что повышает уровень комфорта для операторов и позволяет использовать их даже в помещениях, где не допускается излишний шум.

Отсутствие выбросов и загрязнения окружающей среды. Вакуумные выключатели не используют масел или газов, так что не выделяют вредных веществ в атмосферу.

Повышенная прочность. Они способны выдерживать большие нагрузки и имеют высокую степень защиты от перегрузок и коротких замыканий. Вакуумные выключатели требуют минимального технического обслуживания.

Вакуумные выключатели надежнее масляных и воздушных, так как вакуумная среда исключает возможность возгорания или взрыва.

Не нуждаются в замене жидкости или газа после определенного периода времени. Это может быть особенно полезно в случаях, когда выключатель находится в труднодоступном месте или используется в затруднительных или в опасных условиях обслуживания.

Скорость коммутации выше, чем у других типов выключателей.

Вакуумные выключатели не подвержены коррозии и окислению.

Устройства можно установить на небольших площадях благодаря компактным размерам.

У высоковольтных вакуумных выключателей являются следующими недостатками:

1) трудность при создании и изготовлении, связанная со сложностью вакуумного производства;

2) большие капитальные вложения, необходимые для осуществления технологии производства, и отсюда – высокая стоимость;

3) возможность коммутационных перенапряжений при отключении малых индуктивных токов;

4) склонность материалов контактов к сварке в условиях глубокого вакуума.

Для того чтобы правильно подобрать данный вид высоковольтных выключателей, в соответствии с местными условиями работы и конкретного оборудования, стоит обратить внимание на следующие критерии:

- номинальное напряжение;
- динамическая устойчивость;
- параметры систем управления;
- номинальный ток в рабочем режиме и режиме короткого замыкания;
- частота включений и отключений;
- климатическое исполнение;
- скорость срабатывания выключателя.
- частота профилактических ремонтов и осмотров, в электроустановках без местного дежурного персонала это очень важный аспект;
- износостойкость при коротких замыканиях;
- габариты и размер вакуумной установки.

После ввода в эксплуатацию вакуумный выключатель обязательно проходит периодические осмотры и испытания – текущий и капитальный ремонт, профилактический контроль, осмотр, которые устанавливаются правилами технической эксплуатации, а также заводскими инструкциями.

Помимо регламентных работ коммутационный агрегат может отключаться от аварийных нагрузок, что может существенно повредить рабочую поверхность контактов. Поэтому после срабатывания в аварийном режиме, обслуживающий персонал обязан произвести внеплановый осмотр коммутационного устройства на предмет выявления подгаров, оплавлений, пятен выброса металла и прочих дефектов, свидетельствующих о возможном снижении проводимости или изоляционных свойств, номинальных характеристик и т.д. Результаты осмотров вакуумного выключателя после аварийных отключений должны заноситься в соответствующий журнал.

Управление может осуществляться как дистанционно, так и вручную. Все коммутационные операции производятся через управленческий блок, который перерабатывает команды и передает их на привод устройства. Универсальный электромагнитный привод позволяет удерживать рабочие контакты в заданном положении. Все современные модели обеспечиваются магнитной защелкой, обеспечивающей четкую фиксацию положения вне зависимости от его исправности.

Информация о работе коммутационного аппарата отображается на блоке управления или передается через управленческие сети на пульт оперативного персонала. Поэтому функции контроля могут осуществляться диспетчерским персоналом через систему телемеханики, где все команды посылаются через оперативные токи и не требуют личного присутствия.

Ручное отключение напрямую воздействует на привод, но требует личного присутствия работников возле ячейки или шкафа выкатного типа.

Таким образом, высоковольтные вакуумные выключатели по критериям в России имеют массовое распространение. Применение вакуумных выключателей 110 кВ особенно актуально при использовании в комплектной подстанции

необслуживаемых, не содержащих масла и элегаза трансформаторов тока и напряжения [4-7].

Библиография

1. Михеев, Г.М. Электростанции и электрические сети. Диагностика и контроль электрооборудования / Г.М. Михеев. – Саратов: Профобразование, 2017. – 297 с. – ISBN 978-5-4488-0089-4. – EDN ZGJXYR.
2. Михеев, Г.М. Экспресс-диагностика высоковольтных выключателей на основе анализа цифrogramм / Г.М. Михеев, Ю.А. Федоров, В. М. Шевцов // Электрические станции. – 2007. – № 4. – С. 60-65. – EDN JWILQX.
3. Михеев, Г.М. Тепловизионный контроль высоковольтного электрооборудования: учеб. пособие / Г.М. Михеев; Г.М. Михеев; М-во образования и науки Рос. Федерации, Чуваш. гос. ун-т им. И. Н. Ульянова. – Чебоксары: Изд-во Чуваш. ун-та, 2004. – 179 с. – ISBN 5-7677-0776-6. – EDN OVMWYG.
4. Вакуумные выключатели 110 кВ на страже окружающей среды // Электроэнергия. Передача и распределение. – 2013. – № 4 (19) + журнал «Transmission and Distribution World» (США). – С. 88-88. – URL: <https://rucont.ru/efd/500904> (дата обращения: 19.04.2024).
5. Ильин, В.С. Высоковольтные вакуумные выключатели / В.С. Ильин; науч. рук. В.М. Комаровская // Инженерно-педагогическое образование в XXI веке: материалы республиканской научно-практической конференции молодых ученых и студентов (28–29 мая 2020 г.) / редкол.: А.М. Маляревич (гл. ред.) [и др.]. – Минск: БНТУ, 2020. – С. 279-280. – URL: <https://rep.bntu.by/handle/data/85097>.
6. Исследование высоковольтных электрических аппаратов: учеб.-метод. пособие / В.И. Лузгин, И.Е. Лопатин, В.В. Рудный, С.Р. Яковенко; Мин-во науки и высшего образования РФ. – Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2020. – 92 с. – URL: https://elar.urfu.ru/bitstream/10995/91886/1/978-5-7996-3094-2_2020.pdf.
7. Электроника: электрические аппараты: учебник и практикум для среднего профессионального образования / под редакцией П. А. Курбатова. – Москва: Издательство Юрайт, 2024. – 250 с. – (Профессиональное образование). – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/542114>.

Сравнительный анализ подходов к проектированию и строительству небоскребов в разных странах

Лукина Э. С., Саттарова А. А., Петрова И. В. –
Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета
ellachuv@yandex.ru

В статье рассматриваются методы каркасного строительства, позволяющие создавать более устойчивые и безопасные здания.

Ключевые слова: урбанизация, каркасное строительство, небоскребы, архитектура, градостроительство.

Comparative analysis of approaches to the design and construction of skyscrapers in different countries

Lukina E. S., Sattarova A. A., Petrova I. V. –
Cheboksary Institute (branch) of Moscow Polytechnic University

The article examines methods of frame construction that allow creating more stable and safe buildings.

Keywords: urbanization, frame construction, skyscrapers, architecture, urban planning.

Развитие цивилизации и увеличение численности городского населения в XIX веке привели к необходимости в более компактной застройке. Это стало возможным благодаря двум ключевым изобретениям того времени: паровому лифту и каркасному строительству. Эти технологии позволили зданиям стать выше и более просторными, что привело к появлению небоскребов. Этот прогресс в строительстве значительно изменил облик городов.

Каркас небоскреба - его "скелет", обеспечивающий стабильность и безопасность здания. Каркасное строительство, использующее сталь, позволяет строить более высокие и устойчивые к внешним воздействиям здания, при этом они становятся более легкими и экономичными в плане материалов.

Лахта Центр в Санкт-Петербурге - это высочайший и самый тяжелый небоскреб в России и Европе, служащий штаб-квартирой ПАО «Газпром». Здание имеет 86 этажей и весит 670 000 тонн. Каждые 16 этажей оборудованы техническими этажами с аутригерами, увеличивающими жесткость здания. Здание имеет уникальную закрученную конусообразную форму с плитами перекрытий в форме "лепестков", объединенных круглым центральным ядром.

Фундамент здания особенно важен. Был разработан коробчатый фундамент массой 160 000 тонн, с площадью основания, в два раза большей площади основания башни. Это снижает нагрузку на грунты и обеспечивает стабильность всей конструкции.

"Брюсселизация" - это термин, используемый для описания процесса сноса исторических зданий для строительства современных высоток, который начался в Брюсселе в 1960-х годах. Этот процесс вызвал возмущение, в результате чего были приняты законы для его ограничения.

Квартал Дефанс в Париже был специально спроектирован и построен за пределами исторического центра города, чтобы сохранить историческую панораму Парижа и не нарушать его архитектурный облик. Это было частью урбанистической реконструкции и стратегии развития города. Он был создан в 1960-х годах как новый деловой район, направленный на обновление городской инфраструктуры и привлечение инвестиций.

Мэри-Экс в Лондоне - это уникальный небоскреб со стальным каркасом и стеклянным фасадом, внутренняя конструкция которого создает спиралевидные световые шахты для максимального освещения офисных помещений.

Страта Тауэр в Лондоне - это пример инновационного строительства, сочетающего современные архитектурные решения и устойчивые технологии. Этот небоскреб оборудован встроенными ветряными турбинами, которые генерируют около 8% энергии, необходимой для здания, что делает его углеродно-нейтральным и соответствующим новым экологическим законодательным требованиям Великобритании.

В 2015 г. был построен небоскреб «Шанхайская Башня» – символ современного Китая. Его высота составляет 632 метра. Форма Шанхайской башни похожа на слегка скрученную пирамиду с округлыми гранями. Такая форма позволила снизить нагрузку от ветра на 25%. Ограждающие конструкции здания двойные, в пространстве между ними имеются атриумы. Небоскреб состоит из 9 цилиндрических секций. Каркас здания включает в себя монолитный стержень из железобетона, четыре пары больших колонн из железобетона и четыре диагональных колонны, соединенных горизонтальными поясами из металлических ферм. Крепление колонн к центральному стержню осуществляется с помощью аутригеров. Центральный стержень небоскреба состоит из ярусов, которые соединены между собой шарнирно. Это позволяет избежать больших колебаний от ветровой и сейсмической активности.

Токуо Sky Tree в Японии - это самый высокий отдельно стоящий небоскреб в мире с высотой 634 метра, превосходящий предыдущий рекорд башни Canton в Китае (600 м). Он второй по высоте после Burj Khalifa (829,8 м) в Дубае, ОАЭ. Эта башня представляет собой ультрасовременную конструкцию, включающую треугольные сваи, стальной трубчатый каркас и систему центрального контроля вибрации, что обеспечивает высокую стабильность и устойчивость к ветру и сейсмическим нагрузкам.

"Бурдж Халифа" в ОАЭ - самое высокое здание в мире, достигающее 828 метров в высоту. Это сооружение использует железобетонный каркас и высокотехнологичные стеклянные и металлические стены-шторы для обеспечения несущей способности. Уникальное архитектурное решение позволяет отклонять сильный ветер, а форма трехконечной звезды, спирально поднимающейся вверх, обеспечивает горизонтальную устойчивость здания. Фундамент здания состоит из сплошной плиты и поддерживается 194 сваями, что является рекордом для

строительства в ОАЭ. Компенсационные подвижные соединения обеспечивают устойчивость здания при динамических нагрузках и изменении температуры.

"Эмпайр Стейт Билдинг" в США, построенный в 1931 году, является 102-этажным зданием высотой 381 метр. Его стальной каркас, состоящий из двутавровых и швеллерных балок и стоек, несет стены из 10 миллионов кирпичей. Верхние этажи здания выполнены в форме ступеней, напоминающих пирамиды.

В 1973 году было завершено строительство двух башен Всемирного торгового центра, каждая из которых состоит из 110 этажей. Новая конструктивная схема, использованная в этих зданиях, представляет собой жесткую "полую трубу" из стальных колонн пустотелого сечения и межэтажных перекрытий из гофрированной стали и бетонных плит. Это демонстрирует прогресс в архитектуре и строительстве, поскольку новые методы и материалы позволяют строить все более высокие и сложные здания.

В современном строительстве небоскребов применяются стальные и железобетонные каркасы. Несмотря на большой удельный вес стального каркаса, его можно эффективно использовать, применяя конструктивные схемы, которые снижают расход металла без потери несущей способности. Железобетонные каркасы используются для обеспечения большой устойчивости и прочности. Выбор материала зависит от требований проекта: его размера, формы, функции и бюджета.

Библиография

1. Веселов, В. В. Металлические конструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений : учебное пособие / В. В. Веселов, Д. Г. Володченко. – Санкт-Петербург : ПГУПС, 2022 – Часть 1 : Проектирование каркасов высотных зданий – 2022. – 105 с. – ISBN 978-5-7641-1835-2. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/329495> (дата обращения: 09.03.2024). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Потаев, Г. А. Традиции и инновации в современном градостроительстве : монография / Г. А. Потаев. – Минск : БНТУ, 2022. – 203 с. – ISBN 978-985-583-402-2. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/325724> (дата обращения: 09.03.2024). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. История архитектуры : учебно-методическое пособие / О. В. Юдина, Р. А. Щукин, И. П. Заволока, Г. С. Рязанов. – Воронеж : Мичуринский ГАУ, 2020. – 139 с. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/157862> (дата обращения: 09.03.2024). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

Тепловая обработка железобетонных изделий в заводских условиях

Пикина М.А., Лушин В.И. –

Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета
pikinamarina03@mail.ru

В статье рассматривается процесс тепловой обработки железобетонных изделий на производственных предприятиях. Описываются разновидности и технология этого процесса. Рассматривается понятие предварительной выдержки бетона и поведение комплексных добавок при тепловой обработке.

Ключевые слова: обработка, железобетонные изделия, прогрев.

Heat treatment of reinforced concrete products in the factory

Pikina M.A., Lushin V.I. –

Cheboksary Institute (branch) of the Moscow Polytechnic University

The article discusses the process of heat treatment of reinforced concrete products at production enterprises. The varieties and technology of this process are described. The concept of preliminary curing of concrete and the behavior of complex additives during heat treatment is considered.

Keywords: processing, reinforced concrete products, heating.

Актуальность работы: на данный момент времени самым рациональным методом, способствующим ускорению твердения бетона в заводских условиях, является тепловая обработка железобетонных изделий.

Цель работы - изучить термин «тепловая обработка», определить, что имеет большое значение для качества бетона при тепловой обработке, определить в чем заключается предварительный разогрев бетона.

1. Разновидности тепловой обработки железобетонных изделий и их характеристика

Твердение бетонных и железобетонных изделий на заводах при обычной температуре (15...20°C) слишком продолжительно, уменьшает оборачиваемость форм, задерживает выпуск готовой продукции. Для ускорения твердения бетона применяют тепловую обработку.

Существуют следующие разновидности тепловой обработки:

- 1) пропаривание в камерах при температуре до 100°C и нормальном давлении;
- 2) пропаривание в автоклавах при температуре около 175°C и давлении около 0,8 МПа - наиболее быстрый способ твердения бетона;
- 3) электропрогрев;
- 4) контактный прогрев в обогреваемых формах;

5) прогрев изделий из легкого бетона в камерах с пониженной влажностью.

Наиболее широко применяют пропаривание в камерах. Пропаривание бетона при атмосферном давлении производят в паронепроницаемых кирпичных или бетонных камерах с герметически закрывающимися воротами или крышками. Для пропаривания применяют насыщенный пар с температурой 80...90°C для бетона, содержащего обыкновенный портландцемент, и 90...95°C для бетона на шлакопортландцементе и пуццолановом портландцементе. Повышают и понижают температуру в камерах постепенно.

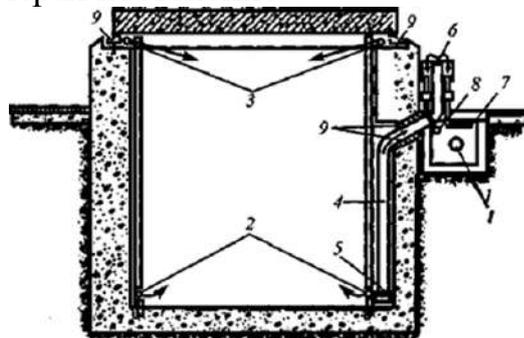


Рисунок 1 - Пропарочная камера системы Семенова Л. А.

1 – паропровод; 2, 3 – нижние и верхние перфорированные трубы; 4 – обратная труба; 5 – гидравлический клапан; 6 – контрольный конденсатор; 7 – водопроводная труба; 8 – трубопровод подогретой воды; 9 – уплотнение

На некоторых заводах применяют электропрогрев изделий. Имеется несколько способов электропрогрева:

- 1) внутренний прогрев за счет теплоты, выделяющейся при прохождении электрического тока через бетон;
- 2) обогрев изделий инфракрасным излучателем;
- 3) прогрев в электромагнитном поле;
- 4) применение контактных электронагревателей.

2. Режим прогрева и предварительная выдержка при тепловой обработке железобетонных изделий.

Предварительная выдержка бетона до тепловой обработки сокращает её длительность. Для бетонов из подвижных смесей рекомендуется выдержка в течение 3...6 ч. Предварительная выдержка необходима при прогреве изделий без форм или с большой открытой поверхностью.

Обычно для тонкостенных изделий скорость подъема температуры не должна превышать 25°C/ч, для более массивных изделий - 20°C/ч. Для изделий из жестких смесей с низким ВЛ (менее 0,45) скорость подъема температуры может составлять 30...35°C/ч, для изделий в закрытых металлических формах - 40...60°C/ч. Получение бетона высокого качества обеспечивается ступенчатыми режимами.

Оптимальной температурой изотермического прогрева для бетона на портландцементе является температура 80...85°C. Для бетонов на шлакопортландцементе и пуццолановых цементах оптимальной является температура 90...95°C. После тепловой обработки изделия выдерживают в цехе в течение 4...6 ч для остывания.

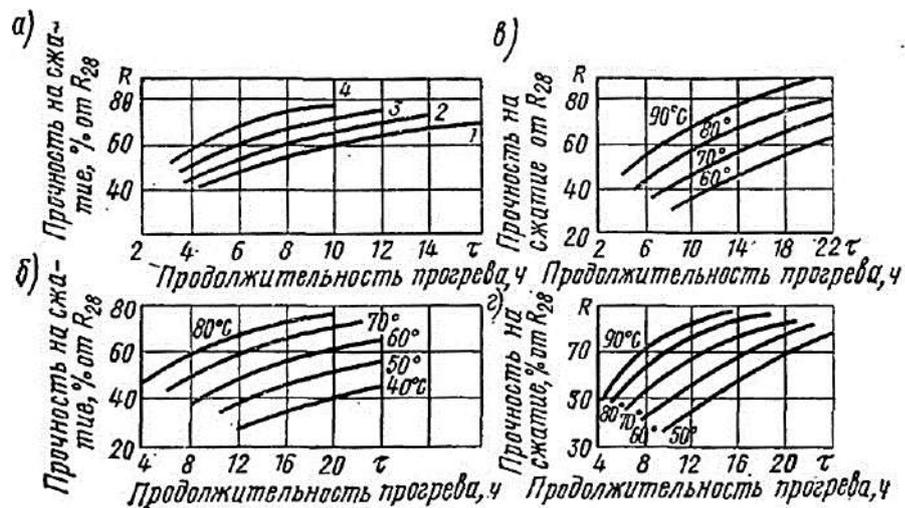


Рисунок 2 – Нарастание прочности бетона разных марок:

а) бетона на портландцементе при температуре прогрева 80; б) бетона марки 200 на портландцементе при различных температурах изотермического прогрева; в) то же, на шлакопортландцементе при различных температурах изотермического прогрева; г) то же, керамзитобетона марок 50-100 на портландцементе при различных температурах изотермического прогрева.

3. Расчет, учитываемый при прогреве бетонной смеси.

Для прогрева бетонной смеси требуется следующее ориентировочное количество теплоты: $Q = V\rho_6c(t_k - t_n)$, где Q – количество теплоты, кДж; V – объем разогреваемой бетонной смеси, м³; ρ_6 – плотность бетонной смеси, кг/м³; c – удельная теплоемкость бетонной смеси, ориентировочно принимаемая 1,05 кДж/(кг*°С); t_k – конечная температура разогрева (обычно 80...90°С, но иногда и меньше, если бетон нагревается до более высоких температур уже непосредственно в форме), °С; t_n – начальная температура бетонной смеси, °С.

Экзотермией цемента при быстром начальном разогреве можно пренебречь. В среднем для разогрева 1 м³ бетонной смеси требуется примерно 125...170 МДж. При разогреве бетонной смеси электрическим током требуемая мощность P (Вт) определяется по формуле: $P = Q/(0,864t)$, где t – продолжительность разогрева, ч.

Библиография

1. СП 63.13330.2018. Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 52-01-03 : дата введения 2019-06-20 // СПС «КонсультантПлюс» (дата обращения: 01.03.2024).
2. Пособие по тепловой обработке сборных железобетонных конструкций и изделий (к СНиП 3.09.01-85) / ВНИИ железобетон. – Москва : Стройиздат, 1989. – 40 с.
3. Рамачандран, В. С. Добавки в бетон / В. С. Рамачандран. – Москва : Книга по Требованию, 2012. – 572 с.

Сетчатые купола в спортивных сооружениях

Саттарова А.А., Лукина Э.С. –

Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета
Leisannurtdinova543@gmail.com

Кратко описаны различные системы сетчатых куполов, а также их особенности. Рассматриваются архитектурные и конструктивные аспекты большепролетных спортивных зданий и сооружений. Изучаются выдающиеся примеры большепролетных спортивных объектов, являющихся памятниками архитектуры.

Ключевые слова: сетчатые купола, большепролетные сооружения, уникальные спортивные объекты

Mesh domes in sports facilities

Sattarova A.A., Lukina E.S. –

Cheboksary Institute (branch) of the Moscow Polytechnic University

The various mesh dome systems and their features are briefly described. The architectural and structural aspects of long-span sports buildings and structures are considered. Outstanding examples of large-span sports facilities that are architectural monuments are studied.

Keywords: mesh domes, large-span structures, unique sports facilities

Сетчатые купола образуются, если в ребристо-кольцевом куполе со связями увеличивать связность системы вплоть до образования крестовых связей в каждой ячейке купола, именно такую конструкцию представляет купол Шведлера являющийся одним из первых сетчатых куполов. Возможно и другое определение сетчатого купола, как многогранника, вписанного в сферическую или другую поверхность вращения и состоящего из одного или двух слоев конструктивных элементов, образующих треугольную, ромбовидную, трапециевидную, пяти и шестиугольную сетку. Такие купола в ряде литературных источников называют также геодезическими или кристаллическими. Сетчатые купола обычно имеют только нижнее опорное кольцо (рис. 1).

Родоначальниками геодезических и кристаллических систем являются проф. М.С. Туполев (Россия) и Р.Б. Фуллер (США). Базовая сетка на поверхности сферы формируется геодезическими линиями, проведенными через вершины вписанного икосаэдра (20-гранника) и образующими на поверхности 20 одинаковых равносторонних сферических треугольников.

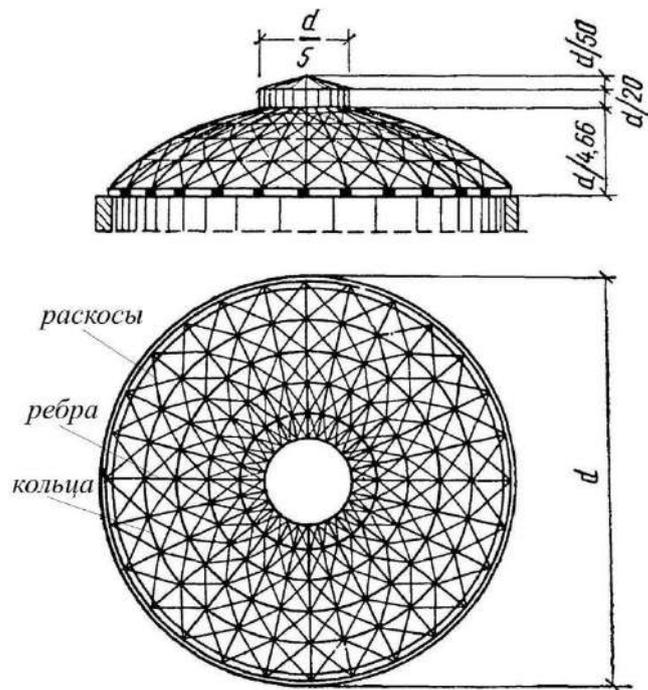


Рисунок 1 - Купол Шведлера

Сетчатые купола являются наиболее экономичными по расходу материала вследствие пространственной работы каркаса и равномерности распределения материала по поверхности оболочки. Сеть Чебышева позволяет образовать практически любую форму купола, используя стержни одной длины. Однако к вершине сетка слишком сгущается, что вызывает конструктивные трудности сопряжения стержней, сходящихся под малым углом. Здесь в пределах каждого яруса по высоте купола узловые элементы будут одинаковыми, т.е. число типоразмеров узлов равно числу ярусов сетки.

В целях увеличения жесткости конструкции, а также для большего дробления сетки, что облегчает устройство кровли, в каждом ромбе ставят диагональную распорку. В совокупности они образуют кольцевые элементы в структуре купола.

Система Кайвитта. Эта система устраняет основной недостаток – сгущение сетки. Первичная разбивка – меридиональная. Основание каждого полученного сектора делят на определенное количество равных участков, а затем проводят кольцевые сечения, число которых равно числу членений основания. Каждое кольцевое сечение делят на равные части, число которых в каждом последующем сечении, считая от основания сектора, уменьшают на единицу (рис. 3.49). Полученные точки соединяют и таким образом получают сеть треугольников, основания которых вдоль каждого яруса, как и в звездчатой системе, равны. Однако образованные таким способом треугольники в отличие от звездчатой системы неравобедренные, поэтому число их типоразмеров соответствует квадрату числа ярусов.

Самый большой в мире купол, выполненный в виде однослойной структуры по схеме «lattice» принадлежит спортивно-концертному комплексу «Nagoya Dome» в Японии, построенному в 1997 году. Купол диаметром 188 м состоит из стержней из стальных труб диаметром 65 см и длиной 10 м. Высота

67 м, площадь поверхности 48 тыс. м². Купол вмещает до 40 500 человек для занятий спортом и 49 000 мест для проведения концертов. Это пример геодезического купола (рис. 2).



Рисунок 2 - спортивно-концертный комплекс «Nagoya Dome» в Японии

Дворец спорта в Мехико вмещает 15 500 зрителей на постоянных трибунах и 7000 зрителей на трибунах разборных. Здание перекрыто сетчатым куполом, составленным из стержневых треугольников, объединённых в пространственные многоугольники, вершины которых соединены тягами (рис. 3). Заполнение конструктивной сетки выполнено из лёгких деревянных клеёных панелей с необходимыми изолирующими материалами и наружным покрытием медными листами.



Рисунок 3 - Дворец спорта в Мехико

Крытый стадион «Мерседес-Бенц Супердоум» в Новом Орлеане один из самых больших крытых стадионов в мире. Высота его 77м. Здание имеет наружный диаметр 240 м, перекрыто металлическим куполом системы «Ламела», состоящим из основных ребер, расходящихся от вершины к опорному кольцу, и широтных поясов ферм. Все элементы имеют одинаковое сечение, не превышающее 2 м. Диаметр купола 210 м, стрела подъема 33 м. Для противодействия

отсасывающим силам в центре купола подвешена гондола с телеэкранами и другой аппаратурой общим весом 68 тонн.

Стадион вмещает более 76000 зрителей. На нем проводятся не только спортивные, но и крупные общественные мероприятия. Также объект разрабатывался как убежище от ураганов и использовался для этого в 1988 и 2005 гг (рис. 4).

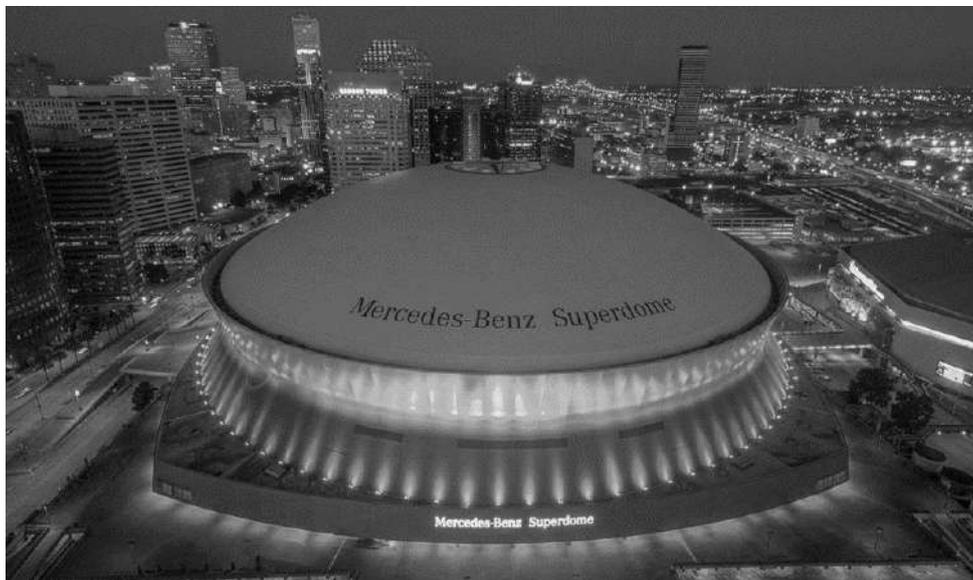


Рисунок 4 - Крытый стадион «Мерседес-Бенц Супердоум» в Новом Орлеане

Библиография

1. Агеева Е.Ю., Филиппова М.А. А 23 Большепролетные спортивные сооружения: архитектурные и конструктивные особенности.: Учебное пособие. – Н. Новгород: Издательство Нижегородского гос. архит.– строительного университета, 2014. –84 с.

2. Мазур В.А. Металлические конструкции гражданских зданий и инженерных сооружений: Учебно-методическое пособие для студентов строительных специальностей. – Харьков: ХГАГХ., 2003 г. – 72 с.

3. Назаренко, И. К. Особенности условий видимости и зрительного восприятия в универсальных спортивно-зрелищных залах большой вместимости [Текст] :дис. ... канд. техн. наук : в 2 т. / И. К. Назаренко; науч. рук. Л. Б. Великовский ; Моск. инж.-строит. ин-т им. В. В. Куйбышева, Каф. архитектуры гражд. и пром. зданий. - М., 2013 г.

4. Кистяковский А. Ю. Проектирование спортивных сооружений / А. Ю. Кистяковский. - М.: Высшая школа, 2013 г. - 328 с.

Инновационные материалы в строительстве

Чернова В.В., Автономов А.Н. –

Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета
valya.chernova.20041@mail.ru

Строительная индустрия постоянно развивается, и одним из ключевых направлений этого развития является использование инновационных материалов. Инновационные материалы в строительстве представляют собой новые материалы или усовершенствованные версии уже существующих материалов, с целью улучшения процессов строительства, повышения эффективности и снижения негативного воздействия на окружающую среду, которые обладают уникальными свойствами и способны изменить подход к проектированию и строительству зданий.

Ключевые слова: ТИСЭ, 3D панель, 3D печать, несъемная опалубка

Innovative materials in construction

Chernova V.V., Avtonomov A.N. –

Cheboksary Institute (branch) Moscow Polytechnic University

The construction industry is constantly developing, and one of the key directions of this development is the use of innovative materials. Innovative materials in construction are new materials or improved versions of existing materials, in order to improve construction processes, increase efficiency and reduce negative environmental impact, which have unique properties and are able to change the approach to the design and construction of buildings.

Keywords: TISE, 3D panel, 3D printing, permanent formwork

Технология индивидуального строительства и экология (ТИСЭ)

Основанием здания, построенного с использованием ТИСЭ, является столбчатый, либо свайный фундамент, дополненный ростверком. Технология предполагает расширение основания свай из бетона. В работе применяется специально сконструированный бур, реализуемый в комплекте со стройматериалами. Стеновые панели создаются из пустотелых блоков, которые формируются из бетонной смеси, заливаемой в специальные емкости. Модульные установки размещаются на месте будущей стены и заполняются раствором бетона. После застывания состава каркас с блока снимается и перемещается для заливки следующего элемента.⁹¹ Поскольку, на начальном этапе подключения к источникам электропитания не требуется, работы можно выполнять в любом месте. Для выполнения работ достаточно двух-трех человек, что снижает стоимость строительства. Технология позволяет легко подводить коммуникации к строящемуся объекту.

Основными достоинствами этой технологии являются низкая цена, экологичность, простота применения и, как следствие, возможность применения в индивидуальном строительстве.

3D – Панель

В условиях развития «зелёной» экономики, важным становится вопрос переработки отходов строительной отрасли. Эта проблема решается путём внедрения производства **3D-панелей**. Отходы строительной индустрии перемешиваются с цементом и выливаются в заготовку в форме стеновой панели. Пустотелые плиты заливаются пенобетоном. С двух сторон панели усиливаются армированным каркасом для прочности и долговечности конструкции. Плиты скрепляются металлическими стержнями.

3D-панели имеют ряд преимуществ: бюджетность, возможность выполнять строительные работы круглый год, незначительность повреждения целостности почв.

Несъёмная опалубка

Инновационным решением в строительстве жилых и нежилых зданий является несъёмная опалубка. На основании из бетона конструируется опалубка из панелей или блоков. Элементы распределяются на равных промежутках для создания простенок, между которыми устанавливается армированная сетка. Пустоты заливаются бетонной смесью. Внешние стенки после сцепления бетона выполняют функции утеплителя.

Преимущества этой технологии состоят в простоте строительных работ, невысоких трудозатратах, экологичности, снижении затрат на стройматериалы, так как здание не требует дополнительного утепления.

3D-печать

Печать на 3D-принтере активно используется не только при проектировании (для создания макетов), но и непосредственно для строительства зданий и сооружений.

Используя 3D-принтеры, можно быстро и относительно недорого печатать жилые и нежилые сооружения. В том числе, многоэтажные и малой этажности, со сложными формами и планировкой, предназначенные для сезонной или круглогодичной эксплуатации. Строительные конструкции возводятся из бетона, поэтому по своим техническим параметрам практически не отличаются от зданий, построенных по традиционным технологиям.

К перспективным направлениям строительной 3D-печати относятся:

- разработка и возведение экологичного, долговечного, удобного и недорогого жилья для малоимущих слоев населения;
- экономически эффективное строительство по уникальным авторским проектам.

3D-строительство требует повышенного внимания к выполнению на всех этапах. С ее помощью строят частные дачные домики, гаражи, садовые беседки,

заборы для ограждения участка, ландшафтные и декоративные конструкции, хозяйственные постройки и другие небольшие сооружения.

Поскольку, все вышеперечисленные технологии обладают рядом преимуществ – относительно низкой ценой, быстрыми темпами строительства, хорошей теплоизоляцией и экологичностью, они уверенно завоёвывают строительный рынок. Их применяют как при строительстве индивидуальных, так и при строительстве многоквартирных домов.

Библиография

1. Новые технологии в строительстве: инновационные материалы. <https://viafutur.ru/katalog-idej/novye-tehnologii-v-stroitelstve>
2. Новейшие строительные материалы и их особенности. <https://nedvio.com/novejshie-stroitelnye-materialy-i-ih-osobennosti/>
3. Инновации в строительстве и проектировании. <https://habr.com/ru/companies/ibs/articles/760976/>

УДК 635

Совершенствования конструкции подкапывающего лемеха картофелеборочных машин

Никулин И.В., Албутов К.Е., Атлин М.С. -

Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета
nikulin21rus@mail.ru

Приведена краткая характеристика пассивных и активных подкапывающих органов серийных картофелеборочных машин, отмечены их преимущества и недостатки. Предложена конструкция подкапывающего лемеха состоящего из активной подрезающей части и активной крошаще-сепарирующей рабочей поверхности.

Ключевые слова: Картофелеборочные машины, пассивные и активные подкапывающие лемехи, активная подрезающая часть, активная рабочая поверхность, вращающиеся валки пружинными пальцами.

Improving the design of the digging ploughshare of potato harvesters

Nikulin I.V., Albutov K.E., Atlin M.S. –

Cheboksary Institute (branch) Moscow Polytechnic University

A brief description of the passive and active digging organs of serial potato harvesters is given, their advantages and disadvantages are noted. The design of a digging plowshare consisting of an active pruning part and an active crumbling-separating work surface is proposed.

Keywords: Potato harvesters, passive and active digging ploughshares, active pruning part, active working surface, rotating rollers with spring fingers.

Производительность и качество картофелеуборочных машин, особенно комбайнов в значительной степени зависят от степени совершенства подкапывающих органов. Современные машины оснащаются или пассивными или активными подкапывающими лемехами. Пассивные органы не удовлетворительно работают при неблагоприятных почвенно-климатических условиях. Активные лемехи совершающие вынужденные колебания продольно-вертикальной плоскости и работающие по принципу подбрасывания клубненосного пласта не полностью устраняли недостатки пассивных лемехов. По мнению авторов активные лемехи должны иметь меньшее тяговое сопротивление, исключать залипание рабочей поверхности и, как следствие повысить надежность технологического процесса подкапывания клубненосного пласта. Как показала практика, применение таких рабочих органов на серийных комбайнах ККУ-2А Дружба достичь этих преимуществ в большинстве случаев не удавалось, особенно при повышенной влажности почвы в период уборки. Поэтому в свое время в ГСКБ по машинам для возделывания картофеля (г. Рязань) проводились обширные экспериментальные исследования различных конструкций подкапывающих рабочих органов [1]. Однако оптимизировать кинематические параметры активных лемехов не удалось, и большинство серийных картофелеуборочных машин оснащаются пассивными подкапывающими лемехами.

Однако, анализируя кинематику активных лемехов серийных машин, видно, что она не является оптимальной. С учетом этого в нашей работе [2] предложена конструкция активного лемеха, совершающего угловые колебания в плоскости наклона его горизонту. Опытные и производственные испытания подтвердили высокую эффективность работы этого активного лемеха.

С целью дальнейшего совершенствования конструкции подкапывающих лемехов в работе [3] предложены конструкции лемехов пассивной подрезающей частью и активной рабочей поверхностью. Один из вариантов предлагаемой конструкции представлен на рисунке 1.

Процесс взаимодействия лемеха с подкапываемым пластом состоит их двух этапов: отделение пласта от почвенного массива (подрезания) и перемещения его по рабочей поверхности лемеха. В связи с этим проблема совершенствования конструкции лемеха должна рассматриваться с этой позиции. Недостатком конструкции представленной на рисунке 1 является то, что подрезающая часть неподвижна относительно рамы машин. Для устранения этого недостатка предлагается конструкция лемеха, у которого подрезающая часть совершает вынужденные угловые колебания в плоскости наклона горизонту - рисунок 2. Для этого лемех выполняет секционным у которого подрезающая часть 1 крепится шарнирно к кронштейнам рамы машины. Рабочую поверхность образуют боковые планки 2, являющиеся опорами вращающихся валиков с пружинными пальцами. Подрезающая часть в колебательное движение приводится кривошипно-коромысловым механизмом, кривошипом которого является эксцентриситет звездочки-эксцентрика 5. Амплитуда колебаний подрезающей части регулируется

бесступенчато путем перестановки пальца кривошипа по прорези планки. Шатун 4 другим концом крепится шарнирно к кронштейну 3 подрезающей части, звездочка-эксцентрик вращается цепной передачей от звездочки установленной на ведомом валу первого элеватора-транспортера.

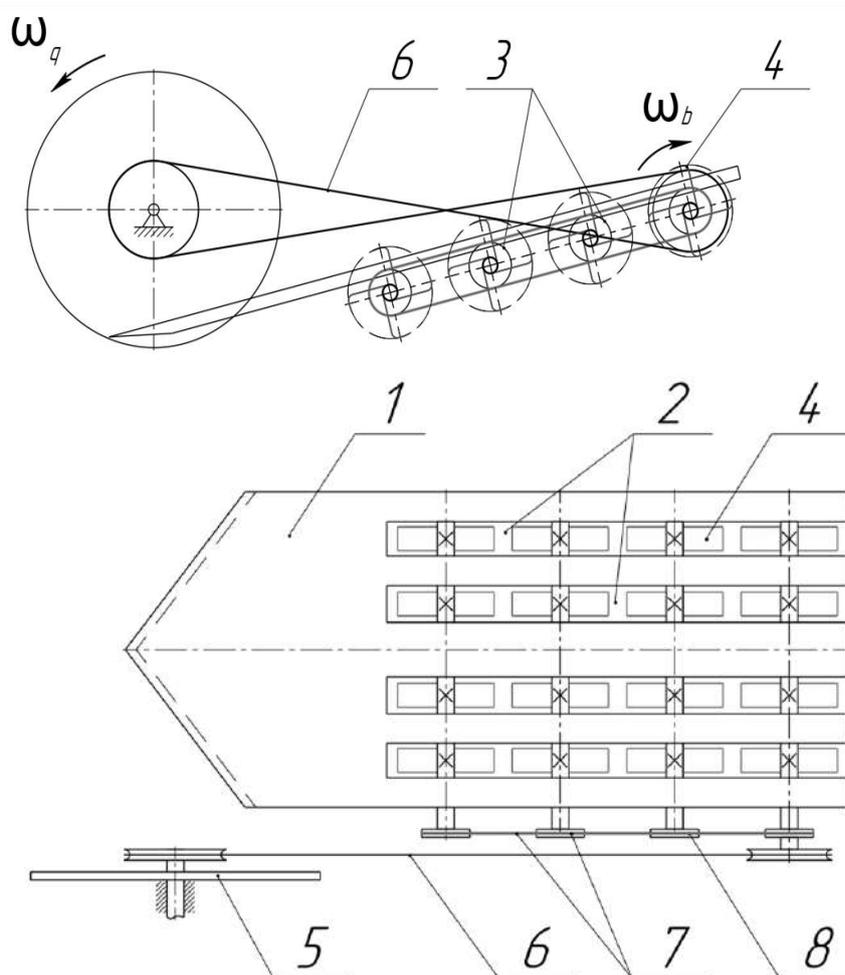


Рисунок 1- Схема подкапывающего лемеха с пассивной подрезающей частью и активной рабочей поверхностью.

1- Лемех; 2 –прорези; 3 -вращающиеся валики; 4 - пружинные пальцы; 5 - дисковая боковина; 6- ременная передача; 7 -охватывающая цепь; 8 - звездочки валликов.

Такая кинематика подрезающей части обеспечивает явление резания со скольжением по всей длине режущей части. Поэтому режущую часть удобнее выполнить в виде фрагмента окружности.

Такая компоновка подкапывающего лемеха, на наш взгляд, позволит качественно выполнять подрезание клубненосного пласта и его перемещение по рабочей поверхности без сгруживания и разваливания.

Оптимальные кинематические и геометрические параметры подрезающей части и рабочей поверхности будут определены в процессе лабораторных испытаний.

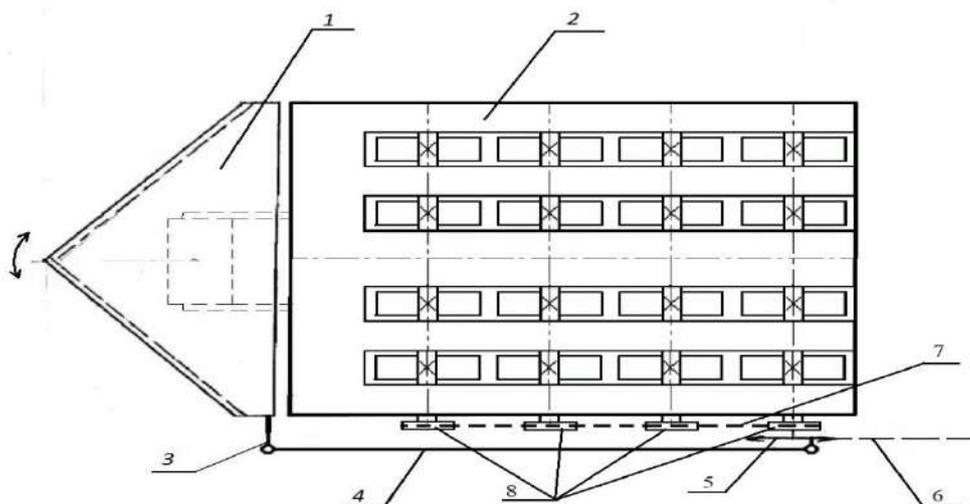


Рисунок 2 – Схема подкапывающего лемеха с активной подрезающей частью и активной рабочей поверхностью.

1 – Активная подрезающая часть; 2 – планки; 3 – кранштейн; 4 – шатун;
5 – звездочка-эксцентрик; 6 – цепная передача; 7 – охватывающая цепь; 8 – звездочки валиков.

Библиография

1. Петров, Г.Д. Картофелеуборочные машины. – М.: Машиностроение, 1972. – 399 с.
 2. Никулин И.В. Автореферат диссертации канд. техн. наук Исследование комбинированных рабочих органов картофелеуборочных машин. – М, 19882. – 23 с.
- Никулин И.В., Федоров Д.И., Чегулов В.В. Новые подкапывающие рабочие органы картофелеуборочных машин Чебоксары: Чебоксарский институт (ф) МПУ. – НПК-2022, апрель 2022 г. – С. 96-100.

УДК 622.24

Проверка прочности и деформации нефтепровода

Андреев В.А., Андреев С.И., Федоров Д.И. –
Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета
ttm@chebpolytech.ru

Категорийные трубопроводы после окончания сборочно-сварных работ необходимо подвергнуть испытанию на прочность и деформации, позволяющее определить фактическую толщину стенок труб, предел прочности, предел текучести, а также для уравнивания рассчитать вес пригрузов.

Ключевые слова: нефтепровод, прочность, деформация, толщина стенок труб, предел прочности, предел текучести.

Checking the strength and deformation of the oil pipeline

Andreev V.A., Andreev S.I., Fedorov D.I. –
Cheboksary Institute (branch) of the Moscow Polytechnic University

Categorical pipelines after the end of assembly and welding work must be subjected to a strength and deformation test, which allows determining the actual wall thickness of pipes, tensile strength, yield strength, and also to calculate the weight of loads for balancing.

Keywords: oil pipeline, strength, deformation, pipe wall thickness, tensile strength, yield strength.

Проверяем трубопровод на прочность, найдя сначала кольцевые напряжения в стенке трубы $\sigma_{\text{кц}}$ и ψ_2 - коэффициент, учитывающий двухосное напряженное состояние металла труб:

$$\sigma_{\text{кц}} = \frac{n_p \cdot p \cdot D_{\text{в}}}{2\delta}, \quad (1)$$

где $n_p = 1,1$ – коэффициент надежности по нагрузке - внутреннему рабочему давлению в трубопроводе [1]; $p = 54 \text{ кгс/см}^2$ - рабочее давление в трубопроводе; $D_{\text{в}} = 711 \text{ см}$ – внутренний диаметр трубопровода; $\delta = 1,25 \text{ см}$ толщина стенки трубопровода.

$$\sigma_{\text{кц}} = \frac{1,1 \cdot 54 \cdot 711}{2 \cdot 1,25} = 2839,3 \text{ кгс/см}^2.$$
$$\psi_2 = \sqrt{1 - 0,75 \left(\frac{\sigma_{\text{кц}}}{R_1} \right)^2} - 0,5 \frac{\sigma_{\text{кц}}}{R_1}, \quad (2)$$

где R_1 - расчетное сопротивление металла труб определяемое по формуле:

$$R_1 = \frac{R_1^H m}{K_1 K_H}, \quad (3)$$

где R_1^H - нормативное сопротивление растяжению металла труб, принимается равным минимальному значению временного сопротивления $\sigma_{\text{в}}$ по государственным стандартам и техническим условиям трубы [2]; m - коэффициент условия работы трубопровода, равный 0.6 для участков трубопроводов В категории, $K_1 = 1.47$ - коэффициент надежности по материалу [3]; $K_H = 1.05$ – коэффициент надежности по назначению трубопровода [3].

$$R_1 = \frac{6000 \cdot 0.6}{1.47 \cdot 1.05} = 2332.5 \text{ кгс/см}^2.$$

$$\psi_2 = \sqrt{1 - 0,75 \left(\frac{2839,3}{2332,5} \right)^2} - 0,5 \frac{2839,3}{2332,5} = 0,256.$$

Прочность проверяется по условию:

$$\sigma_{np.N} \leq \psi_2 \cdot R_1,$$

Проверяем наличие продольных осевых сжимающих напряжений по формуле:

$$\sigma_{np.N} = -\alpha E \Delta t + \mu \frac{n_p p D_e}{2\delta}; \quad (4)$$

где $\alpha = 0,000012 \text{ град}^{-1}$ - коэффициент линейного расширения металла трубы; $E = 2100000 \text{ кгс/см}^2$ - переменный параметр упругости; $\mu = 0,3$ - коэффициент Пуассона; в качестве расчетного температурного перепада принимаем наибольшее значение $\Delta t = -60^\circ \text{C}$.

$$\sigma_{np.N} = -12 \cdot 10^{-6} \cdot 2,1 \cdot 10^6 \cdot 60 + 0,3 \frac{1,1 \cdot 54 \cdot 711}{2 \cdot 1,25} = -565,1 \text{ кгс/см}^2.$$

Знак “минус” последнего результата указывает на наличие продольных осевых сжимающих напряжений, поэтому необходимо определить значение коэффициента ψ_1 , учитывающего двухосное напряженное состояние металла труб.

$$\psi_2 \cdot R_1 = 0,256 \cdot 2332,5 = 597,7 \text{ кгс/см}^2.$$

Условие (3) выполняется: $|-565,1| < 597,7 \text{ кгс/см}^2$.

Проверка общей устойчивости трубопровода в продольном направлении.

Проверка общей устойчивости подземного трубопровода в продольном направлении выполняется в плоскости наименьшей жесткости системы из условия

$$S \leq m N_{кр}, \quad (5)$$

где m – коэффициент условий работы трубопровода; $N_{кр}$ - продольное критическое усилие, при котором наступает потеря продольной устойчивости трубопровода; S – продольное осевое усилие в сечении трубопровода, возникающее от расчетных нагрузок и воздействий.

Так, с учетом нагрузки от внутреннего давления и температурных воздействий, при отсутствии компенсации продольных перемещений, просадок и пучения грунта

$$S = (\alpha_t E \Delta t - \mu \sigma_{кц}) F, \quad (6)$$

где F – площадь поперечного сечения трубы, которая определяется по формуле:

$$F = \frac{\pi}{4} (D_n^2 - D_{вн}^2), \quad (7)$$

$$F = \frac{3,14}{4} (720^2 - 711^2) = 473,15 \text{ см}^2.$$

$$S = (12 \cdot 10^{-6} \cdot 2.1 \cdot 10^6 \cdot 60 - 0.3 \cdot 2839.3) \cdot 473.15 = 312378 \text{ кгс}$$

Для прямолинейных участков подземных трубопроводов продольное критическое усилие находится по следующей формуле:

$$N_{кр} = 4^{1/4} \sqrt{p_0^2 q_{в.н}^4 F^2 E^5 I^3}, \quad (8)$$

где $q_{в.н}$ - сопротивление грунта вертикальным перемещениям трубы; p_0 - сопротивление грунта продольному перемещению трубы, приходящееся на единицу длины трубопровода. I – момент инерции поперечного сечения трубы, который определяется:

$$I = \frac{\pi}{3.14} (D_n^4 - D_{вн}^4) = \frac{3.14}{4} (720^4 - 711^4) = 13822214 \text{ см}^4.$$

По результатам расчетов можно сделать вывод, что фактическая толщина стенки трубы 720 x 10 мм, больше расчетной, минимально допустимой 8 мм для металла с пределом прочности $R_1^H = 5200 \text{ кгс/см}^2$, пределом текучести $R_2^H = 3600 \text{ кгс/см}^2$, минимальным радиусом упругого изгиба 700 м, при температурном перепаде $\Delta t = 45^\circ$ и рабочем давлении 53 кгс/см^2 удовлетворяет условиям прочности и пластичности.

В данном проекте планируется применение труб класса прочности К-52 из стали марки 17Г1С в соответствии с выбором изделий Челябинского трубопрокатного завода. Для уравнивания системы используются чугунные пригрузы, каждый из которых весит 1100 кг.

Библиография

1. Газовик-Нефть // Резервуары и технологическое оборудование. Потери нефти и нефтепродуктов при эксплуатации резервуарных парков; [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.http://http://gazovikneft.ru/articles/poteri/> (дата обращения 21.01.2024г.).
2. Сваровская Н. А. Подготовка, транспорт и хранение скважинной продукции: Учебное пособие. – Томск: Изд. ТПУ, 2004. – 263 с.
3. РД-23.040.00-КТН-115-11. Нефтепроводы и нефтепродуктопроводы магистральные. Определение прочности и долговечности труб и сварных соединений с дефектами. М.: ОАО «АК «Транснефть». 2005. 138 с.
4. 57 РД 153-34.0-17.464-00. Методические указания по контролю металла и продлению срока службы трубопроводов II, III и IV категорий. М.: РАО «ЕЭС России». 2000.76 с.

Влияние суммарного веса трубопровода и продукта на устойчивость трубопровода на прямолинейных участках

Ахметов Р.Ф., Богданов А.В. Федоров Д.И. –

Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета
ttm@chebpolytech.ru

Трубопроводы нефтегазовой отрасли прокладывают в основном подземно. В связи с этим особое внимание уделяется их прочности и безопасности. Одним из эффективных направлений исключения появления повреждений трубопроводов является совершенствование методов расчета на прочность и разработка соответствующих технических решений.

Ключевые слова: вес, трубопровод, устойчивость, прямолинейный участок, пригруз.

The effect of the total weight of the pipeline and the product on the stability of the pipeline in straight sections

Akhmetov R.F., Bogdanov A.V. Fedorov D.I. –

Cheboksary Institute (branch) of the Moscow Polytechnic University

Pipelines of the oil and gas industry are laid mainly underground. In this regard, special attention is paid to their strength and safety. One of the effective ways to eliminate the occurrence of damage to pipelines is to improve strength calculation methods and develop appropriate technical solutions.

Keywords: weight, pipeline, stability, straight section, cargo.

Исследованиями установлено, что уровень напряжений существенно влияет на безопасность сооружения. Повышение напряжений в металле труб и соединительных деталей снижают запас прочности, повышает интенсивность и риск аварии.

Суммарный вес трубопровода и продукта

$$q_{m.n} = n_{mp} q_{mp}^H + n_{np} q_{np}^H, \quad (1)$$

где n_{mp}, n_{np} - коэффициенты перегрузки соответственно для собственного веса трубопровода и веса перекачиваемого продукта, при расчете на устойчивость $n_{mp} = 1, n_{np} = 0,95$.

$$\begin{aligned} q_{mp}^H &= \gamma \cdot F \\ q_{np}^H &= n_p p D_{вн}^2 \cdot 10^{-6}, \end{aligned} \quad (2)$$

где γ - плотность стали.

$$q_{mp}^H = 7,85 \cdot 10^{-3} \cdot 473,15 = 3,7 \text{ кгс/см}$$

$$q_{np}^H = 1,1 \cdot 54 \cdot 711^2 \cdot 10^{-6} = 0,84 \text{ кгс/см}$$

$$q_{m.n} = 1 \cdot 3,7 + 0,95 \cdot 0,84 = 4,5 \text{ кгс/см.}$$

Сопротивление грунта продольным перемещениям трубы:

$$P_{zp} = \frac{n_{zp} \gamma_{zp} \left[2D_n h_0 + \frac{D_n^2}{4} + 2D_n \left(h_0 + \frac{D_n}{2} \right) \operatorname{tg}^2 \left(45^\circ - \frac{\varphi_{zp}}{2} \right) \right] + q_{m.n}}{\pi D_n}, \quad (3)$$

где φ_{zp} - угол внутреннего трения грунта; n_{zp} - коэффициент перегрузки веса грунта, принимаемый в расчетах на устойчивость равным 0,8; γ_{zp} - объемный вес грунта; $h_0 = 1$ м - высота слоя засыпки от верхней образующей трубопровода до дневной поверхности.

$$P_{zp} = \frac{0,8 \cdot 1,6 \cdot 10^{-3} \left[2 \cdot 720 \cdot 100 + \frac{720^2}{4} + 2 \cdot 720 \left(100 + \frac{720}{2} \right) \operatorname{tg}^2 \left(45^\circ - \frac{36^\circ}{2} \right) \right] + 4,5}{3,14 \cdot 122} = 0,161 \text{ кгс/см}^2.$$

Определяем сопротивление продольному перемещению трубы, приходящееся на единицу длины трубопровода

$$p_0 = \pi \cdot D_n \cdot \tau_{np}, \quad (4)$$

где τ_{np} - предельное сопротивление грунта сдвигу, которое определяется по формуле:

$$\tau_{np} = p_{zp} \operatorname{tg} \varphi_{zp} + c_{zp}, \quad (5)$$

c_{zp} - коэффициент сцепления грунта.

$$\tau_{np} = 0,161 \cdot \operatorname{tg} 36^\circ = 0,117 \text{ кгс/см}^2,$$

$$p_0 = 3,14 \cdot 720 \cdot 0,117 = 44,71 \text{ кгс/см.}$$

Сопротивление грунта вертикальным перемещениям трубы определяется по формуле:

$$q_{в.н} = n_{zp} \gamma_{zp} D_n \left(h_0 + \frac{D_n}{2} - \frac{\pi D_n}{8} \right) + q_{m.n}. \quad (6)$$

$$q_{в.н} = 0,8 \cdot 1,6 \cdot 10^{-3} \cdot 720 \left(100 + \frac{720}{2} - \frac{3,14 \cdot 720}{8} \right) + 4,5 = 22,06 \text{ кгс/см.}$$

Находим продольное критическое усилие для прямолинейных участков трубопровода

$$N_{кр} = 4 \sqrt[11]{44,71^2 \cdot 22,06^4 \cdot 473,15^2 \cdot 2100000^5 \cdot 13822214^3} = 4991684 \text{ кгс.}$$

Проверяем выполнение условия

$$mN_{кр} = 0,9 \cdot 4991684 = 4492515 \text{ кгс}; \quad 31237 < 4492515 \text{ кгс.}$$

Условие выполняется, следовательно, устойчивость трубопровода на прямолинейных участках в заданных условиях обеспечивается.

Для криволинейных участков трубопровода, выполненных упругим изгибом, продольное критическое усилие подсчитывается по формуле:

$$N_{кр} = \beta_y \sqrt[3]{q_{в.н}^2 EI}, \quad (7)$$

коэффициент β_y находится по номограмме [4] в зависимости от параметров Θ и Λ , вычисленных следующим образом:

$$\Theta = \frac{1}{R^3 \sqrt[3]{\frac{q_{в.н}}{EI}}}; \quad (8)$$

$$\Theta = \frac{1}{9 \cdot 10^4 \sqrt[3]{\frac{22,06}{2100000 \cdot 13822214}}} = 0,09.$$

$$\Lambda = \frac{\sqrt{\frac{p_0 F}{q_{в.н} I}}}{\sqrt[3]{\frac{q_{в.н}}{EI}}}; \quad (9)$$

$$\Lambda = \frac{\sqrt{\frac{44,71 \cdot 473,15}{22,06 \cdot 13822214}}}{\sqrt[3]{\frac{22,06}{2100000 \cdot 13822214}}} = 91,46.$$

По номограмме находим значение коэффициента $\beta_y = 8$ и по формуле (7) вычисляем значение продольного критического усилия для криволинейных участков трубопровода

$$N_{кр} = 8^3 \sqrt[3]{22,06^2 \cdot 2100000 \cdot 13822214} = 1933864 \text{ кгс}.$$

Условие выполняется и для криволинейных участков:

$$mN_{кр} = 0,9 \cdot 1933864 = 1740477 \text{ кгс}; \quad 393468 < 2196998 \text{ кгс}.$$

По результатам расчетов можно сделать вывод, что фактическая толщина стенки трубы 720 x 10 мм, больше расчетной, минимально допустимой 8 мм для металла с пределом прочности $R_1^H = 5200 \text{ кгс/см}^2$, пределом текучести $R_2^H = 3600 \text{ кгс/см}^2$, минимальным радиусом упругого изгиба 700 м, при температурном перепаде $\Delta t = 45^\circ$ и рабочем давлении 53 кгс/см^2 удовлетворяет условиям прочности и пластичности.

В данном проекте планируется применение труб класса прочности К-52 из стали марки 17Г1С в соответствии с выбором изделий Челябинского трубопрокатного завода. Для уравновешивания системы используются чугунные пригрузы, каждый из которых весит 1100 кг.

Библиография

1. Махутов Н.А. Ресурс безопасной эксплуатации сосудов и трубопроводов / Махутов Н.А., Пермяков В.Н. Новосибирск: Изд-во «Наука», 2005. 516 с.
2. Зайнуллин Р.С. Повышение ресурса нефтепроводов / Зайнуллин Р.С., Гумеров А.Г. М.: Изд-во «Недра», 2000. 494 с.
3. Газовик-Нефть // Резервуары и технологическое оборудование. Потери нефти и нефтепродуктов при эксплуатации резервуарных парков; [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.http://http://gazovikneft.ru/articles/poteri/> (дата обращения 21.01.2024г.).
4. Сваровская Н. А. Подготовка, транспорт и хранение скважинной продукции: Учебное пособие. – Томск: Изд. ТПУ, 2004. – 263 с.
5. РД-23.040.00-КТН-115-11. Нефтепроводы и нефтепродуктопроводы магистральные. Определение прочности и долговечности труб и сварных соединений с дефектами. М.: ОАО «АК «Транснефть». 2005. 138 с.
6. 57 РД 153-34.0-17.464-00. Методические указания по контролю металла и продлению срока службы трубопроводов II, III и IV категорий. М.: РАО «ЕЭС России». 2000.76 с.

УДК 621.691

Влияние расчета режимов ручной электродуговой сварки на технологические параметры трубопровода

Добров С.И., Иванов Д.Р., Федоров Д.И. –

Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета
ttm@chebpolytech.ru

В настоящее время особое значение приобрела проблема рационального использования всех имеющихся ресурсов сырья, материалов и электроэнергии. Повышение эффективности использования материальных ресурсов имеет большое значение, как для экономики отдельного предприятия, так и для государства в целом. От того насколько рационально и грамотно используются ресурсы зависит как развитие экономики в целом, так и ее отдельных секторов. Результативность использования материальных ресурсов обеспечивает увеличение объемов производимой продукции при тех же размерах материальных затрат, и даже меньших.

Ключевые слова: Режим, ручная электродуговая сварка, трубопровод, технологические параметры.

The influence of calculation of manual electric arc welding modes on the technological parameters of the pipeline

Dobrov S.I., Ivanov D.R., Fedorov D.I. –

Cheboksary Institute (branch) of the Moscow Polytechnic University

Currently, the problem of rational use of all available resources of raw materials, materials and electricity has acquired special importance. Improving the efficiency of the use of material resources is of great importance both for the economy of an individual enterprise and for the state as a whole. Both the development of the economy as a whole and its individual sectors depend on how efficiently and competently resources are used. The effectiveness of the use of material resources ensures an increase in the volume of products produced at the same amount of material costs, and even less.

Keywords: Mode, manual electric arc welding, pipeline, technological parameters.

По временному сопротивлению разрыву σ_e и по толщине стенки S из таблицы 10 [1] для сварки корневого шва выбираем электроды с основным видом покрытия: тип – Э 50А; марка – ОК 48.04; $d_{эл} = 3$ мм.

По временному сопротивлению разрыву и по толщине стенки из таблицы 10 [1] для сварки заполняющих слоев выбираем электроды с основным видом покрытия: тип – Э 60; марка – ОК 74.78; $d_{эл} = 4$ мм. Тип разделки кромок труб для ручной электродуговой сварки (в дальнейшем РДС) выбираем по рисунку 1 [1] для труб диаметром 57 – 1420 мм с толщиной стенки 16 до мм.

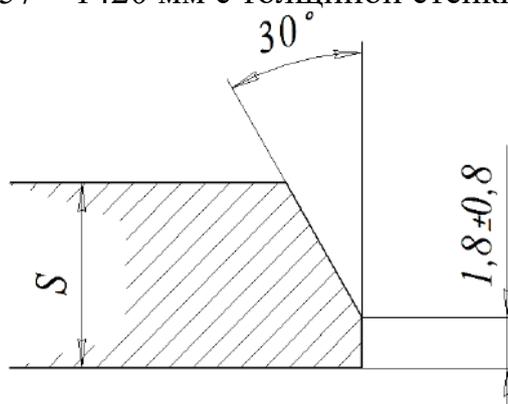


Рисунок 1 - Кромка

По таблице 4 [1] выбираем величину зазора в стыке при сборке: $b = 3$ мм

Величина эквивалента углерода для термических сталей с учетом толщины стенки рассчитывается по формуле:

$$C_3 = C + \frac{Mn}{6} + \frac{Cr + Mo + \sum(V + Nb + Ti)}{5} + \frac{Cu + Ni}{15} + 15B \leq 0,46\% \quad (1)$$

$$C_3 = 0,17 + \frac{1,3}{6} + \frac{0,3}{5} + \frac{0,3 + 0,3}{15} = 0,46\%$$

Температуру предварительного подогрева выбираем по таблице 6 [1] в зависимости от эквивалента углерода и толщины стенок стыкуемых труб. Подогрев до $+150^{\circ}C$ независимо от температуры окружающего воздуха.

Общая площадь заполнения разделки

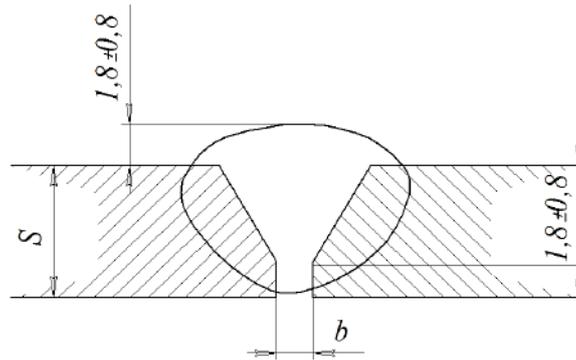


Рисунок 2 - Геометрические размеры сварного стыка

Исходя из рисунка определяем, что общая площадь заполнения разделки будет равна:

$$A_n^{общ} = f^2 \cdot \operatorname{tg} \alpha + b \cdot S + \frac{2}{3} \cdot q \cdot [2 \cdot f \cdot \operatorname{tg} \alpha + b + 7], \quad (2)$$

$$A_n^{общ} = 10,5^2 \cdot \operatorname{tg} 30 + 3 \cdot 12,5 + \frac{2}{3} \cdot 3 \cdot [2 \cdot 10,5 \cdot \operatorname{tg} 30 + 3 + 7] = 145,4 \text{ мм}^2.$$

Площадь первого корневого слоя:

$$A_n^к = (6 \div 8) \cdot d_{эл} = 7 \cdot 3 = 21 \text{ мм}^2.$$

Площадь заполняющих слоев:

$$A_n^{зан} = (8 \div 12) \cdot d_{эл} = 10 \cdot 4 = 40 \text{ мм}^2.$$

Определяем общее количество слоев:

$$n = \frac{A_n^{общ} - A_n^к}{A_n^{зан}} = \frac{145,4 - 21}{40} = 3,1 \approx 3 \text{ слоя};$$

итого 3 заполняющих слоя + 1 корневой слой = 4 слоя.

Определим сварочный ток

$$I_{св} = k \cdot d_{эл}^{1,5}, \quad k = 20 \div 25 \text{ при } d_{эл} = 3 \text{ мм} \quad (3)$$

$$I_{св} = k \cdot d_{эл}, \quad k = 35 \div 50 \text{ при } d_{эл} = 4 \text{ мм} \quad (4)$$

$$I_{св}^к = 20 \cdot 3^{1,5} = 104 \text{ А};$$

$$I_{св}^{зан} = 40 \cdot 4 = 160 \text{ А}.$$

Определим напряжение дуги:

$$U_{\delta} = 20 + \frac{0,05}{d_{эл}^{0,5}} \cdot I_{св} \pm 1; \quad (5)$$

$$U_{\delta} = 20 + \frac{0,05}{3^{0,5}} \cdot 104 = 23 \text{ В};$$

$$U_{\partial} = 20 + \frac{0,05}{4^{0,5}} \cdot 160 = 24 \text{ В};$$

Скорость сварки:

$$V_{св} = \frac{\alpha_n \cdot I_{св}}{A_n \cdot \gamma}, \quad (6)$$

где α_n - коэффициент наплавки, $\alpha_n = 8 \div 9,5 \text{ } \frac{\text{г}}{\text{А} \cdot \text{ч}}$, $\gamma = 7,8 \text{ } \frac{\text{г}}{\text{см}^3}$ - удельный вес металла.

$$V_{св} = \frac{9 \cdot 104}{21 \cdot 7,8} = 5,7 \text{ М/ч},$$

$$V_{св} = \frac{9 \cdot 160}{40 \cdot 7,8} = 4,6 \text{ М/ч}.$$

Определим погонную энергию:

$$g_n = \frac{I_{св} \cdot U_{\partial} \cdot \eta}{V_{св}}, \quad (7)$$

где $\eta = 0,67$ – эффективный КПД дуги,

$$g_n = \frac{104 \cdot 23 \cdot 0,67 \cdot 36}{5,7} = 10122 \text{ Дж/см},$$

$$g_n = \frac{160 \cdot 24 \cdot 0,67 \cdot 36}{4,6} = 20135 \text{ Дж/см}.$$

Находим радиус изотермы:

$$r = 0,0056 \sqrt{g_n}; \quad (8)$$

$$r = 0,0056 \sqrt{10122} = 0,56 \text{ см};$$

$$r = 0,0056 \sqrt{20135} = 0,795 \text{ см}.$$

Определим глубину проплавления:

$$h = (0,3 \div 0,5) \cdot r; \quad (9)$$

$h^k = 0,36 \cdot 0,56 = 0,2 \text{ см} = 2 \text{ мм}$, следовательно, притупление проплавлено.

$$h^{san} = 0,36 \cdot 0,795 = 0,29 \text{ см} = 2,9 \text{ мм}.$$

По результатам расчетов можно сделать вывод, что фактическая толщина стенки трубы 720 x 10 мм, больше расчетной, минимально допустимой 8 мм для металла с пределом прочности $R_1^H = 5200 \text{ кгс/см}^2$, пределом текучести $R_2^H = 3600 \text{ кгс/см}^2$, минимальным радиусом упругого изгиба 700 м, при температурном перепаде $\Delta t = 45^0$ и рабочем давлении 53 кгс/см^2 удовлетворяет условиям прочности и пластичности.

В данном проекте планируется применение труб класса прочности К-52 из стали марки 17Г1С в соответствии с выбором изделий Челябинского трубопрокатного завода. Для уравнивания системы используются чугунные пригрузы, каждый из которых весит 1100 кг.

Библиография

1. М. К. Сафарян. Стальные резервуары для хранения нефтепродуктов / М. К. Сафарян // Москва. Московская правда 1958 – 240с.
2. Газовик-Нефть // Резервуары и технологическое оборудование. Потери нефти и нефтепродуктов при эксплуатации резервуарных парков; [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.gazovikneft.ru/articles/poteri/> (дата обращения 21.01.2024г.)
3. Сваровская Н. А. Подготовка, транспорт и хранение скважинной продукции: Учебное пособие. – Томск: Изд. ТПУ, 2004. – 263 с.
4. РД-23.040.00-КТН-115-11. Нефтепроводы и нефтепродуктопроводы магистральные. Определение прочности и долговечности труб и сварных соединений с дефектами. М.: ОАО «АК «Транснефть». 2005. 138 с.
5. 57 РД 153-34.0-17.464-00. Методические указания по контролю металла и продлению срока службы трубопроводов II, III и IV категорий. М.: РАО «ЕЭС России». 2000.76 с.

УДК 622

Анализ и развитие методов средств и технологий вибродиагностики технического состояния магистральных газопроводов

Еремин А.М., Решетов А.А. –

Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета
Eremin.sanja@yandex.ru

В СТО Газпром 2-2.3-760-2013 приведена технология обнаружения дефектов коррозионного растрескивания под напряжением магистральных газопроводов. Недостатком применяемой технологии является несовершенство средств обнаружения дефектов, в связи с этим до 90% дефектов данного типа не может быть обнаружено на ранней стадии их развития. В данной работе исследуется новый механизм обнаружения дефектов типа коррозионного растрескивания под напряжением.

Ключевые слова: вибродиагностика, магистральный газопровод, Ansys.

Analysis and development of methods and technologies for vibration diagnostics of the technical condition of main gas pipelines

Eremin A.M., Reshetov A.A. –

Cheboksary Institute (branch) Moscow Polytechnic University

The STO Gazprom 2-2.3-760-2013 provides a technology for detecting corrosion cracking defects under voltage of main gas pipelines. The disadvantage of the technology used is the imperfection of defect detection tools, in this regard, up to 90% of defects of this type cannot be detected at an early stage of their development.

In this paper, a new mechanism for detecting defects such as stress corrosion cracking is investigated.

Key words: vibration diagnostics, main gas pipeline, Ansys.

Ключевой механизм возникновения дефектов типа КРН МГ имеет акустико-механическую природу: возникновение акустико-механических резонансных режимов с образованием стоячих акустических волн и амплитудной (частотной, фазовой) модуляции от источников акустических возбуждающих сил (трубопроводной арматуры, тройников, крутых поворотных участков МГ и других), возбуждением локальных вибраций труб МГ как балки/оболочки, влиянием физических (резонансных) свойств грунтов – непроектных нагрузок, приводящих к технологическим и геодинамическим вибрациям газопроводов, дополнительным напряжениям, нарушению целостности защитного покрытия, ускорению процессов коррозии, усталости металла на локальных участках МГ.

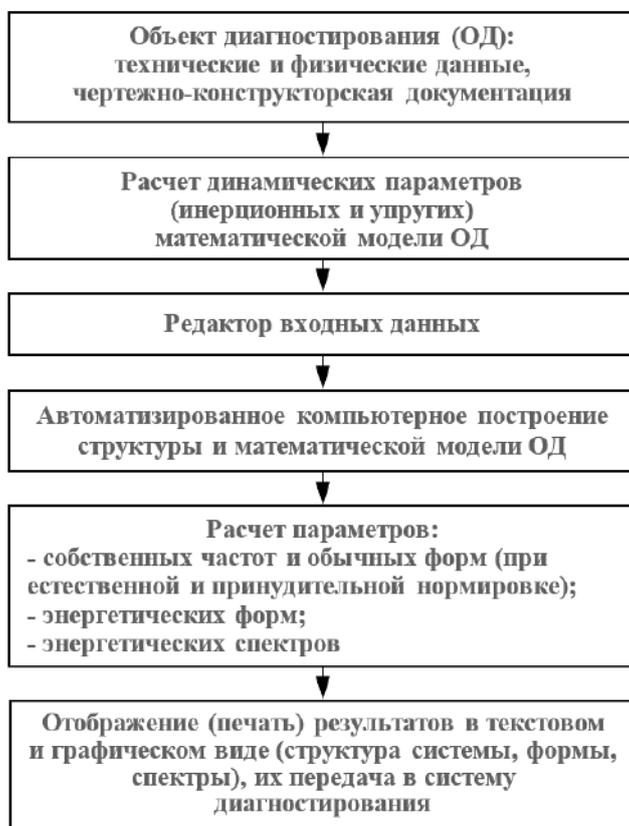


Рисунок 1 – Структура предлагаемого расчетного блока

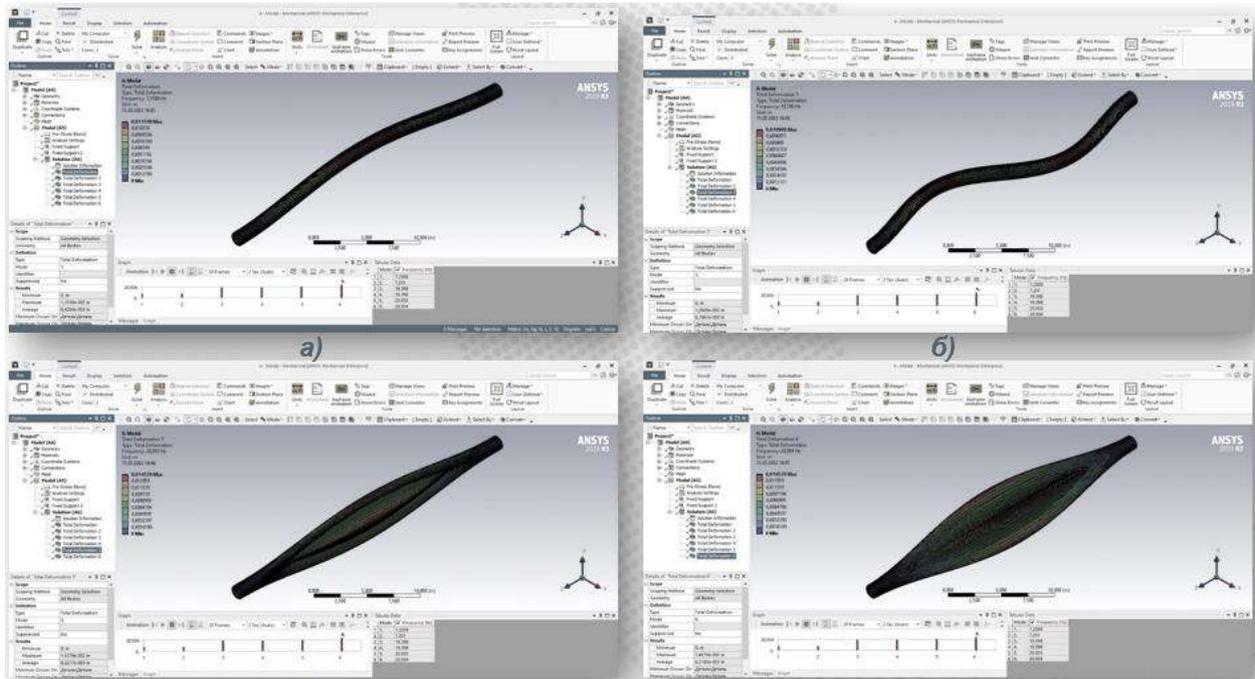


Рисунок 3 – Результаты расчета в Ansys. Результаты расчетов собственных частот/форм колебаний участка МГ ($\varnothing 1420$ мм; $l = 11,5 \text{ м} \times 3 = 34,5 \text{ м}$; $h = 15,7 \text{ мм}$) как балки/оболочки по МКЭ, граничные условия «консольная заделка с двух сторон» без учета сварочных швов: а) – при $f_1 = 7,2509$ Гц; б) – при $f_3 = 19,398$ Гц; в) – при $f_5 = 20,933$ Гц; г) – при $f_6 = 20,934$ Гц

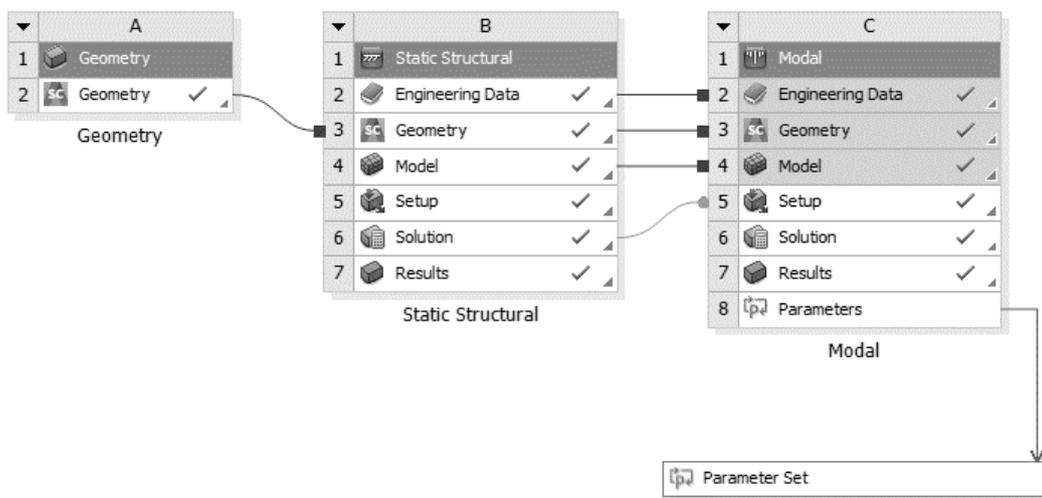


Рисунок 4 – Структура расчёта в Ansys

Библиография

1. СТО Газпром 2-2.3-760-2013 «Инструкция по идентификации коррозионного растрескивания под напряжением металла труб как причины отказов МГ». Актуализированная редакция 2014. Сборник СТО [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://gisprofi.com/gd/documents/579736> (дата обращения 13.03.2024).

2. Маловичко А.А. Способ выявления потенциально аварийно опасных участков на трассах газопроводов, подверженных коррозионному растрескиванию под напряжением: пат. на изобретение 2 410 723 Рос. Федерация.

2008131240/28; заявл. 28.07.2008. опубл. 27.01.2010. Бюл. № 3. [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://rusneb.ru/catalog/000224_000128_2008131240_20100210_A_RU/ (дата обращения 13.03.2024).

3. Решетов А.А., Захаров Н.А. Способ контроля технического состояния машины: пат. на изобретение 2 654 306 Рос. Федерация. 2017117330; заявл. 18.05.2017; опубл. 17.05.2018. Бюл. № 14. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://expo.ronktd.ru/upload/iblock/e9f/e9fac8e3aed5b664df82114749a09945.pdf> (дата обращения 13.03.2024).

УДК 621.74

Сравнительный анализ методов получения заготовки для сборочной единицы «Мясорубка»

Иванов Е.С., Виноградова Т.Г. –

Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета
evgeniy_ivanov05@mail.ru, tavin2008@mail.ru

Рассмотрены технологические условия для выбора оптимального метода получения заготовок деталей.

Ключевые слова: литье, технологичность, цветные металлы

Comparative analysis of methods for obtaining blanks for the assembly unit "Meat Grinder"

Ivanov E.S., Vinogradova T.G. –

Cheboksary Institute (branch) Moscow Polytechnic University

The technological conditions for choosing the optimal method for obtaining blanks of parts are considered.

Keywords: casting, manufacturability, non-ferrous metals.

Мясорубка – механическое (рисунок) или электромеханическое приспособление для изготовления фарша и измельчения других видов продуктов. Классическая ручная мясорубка состоит из следующих частей: корпус, шнековый вал, нож (вращающийся), решётка (неподвижный нож), рукоятка.

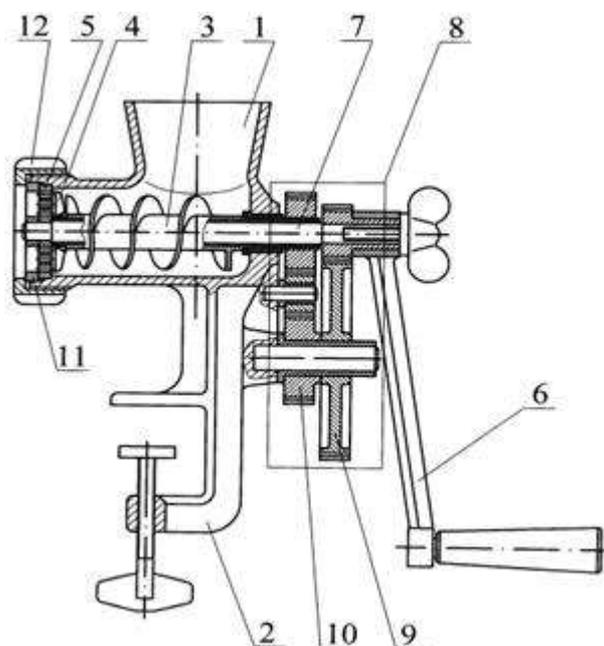


Рисунок 1 - Сборочная единица «Мясорубка»

Рассмотрим методы получения заготовок для детали «Шнек». Она имеет соответствующие технологические и конструкционные требования и принимает основную нагрузку в работе. Представляет собой однозаходный червяк с переменным шагом витков, служит для захватывания мяса и подачи его к ножам и решёткам. Шнек с одной стороны имеет хвостовик, через который он получает вращение от привода, с другой стороны он имеет палец с двумя фасками, на который устанавливаются ножи и решётки. Материал детали может быть алюминий, чугун, нержавеющей сталь.

Наиболее распространенные методы литья для изготовления сборочной единицы «Мясорубка» являются:

1. Литье под давлением. Этот метод используется для создания корпуса мясорубки из алюминия или цинка. Металлический расплав заливается внутрь формы под давлением, что позволяет получить деталь с высокой степенью точности и отличными механическими свойствами.

2. Литье в песчаные формы. Этот метод используется для изготовления крупных и сложных деталей мясорубки из чугуна или стали. Металлический расплав заливается в специально изготовленную песчаную форму, которая затем разбивается после застывания металла.

3. Литье в пресс-формах. Этот метод используется для создания небольших и сложных деталей мясорубки из пластика или других полимеров. Полимерный материал заливается в пресс-форму под высоким давлением и высокой температурой, что позволяет получить деталь с высокой степенью точности и отличными внешними характеристиками.

Выбор оптимального метода литья для создания корпуса и деталей мясорубки зависит от нескольких факторов, включая требования к деталям, бюджет, производственные возможности и материал, который будет использоваться.

Каждый метод литья имеет свои преимущества и недостатки, и выбор оптимального метода зависит от конкретных потребностей и требований к

конечному продукту. Однако литье под давлением обычно считается одним из наиболее выгодных методов из-за высокой продуктивности, высокой степени точности и качества готовой детали.

4. Литье под давлением является одним из наиболее широко используемых и популярных методов литья для производства различных металлических деталей. Есть несколько причин, почему литье под давлением считается выгодным и эффективным методом производства деталей, включая мясорубки:

1. Высокая производительность: процесс литья под давлением позволяет получать детали быстро и эффективно. Заливка расплавленного металла в форму происходит под давлением, что обеспечивает быстрое наполнение формы и быструю застывание материала.

2. Высокая точность и повторяемость: литье под давлением обеспечивает высокую степень точности и повторяемости при изготовлении деталей. Это позволяет получать детали с минимальным количеством дефектов и высоким качеством.

3. Экономичность: процесс литья под давлением может быть автоматизирован, что позволяет снизить затраты на производство деталей. Кроме того, материалы, используемые для литья, могут быть эффективно использованы, что также позволяет экономить ресурсы.

4. Широкий выбор материалов: литье под давлением можно использовать для производства деталей из различных металлов, включая алюминий, цинк, медь и другие. Это дает возможность выбора оптимального материала для конкретного типа детали.

5. Минимальная отделка: детали, полученные методом литья под давлением, обычно требуют минимальной дополнительной обработки или отделки, так как они имеют высокую точность и качество поверхности.

Вывод. Литье под давлением - предпочтительный метод для производства деталей, включая корпуса и другие компоненты мясорубок.

Библиография

1. Половинкин, А. И. Основы инженерного творчества : учебное пособие / А. И. Половинкин. – 7-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2022. – 364 с.

2. Оборудование предприятий общественного питания: учеб-ник для студ. учреждений высш. проф. образования / М.И. Ботов, В. Д. Елхина, В. П. Кирпичников. – М.: Издательский центр «Академия», 2013. – 416 с.

Расчет стенки подземного резервуара для хранения сжиженного природного газа

Кузнецов А.В., Кузьмин Г.Н., Федоров Д.И. –
Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета
ttm@chebpolytech.ru

В данной статье приведена методика определения толщины стенки по поясам исходя из условий обеспечения прочности и устойчивости для основных расчетных сочетаний нагрузок - статических нагрузок в условиях эксплуатации и гидравлических испытаний; проверка устойчивости стенки.

Ключевые слова: сжиженный природный газ, подземный резервуар, толщина стенки, статическая нагрузка.

Calculation of the wall of an underground storage tank liquefied natural gas

Kuznetsov A.V., Kuzmin G.N., Fedorov D.I. –
Cheboksary Institute (branch) Moscow Polytechnic University

This article presents a method for determining the wall thickness by belts based on the conditions for ensuring strength and stability for the main design combinations of loads - static loads under operating conditions and hydraulic tests; checking the stability of the wall.

Keywords: liquefied natural gas, underground reservoir, wall thickness, static load.

Цель расчета: определение толщины стенки по поясам исходя из условий обеспечения прочности и устойчивости для основных расчетных сочетаний нагрузок:

- определение толщины поясов из условия прочности стенки при действии статических нагрузок в условиях эксплуатации и гидравлических испытаний;
- проверка устойчивости стенки;

Значения номинальной толщины поясов стенки t следует принимать из сортамента на листовой прокат так, чтобы соблюдались неравенства:

$$t \geq \max(td + \Delta tc; tg; th) + \Delta tm, t \leq 40, \quad (1)$$

где td , tg , ts – расчетные толщины поясов стенки при действии статических нагрузок при эксплуатации и гидравлических испытаниях, м; th – минимальная конструктивная толщина стенки, м; Δtc – припуск на коррозию металла стенки, м; Δtm – минусовой допуск на листовой прокат, указанный в сертификате на поставку (если $\Delta tm \leq 0,3$ мм, то допускается в расчетах принимать $\Delta tm = 0$).

Для 1-го и 6-го поясов стенки среда среднеагрессивная $\Delta=0,06$ мм/год, для остальных поясов – слабоагрессивная $\Delta=0,04$ мм/год. Расчетный срок службы резервуара – 50 лет.

$$\Delta t_{c1,6} = 50 \cdot 0,06 = 3 \text{ мм}; \Delta t_{c2-5} = 50 \cdot 0,04 = 2 \text{ мм}.$$

Минимальная конструктивная толщина стенки резервуаров диаметром от 40 до 65 м составляет 10 мм; $th = 10 \text{ мм}$.

Расчет стенки резервуара из условия прочности при действии основных сочетаний нагрузок следует определять на уровне, соответствующем максимальным кольцевым напряжениям в срединной поверхности пояса по формулам:

$$t_{di} = [\rho_d \cdot g \cdot (H_d - z_i) + 1,2 \cdot p] \cdot \frac{r}{R}; \quad (2)$$

$$t_{gi} = [\rho_g \cdot g \cdot (H_g - z_i) + 1,25 \cdot p] \cdot \frac{r}{R}; \quad (3)$$

где ρ_d, ρ_g – плотность продукта (воды) для эксплуатации и гидравлических испытаний, $\rho_d = 845 \text{ кг/м}^3$ (продукт), $\rho_g = 1000 \text{ кг/м}^3$ (вода); g – ускорение свободного падения $g = 9,81 \text{ м/с}^2$; H_d, H_g – расчетные уровни налива продукта (воды) для эксплуатации и гидравлических испытаний, $H_d = H_g = 0,95 \cdot H = 0,95 \cdot 12 = 11,4 \text{ м}$; z_i – расстояние от днища до нижней кромки i -го пояса, м; p – нормативное избыточное давление в газовом пространстве, $p=0 \text{ кПа}$; r – радиус резервуара, $r = 22,8 \text{ м}$; i – расстояние от днища до уровня, в котором кольцевые напряжения в срединной поверхности i -го пояса принимают максимальное значение, м; R – расчетное предельно допустимое сопротивление, МПа:

$$R = \frac{R_{\gamma n} \cdot \gamma_c \cdot \gamma_t}{\gamma_m \cdot \gamma_n}, \quad (4)$$

где $R_{\gamma n}$ – нормативное сопротивление, принимаемое равным гарантированному значению предела текучести по действующим стандартам и ТУ на сталь; γ_c – безразмерный коэффициент условий работы поясов стенки; γ_m – безразмерный коэффициент надежности по материалу; γ_t – коэффициент надежности по ответственности.

Для конструкций резервуаров примем сталь С345 с пределом текучести $R_{\gamma n} = 345 \text{ МПа}$: тогда коэффициент $\gamma_m = 1,025$.

Для резервуаров объемом от 20000 до 50000 м³ класс КС-3б, а класс опасности II: тогда коэффициент $\gamma_n = 1,1$.

Коэффициент $\gamma_c = 0,7$ – для первого пояса стенки, для остальных поясов – $\gamma_c = 0,8$, а в условиях гидравлических испытаний $\gamma_c = 0,9$ для всех поясов стенки.

$$R_1 = \frac{345 \cdot 0,7 \cdot 1}{1,025 \cdot 1,1} = 214,19 \text{ МПа};$$

$$R_{2-6} = \frac{345 \cdot 0,8 \cdot 1}{1,025 \cdot 1,1} = 244,79 \text{ МПа};$$

$$R_g = \frac{345 \cdot 0,9 \cdot 1}{1,025 \cdot 1,1} = 275,39 \text{ МПа}.$$

Расчетные толщины поясов стенки при действии статических нагрузок при эксплуатации:

$$t_{d1} = [845 \cdot 9,81 \cdot (11,4 - 0) + 1,2 \cdot 0] \cdot \frac{22,8}{214,19 \cdot 10^6} = 0,010059 \text{ м};$$

$$t_{d2} = [845 \cdot 9,81 \cdot (11,4 - 2) + 1,2 \cdot 0] \cdot \frac{22,8}{244,79 \cdot 10^6} = 0,007258 \text{ м};$$

$$t_{d3} = [845 \cdot 9,81 \cdot (11,4 - 4) + 1,2 \cdot 0] \cdot \frac{22,8}{244,79 \cdot 10^6} = 0,005713 \text{ м};$$

$$t_{d4} = [845 \cdot 9,81 \cdot (11,4 - 6) + 1,2 \cdot 0] \cdot \frac{22,8}{244,79 \cdot 10^6} = 0,004169 \text{ м};$$

$$t_{d5} = [845 \cdot 9,81 \cdot (11,4 - 8) + 1,2 \cdot 0] \cdot \frac{22,8}{244,79 \cdot 10^6} = 0,002625 \text{ м};$$

$$t_{d6} = [845 \cdot 9,81 \cdot (11,4 - 10) + 1,2 \cdot 0] \cdot \frac{22,8}{244,79 \cdot 10^6} = 0,001081 \text{ м}.$$

Расчетные толщины поясов стенки при гидравлических испытаниях:

$$t_{g1} = [1000 \cdot 9,81 \cdot (11,4 - 0) + 1,25 \cdot 0] \cdot \frac{22,8}{275,39 \cdot 10^6} = 0,009259 \text{ м};$$

$$t_{g2} = [1000 \cdot 9,81 \cdot (11,4 - 2) + 1,25 \cdot 0] \cdot \frac{22,8}{275,39 \cdot 10^6} = 0,007635 \text{ м};$$

$$t_{g3} = [1000 \cdot 9,81 \cdot (11,4 - 4) + 1,25 \cdot 0] \cdot \frac{22,8}{275,39 \cdot 10^6} = 0,00601 \text{ м};$$

$$t_{g4} = [1000 \cdot 9,81 \cdot (11,4 - 6) + 1,25 \cdot 0] \cdot \frac{22,8}{275,39 \cdot 10^6} = 0,004386 \text{ м};$$

$$t_{g5} = [1000 \cdot 9,81 \cdot (11,4 - 8) + 1,25 \cdot 0] \cdot \frac{22,8}{275,39 \cdot 10^6} = 0,002761 \text{ м};$$

$$t_{g6} = [1000 \cdot 9,81 \cdot (11,4 - 10) + 1,25 \cdot 0] \cdot \frac{22,8}{275,39 \cdot 10^6} = 0,001137 \text{ м};$$

Предельные значения минусовых отклонений по толщине листового проката: $\Delta tm1 = 0,8$ мм для толщины проката от 7,5 до 25 мм.

Для определения номинальной толщины стенки, найдем максимальные значения в скобке из условия (1).

Таблица 1 – К определению толщины стенки (в миллиметрах)

№ пояса	t_{di}	t_{gi}	t_h	$t_{di} + \Delta tc + \Delta tm$	$t_{gi} + \Delta tm$	$t_h + \Delta tm$	Δtc	Δtm	t	$\approx t$
1	10,05923	9,258991	10	13,85923	10,05899	10,8	3	0,8	13,859	14
2	7,257648	7,634606	10	10,05765	8,434606	10,8	2	0,8	10,8	11
3	5,713467	6,010222	10	8,513467	6,810222	10,8	2	0,8	10,8	11
4	4,169287	4,385838	10	6,969287	5,185838	10,8	2	0,8	10,8	11
5	2,625107	2,761453	10	5,425107	3,561453	10,8	2	0,8	10,8	11
6	1,080926	1,137069	10	4,880926	1,937069	10,8	3	0,8	10,8	11

Библиография

1 ГОСТ 31385-2008 «Резервуары вертикальные цилиндрические стальные для нефти и нефтепродуктов». Иванов В.А, Рябков А.В, Кузьмин С.В. Типовые расчёты по сооружению промысловых и магистральных трубопроводов: Учебно - методическое пособие, - Тюмень: ТюмГНГУ, 2005. - 75 с.

2 Коновалов Н.И, Мустафин Ф.М, Коробков Г.Е. и др. Оборудование резервуаров. - Уфа: ДизайнПолиграфСервис, 2005. - 214 с.

3 Николаев Н.В, Иванов В.А, Новосёлов В.В. Стальные вертикальные резервуары низкого давления для нефти и нефтепродуктов. Учебное пособие для вузов. (Серия «Высшее нефтегазовое образование») -М: Изд.: ЦентрЛитНефтеГаз.-2007. -496 с.

4 Новосёлов В.В, Иванов В.А, Шутов В.Е. и др. Резервуары для хранения нефти, нефтепродуктов и сжиженных газов. - М.: ОАО «Издательство «Недра», 1999. - 365 с.

УДК 629

Гибридный турбонагнетатель в городских авто: повышение КПД и экологичности

Минеев К.А., Хомская И.Ю. –
Шумерлинский политехнический техникум Минобразования Чувашии
111homskaya@mail.ru

Электрические турбокомпрессоры могут помочь автомобилям достичь большей топливной экономичности, позволяя двигателю работать более эффективно при меньших оборотах. Это особенно важно при движении в городских условиях. Актуальность темы: электрические турбокомпрессоры позволяют увеличить КПД двигателя и улучшить его экологические показатели. Цель исследования: разработка собственного способа применения гибридных турбонагнетателей в городских автомобилях.

Ключевые слова: электрический турбокомпрессор, турбонаддув, гибридный турбонагнетатель.

Hybrid turbocharger in urban cars: improving efficiency and environmental friendliness

Mineev K.A., Chomskaya I.Yu. –
Sumerlinsky Polytechnic College of the Ministry of Education of Chuvashia

Electric turbochargers can help cars achieve greater fuel efficiency by allowing the engine to run more efficiently at lower RPM. This is especially important when driving in urban conditions. Relevance of the topic: electric turbochargers can increase the efficiency of the engine and improve its environmental performance. The

purpose of the study: to develop a proprietary method of using hybrid turbochargers in urban vehicles.

Keywords: electric turbocharger, turbocharger, hybrid turbocharger.

Электрические турбокомпрессоры, как способ увеличения производительности и экономичности двигателей городских автомобилей, становятся все более распространенными в автомобильной индустрии.

С помощью электродвигателя, электрические турбокомпрессоры могут обеспечить мгновенную подачу воздуха и уменьшить задержку турбонаддува. Электрические турбокомпрессоры также могут помочь автомобилям достичь большей топливной экономичности, позволяя двигателю работать более эффективно при меньших оборотах. Это особенно важно при движении в городских условиях, где частые остановки и ускорения могут привести к увеличению расхода топлива.

Цель исследовательской работы: разработка собственного способа применения гибридных турбонагнетателей в городских автомобилях.

Гипотеза исследования: гибридный турбонагнетатель позволит увеличить КПД, повысив его экономичность.

Точной информации о появлении гибридных турбокомпрессоров в открытых источниках нет. Предположительно первыми, кто представил гибридные турбины, была компания AUDI на автомобиле ClubsportTT TurboConcept в 2015 году, который выдавал мощность 600 л.с. и 648 Нм максимально крутящего момента. И все это благодаря паре турбонагнетателей, стоящих на его двигателе. Одна из турбин, управляется выхлопными газами, а вторая является уже электрическим агрегатом. “Компрессор с электрическим приводом обеспечивает значительные преимущества. Он набирает обороты до максимальных значений очень быстро и без каких-либо ощутимых задержек, и все это начинается еще до начала работы стандартного турбонагнетателя и при слишком маленьком давлении выхлопных газов”- продолжил Брэд Штретц, сотрудник подразделения AUDI в США. [3]

Массовое производство модернизированных турбин началось на заводах Volvo и Audi [4]

Основные варианты системы турбонаддува:

1. Турбина в сочетании с электродвигателем, разработка Garrett, также поддерживаемая Mercedes-Benz, где электродвигатель может функционировать как двигатель, так и генератор: отдельная турбина и электрический компрессор.

2. Разработку, отличная от описанной выше. Эта концепция не подходит для зарядки аккумулятора. Отдельной компоновкой, на которую стоит обратить внимание, является отдельная турбина и маломощный электродвигатель во впускной системе. Хотя в англоязычной литературе все конфигурации турбонаддува называются электрическими турбокомпрессорами, внимание сосредоточено на другой конфигурации. Из-за использования маломощного “вентилятора” такая система не в состоянии всасывать большие объемы воздуха.

Первая и вторая конфигурации отличаются друг от друга. Разрабатываемые турбины оснащены не только электродвигателем, но и специализированным нагнетателем, который был модифицирован для лучшего сжатия воздуха.

На данный момент существуют несколько видов технологий гибридных турбонагнетателей[1]:

-ЕС. В ЕС компрессор приводится электродвигателем. Такая система не способна генерировать энергию, но для ее накопления может быть объединена с системой рекуперативного торможения или встроенным генератором стартера.

-ЕАТ. В ЕАТ на низких оборотах электромотор обеспечивает дополнительный крутящий момент компрессору для повышения давления наддува. На «верхах» он вырабатывает энергию, которая может передаваться на хранение. К тому же электродвигатель может предотвратить превышение турбиной предельной скорости. Однако возможно возникновение эффекта высокого противодавления, что компенсирует извлеченную из выхлопных газов энергию. Ввиду возможности генерации электроэнергии из отработанных газов такие турбокомпрессоры называют гибридными. На легковых автомобилях в зависимости от цикла движения они могут вырабатывать мощность от нескольких сотен Вт до кВт. Это позволяет заменять генератор, экономя топливо.

-ЕСТ. В ЕСТ энергия отработанных газов не приводит компрессор непосредственно, а преобразуется в электрическую энергию с использованием генератора. Компрессор приводится накопленной энергией.

-ТЕДС. В ТЕДС электродвигатель функционирует независимо от турбины, а приводимый им дополнительный компрессор служит для повышения наддува на низких оборотах.

Изучив и проанализировав материал, сделан вывод в пользу системы гибридного турбонаддува ЕАТ.

После установки самого турбокомпрессора стоит вмонтировать дополнительную систему питания, состоящую из АКБ и инвертора, которая будет питать электромотор, стоящий в самом компрессоре. Также на данную систему дополнительно ставится интеркулер, охлаждающий сжатый воздух, повышая плотность и эффективность сгорания воздушно-топливной смеси. В данной системе отсутствуют перепускные клапана, что увеличивает её простоту и соответственно надежность.

Электрический двигатель на низких оборотах предоставляет дополнительный крутящий момент для компрессора и увеличивает давление в системе наддува.

На высоких оборотах данный мотор генерирует энергию, которую можно использовать для последующего хранения.

Кроме того, электрический двигатель способен предотвратить превышение предельной скорости турбины. Однако следует учитывать возможное появление эффекта высокого противодавления, который может компенсировать извлеченную энергию из выхлопных газов. Систему, показанную ранее, можно применить на малолитражных моторах, увеличив их КПД и экономию топлива. Также в виду ужесточения эко норм эта система поможет более просто их соблюсти.

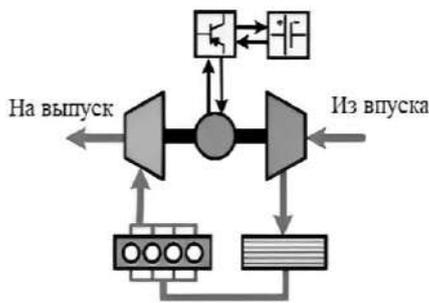


Рисунок 1 – Схема системы турбонаддува ЕАТ



Рисунок 2 – Условные обозначения на схеме системы турбонаддува ЕАТ

Преимущества системы гибридного турбонаддува ЕАТ:

1)отсутствие турбоямы. Турбояма – это диапазон оборотов двигателя, где турбосистема не способна эффективно работать.[2]

2)компактность. Малые размеры помогут увеличить место в подкапотном пространстве, что улучшает ремонтпригодность.

3)малая мощность электромотора и инвертора. Уменьшает нагрузку на бортовую сеть автомобиля.

4)надежность. Среди всех представленных видов электротурбонаддува это наиболее простая и действенная система.

5)отсутствие турболага. Турбо лаг – время задержки системы в ответ на нажатие педали газа при оборотах выше порога наддува с целью получить генерируемую турбокомпрессором дополнительную мощность. Природа лага состоит в том, что дополнительный воздух необходимо всосать, сжать и прогнать по трубопроводу системы впуска до самой камеры сгорания.

б)возможность использования электромотора турбины в качестве генератора на высоких оборотах двигателя. В зависимости от цикла движения, он может вырабатывать мощность от нескольких сотен Вт до кВт. Это позволяет заменять генератор, экономя топливо.

Недостатки системы гибридного турбонаддува ЕАТ:

1)увеличение веса по сравнению с классическими системами турбонаддува (хоть увеличение веса и не критическое, но оно есть),

2)необходимость дополнительного охлаждения,

3)сложность конструкции (по сравнению с обычной системой наддува, гибридная является куда более сложной, в том числе и из-за добавления новой электроники).

Выводы:

-гибридные турбокомпрессоры - очень перспективная технология, которая получит большое распространение в новых автомобилях;

-это наиболее простой способ увеличения КПД и мощности двигателя;

-гибридные турбины можно также устанавливать на старые авто;

-применение гибридной турбины обеспечивает обширный диапазон работы и равномерный крутящий момент, что может приблизить ДВС по показателям к электромобилям;

-гибридная турбина позволит с большей простотой и эффективностью соблюдать экологические нормы, ожесточающиеся с каждым годом.

Библиография

1. Белецкая Ю. Электро-турбина: характеристики, принцип действия, плюсы и минусы работы, советы по установке своими руками и отзывы владельцев. [Электронный ресурс] / Белецкая Ю. Режим доступа <https://fb.ru/article/477037/elektro-turbina-harakteristiki-printsip-deystviya-plyusyi-i-minusyi-raboty-i-sovetyi-po-ustanovke-svoimi-rukami-i-otzyivyi-vladeltsev> - статья в интернете;

2. Компания Автотаун. Турбояма – что это? И как от нее избавиться-[Электронный ресурс] / Компания Автотаун. Режим доступа <https://www.drive2.ru/o/b/559962581402399151/> - статья в интернете;

3.Сообщество Zap-Online. Что такое электрический турбонаддув - [Электронный ресурс] / Сообщество Zap-Online. Режим доступа <https://zap-online.ru/info/obsluzhivanie-avtomobiley/elektricheskiy-turbonadduv-> статья в интернете;

4.Сообщество 1GAI.RU. Электрический турбонагнетатель, за ним будущее? [Электронный ресурс] / Сообщество 1GAI.RU Режим доступа <https://1gai.ru/publ/514932-elektricheskiy-turbonagnetatel-za-nim-budushee.html> – статья в интернете;

5. 45 RAZ. Варианты наддува двигателей внутреннего сгорания. Системы наддува ДВС-[Электронный ресурс] /45 RAZ. Режим доступа <https://45raz.ru/grant/varianty-nadduva-dvigatellei-vnutrennego-sgoraniya-sistemy-nadduva-dvs/> - статья в интернете.

УДК 622.24

Методология проверочного расчета стенки подземного резервуара на прочность для хранения сжиженного газа

Михайлов Е.Г., Моронцов Л.И., Федоров Д.И. –
Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета
ttm@chebpolytech.ru

В данной статье приведена методология проверочного расчета стенки подземного резервуара на прочность для хранения сжиженного газа по поясам исходя из условий обеспечения прочности и устойчивости для основных расчетных сочетаний нагрузок.

Ключевые слова: сжиженный природный газ, подземный резервуар, толщина стенки, статическая нагрузка.

Methodology for the verification calculation of the wall of an underground reservoir for the strength of liquefied gas storage

Mikhailov E.G., Morontsov L.I., Fedorov D.I. –
Cheboksary Institute (branch) Moscow Polytechnic University

This article presents a methodology for the verification calculation of the wall of an underground reservoir for strength for storing liquefied gas in belts based on the conditions for ensuring strength and stability for the main design combinations of loads.

Keywords: liquefied natural gas, underground reservoir, wall thickness, static load.

Для проверки прочности стенки поясов резервуара пользуются энергетической формулой:

$$(\sigma_1^2 - \sigma_1 \cdot \sigma_{2k} + \sigma_{2k}^2)^{0.5} \leq R, \quad (1)$$

где σ_{2k} – кольцевое напряжение, МПа, вычисляемое для нижней точки каждого пояса по формуле:

$$\sigma_{2k} = [\rho g(H_d - z_i) + 1.2p] \frac{r}{t_{ir}}, \quad (2)$$

где ρ – плотность продукта, $\rho = 845 \text{ кг/м}^3$; g – ускорение свободного падения, $g = 9,81 \text{ м/с}^2$; H_d – высота налива продукта при эксплуатации, $H_d = 0,95 \cdot H = 0,95 \cdot 12 = 11,4 \text{ м}$; z_i – расстояние от дна до нижней кромки i -го пояса, м; p – нормативное избыточное давление, $p = 0 \text{ кПа}$; r – радиус серединной поверхности стенки резервуара, $r = 22,8 \text{ м}$; $t_i = t_i - \Delta tic - \Delta tim$ – расчетная толщина i -го пояса стенки, м; здесь Δtic и Δtim – припуск на коррозию для i -го пояса, м; t_i – номинальная толщина стенки пояса, м; Δtm – минусовой допуск на прокат для i -го пояса, м.

$$t_{1r} = (14 - 3 - 0,8) \cdot 10^{-3} = 0,0102 \text{ м};$$

$$t_{2r} = (11 - 2 - 0,8) \cdot 10^{-3} = 0,0082 \text{ м};$$

Для 3-6 поясов расчетная толщина стенки приведена в таблице 2.

$$\sigma_{2k1} = [845 \cdot 9,81(11,4 - 0) + 1.2 \cdot 0] \frac{22,8}{0,0102} = 211,23 \text{ МПа};$$

$$\sigma_{2k2} = [845 \cdot 9,81(11,4 - 2) + 1.2 \cdot 0] \frac{22,8}{0,0082} = 216,66 \text{ МПа};$$

Для 3-6 поясов кольцевое напряжение приведено в таблице 2.

Меридиональное напряжение σ_1 , МПа, в i -м поясе стенки для резервуаров со стационарной крышей определяются по формуле:

$$\sigma_{1i} = \frac{1.05G_m + 1.05\psi_{l1}G_0 + 1.3\psi_{l2}G_t}{2\pi r t_{ir}} + \frac{1.4\psi_{t1}c_e S_g + 1.3\psi_{l2}p_v}{t_{ir}} \cdot \frac{r}{2}, \quad (3)$$

где se – коэффициент, учитывающий снос снега с покрытий здания под действием ветра или иных факторов, $se = 0,85$ ($D \leq 60$ м); Sg – нормативное значение веса снегового покрова на 1 м² горизонтальной поверхности земли, $Sg = 1$ кПа (снеговой район II); Gm – вес металлоконструкции выше расчетной точки, Н; Go – вес стационарного оборудования выше расчетной точки, Н; Gt – вес теплоизоляции выше расчетной точки, $Gt = 0$ Н (не учитываем); p_v – нормативное значение вакуума, $p_v = 0$ кПа; Ψ_l, Ψ_tj ($j=1,2, \dots$) – коэффициенты сочетаний соответственно для длительных и кратковременных нагрузок.

- для равномерно распределенных длительных нагрузок: $\Psi_{l1}=1,0$;

- для кратковременных нагрузок:

$\Psi_{t1}=1,0$.

$$Gm = Gs + Gr, \quad (3)$$

где Gs – вес стенки выше расчетного пояса, Н; Gr – вес крыши выше расчетного пояса, Н.

$$Gm1 = 1852433 + 1040331 = 2892764 \text{ Н};$$

$$Gm2 = 1212902 + 1040331 = 2253233 \text{ Н}.$$

Для 3-6 поясов вес металлоконструкции выше расчетной точки приведен в таблице 2.

$$\sigma_{1_1} = \frac{1,05 \cdot 2892764 + 1,05 \cdot 1 \cdot 51824,66}{2 \cdot 3,14 \cdot 22,8 \cdot 0,0102} + \frac{1,4 \cdot 1 \cdot 0,85 \cdot 1000}{0,0102} \cdot \frac{22,8}{2}$$

$$= 3,45 \text{ МПа};$$

$$\sigma_{1_2} = \frac{1,05 \cdot 2253233 + 1,05 \cdot 1 \cdot 29928,74}{2 \cdot 3,14 \cdot 22,8 \cdot 0,0082} + \frac{1,4 \cdot 1 \cdot 0,85 \cdot 1000}{0,0082} \cdot \frac{22,8}{2}$$

$$= 3,69 \text{ МПа}.$$

Для 3-6 поясов меридиональные напряжения приведены в таблице 2.

Проверим прочность стенки поясов резервуара по формуле (1):

- для 1 пояса

$$(3,45^2 - 3,45 \cdot 211,23 + 211,23^2)^{0,5} = 209,53 \text{ МПа} \leq R_1 = 214,19 \text{ МПа}$$

Условие выполняется.

- для 2 пояса

$$(3,69^2 - 3,69 \cdot 216,66 + 216,66^2)^{0,5} = 214,83 \text{ МПа} \leq R_2 = 244,79 \text{ МПа}$$

Условие выполняется.

Для 3-6 поясов проверка прочности стенки резервуара приведена в таблице.

Таблица 1 – К определению прочности стенки

№ Пояса	tir, м	Gm, Н	σ_{2k} , МПа	σ_1 , МПа	$(\sigma_1^2 - \sigma_1 \cdot \sigma_{2k} + \sigma_{2k}^2)^{0.5}$, МПа	R, МПа	Про- верка прочно- сти
1	0,0102	2892764	211,2346906	3,446992	209,5325	214,1907	обеспе- чивае- тся
2	0,0082	2253233	216,6579176	3,696211	214,8337	244,7894	Обеспе- чивае- тся
3	0,0082	2010653	170,5604883	3,475413	168,8496	244,7894	Обеспе- чивае- тся
4	0,0082	1768072	124,463059	3,258474	122,8662	244,7894	Обеспе- чивае- тся
5	0,0082	1525492	78,36562976	3,041535	76,88999	244,7894	Обеспе- чивае- тся
6	0,0072	1282911	36,749895	3,216902	35,2517	244,7894	Обеспе- чивае- тся

Библиография

1 ГОСТ 31385-2008 «Резервуары вертикальные цилиндрические стальные для нефти и нефтепродуктов». Иванов В.А, Рябков А.В, Кузьмин С.В. Типовые расчёты по сооружению промысловых и магистральных трубопроводов: Учебно - методическое пособие, - Тюмень: ТюмГНГУ, 2005. - 75 с.

2 Коновалов Н.И, Мустафин Ф.М, Коробков Г.Е. и др. Оборудование резервуаров. - Уфа: ДизайнПолиграфСервис, 2005. - 214 с.

3 Николаев Н.В, Иванов В.А, Новосёлов В.В. Стальные вертикальные резервуары низкого давления для нефти и нефтепродуктов. Учебное пособие для вузов. (Серия «Высшее нефтегазовое образование») -М: Изд.: ЦентрЛитНефтеГаз.-2007. -496 с.

4 Новосёлов В.В, Иванов В.А, Шутов В.Е. и др. Резервуары для хранения нефти, нефтепродуктов и сжиженных газов. - М.: ОАО «Издательство «Недра», 1999. - 365 с.

Проверочный расчет подземного резервуара на устойчивость для хранения сжиженного газа

Мясников С.А., Никитин Ю.В., Федоров Д.И. –

Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета
ttm@chebpolytech.ru

В данной статье приведена методология проверочного расчета подземного резервуара на устойчивость для хранения сжиженного газа по поясам исходя из условий обеспечения прочности и устойчивости для основных расчетных сочетаний нагрузок. Расчет стенки резервуара на устойчивость включает проверку толщин поясов стенки, необходимость установки промежуточных ветровых колец, а также назначение мест установки и сечений колец, если таковые требуются

Ключевые слова: сжиженный природный газ, подземный резервуар, толщина стенки, статическая нагрузка.

Verification calculation of an underground reservoir for stability for storage of liquefied gas

Myasnikov S.A., Nikitin Yu.V., Fedorov D.I. –

Cheboksary Institute (branch) Moscow Polytechnic University

This article presents a methodology for the verification calculation of an underground reservoir for stability for storing liquefied gas in belts based on the conditions for ensuring strength and stability for the main design combinations of loads. The calculation of the tank wall for stability includes checking the thickness of the wall belts, the need to install intermediate wind rings, as well as the designation of installation sites and ring sections, if required

Keywords: liquefied natural gas, underground reservoir, wall thickness, static load.

Расчет стенки резервуара на устойчивость включает проверку толщин поясов стенки, необходимость установки промежуточных ветровых колец, а также назначение мест установки и сечений колец, если таковые требуются.

Устойчивость стенки резервуара обеспечена при выполнении следующего условия:

$$\frac{\sigma_1}{\sigma_{cr1}} + \frac{\sigma_2}{\sigma_{cr2}} \leq 1. \quad (1)$$

Критическое меридиональное напряжение σ_{cr1} , МПа, определяется по формуле:

$$\sigma_{cr1} = C_0 \cdot \frac{E}{\delta}. \quad (2)$$

Критическое кольцевое напряжение σ_{cr2} , МПа, определяется по формуле:

$$\sigma_{cr2} = 0,55 \cdot \frac{r}{H_r} \cdot \frac{E}{\sqrt{\delta^3}};$$

$$\delta = \frac{r}{t_{mr}}, \quad (3)$$

где r – радиус резервуара, $r = 22,8$ м; $t_{mr} = t_{ms} - \Delta tic - \Delta tim$ – расчетная толщина самого тонкого пояса стенки, $t_{mr} = 0,011 - 0,003 - 0,0008 = 0,0072$ м; t_{ms} – номинальная толщина самого тонкого пояса стенки, $t_{ms} = 0,011$ м; Δtic – припуск на коррозию для i -го пояса стенки, $\Delta tic = 0,003$ м; Δtim – нижнее предельно допустимое отклонение толщины проката для i -го пояса стенки, $\Delta tim = 0,0008$ м.

$$\delta = \frac{22,8}{0,0072} = 3166,67;$$

Редуцированная высота стенки вычисляется по формуле:

$$H_r = \sum_{i=1}^n h_i \cdot \left(\frac{t_{mr}}{t_{ir}} \right)^{2,5},$$

где h_i – высота i -го пояса, м; $t_{mr} = t_{ms} - \Delta tic - \Delta tim$ – расчетная толщина самого тонкого пояса стенки, м, $t_{mr} = 0,011 - 0,003 - 0,0008 = 0,0072$ м; $t_{ir} = t_i - \Delta tic - \Delta tim$ – расчетная толщина i -го пояса стенки, м, $t_{1r} = 0,014 - 0,003 - 0,0008 = 0,0102$ м; $t_{2r} = 0,011 - 0,002 - 0,0008 = 0,0082$ м; t_{ms} – номинальная толщина самого тонкого пояса стенки, м; t_i – номинальная толщина i -го пояса стенки, м; Δtic – припуск на коррозию для i -го пояса стенки, м; Δtim – нижнее предельно допустимое отклонение толщины проката для i -го пояса стенки, м.

$$H_r = 2 \cdot \left(\frac{0,0072}{0,0102} \right)^{2,5} + 4 \cdot \left(\frac{0,0072}{0,0082} \right)^{2,5} + \left(\frac{0,0072}{0,0072} \right)^{2,5} = 8,62 \text{ м};$$

Коэффициент C_0 следует определять по формулам:

$$C_0 = 0,065 - 10^{-6} \cdot \delta, \text{ при } 2500 \leq \delta < 5000.$$

$$C_0 = 0,065 - 10^{-6} \cdot 3166,67 = 0,062;$$

$$\sigma_{cr1} = 0,062 \cdot \frac{2,06 \cdot 10^5}{3166,67} = 4,022 \text{ МПа};$$

$$\sigma_{cr2} = 0,55 \cdot \frac{22,8}{8,62} \cdot \frac{2,06 \cdot 10^5}{\sqrt{3166,67^3}} = 1,68 \text{ МПа};$$

Меридиональные напряжения в i -ом поясе стенки вычисляются следующим образом:

- для резервуаров со стационарной крышей:

$$\sigma_{li} = \frac{1,05 \cdot G_m + 1,05 \cdot \psi_{l1} \cdot G_0 + 1,3 \cdot \psi_{l2} \cdot G_t}{2\pi r t_{ir}} +$$

$$+ \frac{1,4 \cdot \psi_{t1} \cdot c_e \cdot S_g + 1,3 \cdot \psi_{l2} \cdot p_v \cdot r}{t_{ir}} \cdot \frac{r}{2'}$$

$$\sigma_{11} = \frac{1,05 \cdot 2892764 + 1,05 \cdot 1 \cdot 51824,66}{2 \cdot 3,14 \cdot 22,8 \cdot 0,0102} + \frac{1,4 \cdot 1 \cdot 0,85 \cdot 1000}{0,0102} \cdot \frac{22,8}{2}$$

$$= 3,45 \text{ МПа};$$

$$\sigma_{12} = \frac{1,05 \cdot 2253233 + 1,05 \cdot 1 \cdot 29928,74}{2 \cdot 3,14 \cdot 22,8 \cdot 0,0082} + \frac{1,4 \cdot 1 \cdot 0,85 \cdot 1000}{0,0082} \cdot \frac{22,8}{2}$$

$$= 3,69 \text{ МПа}.$$

Для 3-6 поясов меридиональные напряжения приведены в таблице 3. Кольцевые напряжения в i -ом поясе стенки следует определять по формуле:

- для резервуаров со стационарной крышей σ_2 , МПа:

$$\sigma_{2i} = (1,2 \cdot \psi_{l3} \cdot p_w + 0,5 \cdot \psi_{t2} \cdot p_w) \cdot \delta$$

где p_w – нормативное значение ветрового давления, представляющего сумму средней и пульсационной составляющих, МПа.

Нормативное значение ветрового давления определяют, как:

$$p_w = p_{wm} + p_{wp}, \quad (3)$$

где p_{wm} – нормативное значение средней составляющей ветровой нагрузки; p_{wp} – нормативное значение пульсационной составляющей ветровой нагрузки.

Нормативное значение средней составляющей ветровой нагрузки p_{wm} определяют по формуле:

$$p_{wm} = p_{w0} \cdot K \cdot C_a, \quad (4)$$

где C_a – аэродинамический коэффициент внешнего давления для резервуара, $C_a = 0,96$; K – коэффициент, учитывающий изменение ветрового давления по высоте стенки.

Нормативное значение пульсационной составляющей ветровой нагрузки p_{wp} определяют по формуле:

$$p_{wp} = p_{wm} \cdot \zeta(z_e) \cdot v,$$

где $\zeta(z_e)$ – коэффициент пульсации давления ветра для эквивалентной высоты z_e ; v – коэффициент пространственной корреляции пульсаций давления ветра для параметров $\rho = D$ и $\chi = Hs$, $v = 0,7034$.

Коэффициент пульсаций давления ветра по высоте определяется по формуле:

$$\zeta(z_e) = \zeta_{10} \cdot \left(\frac{z_e}{10}\right)^{-\alpha}, \quad (5)$$

где $\zeta_{10} = 0,76$ – безразмерный параметр, для местности типа «А»; $\alpha = 0,15$ – безразмерный параметр, для местности типа «А».

$$p_{wm1} = 0,3 \cdot 0,75 \cdot 0,96 = 216 \text{ Па};$$

$$p_{wm2} = 0,3 \cdot 0,75 \cdot 0,96 = 216 \text{ Па};$$

$$\zeta(2) = 0,76 \cdot \left(\frac{2}{10}\right)^{-15} = 0,97;$$

$$\zeta(4) = 0,76 \cdot \left(\frac{4}{10}\right)^{-15} = 0,87;$$

$$p_{wp1} = 216 \cdot 0,97 \cdot 0,7034 = 146,99 \text{ Па};$$

$$p_{wp2} = 216 \cdot 0,87 \cdot 0,7034 = 132,48 \text{ Па};$$

$$p_{w1} = 216 + 146,99 = 362,99 \text{ Па};$$

$$p_{w2} = 216 + 132,48 = 348,48 \text{ Па};$$

$$\sigma_{21} = (1,2 \cdot 0,95 \cdot 0 + 0,5 \cdot 0,9 \cdot 362,99) \cdot 3166,67 = 0,51 \text{ МПа};$$

$$\sigma_{22} = (1,2 \cdot 0,95 \cdot 0 + 0,5 \cdot 0,9 \cdot 348,48) \cdot 3166,67 = 0,49 \text{ МПа};$$

Для 3-6 пояса кольцевые напряжения в стенке приведены в таблице 3.
Проверяем устойчивость стенки:

- для 1 пояса:

$$\frac{3,45}{4,022} + \frac{0,51}{1,68} = 1,16 \leq 1$$

Условие не выполняется.

- для 2 пояса:

$$\frac{3,69}{4,022} + \frac{0,49}{1,68} = 1,21 \leq 1$$

Условие не выполняется.

Устойчивость стенки резервуара выполняется при данных толщинах поясов стенки:

$$t_1 = 14 \text{ мм}; t_{2-6} = 12 \text{ мм}.$$

Библиография

1 ГОСТ 31385-2008 «Резервуары вертикальные цилиндрические стальные для нефти и нефтепродуктов». Иванов В.А, Рябков А.В, Кузьмин С.В. Типовые расчёты по сооружению промысловых и магистральных трубопроводов: Учебно-методическое пособие, - Тюмень: ТюмГНГУ, 2005. - 75 с.

2 Коновалов Н.И, Мустафин Ф.М, Коробков Г.Е. и др. Оборудование резервуаров. - Уфа: ДизайнПолиграфСервис, 2005. - 214 с.

3 Николаев Н.В, Иванов В.А, Новосёлов В.В. Стальные вертикальные резервуары низкого давления для нефти и нефтепродуктов. Учебное пособие для вузов. (Серия «Высшее нефтегазовое образование») -М: Изд.: ЦентрЛитНефтеГаз.-2007. -496 с.

Методология проверки подземного резервуара на опрокидывание для хранения сжиженного газа

Нуруллаева Ф., Скребатун Т.А., Федоров Д.И. –
Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета
ttm@chebpolytech.ru

В данной статье приведена методология проверки подземного резервуара на опрокидывание для хранения сжиженного газа для основных расчетных сочетаний нагрузок. Нагрузки на основание под центральной частью днища должны определяться исходя из величины внутреннего избыточного давления, максимального проектного уровня налива и плотности продукта (для условий эксплуатации) или воды (для условий гидротестирования).

Ключевые слова: сжиженный природный газ, подземный резервуар, толщина стенки, статическая нагрузка, опрокидывание.

Methodology for checking an underground tank for tipping over for liquefied gas storage

Nurullayeva F., Skrebatun T.A., Fedorov D.I. –

This article presents a methodology for checking an underground tank for tipping over for storage of liquefied gas for the main design combinations of loads. The loads on the base under the central part of the bottom should be determined based on the amount of internal overpressure, the maximum design level of filling and the density of the product (for operating conditions) or water (for hydraulic testing conditions).

Keywords: liquefied natural gas, underground reservoir, wall thickness, static load, tipping.

Опрокидывающий момент M_w , МН·м, действующий на резервуар в результате ветрового воздействия, определяется по формуле:

$$M_w = \gamma_n \cdot (M_{ws} + M_{wr}), \quad (1)$$

где γ_n – коэффициент надежности по ответственности, $\gamma_n = 1,1$; M_{ws} – опрокидывающий момент от действия ветра на стенку, МН·м; M_{wr} – опрокидывающий момент от действия ветра на крышу, МН·м.

Опрокидывающий момент M_{ws} от действия ветра на стенку определяется по формуле:

$$M_{ws} = 0,00575 \cdot p_w \cdot D \cdot b_0^2 \cdot \left[2,5 + 5,7 \cdot \left(\frac{H_s}{b_0} - 0,5 \right) \right] \cdot \left[1 - 0,705 \cdot \left(\frac{H_s}{b_0} \right)^3 + 4,642 \cdot \left(\frac{H_s}{b_0} \right)^2 + 4,815 \cdot \left(\frac{H_s}{b_0} \right) \right], \quad (2)$$

где p_w – нормативное значение ветрового давления, представляющего сумму средней и пульсационной составляющих, $p_w = 459,697 \cdot 10^{-6}$ МПа; D – диаметр резервуара, $D = 45,6$ м; H_s – высота стенки резервуара, $H_s = 12$ м; $b_0 = 10$ м – высота замера скорости ветра над поверхностью земли.

$$M_{ws} = 0,00575 \cdot 459,697 \cdot 10^{-6} \cdot 45,6 \cdot 10^2 \cdot \left[2,5 + 5,7 \cdot \left(\frac{12}{10} - 0,5 \right) \right] \cdot \left[1 - 0,705 \cdot \left(\frac{12}{10} \right)^3 + 4,642 \cdot \left(\frac{12}{10} \right)^2 + 4,815 \cdot \left(\frac{12}{10} \right) \right] = 0,958 \text{ МН} \cdot \text{м}.$$

Опрокидывающий момент M_{wr} от действия ветра на крышу определяется по формуле:

$$M_{wr} = 1,4 \cdot 0,6 \cdot S_r \cdot X_r \cdot p_w, \quad (3)$$

где S_r – площадь вертикальной проекции крыши, $S_r = 188,36$ м²; X_r – расстояние от днища до центра тяжести крыши, $X_r = 18,11$ м.

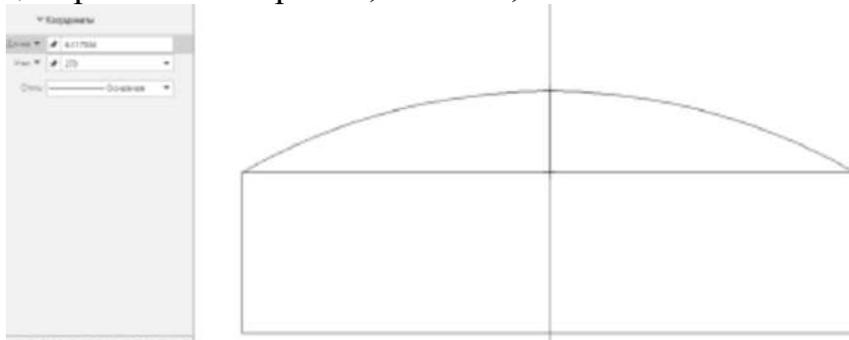


Рисунок 1 – Схема для определения опрокидывания

$$M_{wr} = 1,4 \cdot 0,6 \cdot 188,36 \cdot 18,11 \cdot 459,697 \cdot 10^{-6} = 1,32 \text{ МН} \cdot \text{м}.$$

$$M_w = \gamma_n \cdot (M_{ws} + M_{wr}) = 1,1 \cdot (0,959 + 1,317) = 2,5 \text{ МН} \cdot \text{м}$$

Максимальная и минимальная расчетная погонная нагрузка на фундамент по контуру стенки резервуара определяется по формулам:

$$q_{max} = \frac{Q_{max}}{2 \cdot \pi \cdot r} + \frac{M_w}{\pi \cdot r^2};$$

$$q_{min} = \frac{Q_{max}}{2 \cdot \pi \cdot r} - \frac{M_w}{\pi \cdot r^2};$$

где Q_{max} – расчетная максимальная вертикальная нагрузка на фундамент резервуара, МН; M_w – опрокидывающий момент, действующий на резервуар в результате ветрового воздействия, МН·м; r – радиус резервуара, м.

$$q_{max} = \frac{5,337}{2 \cdot \pi \cdot 22,8} + \frac{2,5}{\pi \cdot 22,8^2} = 38,8 \cdot 10^{-3} \text{ МН/м}$$

$$q_{min} = \frac{5,337}{2 \cdot \pi \cdot 22,8} - \frac{2,5}{\pi \cdot 22,8^2} = 35,74 \cdot 10^{-3} \text{ МН/м}$$

Расчетная максимальная вертикальная нагрузка на фундамент резервуара Q_{max} , МН, определяется по формуле:

$$Q_{max} = \gamma_n \cdot [1,05 \cdot (G_s + G_r) + \psi_{l1} \cdot (G_{s0} + G_{r0}) + 1,3 \cdot \psi_{l2} \cdot (G_{st} + G_{rt})] + \\ + [(1,4 \cdot \psi_{t1} \cdot c_e \cdot S_g + 1,2 \cdot \psi_{l3} \cdot p_v) \cdot \pi \cdot r^2] = 1,1 \cdot [1,05 \cdot (1,85 + 1,04) + 1 \times \\ (0,0262 + 0,0256) + 1,3 \cdot 0,95 \cdot (0 + 0)] + [(1,4 \cdot 1 \cdot 0,85 \cdot 0,001 + 1,2 \cdot 0,95 \cdot 0) \cdot \\ 3,14 \cdot 22,8^2] = 5,337 \text{ МН.} \quad (4)$$

где G_s – вес стенки, $G_s = 1,85$ МН; G_r – вес крыши, $G_r = 1,04$ МН; G_{s0} – вес оборудования на стенке, $G_{s0} = 0,0262$ МН; G_{r0} – вес оборудования на крыше, $G_{r0} = 0,0256$ МН; G_{st} – вес теплоизоляции на стенке, $G_{st} = 0$ МН; G_{rt} – вес теплоизоляции на крыше, $G_{rt} = 0$ МН.

Расчетная минимальная вертикальная нагрузка на фундамент резервуара Q_{min} , МН, определяется по формуле:

$$Q_{min} = \gamma_n \cdot [(G_s + G_r) + \psi_{l1} \cdot (G_{s0} + G_{r0}) + \psi_{l2} \cdot (G_{st} + G_{rt}) - 1,2 \cdot \psi_{l3} \cdot p \cdot \\ \pi \cdot r^2] = 1,1 \cdot [(1,85 + 1,04) + 1 \cdot (0,0262 + 0,0256) + 0,95 \cdot (0 + 0) - 1,2 \cdot 0,95 \cdot \\ 0 \cdot 3,14 \cdot 22,8^2] = 3,24 \text{ МН} \quad (5)$$

Прикрепление стенки резервуара к фундаменту анкерными устройствами должно производиться, если:

а) происходит отрыв краев днища от фундамента при действии внутреннего избыточного давления;

б) момент от сил, вызванных ветровым воздействием, превышает момент от вертикальных удерживающих сил, действующих на пустой резервуар.

Установка анкеров должна производиться, если для минимальной вертикальной нагрузки на фундамент резервуара и подъемной силы от действия ветра на стационарную крышу выполняются следующие неравенства:

$$Q_{min} < 0; \quad (6)$$

$$(Q_{min} - F_{wvr}) \cdot r \leq Mw, \quad (7)$$

где Q_{min} – минимальная вертикальная нагрузка на фундамент резервуара, МН; F_{wvr} – подъемная сила от действия ветра на стационарную крышу, МН.

$$Q_{min} = 3,24 \text{ МН} < 0 \text{ – условие не выполняется;}$$

$$(Q_{min} - F_{wvr}) \cdot r = 3,24 \cdot 22,8 = 73,78 \text{ МН} \cdot \text{м} \leq Mw = 2,5 \text{ МН} \cdot \text{м} \text{ – условие не выполняется.}$$

Оба условия не выполнены, установка анкеров не требуется.

Нагрузки на основание под центральной частью днища должны определяться исходя из величины внутреннего избыточного давления, максимального проектного уровня налива и плотности продукта (для условий эксплуатации) или воды (для условий гидроиспытаний).

Нагрузка на основание под центральной частью днища для условий эксплуатации p_f , МПа, определяется по формуле:

где ρ_s – плотность стали, $\rho_s = 0,785$ т/м³; t_{bc} – номинальная толщина центральной части днища резервуара, $t_{bc} = 0,005$ м.

$$p_b = 1,1 \cdot [0,001 \cdot 9,81 \cdot (0,845 \cdot 11,4 + 1,05 \cdot 0,785 \cdot 0,005) + 1,25 \cdot 0] = \\ = 0,104 \text{ МПа.}$$

Нагрузка на основание под центральной частью днища для условий гидроиспытаний p_{bg} , МПа, определяется по формуле:

$$p_{bg} = \gamma n \cdot [0,001 \cdot g \cdot (\rho_g \cdot Hg + 1,05 \cdot \rho_s \cdot t_{bc}) + 1,25 \cdot p], \quad (31)$$
$$p_b = 1,1 \cdot [0,001 \cdot 9,81 \cdot (1 \cdot 11,4 + 1,05 \cdot 0,785 \cdot 0,005) + 1,25 \cdot 0] = 0,13 \text{ МПа.}$$

Библиография

1 ГОСТ 31385-2008 «Резервуары вертикальные цилиндрические стальные для нефти и нефтепродуктов». Иванов В.А, Рябков А.В, Кузьмин С.В. Типовые расчёты по сооружению промысловых и магистральных трубопроводов: Учебно-методическое пособие, - Тюмень: ТюмГНГУ, 2005. - 75 с.

2 Коновалов Н.И, Мустафин Ф.М, Коробков Г.Е. и др. Оборудование резервуаров. - Уфа: ДизайнПолиграфСервис, 2005. - 214 с.

3 Николаев Н.В, Иванов В.А, Новосёлов В.В. Стальные вертикальные резервуары низкого давления для нефти и нефтепродуктов. Учебное пособие для вузов. (Серия «Высшее нефтегазовое образование») -М: Изд.: ЦентрЛитНефтеГаз.- 2007. -496 с.

УДК 622.691

Методология расчета перехода магистрального трубопровода под автомобильной дорогой

Александров А.С., Емельянов Е.Г., Федоров Д.И. –
Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета
ttm@chebpolytech.ru

Переходы через автомобильные и железные дороги относятся к потенциально опасным участкам линейной части магистральных газопроводов. Аварии на данных участках, как правило, имеют более высокую удельную частоту (в пересчете на единицу длины, например, метр), чем в среднем для линейной части магистральных газопроводов, а также более тяжёлые последствия и могут сопровождаться значительными социально-экономическими ущербами.

Ключевые слова: магистральный трубопровод, автомобильная дорога, угол внутреннего трения грунта, установка горизонтального бурения.

Methodology for calculating the transition of the main pipeline under the highway

Alexandrov A.S., Yemelyanov E.G., Fedorov D.I. –
Cheboksary Institute (branch) Moscow Polytechnic University

Crossings over roads and railways are potentially dangerous sections of the linear part of the main gas pipelines. Accidents in these sections, as a rule, have a higher

specific frequency (in terms of unit length, for example, meter) than the average for the linear part of the main gas pipelines, as well as more severe consequences and can be accompanied by significant socio-economic damage.

Keywords: main pipeline, highway, angle of internal friction of the soil, installation of horizontal drilling.

Переход трубопровода через автомобильную дорогу следует предусматривать в соответствии с СП 36.13330.2012.

Угол пересечения газопровода с автомобильными дорогами должен быть, как правило, 90° (но не менее 60°).

Почвы участка перехода: грунт, песок мелкий, супесь тяжелая, суглинок тугопластичный.

Средняя величина угла внутреннего трения грунта $\varphi_{гр}=34^\circ$;

Удельный вес грунта: $\gamma = 1720 \text{ кгс/м}^3$.

Расчетная вертикальная нагрузка от действия грунта:

$$q_{гр.в} = n_{гр} \cdot \gamma_{гр} \cdot h_{св}. \quad (1)$$

где $n_{гр} = 1,2$ – коэффициент перегрузки;

$$q_{гр.в} = 1,2 \cdot 1720 \cdot 0,65 = 1342 \frac{\text{кгс}}{\text{м}^2}.$$

Расчетная величина бокового давления грунта:

$$q_{гр.б} = n_{гр} \cdot \gamma_{гр} \left(h_{св} + \frac{D_k}{2} \right) \cdot \text{tg}^2 \left(45 - \frac{\varphi_{гр}}{2} \right). \quad (2)$$

$$q_{гр.б} = 1,2 \cdot 1720 \left(0,65 + \frac{0,426}{2} \right) \cdot \text{tg}^2 \left(45 - \frac{34}{2} \right) = 503,58 \text{ кгс/м}^2.$$

Нагрузка от подвижного состава:

$$q_{пт} = n_{пс} \cdot A \cdot q, \quad (3)$$

где $n_{пс} = 1,2$ – коэффициент перегрузки; A – коэффициент, зависящий от глубины заложения в грунт, $A = 0,4$ при глубине заложения 2 м; q – вес транспорта на 1 м².

$$q_{пт} = 1,2 \cdot 0,4 \cdot 7680 = 3686,4 \text{ кгс/м}^2.$$

Произведем расчет необходимой мощности установки горизонтального бурения.

Расчет мощности двигателя установки горизонтального бурения производится по формуле:

$$N_{дв} = \frac{N_{г} + N_{ш} + N_{к}}{\eta}, \quad (4)$$

где $N_{г}$ – мощность на бурение грунта (на работу режущей головки); $N_{ш}$ – мощность на работу шнекового транспортера (удаление грунта из кожуха); $N_{к}$ – мощность на продвижение кожуха в пробуриваемой скважине.

$$N_{г} = \pi \cdot R_c^2 \cdot V \cdot K, \quad (5)$$

где R_c – радиус скважины; V – механическая скорость бурения, (м/с); K – коэффициент удельного сопротивления резанию, (Н/м²); вида грунта, $K = 9,8 \times 10^6 \text{ Н/м}^2$.

$$N_{г} = 3,14 \cdot 0,243^2 \cdot 0,0012 \cdot 9,8 \cdot 10^6 = 2,18 \text{ к}, 18$$

Мощность, необходимая для работы шнекового транспортера:

$$N_{\text{ш}} = 0,12 \cdot n \cdot M_{\text{кр}}, \quad (6)$$

где $n = 1,05$ – частота вращения шнека, рад/с; $M_{\text{кр}} = 15000 \text{ Н/м}$ – крутящий момент;

$$N_{\text{ш}} = 0,12 \cdot 1,05 \cdot 15000 = 1,89 \text{ кВт.}$$

Мощность, расходуемая на продвижение кожуха в скважине:

$$N_{\text{г}} = K_f \cdot q \cdot L_c \cdot v, \quad (7)$$

где $K_f = 2,5$ – приведенный общий коэффициент сопротивления трения кожуха о грунт; L_c – длина скважины; q – вес 1 м кожуха;

$$q = q_k + q_{\text{гр}} + q_{\text{ш}}, \quad (8)$$

где q_k – собственный вес кожуха, Н/м.

$$q_k = \frac{\pi}{4} (D_k^2 - D_{\text{кв}}^2) \cdot \gamma_{\text{ст}}, \quad (9)$$

где $D_k, D_{\text{кв}}$ – наружный и внутренний диаметры кожуха соответственно.

$$q_k = \frac{3,14}{4} (1,2^2 - 0,195^2) \cdot 78000 = 259,3 \frac{\text{Н}}{\text{м}},$$

$q_{\text{гр}}$ – вес одного метра грунта, Н/м:

$$q_{\text{гр}} = \frac{2}{3} \pi \cdot R_k \cdot \gamma_{\text{гр}}, \quad (10)$$

где R_k – радиус кожуха; $\gamma_{\text{гр}}$ – удельный вес грунта.

$$q_{\text{гр}} = \frac{2}{3} \cdot 3,14 \cdot 0,6^2 \cdot 17200 = 1225 \frac{\text{Н}}{\text{м}},$$

$q_{\text{ш}}$ – вес одного метра шнека, $q_{\text{ш}} = 1000 \text{ Н/м}$;

$$q = 259,3 + 1225 + 1000 = 2484 \frac{\text{Н}}{\text{м}}.$$

$$N_{\text{г}} = 2,5 \cdot 2484 \cdot 46 \cdot 0,0012 = 342,79 \text{ Вт.}$$

Выясним, выполняется ли условие: $N_{\text{г}} > N_{\text{ш}} > N_{\text{л}}$.

$2180 > 1890 > 343$ – условие выполняется.

Мощность двигателя:

$$N_{\text{дв}} = \frac{2180 + 1890 + 343}{0,8} = 5516 \text{ Вт.}$$

По результатам расчёта выбрана установка горизонтального бурения ГБ-1421.

Библиография

1 РБ. Методические основы по проведению анализа опасностей и оценки риска аварий на опасных производственных объектах / утв. приказом Ростехнадзора от 11.04.2016 № 144 – 51 с.

2 РБ. Методика оценки последствий аварийных взрывов топливо-воздушных смесей / утв. приказом Ростехнадзора от 31.03.2016 № 137, 2016 – 32 с.

3 РБ. Методика моделирования распространения аварийных выбросов опасных веществ / утв. приказом Ростехнадзора от 20.04.2015 № 158 – 34 с.

4 Методика определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах / утв. приказом МЧС России от 10.07.2009 № 404 (с изменениями и дополнениями от 14.12.2010).

УДК 622.24

Методология расчет прочности естественного основания подземного резервуара для хранения сжиженного газа

Таллин Н.А., Хаертдинов А.И., Федоров Д.И. –
Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета
ttm@chebpolytech.ru

В данной статье рассматривается предварительный расчет в проверке устойчивости резервуаров и исключений их опрокидывания. Этот расчет обязателен, прежде всего, при сооружении резервуаров на площадках со слабыми структурно-неустойчивыми грунтами (супеси, суглинки, глины мягкопластичной консистенции, торфы и др.).

Ключевые слова: сжиженный природный газ, подземный резервуар, толщина стенки, статическая нагрузка, естественное основание.

Methodology calculation of the strength of the natural base of an underground liquefied gas storage tank

Tallinn N.A., Khaertdinov A.I., Fedorov D.I. –
Cheboksary Institute (branch) Moscow Polytechnic University

This article discusses the preliminary calculation in checking the stability of tanks and the exceptions to their overturning. This calculation is required, first of all, when constructing reservoirs on sites with weak structurally unstable soils (sandy loams, loams, clays of soft plastic consistency, peat, etc.).

Keywords: liquefied natural gas, underground reservoir, wall thickness, static load, natural base.

При выполнении расчета по несущей способности руководствуются прежде всего требованиями СП 22.13330.2016 [10]. Смысл расчета заключается в проверке устойчивости резервуаров и исключений их опрокидывания. Этот расчет обязателен, прежде всего, при сооружении резервуаров на площадках со слабыми структурно-неустойчивыми грунтами (супеси, суглинки, глины мягкопластичной консистенции, торфы и др.).

Расчетное условие имеет вид:

$$F \leq \frac{\gamma_c F_u}{\gamma_n}, \quad (1)$$

где F – расчетная нагрузка на основание, кН, $F = Q_{max} = 5337$ кН; F_u – сила предельного сопротивления снования, кН; γ_c – коэффициент условия работы на основания, $\gamma_c = 0,9$ (грунт-супесь); γ_n – коэффициент надежности по назначению сооружения, $\gamma_n = 1,1$ для металлических резервуаров.

При определении значения силы F_u в общем различают два случая:

- грунты основания находятся в стабилизированном напряженно-деформированном состоянии;
- стабилизация основания отсутствует.

Вследствие интенсивного заполнения резервуаров при гидравлическом испытании допускается возможность возникновения нестабилизированного состояния основания и для такого случая с учетом определенного заглубления искусственного основания или фундамента резервуара в грунт сила предельного сопротивления грунта основания определяется из решения осесимметричной задачи предельного равновесия:

$$F_u = \pi \cdot R^2 \cdot (A_k \cdot \gamma_{гр} \cdot h_3 + C_k \cdot c), \quad (2)$$

где R – радиус резервуара (или кольцевого фундамента), м, $R = 22,8$ м; $\gamma_{гр}$ – удельный вес слоя грунта, расположенного выше глубины заложения фундамента или искусственного основания, Н/м³, $\gamma_{гр} = 15500$ Н/м³; h_3 – глубина заложения фундамента или искусственного основания, м, $h_3 = 0,5$ м; c – коэффициент сцепления слоев грунта, расположенных ниже подошвы фундамента или искусственного основания, Н/м², $c = 8000$ Н/м²; A_k, C_k – безразмерные коэффициенты, зависящие от угла внутреннего трения грунтов ниже подошвы фундамента или искусственного основания, $A_k = 9,926, C_k = 24,620, (\varphi_0 = 22^\circ)$.

$$F_u = 3,14 \cdot 22,8^2 \cdot (9,926 \cdot 15500 \cdot 0,5 + 24,620 \cdot 8000) = 447064,28 \text{ кН.}$$

$$F = 5337 \text{ кН} \leq \frac{\gamma_c F_u}{\gamma_n} = \frac{0,9 \cdot 447064,28}{1,1} = 365779,9 \text{ кН;}$$

Условие выполняется.

Крен фундамента i при действии внецентренной нагрузки определяют по формуле:

$$i = D k_e \frac{Ne}{(a/2)^3}, \quad (3)$$

где k_e – коэффициенте, равный 0,75 для фундамента круглой формы; N – вертикальная составляющая равнодействующей всех нагрузок на фундамент в уровне его подошвы, $N = Q_{max} = 5337$ кН; e – эксцентриситет, $e = 0,1$ м; a – диаметр фундамента, $a = 46,3$ м.

$$D = \frac{1-\nu^2}{E}, \quad (4)$$

где E и ν - модуль деформации, кПа, и коэффициент поперечной деформации грунта основания; в случае неоднородного основания значение D принимают средними в пределах сжимаемой толщи величину коэффициента поперечной деформации принимают по СП 22.13330.2016, $\nu = 0,33$.

$$D = \frac{1 - \nu^2}{E} = \frac{1 - 0,33^2}{20000} = 44,555 \cdot 10^{-6};$$
$$i = 44,555 \cdot 10^{-6} \cdot 0,75 \cdot \frac{5337 \cdot 0,1}{\left(\frac{46,3}{2}\right)^3} = 14,37 \cdot 10^{-6}$$

Предельная величина крена фундамента резервуара – 0,002.

Крен не превышает значения 0,002, условие устойчивости выполняется.

Библиография

1 ГОСТ 31385-2008 «Резервуары вертикальные цилиндрические стальные для нефти и нефтепродуктов». Иванов В.А, Рябков А.В, Кузьмин С.В. Типовые расчёты по сооружению промышленных и магистральных трубопроводов: Учебно - методическое пособие, - Тюмень: ТюмГНГУ, 2005. - 75 с.

2 Коновалов Н.И, Мустафин Ф.М, Коробков Г.Е. и др. Оборудование резервуаров . - Уфа: ДизайнПолиграфСервис, 2005. - 214 с.

3 Николаев Н.В, Иванов В.А, Новосёлов В.В. Стальные вертикальные резервуары низкого давления для нефти и нефтепродуктов. Учебное пособие для вузов. (Серия «Высшее нефтегазовое образование») -М: Изд.: ЦентрЛитНефтеГаз.-2007. -496 с.

УДК 622.691

Методология уточненного теплового и гидравлического расчет магистрального газопровода

Холстов В.В., Паршин П.В., Федоров Д.И. –

Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета
ttm@chebpolytech.ru

Актуальность работы обусловлена необходимостью совершенствования методик расчета термодинамических режимов газов прохода для задач снижения энергозатрат на транспортировку газа и увеличение пропускной способности магистральной трубопроводной системы.

Ключевые слова: термодинамические режимы, тепловой расчет, гидравлический расчет, магистральный газопровод.

Methodology of the refined thermal and hydraulic calculation of the main gas pipeline

Kholstov V.V., Parshin P.V., Fedorov D.I. –
Cheboksary Institute (branch) Moscow Polytechnic University

The relevance of the work is due to the need to improve methods for calculating thermohydraulic modes of gas wires for the tasks of reducing energy costs for gas transportation and increasing the throughput of the main pipeline system.

Keywords: thermodynamic modes, thermal calculation, hydraulic calculation, main gas pipeline.

Возьмем в качестве первого приближенного значения $\lambda = 0,01$; $T_{CP} = 290,5$ К; $Z_{CP} = 0,844$ из первых вычислений

Найдем значение P_K в первом приближении

$$P_K = \sqrt{P_H^2 - \frac{Q^2 \cdot \Delta \cdot \lambda \cdot Z_{CP} \cdot T_{CP} \cdot l}{105,087^2 \cdot D_{BH}^5}} = \sqrt{7,72^2 - \frac{60,83^2 \cdot 0,5758 \cdot 0,0102 \cdot 0,875 \cdot 290,5 \cdot 144}{105,087^2 \cdot 1,184^5}} = 5,33 \text{ МПа}$$

Средний уровень давления в трубопроводе

$$P_{CP} = \frac{2}{3} \left(P_H + \frac{P_K^2}{P_H + P_K} \right) = \frac{2}{3} \left(7,72 + \frac{5,33^2}{7,72 + 5,33} \right) = 6,598 \text{ МПа}$$

Установленные значения давления и температуры.

$$P_{np} = \frac{P_{CP}}{P_{xp}} = \frac{6,598}{4,725} = 1,396$$

$$T_{np} = \frac{T_{CP}}{T_{xp}} = \frac{290,5}{193,85} = 1,499$$

Удельная теплоемкость газа

$$C_p = R \cdot (E_0 + E_1 \cdot P_{np} + E_2 \cdot P_{np}^2 + E_3 \cdot P_{np}^3),$$

$$\text{где } E_0 = 4,437 - 1,015 \cdot T_{np} + 0,591 \cdot T_{np}^2 = 4,437 - 1,015 \cdot 1,498 + 0,591 \cdot 1,498^2 = 4,243;$$

$$E_1 = 3,29 - \frac{11,37}{T_{np}} + \frac{10,9}{T_{np}^2} = 3,29 - \frac{11,37}{1,498} + \frac{10,9}{1,498^2} = 0,556;$$

$$E_2 = 3,23 - \frac{16,27}{T_{np}} + \frac{25,48}{T_{np}^2} - \frac{11,81}{T_{np}^3} = 3,23 - \frac{16,27}{1,498} + \frac{25,48}{1,498^2} - \frac{11,81}{1,498^3} = 0,209;$$

$$E_3 = -0,214 + \frac{0,908}{T_{np}} - \frac{0,967}{T_{np}^2} = -0,214 + \frac{0,908}{1,498} - \frac{0,967}{1,498^2} = -0,38.$$

$$C_p = 498,54 \cdot (4,243 + 0,556 \cdot 1,51 + 0,209 \cdot 1,51^2 - 0,038 \cdot 1,498^3) = 2706 \text{ Дж} / (\text{кг} \cdot \text{К})$$

Средняя температура по сравнению с температурой воздуха, которая учитывает теплообмен с ней и значение Джоуля-Томсона.

$$\begin{aligned} T_{cp} &= T_o + (T_H - T_o) \cdot \frac{1 - e^{-a \cdot l}}{a \cdot l} - D_i \cdot \frac{p_H^2 - p_K^2}{2 \cdot a \cdot l \cdot p_{cp}} \cdot \left(1 - \frac{1 - e^{-a \cdot l}}{a \cdot l} \right) = \\ &= 278 + (303 - 278) \cdot \frac{1 - e^{-3,79 \cdot 10^{-3} \cdot 144}}{3,79 \cdot 10^{-3} \cdot 144} - 4,107 \cdot \frac{7,72^2 - 6,52^2}{2 \cdot 3,79 \cdot 10^{-3} \cdot 144 \cdot 7,14} \times \\ &\times \left(1 - \frac{1 - e^{-3,79 \cdot 10^{-3} \cdot 144}}{3,79 \cdot 10^{-3} \cdot 144} \right) = 295,19 \text{ К} \end{aligned}$$

Вторая стадия расчета давления по формуле:

$$\begin{aligned} p'_K &= \sqrt{p_H^2 - \frac{Q^2 \cdot \Delta \cdot \lambda \cdot Z_{cp} \cdot T_{cp} \cdot l}{105,087^2 \cdot D_{вн}^5}} = \\ &= \sqrt{7,72^2 - \frac{45^2 \cdot 0,576 \cdot 0,01 \cdot 0,874 \cdot 290,5 \cdot 144}{105,087^2 \cdot 1,184^5}} = 6,48 \text{ МПа} \end{aligned}$$

$$\left| \frac{p_K - p'_K}{p_K} \right| = \left| \frac{6,52 - 6,48}{6,52} \right| \cdot 100\% = 0,685\%$$

Получившейся результат меньше 3%, значит расчет можно считать законченным. Общие результаты расчетов представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Результаты теплового и гидравлического расчета газопровода

Наименование параметра	Значение
Начальное давление P_n , МПа	7,72
Конечное давление P_k , МПа	6,48
Среднее давление $P_{ср}$, МПа	7,138
Средняя температура $T_{ср}$, К	290,5
Теплоемкость газа C_p , Дж/(кг·К)	2706
Коэффициент Джоуля-Томсона D_i , К/Мпа	4,107
Параметр a , км ⁻¹	$3,79 \cdot 10^{-3}$
Средний коэффициент сжимаемости $Z_{ср}$	0,875
Динамическая вязкость газа μ , Па·с	$12,66 \cdot 10^{-6}$
Число Рейнольдса Re	$30,69 \cdot 10^6$
Коэффициент сопротивления трения $\lambda_{тр}$	$9,4 \cdot 10^{-3}$
Коэффициент гидравлического сопротивления λ	0,0105

Библиография

1. Пшенин В.В., Густов А.А., Скоробогатов А.А. Обоснование параметров компенсаторов-упоров на участках, примыкающих к камерам пуска/приема СОД // Мат. междунар. конф. «Рассохинские чтения» Ухта: УГТУ. 2023. С. 288-291.
2. Шаммазов И.А., Сидоркин Д.И., Батыров А.М. Анализ существующих методик расчета фундаментов на морозное пучение грунта при подборе конструкции опор надземного магистрального трубопровода // Нефтегазовое дело. 2022. № 4. С. 210-217.
3. Шаммазов И.А., Сидоркин Д.И., Батыров А.М. Анализ существующих конструкций опор надземных магистральных трубопроводов в арктических условиях. Проблемы сбора, подготовки и транспорта нефти и нефтепродуктов // Проблемы сбора, подготовки и транспорта нефти и нефтепродуктов. 2022. № 2. С. 103-118.
4. Дашко Р.Э., Коробко А.А. Инженерно-геологическое обоснование безопасности строительства и эксплуатации сооружений различного назначения в пределах Предглинтовой низменности (Западная часть Ленинградской области) // Записки Горного института. 2013. Т. 206. С. 22-25.

Методология расчета оснований по деформациям подземного резервуара

Цюсьмак О.А., Шумилов А.С., Федоров Д.И. –

Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета
ttm@chebpolytech.ru

Расчет деформаций основания при среднем давлении под подошвой фундамента, не превышающем расчетного сопротивления грунта при соблюдении условий, выполняется с использованием расчетной схемы в виде линейно-деформируемого полупространства при соблюдении условий ширины (диаметры) фундамента, среднее давление под подошвой фундамента, глубина заложения фундамента от уровня планировки.

Ключевые слова: сжиженный природный газ, подземный резервуар, деформация, фундамент.

Methodology for calculating the bases for deformations of an underground reservoir

Tsyusmak O.A., Shumilov A.S., Fedorov D.I. –

Cheboksary Institute (branch) Moscow Polytechnic University

The calculation of deformations of the base at an average pressure under the sole of the foundation, not exceeding the calculated resistance of the soil, subject to conditions, is performed using a calculation scheme in the form of a linearly deformable half-space, subject to the conditions of the width (diameters) of the foundation, the average pressure under the sole of the foundation, the depth of the foundation from the level of the layout.

Keywords: liquefied natural gas, underground reservoir, deformation, foundation.

Расчет оснований по деформациям (расчет деформаций основания) производят, исходя из условия:

$$S \leq Su, \quad (1)$$

где S – осадка основания фундамента; Su – предельное значение осадки, $Su = 200$ мм для резервуара объемом 2000 м^3 и диаметром $45,6$ м.

Расчет деформаций основания при среднем давлении под подошвой фундамента p , не превышающем расчетного сопротивления грунта R при соблюдении условия $p < R$, выполняется с использованием расчетной схемы в виде линейно-деформируемого полупространства при соблюдении следующих условий:

- ширина (диаметр) фундамента $b \geq 10$ м;
- среднее давление под подошвой фундамента p изменяется в пределах от 150 до 350 кПа;
- глубина заложения фундамента от уровня планировки $d \leq 5$ м;

- в основании залегают грунты с модулем деформации $E \geq 10$ МПа.

При расчете деформаций основания среднее давление под подошвой фундамента p не должно превышать расчетного сопротивления грунта основания R , определяемого по формуле:

$$R = \frac{\gamma_{c1}\gamma_{c2}}{k} [M_{\gamma}k_z \cdot 0,89D\gamma_{II} + M_q d_1 \gamma'_{II} + M_c c_{II}], \quad (2)$$

где γ_{c1} и γ_{c2} – коэффициенты условий работы, $\gamma_{c1} = 1,1$ и $\gamma_{c2} = 1,0$; k – коэффициент, принимаемый равным $k = 1,1$, если они приняты по таблицам СП 22.13330.2016; M_{γ} , M_q , M_c – коэффициенты, $M_{\gamma} = 0,69$, $M_q = 3,65$, $M_c = 6,24$; $k_z = 8/0,89D + 0,2$ при диаметре фундамента резервуара $D \geq 10$ м; γ_{II} – осредненное расчетное значение удельного веса грунтов, залегающих ниже подошвы фундамента (при наличии подземных вод определяется с учетом взвешивающего действия воды), кН/м³, $\gamma_{II} = 15,5$ кН/м³; γ'_{II} – то же, для грунтов, залегающих выше подошвы фундамента, кН/м³, $\gamma'_{II} = 15,5$ кН/м³;

d_1 – глубина заложения фундамента, м: для резервуаров, опирающихся на песчаную подушку $d_1 = 0$, для плитных фундаментов за d_1 принимают наименьшее расстояние от подошвы плиты до уровня планировки, для свайных фундаментов из висячих свай за d_1 принимают наименьшее расстояние от уровня планировки до нижнего конца свай; c_{II} – расчетное значение удельного сцепления грунта, залегающего непосредственно под подошвой фундамента, кПа, $c_{II} = 8$ кПа.

$$k_z = \frac{8}{0,89D} + 0,2 = \frac{8}{0,89 \cdot 46,3} + 0,2 = 0,39 \frac{1}{\text{м}}$$
$$R = \frac{1,1 \cdot 1}{1,1} [0,69 \cdot 0,39 \cdot 0,89 \cdot 46,3 \cdot 15,5 + 3,65 \cdot 0 \cdot 15,5 + 6,24 \cdot 8]$$
$$= 221,8 \text{ кПа.}$$

$$p = 104 \text{ кПа} < R = 221,8 \text{ кПа.}$$

Значение R вычисляются на глубине заложения фундамента, определяемой до уровня планировки срезкой или подсыпкой.

Расчетные значения φ_{II} , c_{II} и γ_{II} определяют при доверительной вероятности α , принимаемой для расчетов по II предельному состоянию, равной 0,85. Указанные характеристики находят для слоя грунта толщиной Z ниже подошвы фундамента:

$$Z = 4 + 0,09D = 4 + 0,09 \cdot 46,3 = 8,167 \text{ м при } D \geq 10 \text{ м.}$$

Если толща грунтов, расположенных ниже подошвы фундаментов или выше ее, неоднородна по глубине, то принимают средневзвешенные значения ее характеристик.

Расчетное сопротивление грунтов основания R в случае их уплотнения или устройства грунтовых подушек должно определяться исходя из задаваемых проектом расчетных значений физико-механических характеристик уплотненных грунтов.

Осадку основания s с использованием расчетной схемы в виде линейно-деформируемого полупространства определяют методом послойного суммирования по СП 22.13330.2016 по формуле:

$$s = \beta \sum_{i=1}^n \frac{(\sigma_{zp,i} - \sigma_{zy,i})h_i}{E_i} + \beta \sum_{i=1}^n \frac{\sigma_{zy,i}h_i}{E_{в,i}}, \quad (3)$$

где β – безразмерный коэффициент, равный 0,8;

$\sigma_{zp,i}$ - среднее значение вертикального нормального напряжения от внешней нагрузки в i -м слое грунта по вертикали, проходящей через центр подошвы фундамента, кПа; $\sigma_{zy,i}$ - среднее значение вертикального напряжения в i -м слое грунта по вертикали, проходящей через центр подошвы фундамента, от собственного веса выбранного при отрывке котлована грунта, кПа; h_i - толщина i -го слоя грунта, см, принимаемая не более 0,4 ширины фундамента, $h_i = 0,4$ м; E_i - модуль деформации i -го слоя грунта по ветви первичного нагружения, $E_i = 20000$ кПа; $E_{в,i}$ - модуль деформации i -го слоя грунта по ветви вторичного нагружения, кПа, при отсутствии данных допускается принимать $E_{в,i} = 5 E_i = 100000$ кПа; n - число слоев, на которые разбита сжимаемая толща основания.

При этом распределение вертикальных напряжений по глубине основания принимают в соответствии со схемой, приведенной на рисунке 1.

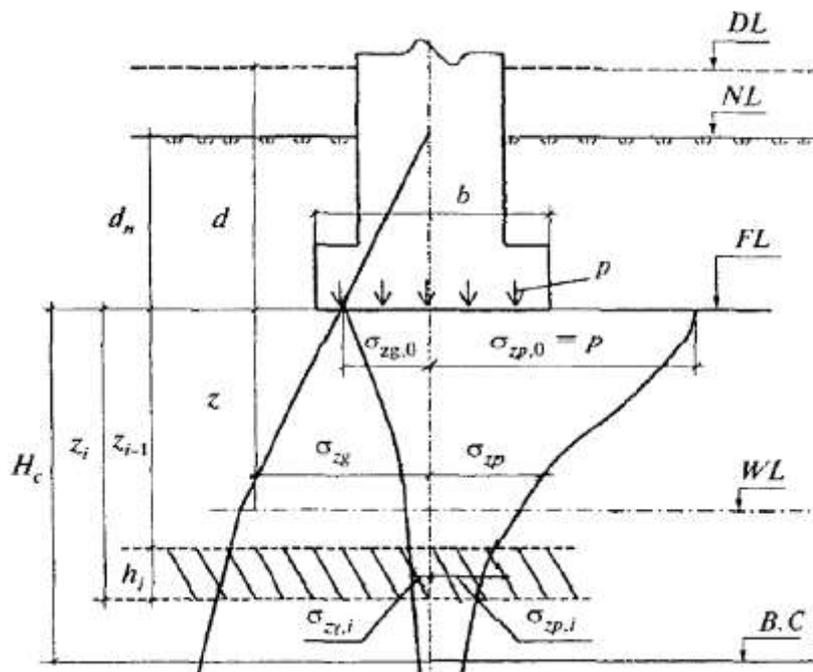


Рисунок 1 - Схема распределения вертикальных напряжений в линейно-деформируемом полупространстве

Расчет осадки свайного фундамента выполняется как для условного фундамента с глубиной заложения на отметке нижнего конца свай. В собственный вес условного фундамента включается вес свай, ростверка, а также вес грунта в объеме условного фундамента.

Таблица 1 - Расчёт осадки основания под фундаментом

h_i , м	z_i , м	$2z_i/r$, м	α_i	$\sigma_{zp,i}$, кПа	$\sigma_{zp,i}^{cp}$, кПа	$\sigma_{zy,i}$, кПа	E_i , кПа
1	2	3	4	5	6		7
0	0	0	1	104		7,75	
0,4	0,4	0,0346	0,995	103,48	103,74	7,71	
0,4	0,8	0,0691	0,991	103,06	103,27	7,68	
0,4	1,2	0,1037	0,987	102,65	102,86	7,65	
0,4	1,6	0,1382	0,982	102,13	102,39	7,61	
0,4	2,0	0,1728	0,978	101,71	101,92	7,58	
0,4	2,4	0,2073	0,973	101,19	101,45	7,54	
0,4	2,8	0,2419	0,969	100,78	100,98	7,51	
0,4	3,2	0,2765	0,965	100,36	100,57	7,49	
0,4	3,6	0,311	0,960	99,84	100,1	7,44	
0,4	4,0	0,3456	0,956	99,424	99,632	7,41	
0,4	4,4	0,3801	0,951	98,904	99,164	7,37	20000
0,4	4,8	0,4147	0,942	97,968	98,436	7,3	
0,4	5,2	0,4492	0,925	96,2	97,084	7,17	
0,4	5,6	0,4838	0,908	94,432	95,316	7,04	
0,4	6,0	0,5184	0,892	92,768	93,6	6,9	
0,4	6,4	0,5529	0,875	91	91,884	6,78	
0,4	6,8	0,5875	0,858	89,232	90,116	6,65	
0,4	7,2	0,622	0,842	87,568	88,4	6,52	
0,4	7,6	0,6566	0,825	85,8	86,684	6,39	
0,4	8,0	0,6911	0,808	84,032	84,916	6,26	
0,167	8,167	0,7056	0,801	83,304	83,668	6,21	

$$s = \beta \sum_{i=1}^n \frac{(\sigma_{zp,i} - \sigma_{zy,i})h_i}{E_i} + \beta \sum_{i=1}^n \frac{\sigma_{zy}h_i}{E_{в,i}} = 0,0296 \text{ м.}$$

Проверим условие:

$$S \leq Su$$

$$29,6 \text{ мм} \leq 200 \text{ мм}$$

Условие выполняется.

Библиография

1 ГОСТ 31385-2008 «Резервуары вертикальные цилиндрические стальные для нефти и нефтепродуктов». Иванов В.А, Рябков А.В, Кузьмин С.В. Типовые расчёты по сооружению промысловых и магистральных трубопроводов: Учебно - методическое пособие, - Тюмень: ТюмГНГУ, 2005. - 75 с.

2 Коновалов Н.И, Мустафин Ф.М, Коробков Г.Е. и др. Оборудование резервуаров. - Уфа: ДизайнПолиграфСервис, 2005. - 214 с.

3 Николаев Н.В, Иванов В.А, Новосёлов В.В. Стальные вертикальные резервуары низкого давления для нефти и нефтепродуктов. Учебное пособие для вузов. (Серия «Высшее нефтегазовое образование») -М: Изд.: ЦентрЛитНефтеГаз.-2007. -496 с.

4 Новосёлов В.В, Иванов В.А, Шутов В.Е. и др. Резервуары для хранения нефти, нефтепродуктов и сжиженных газов. - М.: ОАО «Издательство «Недра», 1999. - 365 с.

К определению пропускной способности магистрального газопровода

Шапошников В.А., Рыцев А.Н., Федоров Д.И. –
Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета
ttm@chebpolytech.ru

Выдача рекомендаций по определению пропускной способности трубопроводов ГРС, позволяющих при выборе типоразмера газораспределительной станции проводить предварительную оценку ее производительности для конкретных значений рабочих давлений и номинальных диаметров входного и выходного трубопроводов. При выборе необходимых типоразмеров оборудования ГРС одним из основных критериев является производительность, которая в значительной мере зависит от пропускной способности входного и выходного трубопроводов.

Ключевые слова: магистральный газопровод, пропускная способность, типоразмер, газораспределительная станция.

To determine the capacity of the main gas pipeline

Shaposhnikov V.A., Rycev A.N., Fedorov D.I. –
Cheboksary Institute (branch) of the Moscow Polytechnic University

Issuing recommendations for determining the throughput capacity of the gas distribution system pipelines, which, when choosing the standard size of the gas distribution station, allow a preliminary assessment of its performance for specific values of operating pressures and nominal diameters of the inlet and outlet pipelines. When choosing the required standard sizes of GDS equipment, one of the main criteria is performance, which largely depends on the throughput capacity of the inlet and outlet pipelines.

Keywords: main gas pipeline, capacity, standard size, gas distribution station.

Свойства природного газа

Таблица 1 - Состав газа газопроводе на входе

Компоненты	%-ое содержание	Молекулярный вес	$T_{кр}, K$	$P_{кр}, MPa$
CH_4	95,9	16,04	190,9	4,73
C_2H_6	2,6	30,07	305,3	4,98
C_4H_{10}	0,2	58,12	425	3,45
N_2	1,1	28,02	125,6	3,46
CO_2	0,2	44	304,3	7,28

Масса газа

$$\mu = \frac{\sum X_i \cdot \mu_i}{100} \quad (1)$$

где X_i – концентрация 1-го компонента; μ_i – вес 1-го компонента

$$\mu = \frac{95,9 \cdot 16,04 + 2,6 \cdot 30,07 + 0,2 \cdot 58,12 + 1,1 \cdot 28,12 + 0,2 \cdot 44}{100} = 16,67664 \text{ кг/кмоль}$$

Газовая постоянная

$$R = \frac{R_0}{\mu} = \frac{8314}{16,67664} = 498,54 \text{ Дж / кг} \cdot K \quad (2)$$

где R_0 – газовая постоянная

Плотность газа в воздухе

$$\Delta = \frac{\mu}{\mu_{\text{в}}} = \frac{16,67}{28,96} = 0,5759 \quad (3)$$

где $\mu_{\text{в}}$ – масса воздуха ($\mu_{\text{в}} = 28,96$ кг/кмоль)

Плотность газа в нормальных условиях

$$\rho = \Delta \cdot \rho_{\text{в}} = 0,5759 \cdot 1,293 = 0,745 \text{ кг / м}^3$$

где $\rho_{\text{в}}$ – плотность самого воздуха ($\rho_{\text{в}} = 1,293$ кг/м³).

Критические размеры газа

$$P_{кр} = \frac{\sum X_i \cdot P_{кр.i}}{100}$$

$$P_{кр} = \frac{95,9 \cdot 4,73 + 2,6 \cdot 4,98 + 0,2 \cdot 3,45 + 1,1 \cdot 3,46 + 0,2 \cdot 7,28}{100} = 4,725 \text{ МПа}$$

$$T_{кр} = \frac{\sum X_i \cdot T_{кр.i}}{100}$$

$$T_{кр} = \frac{95,9 \cdot 190,9 + 2,6 \cdot 305,3 + 0,2 \cdot 425 + 1,1 \cdot 125,6 + 0,2 \cdot 304,3}{100} = 193,85 \text{ K}$$

Проверка производительности газопровода
Начальное давление на участке между КС

$$P_H = P_{\text{наг}} - \delta P_{\text{вых}} = 7,8 - 0,08 = 7,72 \text{ МПа}$$

где $P_{\text{наг}}$ – давление на выходе; $\delta P_{\text{вых}}$ - потери давления.
Конечное давление на участке между КС

$$P_K = P_{\text{вс}} + \Delta P_{\text{вс}} = 5,2 + 0,13 = 5,33 \text{ МПа}$$

где $P_{\text{вс}}$ – давление на входе ; $\Delta P_{\text{вс}}$ - потери давления.
Температура газа на всем участке

$$T_{\text{ср}} = \frac{T_0 + T_H}{2} = \frac{278 + 303}{2} = 290,5 \text{ К}$$

где T_0 - температура воздуха на глубине нахождения газопровода, $T_0 = 278 \text{ К}$, T_H - температура газа на входе (303 – 313 К) принимаем $T_H = 303 \text{ К}$.

Значение сопротивления трению

$$\lambda_{\text{тр}} = 0,067 \cdot \left(\frac{2 \cdot k_{\text{э}}}{D_{\text{в}}} \right)^{0,2} = 0,067 \cdot \left(\frac{2 \cdot 3 \cdot 10^{-5}}{1,184} \right)^{0,2} = 0,92 \cdot 10^{-2}$$

где $k_{\text{э}}$ - шероховатость труб, $k_{\text{э}} = 3 \cdot 10^{-5} \text{ м}$

Значение гидравлического сопротивления

$$\lambda = \frac{\lambda_{\text{тр}}}{E_1^2} = \frac{0,92 \cdot 10^{-2}}{0,95^2} = 0,1012$$

где E_1 - значение эффективности, газопровод оборудован устройством для очистки внутренней части газопровода ($E_1 = 0,95$).

Давление на участке

$$P_{\text{ср}} = \frac{2}{3} \cdot \left(P_H + \frac{P_K^2}{P_H + P_K} \right) = \frac{2}{3} \cdot \left(7,72 + \frac{5,33^2}{7,72 + 5,33} \right) = 6,598 \text{ МПа}$$

Значение сжимаемости будет определено исходя из приведенных параметров и средних значений газа в трубопроводе:

$$Z_{\text{ср}} = 1 - \frac{0,0241 \cdot P_{\text{ср}}}{\tau} = 1 - \frac{0,0241 \cdot 1,396}{0,27} = 0,875$$

$$P_{\text{сп}} = \frac{P_{\text{ср}}}{P_{\text{кп}}} = \frac{6,597}{4,72} = 1,396; \quad T_{\text{сп}} = \frac{T_{\text{ср}}}{T_{\text{кп}}} = \frac{290,5}{193,85} = 1,4986$$

Производительность одной нитки газопровода с учетом рельефа трассы
(при 293,15 К и 0,1013 МПа)

$$q = 105,087 D_B^{2,5} \sqrt{\frac{P_H^2 - P_K^2}{\Delta \lambda Z_{cp} T_{cp} l}} =$$

$$= 105,087 \cdot 1,184^{2,5} \sqrt{\frac{7,8^2 - 5,2^2}{0,5759 \cdot 0,0102 \cdot 0,875 \cdot 290,5 \cdot 144}} = 60,83 \text{ млн. м}^3 / \text{сут}$$

Заданная производительность газопровода $q = 45$ млн.м³/сутки, что меньше рассчитанной величины. Условие выполнено.

Библиография

1. Пшенин В.В., Густов А.А., Скоробогатов А.А. Обоснование параметров компенсаторов-упоров на участках, примыкающих к камерам пуска/приема СОД // Мат. междунар. конф. «Рассохинские чтения» Ухта: УГТУ. 2023. С. 288-291.
2. Шаммазов И.А., Сидоркин Д.И., Батыров А.М. Анализ существующих методик расчета фундаментов на морозное пучение грунта при подборе конструкции опор надземного магистрального трубопровода // Нефтегазовое дело. 2022. № 4. С. 210-217.
3. Шаммазов И.А., Сидоркин Д.И., Батыров А.М. Анализ существующих конструкций опор надземных магистральных трубопроводов в арктических условиях. Проблемы сбора, подготовки и транспорта нефти и нефтепродуктов // Проблемы сбора, подготовки и транспорта нефти и нефтепродуктов. 2022. № 2. С. 103-118.
4. Дашко Р.Э., Коробко А.А. Инженерно-геологическое обоснование безопасности строительства и эксплуатации сооружений различного назначения в пределах Предглинтовой низменности (Западная часть Ленинградской области) // Записки Горного института. 2013. Т. 206. С. 22-25.

УДК 622.691

К расчету прочности магистрального газопровода

Желонкин А.А., Каикбердин А.А., Федоров Д.И. –
 Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета
ttm@chebpolytech.ru

Строительство магистральных трубопроводов согласно II принципу при проведении расчетов на прочность и устойчивость обязательно требует учитывать влияние дополнительных нагрузок, например, от возможного изгиба участков из-за неравномерной осадки основания трассы при оттаивании мерзлых грунтов.

Ключевые слова: магистральный газопровод, соединительная деталь, метод расчета, толщина стенки, прочность, напряжение.

To calculate the strength of the main gas pipeline

Zhelonkin A.A., Kaikberdin A.A., Fedorov D.I. –
Cheboksary Institute (branch) of the Moscow Polytechnic University

The construction of main pipelines according to principle II, when calculating strength and stability, it is necessary to take into account the influence of additional loads, for example, from possible bending of sections due to uneven precipitation of the base of the route during thawing of frozen soils.

Keywords: main gas pipeline, connecting part, calculation method, wall thickness, strength, stress.

Параметры газопровода:

- производительность $q = 45$ млн.м³/сутки;
- длина $l = 144$ км;
- давление на выходе 7,8 МПа;
- давление на входе 5,2 МПа;
- диаметр газопровода $D_n = 1220$ мм;
- температура грунта на глубине прокладки газопровода $T_0 = 278$ К;
- среднегодовая температура окружающей среды $T_{\text{возд}} = 271$ К.

Стальные электросварные трубы с прямым швом, которые используются для газопровода, изготовлены из стали прочностью К60. Проводятся расчеты, при которых учитывается ряд факторов. Они влияют на несущую способность газопровода. Их определяют по СНиП 2.05.06-85. В таблице 1 представлены значения основных коэффициентов.

По данным таблицы 1 можно узнать основные характеристики трубной стали класса прочности К60:

Временное сопротивление разрыву R_1^H , МПа	Предел текучести R_2^H , МПа	Модуль упругости E , МПа	Коэффициент Пуассона μ	Коэффициент линейного расширения, α 1/С0
565	483	$2,06 \cdot 10^5$	0,3	$1,2 \cdot 10^{-5}$

Найдем сопротивление R_1 :

$$R_1 = \frac{R_1^H \cdot m}{k_1 \cdot k_n} = \frac{565 \cdot 0,75}{1,34 \cdot 1,15} = 287,483 \text{ МПа} \quad (1)$$

где R_1^H – временное сопротивление труб, МПа; m – условия работы; k_1 – значение надежности материала; k_n – значение надёжности для назначения.

Максимальная толщина стенки трубы δ :

$$\delta = \frac{n \cdot p \cdot D_H}{2 \cdot (R_1 + n \cdot p)} = \frac{1,1 \cdot 7,8 \cdot 122}{2 \cdot (287,483 + 1,1 \cdot 7,8)} = 1,768 \text{ см} \quad (2)$$

где P – давление в газопроводе, МПа; n – значение надёжности при нагрузке; D_H – диаметр газопровода, мм; R_1 – сопротивление, МПа.

Найдем толщину стенки трубы 18мм, исходя из ассортимента.

Внутренний диаметр трубы D_B

$$D_B = (D_H - 2 \cdot \delta_n) = (1220 - 2 \cdot 18) = 1184 \text{ мм} \quad (3)$$

где D_H – диаметр трубы, мм; δ_n – толщина стенки трубы, мм.

При помощи метода определения напряжений, которые определяют с помощью расчетных нагрузок и воздействий, учитывающих упругость металла труб, можно определить значение МПа, которое необходимо для проверки выбранной трубы.

Чтобы проверить прочность трубопроводов, проходящих в продольном направлении, надо выполнить их проверку.

$$|\sigma_{p.N}| \leq \psi_2 R_1 \quad (4)$$

где ψ_2 – значение, учитывающее напряженное состояние металла труб; при растяжении осевых напряжениях $\psi_2 = 1$; при сжатии находится по формуле

$$\psi_2 = \sqrt{1 - 0,75 \cdot \left(\frac{\sigma_{кц}}{R_1}\right)^2} - 0,5 \frac{\sigma_{кц}}{R_1} = \sqrt{1 - 0,75 \left(\frac{282,187}{287,483}\right)^2} - 0,5 \frac{282,187}{287,483} = 0,036 \quad (5)$$

где $\sigma_{кц}$ – кольцевые напряжения от давления внутри, МПа.

$$\sigma_{кц} = \frac{n p D_B}{2 \delta_n} = \frac{1,1 \cdot 7,8 \cdot 118,4}{2 \cdot 1,8} = 282,187 \text{ МПа} \quad (6)$$

где n – значение надёжности при нагрузке; p – давление в газопроводе, МПа.

Значение температуры с отрицательным перепадом:

$$\Delta t = \frac{\left(R_1 - \frac{0,25 n p D_s}{\delta}\right)}{\alpha E} = \frac{287,483 - \frac{0,25 \cdot 1,1 \cdot 7,8 \cdot 118,4}{1,8}}{1,2 \cdot 10^{-5} \cdot 2,06 \cdot 10^5} = 59,219^\circ \text{C} \quad (7)$$

Показатель максимального температурного перепада, который может быть достигнут:

$$\Delta t = \frac{\left(\psi \cdot R_1 + \frac{0,25 n p D_s}{\delta}\right)}{\alpha E} = \frac{0,036 \cdot 287,483 + \frac{0,25 \cdot 1,1 \cdot 7,8 \cdot 118,4}{1,8}}{1,2 \cdot 10^{-5} \cdot 2,06 \cdot 10^5} = 61^\circ \text{C} \quad (8)$$

Напряжение при растяжении, на поверхности (при $\Delta t = 61^\circ \text{C}$)

$$\sigma_{npN} = \frac{0,25 n p D_e}{\delta} - \alpha \cdot E \cdot \Delta t =$$

$$= \frac{0,25 \cdot 1,1 \cdot 7,8 \cdot 118,4}{1,8} - 1,2 \cdot 10^{-5} \cdot 2,06 \cdot 10^5 \cdot 61 = -9,699 \text{ МПа}$$
(9)

Проверка условия

$$|\sigma_{p,N}| \leq \psi_2 R_1; \quad |-9,699| \leq 0,036 \cdot 287,483; \quad |-9,699| \leq 10,315$$

Условие выполнено.

Растяжение имеет продольные оси, которые имеют напряжение

$$\delta = \frac{n p D_n}{2(R_1 \psi_1 + n p)} = \frac{1,1 \cdot 7,8 \cdot 12,2}{2(1,016 \cdot 287,483 + 1,1 \cdot 7,8)} = 17,4 \text{ см}$$
(10)

где ψ_1 - значение, учитывающее напряженное состояние трубы

$$\psi_1 = \sqrt{1 - 0,75 \left(\frac{|\sigma_{npN}|}{R_1} \right) - 0,5 \frac{|\sigma_{npN}|}{R_1}} = \sqrt{1 - 0,75 \left(\frac{|-9,698|}{287,483} \right)^2 - 0,5 \frac{|-9,698|}{287,483}} = 1,0164$$
(11)

Толщина стенки δ соответствует принятой минимальной δ_n .

В результате проведённого расчёта, согласно результатам которого, возникшее в трубах напряжения не представляют никакой опасности и соответствуют условиям эксплуатации для данного размера труб $D_H = 1220$ мм; $D_B = 1184$ мм; $\delta_H = 17,4$ мм.

Библиография

1. Трубопроводный транспорт газа и нефтепродуктов/ Под общей ред. М.В. Лурье – М.: Недра, 2016. – 180 с.
2. Трубопроводный транспорт газа и нефтепродуктов / И.Т. Ишмухаметов, С.Л. Исаев, МВ. Лурье, Ю.П. Макаров. - М.: Нефть и газ, 1999. - 300 с.
3. Трубопроводный транспорт газа и нефтепродуктов. Справочное пособие: в 2 т./под общ. Ред. Ю. В. Лисина. – М.: ООО «Издательский дом недр», 2017. – Т. 1. – 494 с.
4. Прочность оборудования газонефтепроводов и хранилищ. / А.Л. Саруев, Л.А. Саруев; Томский политехнический университет. – Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2013. – 120 с.

Методология проверки общей устойчивости магистрального трубопровода в продольном направлении

Авдеев Р.В., Агапов И.Ф., Федоров Д.И. –

Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета
ttm@chebpolytech.ru

В работе рассмотрена проблема снижения воздействия продольных перемещений, возникающих от температурного перепада и внутреннего давления на узлах примыкания линейной части. Полученные результаты расчетов предлагаются внедрить в практику проектирования участков примыкания линейной части еще на стадии проектирования.

Ключевые слова: трубопровод, устойчивость, продольные перемещения, продольное осевое усилие сжатия, продольное критическое усилие.

Methodology for checking the overall stability of the main pipeline in the longitudinal direction

Avdeev R.V., Agapov I.F., Fedorov D.I. –

Cheboksary Institute (branch) of the Moscow Polytechnic University

The paper considers the problem of reducing the impact of longitudinal displacements arising from the temperature drop and internal pressure at the junctions of the linear part. The obtained calculation results are proposed to be implemented in the practice of designing sections of the linear part at the design stage.

Keywords: pipeline, stability, longitudinal displacement, longitudinal axial compression force, longitudinal critical force.

Согласно СНиП 2.05.06-85, в плоскости наименьшей жесткости системы выполняется проверка общей устойчивости трубопроводов в продольном направлении:

$$S \leq m \cdot N_{кр}$$

где S – эквивалентное продольное осевое усилие сжатия в трубопроводе, возникающее от действия двух расчетных нагрузок и воздействий: давления внутри трубопровода и перепада температуры; m – условие работы газопровода; $N_{кр}$ – продольное критическое усилие, при котором наступает потеря продольной устойчивости трубопровода.

Проверить устойчивость газопровода в продольном направлении для исходных данных: для грунтов - $\gamma_{гр}=20$ кН/м³, $\phi_{гр}=60^\circ$, $\sigma_{гр}=5$ кПа; изоляционное покрытие в один слой, $k_{из}=1,09$, $\delta_{из}=0,640$ мм, $\rho_{из}=1010$ кг/м³; обертка $k_{об}=1,09$, $\delta_{об}=0,640$ мм, $\rho_{об}=989$ кг/м³; высота слоя насыпи от верхней части трубопровода будет равной 1 м.

При расчете площади поперечного сечения трубы необходимо руководствоваться формулой:

$$F = \frac{3,14}{4} \cdot (0,325^2 - 0,314^2) = 0,01593 \text{ м}^2$$

Равноценное продольное осевое усилие сжатия в трубопроводе найдем по формуле:

$$S = (0,2 \cdot 114,7168 + 1,2 \cdot 10^{-5} \cdot 2,1 \cdot 10^5 \cdot (+40)) \cdot 0,01593 = (22,943 + 100,8) \cdot 0,01593 = 1,97 \text{ МН}$$

Момент инерции поперечного сечения трубы, найдем по формуле:

$$J = \frac{3,14}{64} \cdot (0,325^2 - 0,314^2) = 0,1 \cdot 10^{-3} \text{ м}^4$$

Нагрузку от веса трубы, найдем по формуле

$$q_m = 0,95 \cdot 78500 \cdot \frac{3,14}{4} \cdot (0,325^2 - 0,314^2) = 593,844 \text{ Н/м.}$$

Подставим значения $q_{ин}^H$ и $q_{об}^H$ из формул в формулу, узнаем значение нагрузки от веса изоляции:

$$q_{из} = 0,95 \cdot 1,09 \cdot 3,14 \cdot 0,325 \cdot 9,81 \cdot 10^{-3} \cdot (0,64 \cdot 1010 + 0,64 \cdot 989) = 13,262 \text{ Н/м}$$

Расчитать нагрузку исходя из факта зависимости между весом самого продукта и его нагрузкой

$$q_{np}^H \approx 100 \cdot 0,6 \cdot 10^3 \cdot 0,314^2 = 51,56 \text{ Н/м.}$$

Нагрузку веса продукта, находящегося в газопроводе, найдем по формуле

$$q_{np} = 0,95 \cdot 51,56 = 48,98 \text{ Н/м.}$$

По формуле найдем зависимость нагрузки от веса трубы в изоляции с продуктом

$$q_{mp} = 593,844 + 13,262 + 48,98 = 656,086 \text{ Н/м.}$$

Вычислим давление на трубопровод, по формуле:

$$P_{ep} = \frac{2 \cdot 0,8 \cdot 16 \cdot 10^3 \cdot 0,325 \cdot \left[\left(1 + \frac{0,325}{8} \right) + \left(1 + \frac{0,325}{2} \right) \cdot \text{tg}^2 \left(45^\circ - \frac{60^\circ}{2} \right) \right] + 656,086}{3,14 \cdot 0,325} = 12686 \text{ Па.}$$

Предельные касательные напряжения найдем по формуле

$$\tau_{np} = 12686 \cdot \text{tg} 60^\circ + 5 \cdot 10^3 = 11464 \text{ Па}$$

Условия определения сопротивления грунта продольным перемещениям определяются по формуле

$$P_o = 3,14 \cdot 0,325 \cdot 11464 = 11699 \text{ Н/м.}$$

В соответствии с формулой, сопротивление поперечным вертикальным перемещениям можно найти по формуле

$$q_{верт} = 0,8 \cdot 16000 \cdot 0,325 \cdot \left(1 + \frac{0,325}{2} - \frac{3,14 \cdot 0,325}{6} \right) + 656,086 = 2,489 \cdot 10^{-3} \text{ МН.}$$

Рассчитываем продольное критическое усилие, которое приводит к потере устойчивости газопровода по формуле

$$N_{кр} = 4,09 \cdot \sqrt[11]{(11,699 \cdot 10^{-3})^2 \cdot (2,489 \cdot 10^{-3})^4 \cdot 0,01593^2 \cdot (2,1 \cdot 10^5)^5 \cdot (0,1 \cdot 10^{-3})^3} = 7,5 \text{ МН}$$

Установка общей устойчивости трубопровода осуществляется путем проверки его направления в плоскости наименьшей прочности: $1,97 \leq 7,5 \cdot 0,75 = 5,625$ - условие выполнено, а значит, устойчивость трубопровода в этих условиях будет обеспечена.

Библиография

1. Пшенин В.В., Густов А.А., Скоробогатов А.А. Обоснование параметров компенсаторов-упоров на участках, примыкающих к камерам пуска/приема СОД // Мат. междунар. конф. «Рассохинские чтения» Ухта: УГТУ. 2023. С. 288-291.

2. Шаммазов И.А., Сидоркин Д.И., Батыров А.М. Анализ существующих методик расчета фундаментов на морозное пучение грунта при подборе конструкции опор надземного магистрального трубопровода // Нефтегазовое дело. 2022. № 4. С. 210-217.

3. Шаммазов И.А., Сидоркин Д.И., Батыров А.М. Анализ существующих конструкций опор надземных магистральных трубопроводов в арктических условиях. Проблемы сбора, подготовки и транспорта нефти и нефтепродуктов // Проблемы сбора, подготовки и транспорта нефти и нефтепродуктов. 2022. № 2. С. 103-118.

4. Дашко Р.Э., Коробко А.А. Инженерно-геологическое обоснование безопасности строительства и эксплуатации сооружений различного назначения в пределах Предглинтовой низменности (Западная часть Ленинградской области) // Записки Горного института. 2013. Т. 206. С. 22-25.

УДК 656

Реконструкция ПТБ дилерского центра «Автон» ГК ООО «Альянс Авто»

Краснов К.А., Федоров Д.И. –

Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета
krasnov.221@yandex.ru

Анализ основных показателей деятельности автоцентра указывает на то, что руководству предприятия необходимо искать дополнительные источники получения прибыли. Например, уменьшать количество работающего персонала или уменьшение расходов по употреблению коммунальных услуг. Техника в ремонтный бокс заезжает в грязном виде, что значительно замедляет и осложняет работу обслуживающего персонала. Также затрачивается время на уборку после каждого автомобиля. Поэтому, потребность в poste мойки автомобилей на предприятии очень актуальна в настоящее время.

Ключевые слова: автотранспорт, автоматизированная мойка, авторемонтные предприятия.

Reconstruction of the PTB of the "Avton" dealership center of the "Alliance Auto" LLC Group of Companies

Krasnov K.A., Fedorov D.I.

Cheboksary Institute (branch) Moscow Polytechnic University

An analysis of the main performance indicators of the auto center indicates that the company's management needs to look for additional sources of profit. For example, reducing the number of working personnel or reducing utility costs. The equipment enters the repair bay in a dirty state, which significantly slows down and complicates the work of the maintenance personnel. Time is also spent cleaning after each car. Therefore, the need for a car washing station at an enterprise is very relevant at the present time.

Key words: vehicles, automated washing, auto repair enterprises.

Объект исследования – автоцентр ООО «Автон». Сферой деятельности данного предприятия является ремонт и обслуживание легковых автомобилей.

Автоцентр «Автон» – это многопрофильный центр по продаже, ремонту и обслуживанию автомобилей. Автоцентр предоставляет следующие услуги: шиномонтаж, ремонт двигателей, ходовой части, КПП, полный спектр слесарных работ. Автоэлектрика, диагностика инжекторов всех марок, ремонт проводки, установка любого дополнительного оборудования. установка сигнализаций.

В основе концепции компании - ориентированный на клиента сервис по ценам на ремонт автомобилей, не превышающим средние на рынке независимых автосервисов. Главным приоритетом автоцентра «Автон» являются потребности владельца автомобиля.

Принцип работы:

Работа оборудования практически полностью автоматизирована, нужно подъехать к зоне мойки и включить оборудование. Вода под высоким давлением легко справляется с поверхностными загрязнениями, а также мойкой днища авто, активная пена в одно мгновение растворяет въевшуюся грязь. Практика показывает, что 15 минут ручной мойки, вполне хватает для удаления подавляющего большинства загрязнений. Для автоматизированной мойки необходимо 5 минут работы для того, чтобы выполнить те же функции ручной мойки. В итоге получаем результат, что автоматизированная мойка уменьшает время мойки ТС в 3 раза, за час работы и увеличивает кол-во последующих технологических процессов.

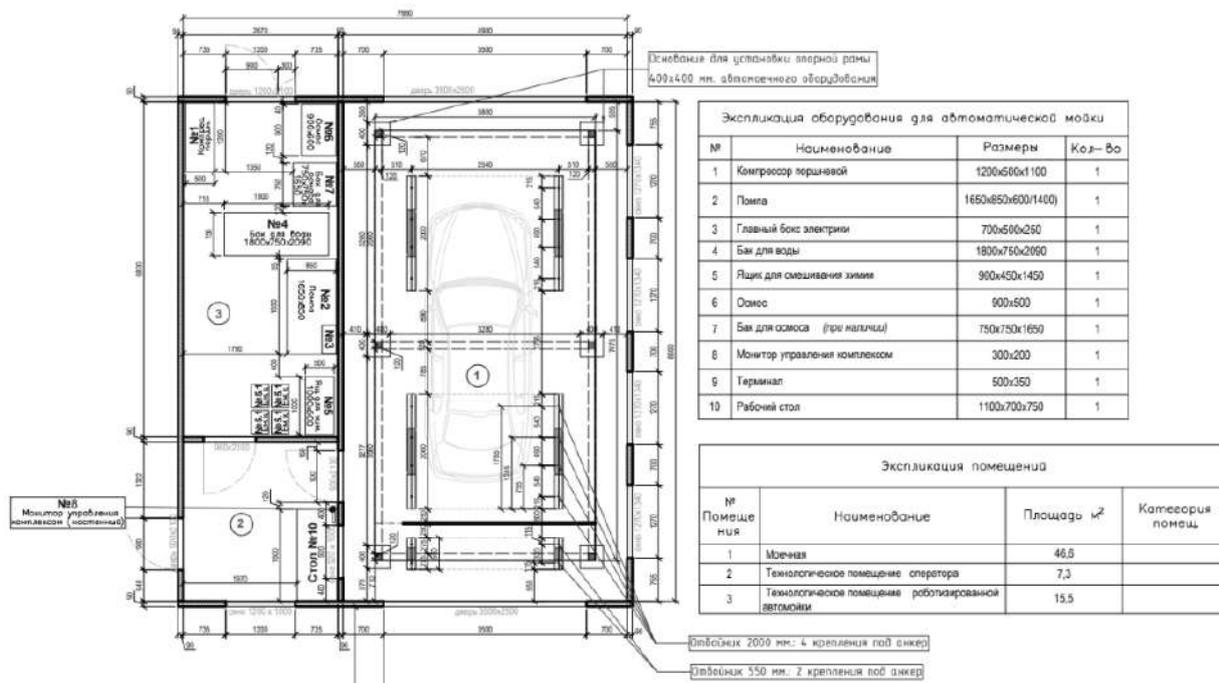


Рисунок 1 - Схема автоматизированной мойки

Участок поста мойки автомобилей общей площадью 65,36 м² включает в себя: бокс для мойки автомобилей 46,6 м² и помещение для оборудования 15,5 м². Разработанное планировочное решение поста мойки легковых автомобилей представлено на рисунке 1.

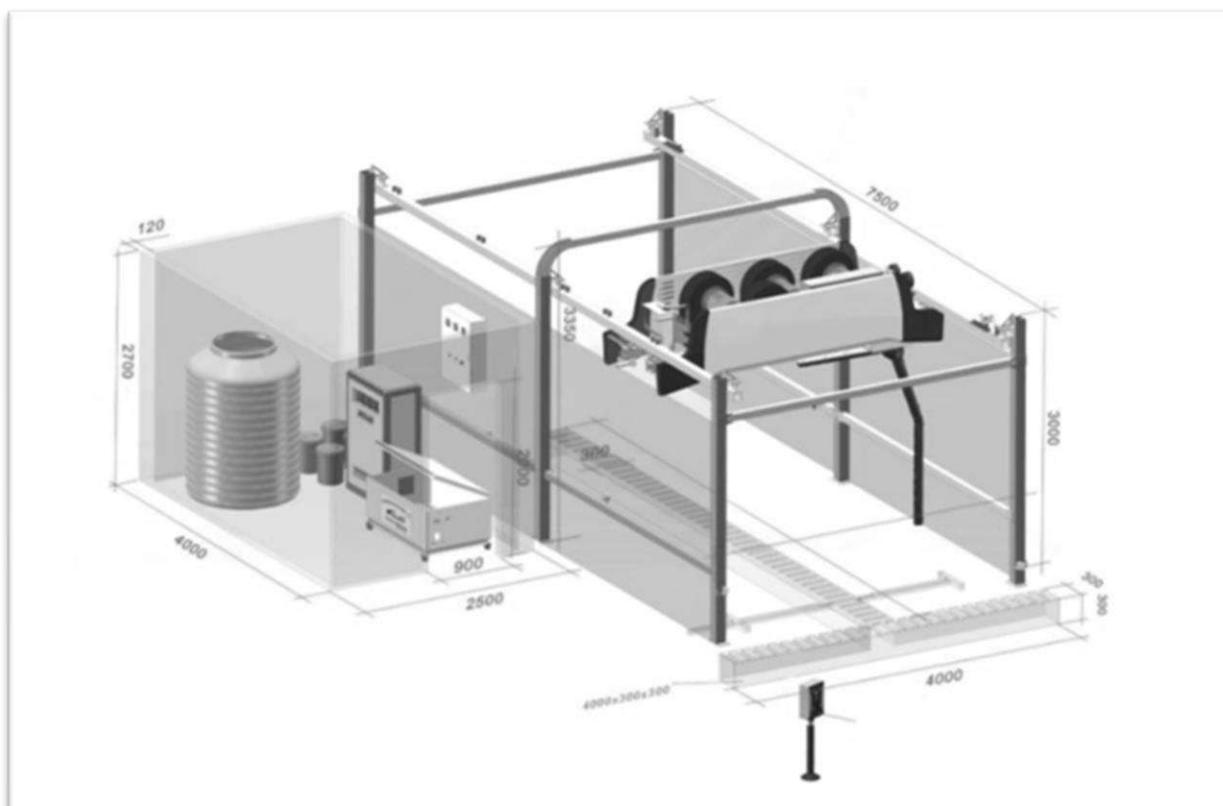


Рисунок 2 - Схема расположения оборудования LEISUWASH 360

Автоматизированная мойка работает только на чистой водопроводной воде, поэтому предусмотрены подземные очистные сооружения для автомоек перелива воды в канализацию.

Оборудование для автоматизированной мойки - включает в себя насосное оборудование высокого давления для подачи воды, два двигателя (SIEMENS 22кВт) для мойки днища и мойки под давлением, нанесение шампуня из «руки», нанесение пены с боков (Веером с угловых форсунок на подвижной части/шатле), сушка 22 кВт (4 двигателя SIEMENS по 5,5кВт), измерение габаритов автомобиля по длине и ширине, светодиодное табло с отсчетом времени каждого процесса, информационный экран с отображением текущего процесса мойки, подвороты «Руки» к зеркалам, По два прохода сзади и спереди при окончательном обмыве, Мягкая оболочка для «Руки». Также есть программные настройки для автоматизированной мойки;

- настройка скорости прохода предварительного обмыва под давлением
- настройка скорости чистового обмыва под давлением
- настройка скорости прохода сушки
- настройка количества проходов сушки
- возможность устанавливать режимы внутри программы в любом порядке

Вспомогательное оборудование: системы водоподготовки (умягчение воды и обратный осмос).

Библиография

1. Абаркин А. Обзор типов мойки. - ИНФРА-М, 2016. - 56 с. (дата обращения 13.03.2024).

2. Власов В.М. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: учебник для сред.проф. образования / В. М. Власов, С. В. Жанказиев, С. М. Круглов; под ред. В.М.Власова. - 9-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2013. - 432 с. (дата обращения 13.03.2024).

3. Волгин В. В. Открываю автомойку: Практическое пособие. - М.: Дашков и К, 2015. - 167 с. (дата обращения 13.03.2024).

4. Туревский И.С. Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта. Введение в специальность. Учебное пособие. - М.: ИНФРА-М, 2014. - 192 с.

Влияние цен и инвестиций в электроэнергетике на развитие экономики России

Овчинников Н.А. –

Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета
nikitaovchinnikov420@gmail.com

Статья посвящена регулированию цен на тарифы на электроэнергию с 2007 по 2020 гг. и их влияние на развитие всех отраслей экономики. Также была приведена роль финансирования в электроэнергетике, включая негативные последствия при отсутствии инвестиций.

Ключевые слова: Инвестирование в электроэнергетику, изменение цен на электроэнергию, расходы на электричество, затраты промышленности, договор о предоставлении мощности.

The impact of prices and investments in the electric power industry on the development of the Russian economy

Ovchinnikov N.A. –

Cheboksary Institute (branch) Moscow Polytechnic University

The article is devoted to the regulation of prices for electricity tariffs from 2007 to 2020 and their impact on the development of all sectors of the economy. The role of financing in the electric power industry was also given, including the negative consequences in the absence of investment.

Key words: Investing in the electric power industry, changes in electricity prices, electricity costs, industrial costs, power supply agreement.

Инвестирование в электроэнергетику

Электрoэнергетика – одна из важнейших отраслей, от которой зависит экономическое развитие территорий и поддержка жизненного уровня населяющих их людей.

В период 1998–2010 гг. в России наблюдался значительный рост потребления электрической энергии. При этом существенный объем действующей генерации требовал вывода из эксплуатации или модернизации. Для реализации данных процессов разработали договор о предоставлении мощности (ДПМ) [1].

Договоры о предоставлении мощности (ДПМ) – договоры, которые позволяли генерирующим компаниям вернуть часть средств, затраченных на строительство новых генерирующих объектов или модернизацию действующих, а также компенсировать эксплуатационные затраты.

Изменение цен на электроэнергию

До 2012 года рост тарифов на электроэнергию превышал уровень инфляции. В основном, это было связано с тем, что:

- происходило повышение цен на газ;
- увеличение энергопотребления
- долгосрочное регулирование тарифов на услуги передачи электроэнергии.
- поэтапная либерализация оптового рынка электроэнергии [2].

Рост цен (тарифов) на электроэнергию относительно потребительской инфляции (год к году) в 2007–2011 годах, раз.

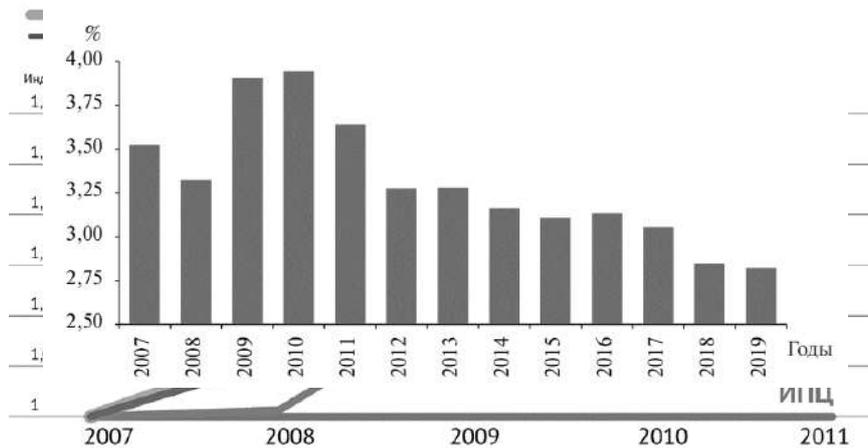


Рисунок 1 – Рост цен (тарифов) на электроэнергию относительно потребительской инфляции (г/г) в 2007–2011 гг., раз

Рост цен (тарифов) на электроэнергию относительно потребительской инфляции (год к году) в 2011–2020 годах, раз.



Рисунок 2 – Рост цен (тарифов) на электроэнергию относительно потребительской инфляции (г/г) в 2011–2020 гг., раз

С 2012 г. рост цен на электроэнергию стал отставать от инфляции за счет комплекса сдерживающих мер правительства РФ. Эти меры включали в себя:

- изменение правил ценообразования электроэнергии;
- регулирование роста цен на газ и другие виды топлива;
- заморозку некоторых тарифов на услуги по передаче электроэнергии;
- энергосбережение и повышение энергоэффективности [2].

Расходы на электричество и прогресс в промышленных отраслях

С 2007 по 2019 годы в промышленности наблюдалось стабильное снижение доли расходов на электроэнергию по сравнению с остальными затратами. За

этот период объемы промышленного производства увеличились примерно на 20%, в то время как потребление электроэнергии за этот период почти не изменилось [2].

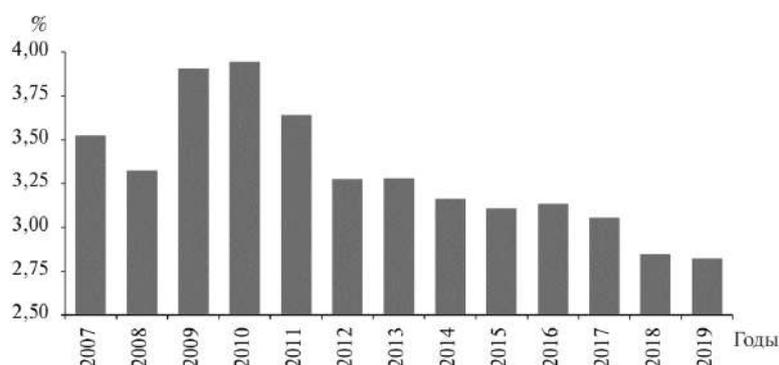


Рисунок 3 - Доля расходов на электроэнергию в затратах промышленности

Таким образом, влияние стоимости электричества на экономический рост снизилось, что сделало энергию более доступной как для предприятий, так и для обычных потребителей.

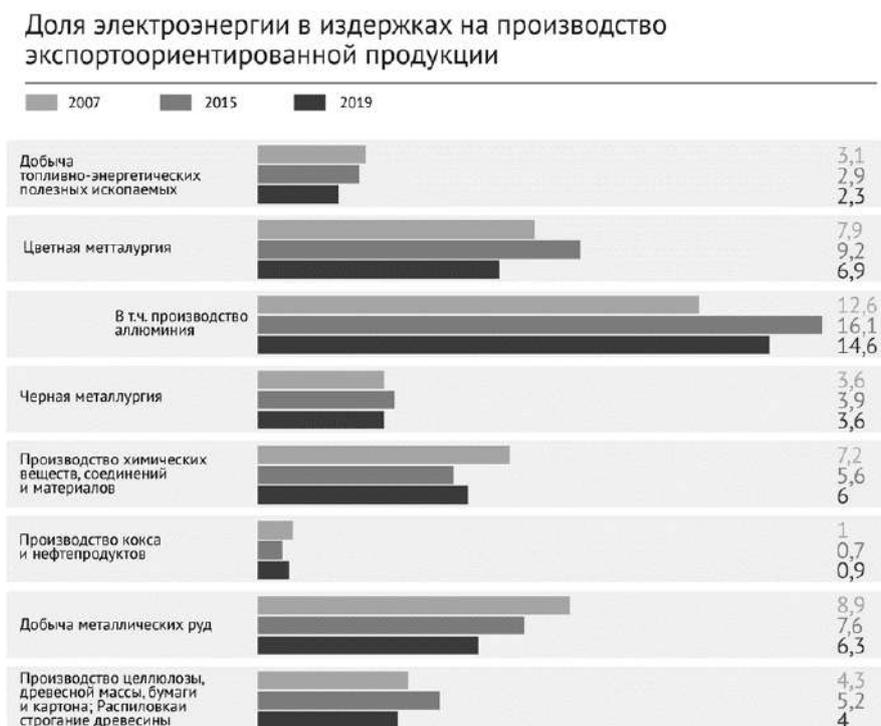


Рисунок 4 - Доля электроэнергии в издержках на производство экспортоориентированной продукции

Доля отраслей с высокими издержками на электроэнергию (более 15% от общих расходов) невелика – они производят менее 1% продукции и потребляют менее 3% всей промышленной электроэнергии.

После завершения процесса либерализации в энергетике наблюдался рост цен на продукцию определенных отраслей, занимающихся экспортом. И данный рост цен превышал увеличение стоимости электроэнергии. В частности, цены на продукцию нефтедобывающей промышленности, цветной металлургии, а также и на продукцию целлюлозно-бумажной промышленности росли быстрее благодаря благоприятной обстановке.

Негативные последствия при отсутствии финансирования в электроэнергетику

Без должного финансирования в электроэнергетику станет невозможным достижение следующих целей:

- модернизация генерирующего оборудования;
- соблюдение экологических стандартов;
- развитие атомной энергетики;
- развитию возобновляемых источников энергии;
- обеспечение надежности поставки электроэнергии потребителям [3].

Отказ от вложений в сферу электроэнергетики приведет к негативным последствиям, что отразится на доходах как предприятий, специализирующихся на производстве энергетического оборудования, так и на всех отраслях в целом.

Библиография

1. Соляник А.И. Влияние ценовой политики государства в электроэнергетике на инвестиционный потенциал отрасли / Инфраструктурные отрасли экономики: проблемы и перспективы развития. 2016. №12. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-tsenovoy-politiki-gosudarstva-v-elektroenergetike-na-investitsionnyy-potentsial-otrasli> (дата обращения: 14.03.2024).

2. Анализ влияния цен и инвестиций в электроэнергетике на развитие экономики России и регионов [Текст] : докл. к XXIII Ясинской (Апрельской) междунар. науч. конф. по проблемам развития экономики и общества, Москва, 2022 г. / Е. В. Яркин (науч. ред.) ; И. А. Долматов, С. В. Сасим, М. А. Панова и др. ; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М. : Изд. дом Высшей школы экономики, 2022. – 41 с.

3. Электроэнергетические системы и сети: модели развития : учебное пособие для вузов / С. С. Ананичева, П. Е. Мезенцев, А. Л. Мызин ; под научной редакцией П. И. Бартоломея. – Москва : Издательство Юрайт, 2024. – 148 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-07671-4. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/540859> (дата обращения: 14.03.2024).

СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ И ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ

УДК 140.8

Субъективизм Беркли и Юма

Андреева В.А., Комлев И.Г. –

Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета
viktoriya-andreeva-03@bk.ru

Философия субъективизма представляет собой одно из наиболее увлекательных и актуальных направлений в истории мысли. В ее основе лежит идея о том, что реальность существует лишь в сознании индивида и зависит от его чувств и восприятий. Два выдающихся представителя этого направления – Джордж Беркли и Дэвид Юм – стоят у истоков субъективистской мысли и оказывают значительное влияние на философские дебаты до наших дней.

В этой статье мы погрузимся в философский мир Беркли и Юма, исследуя их концепции о природе реальности, человеческого познания и сознания. Разберемся в том, как эти мыслители формулировали свои убеждения, а также как их идеи продолжают оставаться актуальными в современной философии.

Ключевые слова: субъективизм, роль сознания, интерпретация мира, объективизм, природа реальности, познание, человеческое сознание, Джордж Беркли, Дэвид Юм, идеализм, опыт, философия, психология, теории познания.

The Subjectivism of Berkeley and Hume

Andreeva V.A., Komlev I.G. –

Cheboksary Institute (branch) Moscow Polytechnic University

The philosophy of subjectivism is one of the most fascinating and relevant trends in the history of thought. It is based on the idea that reality exists only in the mind of an individual and depends on his feelings and perceptions. Two prominent representatives of this trend – George Berkeley and David Hume – stand at the origins of subjectivist thought and have a significant influence on philosophical debates to the present day.

In this article, we will dive into the philosophical world of Berkeley and Hume, exploring their concepts about the nature of reality, human cognition and consciousness. Let's look at how these thinkers formulated their beliefs, as well as how their ideas continue to be relevant in modern philosophy.

Keywords: subjectivism, the role of consciousness, interpretation of the world, objectivism, the nature of reality, cognition, human consciousness, George Berkeley, David Hume, idealism, experience, philosophy, psychology, theories of knowledge.

Субъективизм – это философское направление, которое подчеркивает роль сознания и субъективного опыта в познании и интерпретации мира. В отличие от объективизма, субъективизм утверждает, что реальность существует лишь в сознании индивида и зависит от его восприятий и интерпретаций. Это направление философии вызывает широкий интерес и споры, так как затрагивает ключевые вопросы о природе реальности, возможностях познания и характере человеческого сознания.

Важность субъективизма в философии заключается в том, что он предоставляет альтернативный взгляд на мир, отличный от традиционного объективизма, который считает реальность существующей независимо от нашего сознания. Субъективизм помогает нам понять, что наша интерпретация мира сильно зависит от наших субъективных переживаний, чувств и восприятий, что открывает новые горизонты для исследования природы человеческого сознания и его отношения к внешнему миру.

Джордж Беркли и Дэвид Юм стоят на передовом крае субъективистской мысли, представляя собой важные фигуры в истории философии. Оба философа вносят существенный вклад в понимание природы реальности, человеческого познания и роли сознания в этом процессе.

Джордж Беркли, ирландский философ XVIII века, сформулировал концепцию идеализма, утверждая, что реальность существует лишь в нашем сознании и зависит от наших восприятий. Его работы стали основой для развития идеализма и вызвали многочисленные дискуссии в философии.

Дэвид Юм, в свою очередь, продолжил развитие субъективистской мысли, сосредоточившись на роли опыта и впечатлений в формировании нашего понимания мира. Его работы оказали значительное влияние на философию и психологию, а его концепции стали основой для многих современных теорий познания и сознания.

Таким образом, Беркли и Юм являются ключевыми фигурами в истории субъективистской мысли, чьи идеи продолжают оставаться актуальными и вдохновлять дальнейшие философские размышления.

Джордж Беркли (1685-1753) был выдающимся ирландским философом и богословом периода Просвещения. Он получил классическое образование в Тринити-колледже в Дублине, где познакомился с философскими идеями Аристотеля и Декарта. Позже он занимался исследованиями в области математики и анатомии, а также провел много времени в Европе, знакомясь с философией и наукой своего времени.

Беркли разработал свою философскую систему, известную как идеализм, или идеализм Беркли. Согласно его учению, реальность существует лишь в нашем сознании и зависит от наших восприятий. Он отвергал идею существования материального мира, независимого от человеческого сознания.

Беркли придавал большое значение чувственным восприятиям и опыту, утверждая, что все наши знания основаны на наших чувствах. Он полагал, что мир существует только благодаря восприятию его чувствами, и если бы не существовало наблюдателей, то и мир бы прекратил свое существование.

Беркли предлагал несколько аргументов в поддержку своего идеализма. Одним из них был аргумент из языка, который указывал на то, что все понятия о вещах мы формируем через язык и слова, которые обозначают их, следовательно, все наши представления о мире связаны с нашими чувственными впечатлениями.

Другим аргументом было то, что мы не можем иметь никаких непосредственных или непосредственных впечатлений о материальном мире, а только о наших собственных ощущениях и восприятиях. Таким образом, Беркли пришел к выводу, что материальный мир существует лишь как совокупность наших восприятий, и его нельзя представить себе вне этого контекста.

Дэвид Юм (1711-1776) был выдающимся шотландским философом, историком и экономистом эпохи Просвещения. Он родился в Эдинбурге, где и получил образование в Университете Эдинбурга. Помимо философии, Юм также интересовался историей, литературой и политикой. Его работы оказали огромное влияние на развитие философии и науки.

Основная идея Юма заключается в том, что все наши знания основаны на опыте, который состоит из наших чувственных восприятий и впечатлений. Он утверждал, что мы не можем иметь непосредственного доступа к реальности, а лишь интерпретируем ее через призму наших чувств и опыта.

Юм также подчеркивал роль привычки и ассоциаций в формировании наших представлений о мире. Он разработал концепцию ассоциативной связи, согласно которой мы связываем различные идеи и воспоминания на основе нашего опыта и впечатлений.

Юм считал, что все наши представления о мире формируются на основе нашего опыта, который состоит из наших чувственных восприятий и впечатлений. Он отвергал идею о существовании каких-либо априорных или врожденных идей, утверждая, что все наши знания приобретаются путем опыта.

Кроме того, Юм придавал большое значение роли привычки и ассоциаций в формировании наших представлений о мире. Он полагал, что наши восприятия и идеи связываются между собой на основе сходства, контигuitета и причинности, что определяет нашу интерпретацию мира.

Таким образом, философские идеи Дэвида Юма о субъективизме подчеркивают роль опыта и впечатлений в формировании наших представлений о реальности и познании мира.

Беркли и Юм, хотя и придерживаются субъективистских взглядов, имеют разные подходы к вопросам природы реальности и познания.

Беркли склоняется к идеализму и утверждает, что реальность существует лишь в нашем сознании и зависит от наших чувственных восприятий. Он отрицает существование материального мира вне опыта восприятия и полагает, что все вещи суть лишь совокупность идей.

Юм же, хотя также признает роль чувственного восприятия в познании мира, уделяет большее внимание роли опыта и впечатлений в формировании наших представлений о реальности. Он не отрицает существование внешнего мира, но утверждает, что наши представления о нем ограничены нашим опытом и чувственными восприятиями.

Общей чертой между идеализмом Беркли и сенсуализмом Юма является их сосредоточение на роли чувственного восприятия и опыта в формировании познания мира. Оба философа утверждают, что наши представления о мире зависят от наших чувств и восприятий.

Однако различия заключаются в том, как они интерпретируют природу реальности. Беркли полагает, что реальность существует только в нашем сознании, в то время как Юм признает существование внешнего мира, но утверждает, что мы можем познавать его только через наши чувства и опыт.

Идеи Беркли и Юма оказали огромное влияние на развитие субъективистской мысли. Их работы стали отправной точкой для дальнейших философских исследований в области природы реальности, человеческого познания и сознания.

Беркли сформулировал концепцию идеализма, которая стала одним из ключевых направлений в субъективистской философии. Его работы вдохновили многих философов на дальнейшее исследование природы человеческого познания.

Юм, в свою очередь, разработал концепцию сенсуализма, которая акцентировала внимание на роли опыта и впечатлений в формировании наших представлений о мире. Его работы оказали огромное влияние на развитие эпистемологии и психологии, а его идеи продолжают оставаться актуальными в современной философии.

Заключение

В данной статье были рассмотрены философские идеи двух выдающихся мыслителей - Джорджа Беркли и Дэвида Юма - по вопросам субъективизма. Оба философа представляют различные подходы к пониманию природы реальности и человеческого познания.

Беркли выдвинул концепцию идеализма, согласно которой реальность существует лишь в сознании наблюдателя и зависит от его чувственных восприятий. Он отрицал существование материального мира вне опыта восприятия.

Юм, в свою очередь, придавал большее значение роли опыта и впечатлений в формировании наших представлений о мире. Он признавал существование внешнего мира, но утверждал, что мы можем познавать его только через наши чувства и опыт.

Упоминание о том, что философия субъективизма Беркли и Юма продолжает оставаться актуальной и стимулирующей дискуссии в современной философии.

Философия субъективизма Беркли и Юма остается актуальной и важной в современной философии. Их идеи продолжают стимулировать дискуссии и размышления о природе реальности, человеческого познания и сознания. Они

предлагают альтернативные взгляды на эти вопросы, что помогает нам лучше понять себя и мир, в котором мы живем. Таким образом, работы Беркли и Юма оставляют след в истории философии и продолжают вдохновлять новые поколения мыслителей.

УДК 004

Информационные войны

Воробьёв Е.А., Сергеева О.Ю. –

Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета
efim-02@mail.ru

В работе проведен системный анализ эволюции и изменения типологии современных информационных конфликтов в условиях глобализации и информационно-коммуникационной революции.

Ключевые слова: информационное противоборство, методы информационной войны, объекты информационного поражения.

Information wars

Vorobyov E.A., Sergeeva O.Yu. -

Cheboksary Institute (branch) Moscow Polytechnic University

The work provides a systematic analysis of the evolution and changes in the typology of modern information conflicts in the context of globalization and the information and communication revolution.

Key words: information warfare, information warfare methods, objects of information destruction.

Технологическая революция привела к появлению термина "информационная эра" из-за того, что информационные системы стали частью нашей жизни и изменили ее коренным образом. Информационная Эра также изменила способ ведения боевых действий, обеспечив командиров беспрецедентным количеством и качеством информации. Теперь командир может наблюдать за ходом ведения боевых действий, анализировать события и доводить информацию. Следует различать войну информационной эры и информационную войну. Война информационной эры использует информационную технологию как средство для успешного проведения боевых операций. Напротив, информационная война рассматривает информацию как отдельный объект или потенциальное оружие и как выгодную цель. Технологии информационной эры сделали возможной теоретическую возможность – прямое манипулирование информацией противника.

Информационная война (англ. Information war) – термин, имеющий два значения: Воздействие на гражданское население и (или) военнослужащих другого государства путём распространения определённой информации. Термин

«информационно-психологическая война» был заимствован в русский язык из словаря военных кругов США. Перевод этого термина («information and psychological warfare») с английского языка может звучать и как «информационное противоборство», и как «информационная, психологическая война», в зависимости от контекста конкретного официального документа или научной публикации (Манойло А.В.). В этом смысле также используется термин психологическая война – психологическое воздействие на гражданское население и (или) военнослужащих другого государства с целью достижения политических или чисто военных целей. Целенаправленные действия, предпринятые для достижения информационного превосходства путём нанесения ущерба информации, информационным процессам и информационным системам противника при одновременной защите собственной информации, информационных процессов и информационных систем (рисунок 1).



Рисунок 1 - Объекты информационного поражения

Существует два способа повлиять на информационные функции врага косвенно или напрямую. Пусть нашей целью является заставить врага думать, что авиаполк находится там, где он совсем не находится, и действовать на основании этой информации таким образом, чтобы это было выгодно нам.

Косвенная информационная атака - используя инженерные средства, мы можем построить макеты самолетов и ложные аэродромные сооружения, и имитировать деятельность по работе с ними. Мы полагаемся на то, что противник будет наблюдать ложный аэродром и считать его настоящим. Только тогда эта информация станет той, которую должен иметь противник по нашему мнению.

Прямая информационная атака - если мы создаем информацию о ложном авиаполке в хранилище информации у противника, то результат будет точно такой же. Но средства, задействованные для получения этого результата, будут разительно отличаться.

Другим примером прямой информационной атаки может быть изменение информации во вражеской базе данных об имеющихся коммуникациях в ходе боевых действий (внесение ложной информации о том, что мосты разрушены) для изоляции отдельных вражеских частей. Этого же можно добиться бомбардировкой мостов. И в том, и в другом случае вражеские аналитики, принимая

решение на основе имеющейся у них информации, примут одно и то же решение - производить переброску войск через другие коммуникации.

Как правило, методами информационной войны (рисунок 2) является вброс дезинформации, или представление информации в выгодном для себя ключе. Данные методы позволяют изменять оценку происходящего населением территории противника, развивать пораженческое настроение, и, в перспективе, обеспечить переход на сторону ведущего информационное воздействие. В качестве примера можно привести «прелестные письма», в которых Степан Разин призывал всех ищущих воли на свою сторону, выдавая себя за восстановителя справедливости, борца с предавшей царя местной властью. С появлением средств массовой информации и общим повышением уровня грамотности в XX веке ведение информационной войны стало более эффективным. Ярким примером изменения общественного сознания является деятельность Йозефа Геббельса, рейхсминистра народного просвещения и пропаганды.

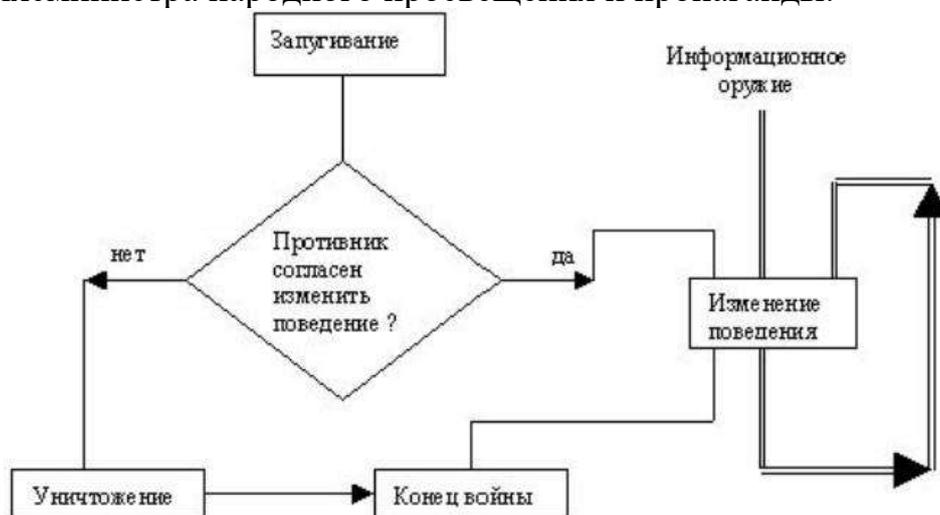


Рисунок 2 - Методы ведения информационных войн

Библиография

1. Манойло А.В., Петренко А.И., Фролов Д.Б. Государственная информационная политика в условиях информационно психологической войны. 3-е изд. М.: Горячая линия - Телеком, 2012.
2. Расторгуев С.П. Информационная война <http://evartist.narod.ru/text4/54.htm>.
3. Волкогонов Д.А. Психологическая война: Подрывные действия империализма в области общественного сознания. М. Воениздат, 1983.
4. Завадский И.И. «Информационная война – что это такое?»//Защита информации. «Конфидент». №4, 1996.
5. Власенко И.С., Кирьянов М.В. Информационная война: искажение реальности. М.: ИД «Канцлер», 2011.
6. Воронцова Л.В., Фролов Д.Б. История и современность информационного противоборства. М.: Горячая линия - Телеком, 2006.

Искусственный интеллект и изучение иностранных языков

Антонова Л.В., Седов Д.В. –

Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета
lyudmilaant@mail.ru

В статье рассматривается применение искусственного интеллекта (ИИ) в обучении иностранным языкам, описываются различные методы использования ИИ в обучении языкам, включая классический графический интерфейс, диалоговый интерфейс и виртуальные среды с агентными системами. Автор приходит к выводу, что хотя ИИ имеет большой потенциал в области образования и преподавания иностранных языков, его возможности в этой сфере пока ограничены, искусственный интеллект не способен полностью заменить учителя в процессе обучения.

Ключевые слова: искусственный интеллект, обучение иностранным языкам, чат-боты, учитель, электронное обучение, самообучение.

Artificial Intelligence and Foreign Language Learning

Antonova L.V., Sedov D.V. –

Cheboksary Institute (branch) Moscow Polytechnic University

This article discusses the use of artificial intelligence (AI) in language teaching. The article describes various methods of using AI in language teaching, including classical graphical interface, dialogical interface and virtual environments with agent-based systems. The author concludes that although AI has great potential in the field of education and language teaching, its capabilities in this area are still limited, artificial intelligence is not able to fully replace the teacher in the teaching process.

Keywords: Artificial Intelligence, language learning, chatbots, teacher, e-learning, self-learning.

В последнее время искусственный интеллект получает все большее распространение в обучении. ИИ (искусственный интеллект) – это программная система, имитирующая на компьютере мышление человека. Это означает, что такая система способна выполнять некоторые интеллектуальные функции человека, но не так, как это происходит в реальном мозгу человека, т.е. система подражает работе мозга.

Мы живём в удивительное время, когда искусственный интеллект претерпевает интенсивное развитие. Системы ИИ теперь могут генерировать текст, аудио и изображения, писать код, распознавать предметы на картинках и много его ещё. Нейросети стремительно охватывают всё новые сферы жизни общества. В связи с этим возникает вопрос: почему бы этому интеллекту не попробовать себя в области обучения иностранным языкам?

Уже сейчас коммерческие и некоммерческие организации разрабатывают приложения, которые используют совершенно разные технические методы обучения людей иностранному языку. Последовательно пройдемся по каждому из них

Рассмотрим классический графический интерфейс. Это самый далёкий от ИИ вариант, но вполне достоин внимания. Учащиеся выполняют задания, представленные в цифровом виде, которые очень напоминают традиционные сборники упражнений. Это помогает изучать новые слова, составлять речевые конструкции, но понятно, что при таком типе обучения нельзя практиковать спонтанный разговор, так как учащиеся перемещают туда и обратно заранее сгенерированные шаблонные куски.

Затронем диалоговый интерфейс. Это попытка симулировать разговор с искусственным преподавателем, своего рода чат ботом, который играет роль носителя языка. Учащиеся могут свободно вести разговоры как письменно, так и устно через систему распознавания речи. Проблема заключается в том, что большинство «собеседников» реагируют только на простые ключевые слова и испытывают сложности с оценкой грамматической правильности. Эти интерактивные системы обучения работают по четко обозначенным сценариям с предсказуемыми диалогами и соответствующими источниками ошибок, тут они ограничены и в этом их главный изъян.

Также следует отметить виртуальные среды с агентными системами. Название хоть и сложное, но это по сути более продвинутые чат боты – это диалоговые системы с более проработанными аватарами. Но проблема та же взаимодействие с агентной системой функционирует без сбоев только в том случае, если учащиеся вводят такие вопросы и ответы, которые разработчики системы предвидели. Поведение людей непредсказуемо. Вне сценариев применения диалоги с чат-ботами и агентными системами становятся нестабильными, начинают выдумывать несуществующую информацию, совершают ошибки и тому подобное.

Каков потенциал ИИ, и где провести границы в его использовании? Технические системы имеют ограниченный доступ к социальным и культурным данным. Коммуникация между людьми работает с точностью до наоборот. Мы имеем доступ к огромному количеству общих знаний, однако в разговоре используем только то, что подходит по контексту. Мы реагируем спонтанно и гибко. ИИ не может этого сделать, потому что у него нет когнитивного сознания. Из вышесказанного следует, что ИИ не заменит учителя. Приложения для электронного обучения не заменяют аудиторное обучение, а представляют собой совершенно новый подход к самообучению. Они заполняют важный пробел там, где в других обстоятельствах обучение просто не проводилось бы. Например, люди, у которых нет времени регулярно посещать языковой курс, могут использовать обучающие приложения, чтобы освоить простые языковые явления.

В заключение стоит сказать, что роль искусственного интеллекта в изучении иностранных языков достаточно значительна на сегодняшний день, и в то же время продолжает расти. ИИ имеет большой потенциал в области образования и преподавания иностранных языков. Вот только, на данный момент его

функционал в данной сфере ограничен. Поэтому пока не стоит пытаться полностью заменить им человека в обучении иностранным языкам.

Библиография

Иванов, В. М. Интеллектуальные системы : учебное пособие для вузов / В. М. Иванов ; под научной редакцией А. Н. Сесекина. – Москва : Издательство Юрайт, 2024. – 91 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-00551-6. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/538844> (дата обращения: 15.04.2024).

УДК 372.881.111.1

Сравнительный анализ экзаменационных вариантов ОГЭ и IGCSE по предмету английский язык (изучаемый как иностранный язык)

Воронцова С. М., Гурьева Е. Н., Подоплелова О. А. –
МБОУ «СОШ №49» г. Чебоксары
vorontsova.sof.m@yandex.ru

С момента введения экзаменов в формате ОГЭ и ЕГЭ, есть группы людей выступающие за их отмену. Авторы этих инициатив считают, что подобный формат аттестации выпускников не эффективный, он не демонстрирует реального уровня их знаний. С другой стороны, при подготовке школьников к выпускным экзаменам, ими анализируется и прорабатывается большой объем информации, необходимый для достижения хороших результатов. В работе был проведен сравнительный анализ экзаменов ОГЭ и IGCSE по английскому языку (изучаемому как иностранный). На примере этой работы можно утверждать, что ученики, сдающие успешно Российские экзамены, могут достаточно хорошо справиться и с международными экзаменами.

Ключевые слова: ОГЭ, сертификат о среднем образовании, английский язык, результаты, успешность.

Comparative analysis of the examination options of the OGE and IGCSE in the subject of English (as an additional language)

Vorontsova S. M., Guryeva E. N., Podoplelova O. A. –
MBOU «Secondary school №49№ Cheboksary

Since the introduction of The Basic State Examination (OGE) and The Unified State Examination (EGE), there are groups of people advocating their abolition. The authors of these initiatives believe that such a format of graduate certification is ineffective and it does not demonstrate the real level of their knowledge. On the other hand, when preparing students for final exams, they analyze and work through a large amount of information necessary to achieve good results. This work provides the

comparative analysis of the OGE and IGCSE exams in English (studied as a foreign language). Using the example of this work, it can be argued that students who successfully pass Russian exams can cope well enough with international exams.

Keywords: OGE, IGCSE, English, results, success.

Выпускники Российских школ по окончании 9 класса сдают ОГЭ (Основной государственный экзамен), который является унифицированным форматом контроля знаний. В Великобритании у наших сверстников существует аналогичный экзамен GCSE, General Certificate of Secondary Education – сертификат о получении обязательного среднего образования. Кроме этого, более чем в 160 странах проводится IGCSE (International General Certificate of Secondary Education). Этот экзамен является международной альтернативой британскому GCSE.

После 9 класса мы сдавали ОГЭ по английскому языку. Стало интересно узнать на сколько сложен экзамен по английскому языку (как иностранному) в формате IGCSE, и оценить, возможно ли его сдать успешно при нашем уровне владения английским языком.

Была выдвинута **гипотеза**: выпускники 9 классов, успешно сдавшие экзамен ОГЭ по английскому языку, смогут справиться с экзаменом IGCSE.

Цель исследования - сравнить экзамен ОГЭ по английскому языку и IGCSE English as an additional language (английский язык, изучаемый как иностранный).

Объект исследования: демоверсия ОГЭ по английскому языку и Cambridge IGCSE English as an additional language.

Предмет исследования: задания КИМа ОГЭ по английскому языку и варианта 0472 Cambridge IGCSE English as an additional language.

Задачи:

- написать пробный экзамен по английскому языку в формате IGCSE с выпускниками 9 классов, сдавших ОГЭ по английскому языку в 2023 году;
- изучить литературу по теме на сайтах ФИПИ и CAMBRIDGE INTERNATIONAL EDUCATION;
- выполнить сравнительный анализ структуры экзаменационных материалов по английскому языку ОГЭ и IGCSE English (as an additional language);
- проанализировать задания демонстрационного варианта ОГЭ по английскому языку и варианта 0472 Cambridge IGCSE English (as an additional language) и выполнить сравнительный анализ разделов «аудирование», «чтение», «письмо» и «говорение» этих экзаменов и анализ раздела «лексико-грамматические навыки» ОГЭ;
- проанализировать и сравнить качество выполнения учениками экзамена ОГЭ и теста в формате экзамена IGCSE English (as an additional language);
- сделать выводы о готовности учеников, принимавших участие в исследовании, сдать экзамен IGCSE English (as an additional language) по английскому языку.

Для решения поставленных задач были использованы **методы исследования**: изучение литературы по рассматриваемой проблеме, сравнение, анализ, обобщение.

На первом этапе работы было проведено тестирование по английскому языку в формате IGCSE выпускников 9 классов, которые сдавали ОГЭ по предмету в 2023 году, и перешли в 10 класс нашей школы. В исследовании принимали участие 12 учеников. Следует отметить, что в работе используются их официальные экзаменационные результаты ОГЭ по английскому языку при сравнении с результатами тестов IGCSE. Для точности эксперимента, тесты были написаны без предварительной подготовки. Тестирование проходило строго в соответствии с инструкциями и правилами проведения этого экзамена. Тестируемым был предложен вариант 0472 Cambridge IGCSE English (as an additional language), представленный как демоверсия на сайте Cambridge International Education [1].

На следующем этапе исследовательской работы были проанализированы и сравнены демонстрационные варианты 2024 года экзаменов по английскому языку ОГЭ (с сайта ФИПИ [3]) и вариант 0472 IGCSE (с сайта Cambridge Assessment International Education [2]). В процессе исследовательской работы были выявлены сходства и различия этих экзаменов. Для того чтобы успешно сдать ОГЭ и IGCSE по английскому языку, необходимо иметь языковой уровень Pre-Intermediate/Intermediate (A2/B1) по международной и европейской системам. Оба экзамена состоят из двух частей: письменной и устной. На выполнение работы отводится в ОГЭ 120 минут на письменную часть и 15 минут на устную часть, в IGCSE 170 и 10 минут соответственно. В письменной части ОГЭ рассмотрены задания по четырем разделам. Следует отметить, что время на выполнение каждого раздела рекомендуемое: аудирование - 30 минут, чтение - 30 минут, лексико-грамматические навыки - 30 минут, письмо - 30 минут (время рекомендуемое), задания расположены в одном КИМе (бланке заданий), ответы экзаменуемых записываются в специальный бланк для ответов. В то время как в IGCSE по трем разделам: аудирование - 50 минут, чтение - 60 минут, письмо - 60 минут (время ограниченное, по истечении отведенного времени бланк забирается).

Далее был проведен детальный сравнительный анализ тестовых заданий экзаменационных работ по английскому языку в формате ОГЭ и IGCSE по каждому разделу экзамена: аудирование, чтение, лексика и грамматика, письмо и говорение. В экзаменационных работах предложены следующие разновидности заданий:

- аудирование: как в ОГЭ, так и в IGCSE представлены задания на множественный выбор и задания на соответствие, кроме этого в ОГЭ есть задание заполнить таблицу на основании прослушанного диалога;
- чтение: в ОГЭ есть задание на множественные соответствия и установление соответствий (True/False/Not stated), в IGCSE - задания на множественный выбор, задания на множественные соответствия, а также ответы на вопросы по текстам;
- грамматика и лексика: в ОГЭ - задания на заполнение пропуска в связном тексте (путём преобразования предложенного слова в нужную

грамматическую форму путём образования родственного слова от предложенного опорного слова), в IGCSE такого раздела нет;

- письмо: в ОГЭ необходимо написать электронное письмо, в то время как, в IGCSE - заполнить таблицу и написать краткое сообщение по плану, написать небольшой связанный текст по вопросам и написать электронное письмо/статью или блог (на выбор);

- говорение: в ОГЭ включены задания на чтение вслух небольшого текста научно-популярного характера, участие в условном диалоге-расспросе и создание тематического монологического высказывания с вербальной опорой в тексте задания. В IGCSE - ролевая игра на заданную тему и беседа по двум темам (формат тем одинаковый).

Так же был проведен анализ результатов и качества выполнения учениками работ в формате ОГЭ и IGCSE по каждому из рассмотренных разделов. Систематизируя полученные данные, были посчитаны итоговые баллы каждого тестируемого ученика, качество выполнения ими экзаменов ОГЭ и IGCSE (в процентах), а так же подсчитано среднее значение качества выполнения работ всеми тестируемыми. Все данные были внесены в единую таблицу. Итак, максимальный процент выполнения экзаменов составил: в ОГЭ – 97%, в IGCSE – 95%, минимальный – 75% и 70% соответственно. Среднее значение составило: ОГЭ – 88%, IGCSE – 85%, таким образом, разница составила всего лишь 3%. Далее, в соответствии со шкалой перевода баллов в оценку были выставлены оценки за тест IGCSE. Четыре ученика показали высокие результаты, соответствующие оценке А* (90% и выше), пять учеников получили оценку А (80% – 89%) и три ученика – В (70% – 79%). По результатам ОГЭ девять учеников получили за экзамен оценку "5" (85% и выше) и три ученика оценку "4" (67% – 84%). Исходя из полученных результатов, можно сказать, что тестируемые ученики успешно справились с заданиями тестов экзамена IGCSE English (as an additional language).

Таким образом, в ходе нашей научно-исследовательской работы были сделаны следующие выводы:

1. Экзамены по английскому языку ОГЭ и IGCSE (как иностранный язык) отличаются друг от друга по структуре, содержанию и количеству заданий и продолжительности.

2. В обоих экзаменах проверяется уровень владения английским языком по разделам «аудирование», «чтение», «письмо» и «говорение», однако в ОГЭ проверяются лексико-грамматические навыки.

3. После выполнения тестовых заданий в формате IGCSE учениками, сдававшими ОГЭ по английскому языку, и сравнительного анализа результатов ОГЭ и IGCSE было установлено, что уровень владения английским языком тестируемых учеников позволил им успешно справиться с тестами в формате IGCSE даже без предварительной подготовки. Таким образом, наша гипотеза подтвердилась.

Библиография

1. (9-1) English (as an Additional Language) 0772 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.cambridgeinternational.org/programmes-and-qualifications/cambridge-igcse-english-as-an-additional-language-9-1-0772/past-papers/> (дата обращения: 12.01.24)
2. Cambridge Assessment International Education Official Website [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.cambridgeinternational.org/> (дата обращения: 12.01.24)
3. Демоверсии, спецификации, кодификаторы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://fipi.ru/oge/demoversii-specifikacii-kodifikatory> (дата обращения: 12.01.24)

УДК 801.311

Микротопонимы окрестности деревни Малиновка Моргаушского муниципального округа Чувашской Республики

Рожкова С.И., Федорова В.Б. –
МБОУ «Моргаушская СОШ» Моргаушского М.О. Чувашской Республики
rozhkovasvetlana@yandex.ru

В данной статье рассматриваются микротопонимы окрестности деревни Малиновка Моргаушского муниципального округа. Авторы статьи делают выводы о том, что изучение микротопонимов родного края – это эффективный путь познания прошлого своей малой родины.

Ключевые слова: топонимы, микротопонимы, антропонимы, отфитонимы, территория малая родина.

The microtoponyms of Malinovka village's neighborhood in Morgaushi district of Chuvash Republic

Rozhkova S.I., Fedorova V.B. –
Morgaushsky municipal district of the Chuvash Republic

This article is devoted to the microtoponyms of Malinovka village's neighborhood in Morgaushi district. The authors of the article are coming to the conclusion that learning about the microtoponyms of your own native land it is an effective way of understanding your own small homeland's past.

Keywords: toponyms, microtoponyms, anthroponymns, ofphytonyms, territory, small homeland.

Рассматривая семантику микротопонимов деревни Малиновка, можно выделить следующие:

Названия, образованные от антропонимов: 1) личных имен, прозвищ: поле Эрхита (Эрхит ойё) - иргит, ирkit (хак. иргит, монг. эрхүд, эрхид, бур. ирхид) – род (сеок) в составе некоторых тюркских и монгольских народов. Этноним «эрхид/ирkit» также присутствует в числе родовых имён дархатов, бурят, сойотов и урянхайцев. Некоторые исследователи считают, что название «ирkit» или «эрхүд» возникло путем присоединения аффикса -д (-d) к древнетюркскому слову ирки. Ирки(н) на тюркском языке означает «гражданин, народ».

Поле Ильдерака, или Илтерека (Ильдерек (Илтёрек) ойё) - Ил'дирэк ой. <антроп. Ил'дирэк, яз. имя мужч. ой.: чув. лит. уй «поле», букв. «поле мужчины по имени Ил'дирэк». Это и "опора (защита) государства (страны)"[2]. Тёрек - крепость, мощь, сила, опора. Л.Н. Гумилев считал, что: «Само слово «турк» значит «сильный, крепкий». То есть, между словами тёрёк (тюрк) и тёрек (крепкий, сильный), определено может быть связь [6].

В марийском словаре: «Иле» - сырой, влажный, живой (о лесе). В башкирском языке «Иль» (ил) -1) племя, род, реже родовое подразделение в родоплеменной организации башкир. 2) В Башкортостане это - территория расселения рода или родового подразделения. Термин “иль” распространён у многих тюркских народов, эквивалентен понятиям “страна”, “родина”[5].

Ложбина Пуркки (*Куркка* (*Пуркка*) *варё* (*улӑхё*)) –яз. имя мужч. Иревли. || Хр. имя мужч., Порфирий. Сред. Юм.; фамильное прозвище мужчины . Пор (пур, пор), мел. [1]. к)ка, -(к)ке, -(х)ха, аффикс-компонент, образующий мужские и женские имена. Эта ложбина с землей принадлежала богатому человеку по фамилии Пыркин.

Поле Пикуса (*Пикус ойё*) - произошло от ивритского слова пикхут (пикхус в ашкеназском произношении), которое означает мудрость. Ой -«поле». Когда-то этой землей владел богатый человек по фамилии Пикусов. И он был настолько умен, что люди приходили к нему за советом.

Ложбина Лявака (*Лявӑк варё*) - хр. имя мужч., Леонтий. Сред. Юм. [1]. Эта ложбина с землей принадлежала богатому человеку Леонтию. Он был жадным, жестоким, и люди боялись его.

Ложбина Краснова (*Краснов улӑхё*) – Эта ложбина с землей принадлежала богатому человеку по фамилии Краснов. Название одного из оврагов «Краснов варё». Это было местом, куда собирались воры.

Поле Микрехни (*Микрехни ойё*) – это поле принадлежало безбожнику Микрехни. Ой -«поле». Микрехни не веровал ни в какое божество, поэтому люди считали его мракобесным.

Ложбина Аркадия (*Аркади варё*) - личное хр. имя мужчины [1]. Аркадий был лесником. Он охранял государственный лес. Вокруг леса был плетень. Аркадий был очень строгий, поэтому жители д. Малиновки боялись ходить в лес за дровами, сеном, орехом и грибами.

Родник Дмитрия (*Мётри ҫӑлӑ*) – Хр. и. м., Дмитрий. Н. Седяк, СТИК, Альш. (Ашм. Сл. VIII, 350) <русск. разг. Митрей к Дмитрий (Петр. СРЛИ, 160). Назван в честь какого – то Дмитрия, который ухаживал за этим родником (XX век). До возникновения д. Малиновка колхозники села Моргауши обрабатывали эти земли. Они ходили за водой к этому роднику.

Родник Пектыгана (Пектыган çăлĕ) – по версиям, которые передают из поколения в поколение жители д. Малиновка, когда-то владельцем близлежащих к роднику земель принадлежал марийцу Пектыгану (марийское имя собственное) или этот человек ухаживал за родником.

Река Моргаушка - По мнению учёного – лингвиста Сергеева Л. П., она получила название от села Моргауши, которое произошло от имени человека «Морко», а «ваш» означает род, племя (йах), то есть род Морко (*Морко йăхĕ*). Однако существует иное мнение. Чувашский исследователь и этнограф Золотницкий Н. И. объяснил происхождение названия села следующим образом: на территории Ядрина, Моргауши, Чебоксар и других районов жили некогда небольшие племена черемшов (мари). Слово «Моргаш» он связывал с марийским языком. Марийское слово «Морковаш» – «напротив лугов» означает деревню, расположенную напротив луга. На самом деле, с. Моргауши расположено напротив луга. А между ними протекает река Моргаушка.

Лес Яды (Яды вăрманĕ) – лесником был некий человек по имени Яды. С одной стороны д. Малиновка располагается лес Яды. В д. Шептаки, д. Сюрлатри Моргаушского муниципального округа проживают люди с фамилией Ядыков.

Поле Яшпах (Яшпах уйĕ) - 1. «молодой», «холостой», «парень»; 2. «стройный», «гибкий»; тур. яш «свежий», «зеленый»; в тюркских языках слова, обозначающие «молодой» и «зелёный» (цвет молодой травы) являются этимологически родственными; см. ешĕл, ешер. [2] Яш (Яштай, Яшман, Яштĕрек, Яштимĕр) - яш «молодой», Яштупай - (имя чувашского богатыря).

Поле Микихвер (Микихвĕр уйĕ) – это поле принадлежало безбожнику Микихверу, яз. и. м. Рысайк. //Хр. и. м., Никифор. Ст. Чек., Альш. <русс. прост. Микифор.

Отфитонимные названия: осотовое поле (Пиçенлĕ хĕртнĕ ой) – на этом поле было много осота.

Микротопонимы, связанные с рельефом, местом, размером, временем, возникновения географического объекта, обитателями: *Поле Вышня (Вышня ойĕ)* - (неизвестная топонимия), по мнению старожилов д. Малиновка, это - место нисхождения Всевышнего на Землю, оно расположено на самом высоком месте данной территории.

Поле Шишока (Шишок ойĕ) – "ШИШО/К шишка/; м. В народных поверьях: дух, живущий в лесу, на болоте, в омуте, в бане, в сарае.

Кудрявая гора (Кăтра сăрт) - (название дали по форме горы, так как было очень много маленьких сопок).

Ложбина Охти (Охти хăртни) - (неизвестная для жителей топонимия). Вероятно, слово марийского происхождения. Есть Охти -касси - Охт'и-кăсбиы, название деревни Козмодемьянского уезда. Как отмечает П.Н. Петровский [5], на территории Хорнойского поселения тоже есть «Охти хăртни». Эти небольшие корчĕванные места «хăртнă» назывались именами хозяев. Охтимнеченьки, охти мне (Баж.) (от междометия "охти", выражающего печаль, горе) - горе мне, тяжело. "Жизнь досталась охтимнеченьки" - тяжелая, трудная. Ух (ухти) - <тюрк. ак "белый, чистый"[4].

Ложбина Грязи (Лапра вар) – эта ложбина находится почти на жиже, так как там находился родник. По воспоминаниям старожилов, на этом роднике человек по имени Яды построил колодец, куда ходили люди за водой.

Ложбина Казаняка (Казаняк варё) - в татарском языке «казаняк» - лютик. На самом деле в этой ложбине росло много лютиков. Есть другая версия. Казан – татарское слово «котел». Поэтому форма ложбины напоминает форму котла.

Кустистый овраг (сапӑллӑ ҫырма) – «овраг ҫырма (вар)». Происходит от слова дыр «размывать (водой)», вар восходит к древнеиндийскому уаг(1) «вода». Люди, жившие в этой местности, называли так, потому что он порос, покрыт кустами.

Поворот Кондуктор (Кондуктор поворочё)- русского происхождения. Однажды на повороте в сторону леса Яды проезжал на телеге человек (имени не помнят), который на самом деле работал кондуктором в каком-то большом городе. Утомился в дороге и решил отдохнуть. Целый день он сидел на одном месте. Жители так и называли этот поворот Кондуктором.

Лосиное поле (Пӑлан ойё (улӑхё)) - раньше на этом поле часто появлялись лоси.

Ложбина Паяка (Паяк варё) - пајак, порядочно, довольно много. Пшкрт. Онта номай-и ара? Паяк токко (= пайтах-ха), хам суса пӑкмарӑм. [1] Насекомое (ивритское). По мнению Н. И. Ашмарина, чувашский народ произошел от волжских болгаров. «Паяк» - это «паук» по – болгарски. Фамилия Паяк происходит из болгарского рода Паяк.

Названия религиозного и культового характера: *ложбина Турхантти (Торхантти варё)* – (турхан’д’и), назв. духа. Торхан, имя мужчины, привилегированный класс, тарханы. Торхантай, назв. духа. Ему варят пиво в маленьких кадочках, бросают свечи, яйца, хмель, солод, в лесу и оврагах. Он будто бы появился после киремети. Турхан - „луг по жребию“. [1]. Другое значение: Турхантти – имя татарского воеводы, который был погребен недалеко от этой ложбины.

Чӱк хорами - < название моленья чӱк, фитоним хорама, чув. лит. хурама «вяз», букв. «вяз, служащая для местного населения местом моленья и проведения жертвоприношения чӱк». Ср., Чӱк, жертва, жертвоприношение у язычников чуваш. Во время этого моленья чуваша в жертву приносили домашних животных и птиц. Чуваша верили, что после проведения обряда жертвоприношения чӱк уйдут все беды и болезни.

Названия, связанные с нечистой силой: *Девичья ложбина (Хёр варе)* - название местности [1]. По сегодняшней день бытуют мнения: первое – будто бы в этой ложбине убили девушку, второе – будто бы девушка сама покончила жизнь самоубийством через повешение, а третье - в 19 веке две свадьбы случайно встретились в лесу, говорят, что это плохая примета. С тех пор это место называют «Хёр вар».

По утверждению многих исследователей топонимии Чувашского края, многие названия родников, полей, ложбин, напоминающие о своих хозяевах, судя по их фонетическим и морфологическим особенностям, имеют татарское происхождение. [3]. Рассматривая семантику микротопонимов территории

деревни Малиновка, можно выделить следующие: из 27 микропонимов доминируют оронимы. Это связано с тем, что характерной особенностью этой местности является большое количество оврагов и ложбин, но и люди выбирали для жертвоприношений языческим божествам такие места.

Библиография

1. Ашмарин, Н.И. Словарь чувашского языка. В 17 т. Т.14/ Н.И. Ашмарин. - Чебоксары: Чувашское гос. изд-во, 194, - 376 с.
2. Егоров, В.Г. Чăваш чĕлхин этимологи словарĕ/ В.Г. Егоров.- Шупашкар: Чăваш кĕнеке издательстви, 1964 – 356 с.
3. Золотницкий, Н. И. По поводу статьи о "Чуваш кнеге" / Н.И. Золотницкий. - Казань: Университетская типография, 1867. - 15 с. URL: http://elbib.nbchr.ru/lib_files/0/kkpb_0_0000103.pdf (дата обращения: 23.01.2024).- Текст электронный.
4. Никольский, Н.В. Собрание сочинений. Т2 Труды по истории христианизации и христианского просвещения чувашей / Н.В. Никольский. –Чебоксары: Чувашское гос. изд-во, 2007. – 447 с.
5. Петровский, Н. Г. Хыркасси - Муркаш: кунсулĕ, ħс-хакĕлĕ, сыннисем / Н. Г. Петровский.- Чăваш халăх ħс-хакĕлĕпе ўнер академийĕ ; [ред. Е. Е. Ерагин]. - Шупашкар : Сĕнĕ Вăхăт, 2016. - 407 с. : сĕн ўкерчĕксем, табл. ; 20 см. - Чăвашла, вырăсла. - Пер. - 500 экз. - [2016-1048]
6. Федотов, М.Р. Словарь чувашских нехристианских личных имен/ М.Р. Федотов.- Чебоксары: Чувашский государственный институт гуманитарных наук, 1998. 148 с.

УДК 801.311

Этимология микропонимов и народных географических терминов города Алатырь

Белова К.М., Кочеткова А.Д., Рузавина Н.В. –
Алатырский Технологический Колледж Минобразования Чувашии
viktor.na.ru@mail.ru

В данной работе рассматриваются микропонимы и географические термины города Алатыря Чувашской Республики. Приводятся виды топонимов, их классификация. Подробно рассказывается об этимологии каждого местного топонима.

Ключевые слова: географический термин, история Алатыря, микропоним.

Etymology of microtoponyms and folk geographical terms of the city of Alatyр

Belova K.M., Kochetkova A.D., ATK; Ruzavina N.V. –
Alatyр Technological College of the Ministry of Education of Chuvashia

This paper examines the microtoponyms and geographical terms of the city of Alatyр in the Chuvash Republic. The types of toponyms and their classification are given. The etymology of each local toponym is described in detail.

Key words: geographical term, history of Alatyр, microtoponym.

Географические названия встречаются везде и всюду, сопровождая нас с самого детства. Без них человеку не обойтись. Но кроме географических названий, в каждом городе и населённом пункте непременно существует множество микротопонимов, которыми пользуются местные жители или которые, по крайней мере, помнят старожилы. Кто в своё время не задавал себе вопрос, откуда произошло название родного села, города, реки и озера? К сожалению, некоторые древние названия микрорайонов, рек, лесов, оврагов, озёр заменены современными. Таким образом, теряется связь с прошлым. А ведь многие кажутся понятными, если рассмотреть те или иные имена, то можно обнаружить много любопытного.

История города Алатыр ведётся с 1552 года, со времён Ивана Грозного, насчитывая ни одно столетие. Уходят века, но память о прошлом остаётся в топонимах. Мы задались целью узнать, что могут рассказать местные топонимы о жизни наших предков. До нас исследованием топонимов города Алатыр не занимался никто. Мы решили не только выявить топонимы города Алатыр, но и составить на основе полученных знаний топонимическую карту неофициальных (народных) названий и прозвищ.

Интерес к осмыслению географических названий появился на самых ранних этапах цивилизации. Ещё античные историки и географы пытались объяснить тот или иной топоним в известной им населённой части мира. Не угасает интерес к изучению топонимов и в начале 21 века. Изучив литературу по топонимике, мы узнали, что топонимика - одна из отраслей языкознания или лингвистики. Топонимика – наука новая, современная. Она находится на стыке языкознания, истории и географии.

Топонимика (от др.-греч. τόπος – место и ὄνομα – имя) - раздел ономастики, изучающий географические названия (топонимы), их происхождение, смысловое значение, развитие, современное состояние, написание и произношение. «Топонимика – это язык земли, а земля есть книга, где история человечества записана в географической номенклатуре», - говорил создатель «Словаря живого Великорусского языка» Владимир Иванович Даль. {2}

Микротопонимами называют не указываемые обычно названия урочищ, болот, лесов, лугов, покосов, уголков города или села. Эти названия необычайно ценные образцы местных говоров и словообразований, а также как свидетели истории края.

Микротопонимы имеют названия, связанные с определенными чертами природно – географической среды или отдельной местности. Есть микротопонимы, произошедшие от названий рельефа, растительности. Другую группу микротопонимов образуют названия, связанные с развитием производства, культуры, этно- и антропогенеза, социальных условий края; названия, включающие в свой состав имена, фамилии, прозвища людей (антропонимы) и многое другие группы.

В связи с особенностями рельефа, природными условиями, а также значимостью микрообъектов в жизни поселения, топонимы и микротопонимы города Алатыря можно выстроить в такой последовательный ряд: гидронимы, оронимы, дромонимы, дримонимы и урбанонимы.

1) Гидронимы - названия водных объектов (от др.-греч. ὕδωρ – вода).

Реки: Сура, Алатырь, Бездна, Стемасы.

Озёра и пруды: Прудок, Липовое, Санное (Хухрянское), Ореховая яма.

Ручьи и овраги: Хухрянский (Санний), Грязный (Говнюшка), Липовый, Сурский, Басурманский.

2) Орóнимы - названия гор, холмов, бугров, возвышенностей (от др. греч. ὄρος – возвышенность, гора).

Горы: Караульная, Троицкая, Поташкина, Мигункина.

Холмы, бугры и возвышенности: Бугор, Верхи.

3) Дромóнимы – названия путей сообщения (от др.-греч. δρόμος – бег, движение, путь).

Дороги: Сурский тракт, Железку (железную дорогу), Троицкий спуск, «По ступенькам».

Мосты: Сурский, Подвесной, Синдячкин.

4) Дримонимы – названия лесов, полян, полей (от др.-греч. δρῦς – дерево).

Леса: Дендропарк, Духовая роща, Явлейская роща, Дубрава, Орешник, Берёзовая роща.

Поля и поляны: Воеводские луга, Будацкие пески, Коровьи пески, Углы.

5) Урбанонимы – внутригородские объекты (от лат. urbanus - городской).

Город Алатырь имеет прямоугольную планировку. Исторический центр города находится на углу возвышенности, ближайшем к слиянию Суры и Алатыря. В современном Алатыре преобладает частная застройка. Развитие города велось преимущественно в западном и южном направлениях. Два микрорайона, застроенных многоэтажными домами, Стрелка и Западный, расположены на окраинах. Кроме того, многоэтажные дома были построены в некоторых кварталах центральной части города.

От центра обособлены следующие районы:

Сандулеи, Пекин и Орешник – располагаются на крутом склоне берега Суры;

Подгорье – расположено в пойме у слияния Суры и Алатыря, отделено железнодорожной линией;

Подстанция – прилегает к железнодорожной станции с противоположной стороны относительно центра;

Ямская – бывшее село, ранее Алатырский Ямской Посад, отделена железнодорожной линией и оврагами;

Бугор (в состав которого входит и микрорайон Западный) - отделён от центра Хухрянским оврагом.

Микрорайоны Стрелка и Южный, район Орешник отделены Сурским оврагом.

Два жилых квартала, Водников и Зелёный, а также Алатырский дендропарк находятся на противоположном берегу Суры.

Принципы номинации наименований микрообъектов разнообразны. Собранный материал по микротопонимам Алатыря позволяет сгруппировать их по следующему принципу: получили своё имя по расположенному на них объектах, по национальной принадлежности, от этнонимов, от фамилий и прозвищ, по виду деятельности, а также метафорические.

Остановимся на них подробнее, постараясь разобраться в этимологии.

Самыми распространёнными микротопонимами нашего города являются топонимы, получившие свое имя по расположенному на них объекту.

Топонимы, названия которых связаны с крупными промышленными объектами: Релейный или Прибор, ПРЗ (Механический), Автоматный, Лисма (Светотехника), Обувная, Пианинка, Военный, Бумажка, Кирпичный, Хлебозавод, Рассветовский, УПП, Сельхозтехника, АЗНХ (Алатырский завод низкотемпературных холодильников), Комбикормовый, Арсенал, Мясокомбинат, Электросети, Водоканал, Маслосырзавод, Сельхозтехника.

Историко-культурные и социальные объекты: АРС, Октябрь, ДК (Дворец культуры), «Заря» (гостиница), Банк, Почта, Дом Быта, Поликлиника, Психушка (нарко-психологическая клиника), Красная больница (здание из красного кирпича), Зелёная больница или Хирургия (здание выкрашено в зелёный цвет), Роддом, Кожвен, Стоматология, Морг, Кладбище, ЗАГС, .Пенсионный, Биржа (Центр Занятости), Администрация, Дом ребёнка, Ветеринарка (питомник), Горсад, Парк, Дом Пионеров, Стадион, СУ7, Водоканал, Вокзал, Пристань (речной порт), Станция (ж/д вокзал), Пост ГАИ, Империл (кафе), Алладин (кафе), Караван (кафе), Медведь (кафе), Дачи, Горгаз, Подстанция (дома напротив ж/д вокзала, т.е. под станцией).

Названия следующих топонимов связано с образовательными учреждениями: 1-я школа, 2-я школа, 3-я школа, 5-я школа, 6-я гимназия, 7-я школа, 9-я школа, 11-я школа, Ж/д, Авто, ПТУ, ЧГУ, ДДТ (Дом Детского Творчества).

Микротопонимы, связанные с объектами торговли: Пятёрка, Магнит, Светофор, Уют, Гулливер, Лабиринт, Квадрат, Охотник, Гастроном, Победа, Бизнес, Московская ярмарка, Чувашка, Император, Райсоюз, Сельмаг.

Культовые сооружения: Собор Иоанна Предтечи, Николо-Знаменская церковь, Храм Богородицы, Казанская церковь, Троицкий (мужской) монастырь. Женский монастырь, Иверская, Крестовоздвиженская, церковь Якова Алфеева (Яшки Грязного), Храм Нечаянная радость (Кладбищенский), Часовня на кладбище, Скит.

Название от этнонимов и по национальной принадлежности: Мордовские выселки (жили мордва), Еврейское кладбище (было в Бусурманском овраге), Польские дома (их строили поляки), Сандулеи.

Патронимические топонимы возникли на основе имен, фамилий и прозвищ первопоселенцев, землевладельцев и иных категорий людей (патроним от греческого *πατρωνυμος* – «носящий имя отца»). В Алатыре таких немного: Поповка, Куликовка, Голодяевка, Мирославка,

Есть микротопонимы, связанные с видом деятельности: Ямская (Ямская Слобода, Ям - конно-почтовая дорожная станция, где сменяли лошадей. При станциях-ямах существовали поселения возчиков-ямщиков - ямские слободы.), Маклёр (от маклер – торговый посредник), Мебельщик, Ёрзовка («ерзАть» - двигать речное судно по мелководью, а слово «Ёрзовка» – один из этапов хода судов при проводке спруживанием (когда реку перегораживали поперёк холстами для подъёма уровня воды на отдельном участке)).

Метафорические: Шанхай и Пекин – густонаселённые районы, Царское село – назван за шикарные коттеджи, Долина Нищих – социальное жильё, Жабино, Свисталовка, Комгородок (Командирский городок – жили военные), Бухарест (в этот двор местные алкаши ходили «бухать»), Пятачок (мини-рынок).

А в лихие 90-е годы, когда наш город, как и многие другие города и населённые пункты, был разделён на враждующие друг с другом районы, появились такие названия дворов, как 36 квадрат, 25 квадрат, 19 квадрат, 13 квадрат. Этимология их связана с номерами домов. В настоящее время эти названия выходят из обихода.

Представленная классификация достаточно условна, так как любой географический объект имеет множество характеристик, каждая из которых потенциально может быть отражена в его названии.

Исследуя топонимы, мы пришли к выводу, что топонимы - это мост между прошлым и настоящим. Как много, оказывается, могут рассказать топонимы о жизни моих предков. Топонимика помогает создать рисунок прошлого. Происхождение некоторых топонимов прозрачно. Но далеко не всегда можно сразу сказать: откуда взялось имя и почему его дали месту. Результатом нашего исследования стала карта микротопонимов и народных географических названий г. Алатырь. Собранные материалы будут полезны на уроках русского языка, географии, истории, а также всем интересующимся родным краем.

Библиография

1. Голанова Е.И. Как возникают названия. М.: Просвещение, 1989г.
2. Даль В.И. Словарь живого великорусского языка. Москва, 2001 г.
3. Дубанов И.С. Географические названия Чувашской Республики. Чебоксары: Чуваш.кн.изд., 2010. – 495с.
4. Суперанская А.В. Что такое топонимика? Москва, 1985 г.

Сравнительно-сопоставительный анализ переводов баллады И.В. Гёте «Erlkönig»

Леонтьева О.А., МБОУ «Лицей № 2» г. Чебоксары
olyalen.1@gmail.com

Данная работа посвящена сравнительно-сопоставительному анализу переводов баллады И.В. Гёте "Erlkönig". Предметом исследования в статье являются особенности перевода поэтических текстов. Анализируются результаты сравнительного анализа оригинальных и переводных поэтических текстов. В результате исследования выделены множественность переводов поэтического произведения и различные понимания текста оригинала.

Ключевые слова: баллада, «Erlkönig», «Die Fischerin», подстрочный перевод, вольный перевод, поэтический перевод, дух, «Лесной царь», Гёте, Жуковский.

Comparative analysis of translations of I.V. Goethe's ballad «Erlkonig»

Leontieva O.A. –
MBOU «Lyceum №2» Cheboksary

This work is devoted to a comparative analysis of translations of the ballad of I.V. Goethe "Erlkonig". The subject of the research in the article is the peculiarities of translation of poetic texts. The results of a comparative analysis of original and translated poetic texts are analyzed. As a result of the research, the multiplicity of translations of the poetic work and different understandings of the original text are highlighted.

Key words: the ballad, interlinear translation, free translation, poetry translation, spirit, "The Forest King", Goethe, Zhukovsky.

В современном мире в эпоху глобализации особенно актуально и необходимо изучение иностранных языков. Большую роль при изучении любого иностранного языка играют литературные произведения и, в первую очередь, классика. Так на третьем году изучения немецкого языка обучающиеся знакомятся с произведениями И. В. Гёте, Ф. Шиллера, Г. Гейне - великих немецких поэтов-писателей. В 7 классе на уроках немецкого языка мы познакомились с балладой И. В. Гёте «Erlkönig» и переводом В. Жуковского «Лесной царь».

Цель работы - выявить и попытаться обобщить результаты переводческих интерпретаций поэтического текста-баллады И. В. Гёте «Erlkönig».

Достижение этой цели предполагает решение следующих задач:

1. Проанализировать научную литературу по теории художественного перевода, в частности, по переводу поэзии;

2. Изучить историю создания и проанализировать балладу И. В. Гёте «Erlkönig».

3. Определить варианты русских переводов поэтического текста И. В. Гёте «Erlkönig».

Научная новизна проведенного исследования, заключается в уточнении процедур понимания поэтического текста и способов его интерпретации, в подробном анализе художественного текста оригинала и его интерпретаций, а также в предоставлении новых данных в общую теорию понимания и теорию перевода.

Материалом для исследования послужили текст И. В. Гёте «Erlkönig», известный русскому читателю под названием «Лесной царь», и русские переводные тексты В. Жуковского, А. Фета, А. Григорьева, а также подстрочный перевод М. Цветаевой. Выбор данного произведения обусловлен тем, что язык, на котором оно написано, отражает современное состояние немецкого языка. Это баллада пользуется популярностью во всем мире. С другой стороны, история об умирающем мальчике остаётся объектом деятельности русских поэтов-переводчиков на протяжении почти двух столетий. Этот факт побудил обратиться к исследованию понимания текста оригинала поэтами-переводчиками XIX-XXI веков.

Все переводы очень различаются между собой: некоторые более поэтичны, некоторые менее; некоторые вольные.

Самый известный перевод баллады “Erlkönig”* принадлежит русскому поэту Василию Андреевичу Жуковскому, который является основоположником жанра баллады в России. Жуковский отступил от подлинника, однако, его перевод по совершенству формы сразу же был признан образцовым.

Настоящее исследование исходит из гипотезы о том, что множественность переводов поэтического произведения объясняется различным пониманием текста оригинала.

Теоретическая значимость проведенного исследования заключается в понимании и интерпретации текста, с одной стороны, и переводческой интерпретации, с другой. Понимание текста оригинала может стать одним из критериев оценки адекватности перевода.

Практическая значимость работы состоит в том, что её материалы и выводы могут использоваться в школьных и вузовских курсах по интерпретации текста, теории художественного перевода, а также на практических занятиях по иностранному языку.

Методы исследования:

- Изучение литературы
- Анализ и синтез методик
- Обобщение

И. В. фон Гете (1749-1832) относится к числу самых выдающихся немецких поэтов- писателей XVIII-XIX столетий. Кроме того, Гёте - поэт, мыслитель, ученый, изучавший в Лейпциге и Страсбурге право, латынь, греческий, итальянский, английский и французский языки.

Одним из известнейших его произведений является баллада "Erlkönig", написанная в 1782 г. Лесной царь, Король Эльфов, Король Ольши или Король Ольхи - так переводится на русский язык название баллады. Поэма написана как часть балладной оперы «Рыбачка» (Die Fischerin) в 1782-ом году.

Одна из особенностей жанра баллады - сочетание реального и фантастического. Такого рода характерная черта присутствует и в балладе И. Гёте. Мотив произведения заимствован из датской легенды, переведенной на немецкий язык Иоганном Готфридом Гердером, в его версии фигура злого духа называется Ольховым Королем, Королем Ольх, или же - Король Эльфов. В немецком языке ольха (нем. die Erle) и эльф (нем. die Elfe) похожи в написании, в связи с чем и могла возникнуть ошибка. До сих пор не решен спор по поводу названия баллады.

Перевод стихотворений в целом делится на:

- 1) подстрочный перевод;
- 2) вольный перевод;
- 3) поэтический перевод, но не вольный, а более строгий по отношению к оригиналу.

1. Подстрочный перевод – это почти дословный перевод, подразумевающий лишь в некоторых местах замену на эквиваленты языка перевода.

2. Вольный перевод сохраняет общее содержание и форму, а всю область особенного, характерного только для стихотворения, передает с помощью замен (не всегда равноценных).

3. Третий вид перевода наиболее хорошо сохраняет и общее содержание, и форму, и черты присущие стихотворению.

Этапов перевода обычно выделяют три:

1. Всесторонний анализ оригинала, рассмотрение его содержания, его семантики и стиля, т.е. тех языковых средств, которые употребляет автор для выражения содержания.

2. Поиск в языке перевода и в традиции литературы, существующей на этом языке, эквивалентных средств воссоздания важнейших черт оригинала.

3. Синтез в новое художественное целое черт, выделенных в оригинале и трансформированных в соответствии с особенностями литературного языка перевода и множеством других конкретных условий.

Таким образом, в процессе исследования анализа переводов баллады И.В. Гёте "Erlkönig" подтвердилась гипотеза о том, что множественность переводов поэтического произведения объясняется различным пониманием текста оригинала.

При работе над данным проектом была достигнута цель - выявить и попытаться обобщить результаты переводческих интерпретаций поэтического текста баллады И. В. Гёте «Erlkönig».

Библиография

1. Аникст А.А. Творческий путь Гёте. - М.: Просвещение, 1986. - 430 с.
2. Вильмонт Н.Н. Гёте. История его жизни и творчества. - М.: Книга, 1993. - 342 с.

3. Гете И.В. Избранные сочинения по естествознанию. - М.: Гиз, 1967. - 450 с.
4. Гете И.В. Избранные философские произведения. - М.: Художественная литература, 1964. - 385 с.
5. Гете И.В. Стихотворения. Страдания юного Вертера. Фауст. - М.: Книга, 1997. - 455 с.
6. Жирмунский В.М. Гёте в русской литературе. - Л.: Лениздат, 1981. - 274 с.
7. Житомирская З.В. Иоганн Вольфганг Гёте: Библиографический указатель русских переводов и критической литературы на русском языке. - М.: Художественная литература, 1972. - 125 с.
8. Конради К.О. Гёте. Жизнь и творчество. - М.: Художественная литература, 1987. - 319 с.
9. Эккерман И.П. Разговоры с Гёте в последние годы его жизни. - М.: Просвещение, 1981. - 361 С.
10. Левин Ю.Д. Русские переводчики XIX века и развитие художественного перевода. - Л., 1985.

УДК 93

Листая страницы семейного альбома...

Гатин Р.А., Давыдов Д.В. –
КНИТУ-КАИ им. А.Н. Туполева
davdv@mail.ru

В статье на основе комплекса исторических источников представлена реконструкция событий жизни некоторых участников Великой Отечественной войны. За основу взяты воспоминания о героическом прошлом Салахова Ф.Х., Гатина Н.Х, Сабирова М.Н., Заббаровоу М.Ш. Подчеркивается важность сохранения исторической памяти на примере жизни одной семьи.

Ключевые слова: Великая Отечественная война, День Победы, исторические источники, участники войны, труженики тыла, историческая память.

Leaving the pages of the family album...

Gatin R., Davydov D.V. –
KNRTU-KAI named after A.N. Tupolev

The article, based on a complex of historical sources, presents a reconstruction of the life events of some participants in the Great Patriotic War. The basis is taken from the memories of the heroic past of Salakhov F.Kh., Gatin N.Kh., Sabirova M.N., Zabbarova M.Sh. The importance of preserving historical memory is emphasized using the example of the life of one family.

Key words: Great Patriotic War, Victory Day, historical sources, war participants, home front workers, historical memory.

Значение Дня Победы как величайшего праздника народов нашей страны невозможно переоценить. Мы отмечаем этот день, чтобы помнить, какой ценой досталась нам победа. Ведь годы войны – страшные годы. Еще в XVIII веке великий французский философ Вольтер сказал: «Война есть бедствие и преступление, заключающее в себе все бедствия и все преступления» [1]. Горе не обошло ни одну семью в нашей стране, оно отразилось на жизни и взрослых, и детей. Тяжелым испытанием война стала и для нашей семьи.

Мы, потомки наших предков – героев, участников Великой Отечественной войны, родились и выросли в послевоенное время. Правду о тех временах узнаем из книг, фильмов, учебников, из воспоминаний бабушек и дедушек. Возраст ветеранов, воевавших на фронте, превышает 90 лет. Их становится с каждым днём всё меньше. Существует угроза утраты исторической памяти о великом подвиге нашей Родины. Поэтому я решил узнать историю нашей семьи в годы Великой Отечественной Войны.

При выполнении своей работы я обратился к комплексу исторических источников = устных, вещественных, материалов делопроизводственной документации, фотодокументам, а также интернет-источникам. Главным консультантом работы выступил мой дедушка Салахов Наиль Хузеевич и бабушка Гатина Рузалия Мирсиафовна.

В каждом роде, в каждой семье есть люди, которые участвовали на этой войне, защищали свою Родину. Не осталась в стороне и наша семья. Фронтовиками из нашего рода были старший брат дедушки Салахов Фаргат Хузеевич, прадедушка Гатин Нургата Хасангатинович и Сабиров Мирсиаф Миннугулович, родная сестра прабабушки Заббарова Магмура Шайдуллоевна.

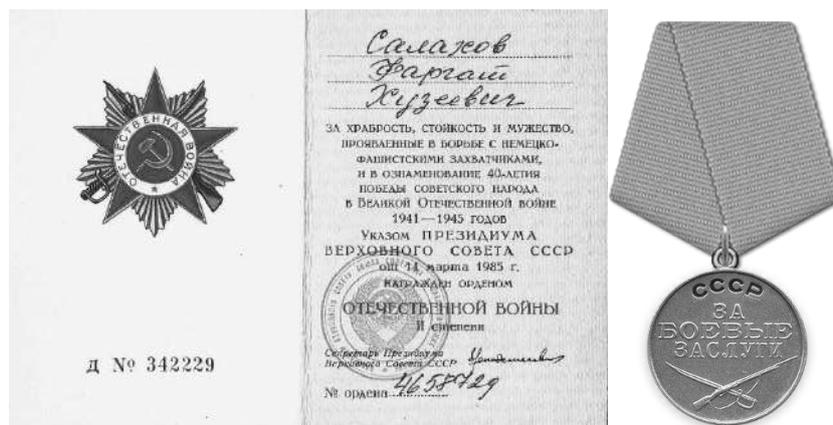
Старший брат моего деда родился в 1923 году в большой семье в селе Каргали. Молодой, веселый паренек мечтал получить техническое образование, даже в Казанском техникуме полтора года проучился, но не суждено ему было осуществить задуманное. Едва подошел возраст, он пошел в военкомат с просьбой отправить на фронт. Эшелон прибыл в Москву, здесь и начались его фронтовые будни. 287-ая дивизия 3-й ударной армии стала для него родной до самого окончания войны. С февраля 1942 года по июль 1943 года он сражался под Мценском. В 1943 году успешно провёл Курско-Орловскую операцию [2, с. 224]. В 1944 году в составе Первого Белорусского фронта вошёл на территорию Польши, а затем направился в Восточную Пруссию. В этом же году был контужен, но с передовой не ушёл. 3 мая 1945 года в составе своей дивизии вошёл в Берлин. Победу над нацистской Германией встретил в английской оккупационной зоне [2, с. 225].

«Тяжело вспоминать и сейчас, как гибли товарищи, как на волоске от смерти сам не раз находился. Видать, родительское благословение помогало с первых до последний дней сражений,» - рассказывал Фаргат Хузеевич моему деду. «А уж что испытывал каждый из нас, когда 3 мая вошли в Берлин и промаршировали недалеко от Рейхстага, трудно описать. Радовались как дети,

повсюду оставляли свои "автографы". Может, и моя роспись где-то еще сохранилась!»

Но война не закончилась для него, вскоре он был направлен в Уссурийск, где прослужил год. В 1946 году был демобилизован из Советской Армии. После войны в Чистополе он встретил Раису, женились, родили двоих сыновей, сейчас уже и внуки, и правнуки есть. Старший, Рифкат, закончил Чистопольский совхоз-техникум, жил в Камских Полянах, младший, Талгат, получил два высших образования, жил в Санкт-Петербурге, сейчас живет в Чистополе.

За участие в Великой Отечественной Войне, брат дедушки был награждён медалями "За боевые заслуги" и "За победу над Германией в Великой Отечественной Войне 1941-1945 гг." Также он получил орден Отечественной войны II степени.



Боевые награды Салахова Ф.Х.

Брат моего деда защищал свою Родину, стал частью одного из самых масштабных и ужасных исторических событий. Он - моя история, которую я помню и ценю.

Другой мой прадед, Сабиров Мирсиаф Миннугулович, родился 18 августа 1925 года в селе Каргали Кзыл-Армейского района. В семье их было трое: две сестры и мой прадед. Окончил 7 классов. 1 августа 1943 года был призван на военную службу. С августа по декабрь 1943 года обучался в Житомирском военно-техническом училище. С декабря 1943 по июнь 1946 года продолжил службу шофёром на ГАЗ 51. За мужество и героизм был награждён медалями: «За победу над Германией в Великой Отечественной войне 1941-1945гг.», «30 лет Советской Армии и флота».

В марте 1950 года Сабиров Мирсиаф Миннугулович вернулся в родное село и продолжил свою трудовую деятельность. Работал шофёром в Исполкоме Райсовета, в «Татнефтепроводстрой», откуда в 1986 году ушёл на заслуженный отдых. Вместе с женой, Сабировой Мунаварой, воспитал троих детей.

Я знаю о своём прадедушке только по рассказам взрослых, потому что его не стало в живых 1 сентября 2004 года. Наша семья любит и помнит своего героя, и эта любовь передаётся от поколения к поколению.

Еще один мой прадед, Гатин Нургата Хасангатинович, родился он 10 января 1919 года в селе Новое Ромашкино Кзыл-Армейского района. До войны работал в колхозе «Динамо» Чистопольского района ТАССР. В июле 1942 года был призван в Красную Армию. В 1943 года был контужен и демобилизован.

Был награждён Орденом Отечественной войны II степени. К сожалению, во время пожара его документы и награды сгорели. В 1960 году он со своей семьёй переехал в село Каргали. Вместе с женой воспитали пятерых детей. Умер прадедушка 24 декабря 1996 года.

Мой папа говорит: «Дедушка не любил вспоминать о тех страшных днях, проведённых на фронте. Он говорил: "*Настоящие, истинные герои остались там, на поле боя, погибли, защищая честь Родины, а мы должны быть благодарны Богу за то, что вернулись оттуда живыми и здоровыми...*"

Сестра моей прабабушки Заббарова Магмура Шайдуллоевна также является участницей Великой Отечественной Войны. Она была одной из 16 Каргалинских девушек, которые ушли на фронт и вернулись с победой. Магмура Заббарова вместе с односельчанкой Раисой защищали Ленинград во время блокады. Служили в ПВО. Их выносливость, находчивость часто поражали и мужчин. Десятки фашистских самолетов нашли себе могилу в этом районе. К сожалению, о ее военных подвигах не удалось получить больше информации, так как после войны она уехала в Узбекистан и жила там до конца своей жизни. Воспитала двоих детей: сына Роберта и дочь Розу. Послевоенную жизнь посвятила воспитанию детей в детском саду в городе Кушка. В 2017 году в Чистополе была издана книга «Авылымның батыр кызлары» («Героические девушки села Каргали») [3].

Память о войне – это память о наших предках. Пока мы помним ушедших от нас, жива связь поколений, а, значит, жива Россия! Я буду всегда помнить и гордиться своими бесстрашными прадедушками, учиться у них любви к Родине, смелости, упорству и трудолюбию.

Библиография

1. Самые яркие высказывания о войне. – Текст: электронный // Комсомольская правда: интернет-портал. – URL: <https://www.vollogda.kp.ru/daily/26174/3063493/> (дата обращения 13.03. 2024).
2. Солдаты Победы. Ч. 1. – Чистополь, 2010. – 704 с.
Авылымның батыр кызлары. сайт – URL: <http://lib.chistopol.info/2017/05/12/avylymnyyn-batyr-kyzlary/> (дата обращения 13.03. 2024)). – Текст: электронный.

Внешняя разведка как фактор победы в великой отечественной войне

Закирзянов С.Р., Давыдов Д.В. –
КНИТУ-КАИ им. А.Н. Туполева
davdv@mail.ru

В данной статье представлены некоторые сведения о деятельности внешней разведки СССР в годы Великой Отечественной войны, обращено внимание на значимость ее деятельности для приближения Победы. Рассматриваются основные задачи и методы работы разведывательных органов в период войны, а также примеры успешных операций, влияние полученной информации на ход событий и роль разведки в достижении победы над врагом. Сделан вывод о том, что именно деятельность внешней разведки во многом способствовала победе в ключевых сражениях Великой Отечественной войны.

Ключевые слова: Великая Отечественная война, внешняя разведка, агент, резидентура, «Красная капелла».

Foreign intelligence as a factor of victory in the great patriotic war

Zakirzyanov S., Davydov D.V. –
KNRTU-KAI named after A.N. Tupolev

This article presents some information about the activities of the USSR foreign intelligence service during the Great Patriotic War, and draws attention to the significance of its activities for the approach of Victory. The main tasks and methods of work of intelligence agencies during the war are examined, as well as examples of successful operations, the influence of the information received on the course of events and the role of intelligence in achieving victory over the enemy. It is concluded that it was the activities of foreign intelligence that largely contributed to the victory in the key battles of the Great Patriotic War.

Key words: Great Patriotic War, foreign intelligence, agent, residency, “Red Chapel”.

В современном мире важнейшим фактором обеспечения национальной безопасности является внешняя разведка. История Великой Отечественной войны, одного из самых трагичных периодов в истории России, подтверждает, что именно эффективная борьба разведывательных служб стала одним из ключевых факторов Победы. В это сложное и напряженное время разведка стала неотъемлемой частью стратегии руководства Советского Союза, обеспечивая оперативную информацию о противнике и его планах, что давало возможность принимать своевременные решения на всех уровнях военного руководства. Рассмотрение вопроса деятельности внешней разведки в годы войны стоит начать с задач, которые были ей поставлены. В конце июня 1941 года только что

созданный Государственный комитет обороны СССР рассмотрел вопрос о работе внешней разведки и уточнил ее задачи. В принятом постановлении было указано, что внешняя разведка должна в ходе войны:

- наладить работу по выявлению военно-политических и других планов фашистской Германии и ее союзников;
- создать и направить в тыл противника специальные оперативные отряды для осуществления разведывательно-диверсионных операций;
- оказывать помощь партийным органам в развертывании партизанского движения в тылу врага;
- выявлять истинные планы и намерения наших союзников, особенно Англии и США, по вопросам ведения войны, отношения к СССР и проблемам послевоенного устройства;
- вести разведку в нейтральных странах (Иран, Турция, Швеция и др.), с тем чтобы не допустить перехода их на сторону стран «оси», парализовать в них подрывную деятельность гитлеровской агентуры и организовать разведку с их территории против Германии и ее союзников;
- осуществлять научно-техническую разведку в развитых капиталистических странах в целях укрепления военной и экономической мощи СССР [1, С. 9].

Во время Великой Отечественной войны внешняя разведка использовала различные формы и методы ведения разведдеятельности. Так, наряду с использованием различных ее форм в 1943-1944 г., действовало более ста оперативных отрядов НКГБ, которые осуществляли разведывательные операции в отношении немецких войск, разрабатывали разведывательные и контрразведывательные органы противника, занимались диверсиями, а при необходимости вели боевые действия.

Кроме того, в тылу гитлеровских оккупантов, в ряде городов (Киев, Одесса, Харьков и т.д.) под руководством кадровых разведчиков создавались нелегальные резидентуры для проведения разведывательно-диверсионных операций. Для этого в НКГБ было создано 4-е Управление, руководившее разведывательно-диверсионной работой в тылу противника. За рубежом в годы войны действовало свыше 90 подпольных резидентур и других разведаппаратов. В отдельных из них одновременно имелось несколько резидентур (США, Китай, Иран, Великобритания и др.).

Для военного периода характерным являлось использование идейно-политической основы вербовки – совместной борьбы с фашизмом. При этом зачастую вербовочные предложения делались напрямую, после непродолжительного периода изучения кандидата на вербовку [2].

Чтобы понять, как именно разведчики повлияли на ход войны, необходимо рассмотреть, какие конкретно данные они передавали советскому руководству и как это влияло на дальнейшее положение дел. Итак, давайте разберем самые важные агентурные данные, которые докладывали руководству СССР.

Первой важной информацией, пришедшей от разведчиков, была информация о начале войны. По воспоминаниям начальника внешней разведки П. М. Фитина, сообщение о точной дате нападения Гитлера на СССР пришло 16 июня

1941 года. Но к этой информации сначала отнеслись как к дезинформации, потому что таких сообщений приходило много и во многих указывались разные даты. Стоит отметить, что ложные данные с датой нападения специально распространял орган военной разведки и контрразведки Германской империи «Абвер». Немецкий министр пропаганды Йозефф Геббельс отмечал: «Что касается России, то нам удалось организовать грандиозный поток ложных сообщений. Газетные "утки" не дают за границе возможности разобраться, где правда, а где ложь. Это та атмосфера, которая нам нужна...» [3]. Эта информация могла предотвратить большое количество потерь в самом начале войны, но она не была воспринята как правдивая.

После начала полномасштабной войны с Германией, когда немецкие войска в рамках операции «Тайфун» рвались к Москве, возникла угроза, что Япония поддержит Германию и наступит с дальневосточных и сибирских рубежей. Именно тут проявил себя один из самых известных советских разведчиков Рихард Зорге, который передал информацию о том, что Япония не намерена вступать в войну с Советским Союзом как минимум до начала 1942 года. Сведения от Зорге о действиях и намерениях Японии пользовались полным доверием, поэтому советское руководство приняло решение снять резервные дивизии с дальневосточных и сибирских рубежей и перенаправить их под Москву. Этот тактический ход позволил защитить Москву и начать контрнаступление, тем самым избежав сокрушительного поражения в самом начале войны.

Далее свою роль сыграла обширная антифашистская разведывательная сеть «Красная капелла». Эта сеть насчитывала 300 агентов в Германии и других странах оккупированной Европы. Разведчики из «Красной Капеллы» передали в Центр огромное количество ценнейшей информации, наиболее важными источниками были обер-лейтенант люфтваффе Харро Шульце-Бойзен («Старшина») и старший советник Министерства экономики Германии Арвид Харнак («Корсиканец») [4, С. 119]. От «Старшины» поступали сведения о новых типах самолетов, бомбах, о потерях германской авиации. Именно благодаря ему в СССР знали о готовящихся диверсиях, о местах арсеналов химического оружия на территории Германии. А «Корсиканец» был как раз одним из тех разведчиков, которые заранее сообщали о готовящемся нападении Германии на СССР. Еще в сентябре 1940 года он предоставил советской разведке развернутый план нападения фашистской Германии на нашу страну. И он же 16 июня 1941 года передал точную дату начала войны. К сожалению, из-за просчета центра вся агентурная сеть «Красная капелла» была вычислена. Центр передал агенту Анатолию Гуревичу точные адреса агентов. Вскоре, когда шифр был вычислен, всех этих агентов задержали. 19 декабря 1942 года вышло судебное обвинение, в котором среди главных «преступлений» перед рейхом сети «Красная капелла» вменялись следующие радиোগраммы в Москву: о наличии разработанного плана нападения Германии на Советский Союз, о завершении подготовки к нападению (передано в Москву 16 июня 1941 г.), о численности и боеспособности германской авиации к началу войны против Советского Союза, о месячной производительности германской авиационной промышленности в июне – июле 1941 г., и другие важные сведения [5].

Такое количество обвинений со стороны немцев подтверждает, что разведывательная сеть «Красная капелла» передавала очень много ценнейшей информации, которая приблизила победу Красной армии над фашизмом. И небезосновательно она считается лучшей агентурной сетью, действовавшей на территории вражеской Германии.

Следующим агентом, которого нельзя не упомянуть, является Рудольф Рёсслер («Люци»). Он начал работать на Советский Союз с ноября 1942 года. Сначала его считали провокатором. Но после получения первого же задания, он достал для СССР данные высшей степени секретности. Именно Рёсслер передал советскому руководству полную информацию о танке «Пантера», включая даже объёмы производства и месторасположение заводов-изготовителей. Но самым важным сведением, которое передал агент «Люци», является информация об операции «Цитадель». Именно эта информация предопределила исход Курской битвы, которая стала завершением коренного перелома в войне. Удивительно, но с планом «Цитадели» Сталин ознакомился на три дня раньше Гитлера, еще 12 апреля 1943 года. Уже после окончания войны многие выражали свое удивление тем фактом, что многие секретные данные немцев очень быстро доходили до советского руководства. Так начальник штаба ОКВ генерал-полковник Альфред Йодль на Нюрнбергском процессе говорил, что сведения об операции появились в Москве раньше, чем у него на письменном столе. А личный переводчик фюрера Пауль Карель писал: «Не было сомнений, что передаваемая информация исходила из круга высшего командования. Возникло ощущение, что её диктовали прямо из Ставки Гитлера...». Вклад Рёсслера и переданных им данных в победу в Курской битве трудно переоценить. Информация, полученная об операции «Цитадель», заранее поставила Германию в проигрышное положение. А сведения о танке «Пантера» и другой новейшей технике немцев позволила СССР эффективно подготовиться к танковому сражению под Прохоровкой.

Наряду со сбором секретных данных противника важной частью любой разведки мира является дезинформация противника. Ведь не зря наряду с 1-м управлением НКВД-КГБ СССР, занимавшимся ведением разведки на территории иностранных государств, было создано 4-е Управление НКВД. В его задачи, наряду с организацией партизанского движения на временно оккупированной территории Советского Союза, входило ведение разведки о военных планах гитлеровского командования на советско-германском фронте и ведение диверсионной работы [2].

Наиболее важной операцией по дезинформации противника в годы Великой Отечественной войны является операция «Монастырь». Началась эта операция с внедрения агента «Гейне» к немцам. Все подготовили так, будто бы «Гейне» предал свою Родину и переметнулся на сторону врага. После долгих проверок ему поверили и начали проводить ему инструктаж, чтобы потом выслать в Москву. Как только «Гейне» вернулся в Москву началась масштабная работа по дезинформации противника. Его телеграммы, лаконичные по содержанию, касались главным образом железнодорожных перевозок воинских частей, военной техники, боеприпасов, снаряжения. Понятно, что это давало возможность вычислить планируемые нашими войсками наступательные операции.

Однако органы государственной безопасности заранее предполагали, что кто-то, нам не известный, тоже ведет наблюдение за железной дорогой. Поэтому воинские эшелоны маскировались, а ложные составы, где под брезентом вместо орудий, танков и другой техники были бревна, ящики и другие элементы маскировки, шли по маршрутам, указанным в телеграммах «Гейне». Он же, имея указание от немцев вести диверсионную работу, периодически сообщал «Абверу» о результатах этой «работы». Чтобы подтвердить диверсионные акты и упрочить репутацию «Гейне», НКВД организовывал сообщения в прессе о вредительстве на железнодорожном транспорте, в частности на железной дороге под г. Горьким [1, С. 118].

Главное, чего добились с помощью операции «Монастырь», - это дезинформация противника перед Сталинградской битвой, что сыграло важную роль в победе Советского Союза в этом сражении. 4 ноября 1942 года «Гейне» отправил ложное сообщение о предстоящем ударе под Ржевом и на Северном Кавказе. Немцы стали готовиться к их отражению. Туда были переброшены дополнительные и немецкие, и советские (демонстративно) войска. Маршал Г. К. Жуков приказом Ставки из-под Сталинграда, где готовилась крупнейшая наступательная операция, подготовленная им, прибыл под Ржев. Даже он не знал об игре и был сильно обижен на Сталина. Узнав о прибытии Жукова, немцы ещё более усилили свою оборону, ослабив другие участки фронта. Немцы отразили начатое под Ржевом наступление. Зато начавшееся 19 ноября 1942 года неожиданно для немцев стратегическое наступление Красной Армии под Сталинградом завершилось полной победой. 300-тысячная армия противника во главе с генерал-фельдмаршалом Паулюсом была уничтожена или пленена. Таким образом, советская внешняя разведка обеспечила победу в Сталинградской битве, переправив часть немецких войск под Ржев и на Северный Кавказ.

Анализируя работу советской внешней разведки, становится понятно, что почти все крупные победы Красной армии на фронте были одержаны благодаря их содействию. Битва за Москву (30 сентября 1941 г. – апрель 1942 г.), Сталинградская битва (17 июля 1942 г. – 2 февраля 1943 г.), Курская битва (5 июля – 23 августа 1943 г.) – во всех этих сражениях разведывательные службы СССР сыграли очень важную главную роль. За период войны было проведено тысячи диверсионных и разведывательных операций, взято в плен большое количество немецких солдат и офицеров, добыто множество важных документов, уничтожено огромное количество коммуникаций, ущено под откос тысячи поездов с живой силой, техникой и продовольствием противника. Все это позволило СССР одержать победу над фашистской Германией, а также сохранить огромное количество жизней наших солдат.

Библиография

1. Очерки истории российской внешней разведки. В 6 т. Т. 4. 1941-1945 гг. – М.: Междунар. отношения, 1999. – 696 с.
2. Деятельность внешней разведки в годы Великой Отечественной войны (1941-1945). сайт – URL: <http://www.svr.gov.ru/history/stages/stage05.htm> (Дата обращения 26.03.2024). – Текст: электронный.

3. Из дневника имперского министра пропаганды И. Геббельса. – Текст: электронный // Военная литература: интернет-портал. – URL: <http://militera.lib.ru/research/vishlev/07.html> (дата обращения 26.03.2024).

4. Нарышкин С.Н., Торкунов А.В. (ред.) Великая Победа. Т. VII. / С.Н. Нарышкин, А.В. Торкунов – М.: МГИМО(У) МИД России, 2015. – 483 с.

5. «Красная капелла» в годы войны. – Текст: электронный // Коммунистическая партия Российской Федерации: интернет-портал. – URL: <https://kprf.ru/international/80362.html> (дата обращения 26.03.2024).

УДК 94

Из истории российско-китайских взаимоотношений в XX веке

Залялиев К.Р., Давыдов Д.В. –
КНИТУ-КАИ им. А.Н. Туполева
davdv@mail.ru

В статье освещаются некоторые аспекты взаимоотношений Советского государства и Китая в XX веке. Обращается внимание на сложную внутривнутриполитическую обстановку в Китае в условиях продолжавшейся в 1920-1940-е годы гражданской войны. Приводятся примеры соглашений, заключенных между двумя странами. Сделан вывод о важности заключения мирных отношений двух великих государств, продолжающих играть важнейшую роль в мировой политике.

Ключевые слова: Коммунистическая партия Китая, Советский Союз, Гоминьдан, Китайско-Восточная железная дорога, Договор о нерушимой дружбе и взаимопомощи.

From the history of russian-chinese relations in the XX century

Zalyaliev K., Davydov D.V. –
KNITU-KAI named after A.N. Tupolev

The article highlights some aspects of the relationship between the Soviet state and China in the twentieth century. Attention is drawn to the difficult internal political situation in China during the civil war that continued in the 1920-1940s. Examples of agreements concluded between the two countries are given. A conclusion is drawn about the importance of concluding peaceful relations between the two great states, which continue to play a vital role in world politics.

Key words: Communist Party of China, Soviet Union, Kuomintang, Chinese Eastern Railway, Treaty of Inviolable Friendship and Mutual Assistance.

История взаимоотношений России и Китая является одним из ключевых аспектов изучения международных отношений. Две страны сохраняют глубокие

исторические связи, охватывающие широкий спектр политических, экономических и культурных аспектов. Проанализировать их взаимодействие в контексте современных вызовов представляет особую актуальность.

Первые отношения между Россией и Китаем относятся к древним временам, когда обе страны составляли сферу влияния Великой империи Монголов. Взаимодействие продолжалось и в дальнейшие века, когда Российская империя начала свою экспансию на Восток. Большой вклад в развитие отношений внесли русские купцы, которые активно осваивали китайский рынок и способствовали развитию торговли между двумя странами.

Современная история взаимоотношений России и Китая также представляет большой интерес. В последние годы две страны нашли себе новую, более плодотворную нишу в экономическом сотрудничестве, особенно в рамках таких интеграционных проектов, как Шанхайская организация сотрудничества или Евразийского союза. Россия и Китай стремятся укрепить сотрудничество в сфере энергетики, транспорта, науки и технологий, что позволяет им решать общие проблемы и достигать взаимной выгоды.

Таким образом, вопрос истории взаимоотношений России и Китая является актуальным в контексте современной политики и экономики. Он позволяет осмыслить сложные исторические процессы, которые привели к современным формам сотрудничества и понять основные факторы, влияющие на развитие отношений между этими двумя странами.

Отношения между Россией и Китаем стали улучшаться в конце XIX века в процессе строительства Китайско-Восточной Железной Дороги (КВЖД), которую вели российские представители. На территории Китая было построено множество русских поселений, включая крупный центр Харбин, который служил административным и экономическим центром КВЖД.

В результате последующих событий Октябрьской революции и Гражданской войны в России русское население Харбина значительно увеличилось из-за беженцев, противостоявших советской власти. Одновременно в Китае, после смерти генерала Юань Шикая в 1916 году, развернулась война между коалициями местных военных лидеров за власть над провинциями и контроль над центральным правительством в Пекине. В этих условиях русские эмигранты, количество которых в Китае превышало 200 тысяч человек, особенно солдаты и офицеры бывшей императорской армии, представляли значимую силу для китайских военных лидеров, благодаря своему опыту и эффективности. Русские войска активно принимали участие в внутренних конфликтах в Китае в качестве наемников [4]

Для Советского государства Китай стал рассматриваться в качестве союзника в борьбе с империалистами Запада. 31 мая 1924 года было заключено «Соглашение об общих принципах для урегулирования вопросов между Союзом ССР и Китайской Республикой», которое предусматривало установление дипломатических отношений Китая с Советским государством [3]. Советский Союз стал поддерживать отношения с Гоминьданом (Национальной партией Китая) во главе с Сунь Ятсеном. Тем не менее, проявились некоторые проблемы, приведшие к разногласиям между странами. В частности, несмотря на поддержку

Советской России, пария Гоминьдан не смогла объединить страну и была вынуждена сотрудничать с различными режимами внутри Китая. Во-вторых, сторонники Гоминьдана не поощряли деятельность Коминтерна и не проявляли стремление к сотрудничеству с Китайской коммунистической партией (КПК).

В конце января 1923 года советский полпред в Китае А.А. Иоффе встретился с Сунь Ятсеном. По итогам встречи было принято коммюнике Сунь Ятсена - Иоффе. Кратко итоги коммюнике сводились к тому, что Иоффе согласился помогать китайским национальным революционерам и согласился с тем, что коммунистическая система не может быть введена в Китае немедленно. 8 марта того же года Центральный комитет Коммунистической партии принял решение оказать финансовую помощь Сунь Ятсену и направить в Китай военных и политических советников [1].

Основными целями советской дипломатии стали преодоление дипломатической изоляции и установление дружественных отношений с Китаем; поддержка КПК в гражданской войне; развитие экономических и торговых отношений с Китаем и другие задачи. Летом 1923 года в Южный Китай начали прибывать первые советские военные советники, а с октября 1924 года их деятельностью из Гуанчжоу руководил В.К. Блюхер, военачальник, отличившийся в Гражданской войне в России. До 1927 года Советский Союз активно укреплял сотрудничество между Гоминьданом и правительством Чан Кайши, оказывал военную помощь в организации «Северной экспедиционной войны» 1926-28 годов, разгроме генералов, оказавших сопротивление Гоминьдану, и установлении государственной власти в Нанкине [4].

Коммунистическая партия Китая активно участвовала в борьбе с Гоминьданом, однако после смерти Сунь Ятсена Гоминьдан и компартия примирились. Китайские коммунисты организовали массовые забастовки по всей стране. Самая массовая из них состоялась в Шанхае. 9 апреля 1927 года Чан Кайши, преемник Сунь Ятсена, обвинил коммунистов в дестабилизации ситуации, а утром 12 апреля гоминьдановские войска начали «зачистку» Шанхая. После этого Шанхай перешел под контроль армии Чан Кайши. Гражданская война в стране приобрела новый характер. На этот раз Гоминьдан открыто выступил против коммунистов [2].

В начале 1930-х годов в события в Китае вмешалась Япония. Уже в 1932 году японцы оккупировали Маньчжурию и создали марионеточное государство Маньчжоу-Го, которое обеспечило японцам плацдарм для угрозы Советскому Союзу и Китайской Республике [2]. На этом фоне активизации политики Японии советская сторона стремилась к укреплению отношений с коммунистической партией Китая. Со своей стороны, Гоминьдан занял выжидательную позицию, во многом следуя примеру японского руководства и его западных союзников [4]. В 1936 году эта нерешительность привела к аресту генерала в Сиане; в декабре Чан Кай-ши прибыл в военную крепость и приказал своим войскам атаковать коммунистов в Шэньси. 12 декабря Чжан Сюэлян, командующий Шэньсийским гарнизоном, принял позицию своего начальника и арестовал Чанга и офицеров Генерального штаба. Вскоре после этого коммунистам было предложено обсудить возможность сотрудничества в условиях возможного японского вторжения.

Военное командование КМТ было вынуждено согласиться с доводами Сюэ Цзяна и пойти на переговоры с КПК; вскоре после освобождения Чжан Сюэляна в конце декабря 1936 года Чан Кайши сам арестовал Чжан Сюэляна, отложив формирование единого фронта с коммунистами до начала войны с Японией.

Инцидент на мосту Лугоу 7 июля 1937 года ознаменовал начало долгой и кровопролитной войны между Китаем и Японией. В этих условиях Чан Кайши принимал любую помощь, которую мог получить, будь то от лагеря союзников или Коминтерна. Он понимал, что, несмотря на соперничество между гоминьдановцами и коммунистами, советская помощь может стать решающим фактором в противостоянии с Японией. Для Москвы сильное китайское присутствие было необходимо из-за противоречивых интересов с Токио на Дальнем Востоке.

Дипломатические отношения между Китайской Республикой и Советским Союзом были прерваны в 1927 году в результате конфликта между КМТ и Коммунистической партией Китая. Через несколько лет, в 1934 году, дипломат Чан Тин-фу посетил Москву и встретился с заместителем министра иностранных дел Борисом Стмоняковым. В ходе переговоров советская сторона выразила положительное отношение к установлению контактов между Нанкином и Москвой.

Дальнейший период сотрудничества наступил в ходе перелома в событиях Второй мировой войны. В феврале 1945 года Советский Союз на Крымской конференции пообещал вступить в войну против Японии после поражения Германии, а 5 апреля разорвал Договор о нейтралитете. Руководство японской Квантунской армии было вынуждено отвести большое количество войск с линии фронта для укрепления приграничных районов с Советским Союзом. В результате этого китайская армия перехватила инициативу и провела ряд успешных наступательных операций. 8 августа Советский Союз официально объявил войну Японии, и военные действия против частично капитулировавших японских войск продолжались до 10 сентября 1945 года. Советское присутствие укрепило позиции китайских коммунистических сил, которые установили контроль над освобожденными советскими войсками районами [4].

После окончания Второй мировой войны конфликт между Гоминьдан и КПК разгорается с новой силой, в то время как советское руководство оказало всестороннюю поддержку КПК. Гоминьдан опирается на помощь США. Однако несмотря на неоднократные усилия американских советников и дипломатов по поиску дипломатического разрешения конфликта и созыва Национального собрания, которое могло бы закрепить преимущество Гоминьдана над КПК, достигнутые договоренности оказывались вскоре расторгнутыми, в том числе по инициативе самого Гоминьдана, уверенного в своем военном превосходстве над противником.

К 1949 году КПК изгнала своих противников с основной части китайских территорий, под контролем Гоминьдана остается лишь остров Тайвань. Несмотря на призывы отдельных политиков, США не решился на прямое военное участие в конфликте и уже 2 октября СССР признал Китайскую Народную Республику в качестве самостоятельного и независимого государства. В конце 1949 Мао Цзэдун совершил поездку в Москву к Сталину, в ходе которой два лидера заключили целый ряд важных соглашений. Среди них – передача Китаю

контроля над КВЖД, военной базой Порт-Артур и Дальним, предоставление крупного кредита на 300 млн. долларов и т.д. [4].

Заключенный в 1950 году Договор о нерушимой дружбе и взаимопомощи, положил начало сотрудничеству двух стран в политической и экономической сферах. Этот договор является фундаментальным основанием для ныне существующих отношений между Россией и Китаем. Недаром в совместном заявлении руководства России и Китая от 4 февраля 2022 года было отмечено, что «отношения между Россией и Китаем превосходят политические и военные союзы эпохи холодной войны» [2, с. 355]. Таким образом, была создана основа прочных отношений двух великих государств, продолжающих играть важнейшую роль в мировой политике.

Библиография

1. История российско-китайских отношений Часть третья. сайт – URL: <https://dzen.ru/a/XwRg7y8SLkk63m39> (дата обращения 15.03.2024). – Текст: электронный.

2. Петухова М.В., Шалькова В.А. История взаимоотношений России с Китаем: современный взгляд / М.В. Петухова, В.А. Шалькова // Образование и право. – 2022. – №8. – С. 353 – 356.

3. Путь длиною в 400 лет. История российско-китайских отношений. – Текст: электронный // Российское историческое общество: интернет-портал. – URL: <https://historyrussia.org/sobytiya/put-dlinoyu-v-400-let-istoriya-rossijsko-kitajskikh-otnoshenij.html> (дата обращения 15.03.2024)).

4. Советско-китайские отношения в 1920-1950-е гг. – Текст: электронный // Справочник от автор 24: интернет-портал. – URL: https://spravochnik.ru/mezhdunarodnye_otnosheniya/sovetsko-kitayskie_otnosheniya_v_1920-1950_gg/ (дата обращения 15.03.2024). – Текст: электронный.

УДК 355.233.231.1

Воспитание патриота своей страны через сохранение исторической памяти о наследии Отечества

Захарова В.Р., Забродина В.В., Хомская И.Ю. –
Шумерлинский политехнический техникум Минобразования Чувашии
111homsкая@mail.ru

Актуальная проблема сегодняшнего дня, воспитание будущего патриота своей страны, охватывает всех людей без исключения в независимости от их религии, расы, пола, культуры, духовного и нравственного развития. И в первую очередь эта проблема касается молодежи. Проект посвящен воспитанию патриота своей страны через сохранение исторической памяти о наследии

Отечества, о ратных подвигах защитников Родины, чувства любви к Родине, готовности к военной службе.

Ключевые слова: патриотизм, патриот, воспитание, наследие, историческая память, волонтерское движение, деятельность.

Education of a patriot of his country through the preservation of the historical memory of the heritage of the Fatherland

Zakharova V.R., Zabrodina V.V., Chomskaya I.Yu. –
Sumerlinsky Polytechnic College of the Ministry of Education of Chuvashia

The urgent problem of today, the education of the future patriot of his country, covers all people without exception, regardless of their religion, race, gender, culture, spiritual and moral development. And first of all, this problem concerns young people. The project is dedicated to educating a patriot of his country through preserving the historical memory of the heritage of the Fatherland, the feats of arms of the defenders of the Motherland, feelings of love for the Motherland, readiness for military service.

Keywords: patriotism, patriot, upbringing, heritage, historical memory, volunteer movement, activity.

Патриотизм – это чувство возвышенное, духовное. Патриотом является тот человек, который любит свою землю, свою Родину бескорыстно, самоотверженно, который приносит пользу людям, исходя из внутренних побуждений.[3]

Актуальная проблема сегодняшнего дня, воспитание будущего патриота своей страны, охватывает всех людей без исключения в независимости от их религии, расы, пола, культуры, духовного и нравственного развития. И в первую очередь эта проблема касается молодежи. С понятием «патриот» неразрывно связано понятие «патриотизм», которое занимало и занимает в истории России одно из ключевых мест.

Наследие Отечества... Два слова, в которых заключены имена и судьбы, победы и трагедии, мгновения из жизни тысяч близких нам по крови и духу, вере и традициям людей, оставивших свой яркий след в истории нашей страны. Свято беречь память о них, восхищаться их достижениями, исследовать жизненные пути, семейные драмы, сплетения событий, предопределивших сегодняшний день – важный наш долг, серьезный нам урок. Чтить традиции, беречь память, по крупицам собирать историю и воздавать должное – это шанс нам и нашим потомкам остаться самими собой, сберечь наследие наших предков и сохранить нашу великую Родину - Россию! (А.А.Суслонов, Руководитель АНО «Наследие Отечества», Лауреат премии Правительства РФ).[5]

Патриотизм, как в себе, так и в окружающих, необходимо воспитывать. В целях исследования личного патриотизма, анализа отношения к патриотизму был проведен социологический опрос среди студентов первого курса Шумерлинского политехнического техникума Минобразования Чувашии. На вопрос «Чем является патриотизм?» самым популярным оказался ответ «Уважение к

своей Родине, гордость за свою страну» -44,6%. Однако, 4,6% ответили о том, что патриотизм теряет свое значение.

Преобладающее большинство (81,5%) уверены, что нужно уделять больше внимания патриотическому воспитанию молодежи. О том, какие методы воспитания патриотизма среди подрастающего поколения считаются самыми действенными при воспитании патриота через сохранение исторической памяти о наследии Отечества, сами обучающиеся сказали, что это волонтерская деятельность, встречи с ветеранами Великой Отечественной войны, воинами-интернационалистами и участниками боевых действий, проведение массовых мероприятий, личный пример родителей, чтение литературы патриотической направленности, посещение музеев, просмотр художественных и документальных фильмов. Было выявлено мнения о том, чем можно гордиться в России.

Результаты анкетирования являются свидетельством необходимости создания условий для воспитания патриотизма через сохранение исторической памяти у обучающихся путем вовлечения в волонтерскую деятельность.

Цель проекта: воспитание патриота своей страны через сохранение исторической памяти о наследии Отечества.

Задачи проекта:

- формирование уважительного отношения к великому патриотическому, духовному, культурному наследию Отечества,
- развитие волонтерского движения, поисково-исследовательских умений и навыков,
- воспитание чувства любви к Родине, готовности к военной службе,
- изучение исторических фактов и создание информационного фонда, раскрывающего подвиги защитников Отечества,
- пополнение фонда краеведческого музея техникума «Память»,
- сохранение исторической памяти о выпускниках техникума, погибших при исполнении воинского долга.

Участники реализации проекта: члены волонтерского объединения «Пламя», члены поискового отряда «Возрождение», студенческое научное общество техникума, студенческий совет техникума.

Целевая группа проекта: студенты техникума, обучающиеся школ г.Шумерля, студенты ПОО Чувашской Республики.

Этапы реализации проекта:

- 1 этап Подготовительный – Создание условий для реализации проекта.
- 2 этап - Организационно- практический - Разработка механизма реализации проекта и его реализация.
- 3 этап – Контрольный – Контроль и мониторинг реализации проекта.
- 4 этап – Заключительный – Завершение проекта, анализ результатов.

Проект реализуется по следующим направлениям:

- поисково-исследовательская деятельность-; даёт возможность обучающимся проявить себя в исследовательской работе, проявить свои исследовательские умения и навыки (поиск информации о сынах Отечества, погибших при исполнении воинского долга, жителях г.Шумерля, установление контактов с их родственниками, восстановление цепочки жизненного пути)

-учет и хранение фондов– собранный материал и информация подлежат хранению, кроме того, обучающиеся создают мультимедийные и видео-презентации, видеофильмы, пополняя их фонд;

-просветительская деятельность – позволяет развивать коммуникативные компетенции обучающихся, создаёт атмосферу творчества и групповой ответственности, способствует эффективному межличностному взаимодействию (проведение тематических вечеров, вечеров памяти, викторин, квестов, выступление на классных часах, участие в «Вахтах Памяти», проведение уроков мужества, встреч с ветеранами-участниками боевых действий, педагогами и родителями земляков-героев и т.д.);

-волонтерская деятельность – направлена на оказание безвозмездной помощи людям, нуждающимся в ней, безвозмездном участии в общественно – значимых мероприятиях, благоустройстве памятных мест, оказание помощи ветеранам и взаимодействие с ветеранскими организациями, участие в акциях;

-развитие сетевого взаимодействия с образовательными организациями города и республики – совместное проведение акций, мероприятий патриотической направленности

Проект посвящен воспитанию патриота своей страны через сохранение исторической памяти о наследии Отечества, о ратных подвигах защитников Родины, чувства любви к Родине, готовности к военной службе.

В повседневной жизни мы не встречаемся с мерой, с помощью которой можно было бы измерить патриотизм. Любовь к Отечеству становится силой духа только тогда, когда у человека запечатлены в сознании образы, связанные с родным краем, языком, когда появляется чувство гордости от того, что все это – твоя Родина.

Библиография

1. Абрамов К., генеральный директор Фонда ВЦИОМ. Патриотизм. Молодежь. Будущее. [Электронный ресурс] / Абрамов К. Режим доступа <https://wciom.ru/presentation/prezentacii/patriotizm-molodezh-budushchee> статья в интернете.

2. Белобородов, Е. А. Проблемы формирования патриотизма у молодежи в условиях современного мира / Е. А. Белобородов, В. С. Тимонина, Г. Н. Баланюк. – Текст : непосредственный // Молодой ученый. – 2021. – № 8 (350). – С. 168-171. – URL: <https://moluch.ru/archive/350/78691/> (дата обращения: 06.04.2023).

3. Кафизова А.А. Патриотическое воспитание через волонтерство: проблемы и реалии [Электронный ресурс] / Кафизова А.А. – Режим доступа <https://scienceforum.ru/2014/article/2014001850> - статья в интернете;

4. Министерство просвещения Российской Федерации. [Электронный ресурс] / Министерство просвещения Российской Федерации. – Режим доступа <https://edu.gov.ru/press/5021/vladimir-putin-glubokoe-znanie-svoey-istorii-uvazhitelnoe-berezhnoe-otnoshenie-k-velikom-patrioticheskomu-duhovnomu-kulturnomu-naslediyu-otechestva-pozvolyaet-delat-vernnye-vyvody-iz-proshlogo/> - статья в интернете;

5. Центр содействия исторической памяти «Наследие Отечества». [Электронный ресурс] / [http://heritagefatherland.ru/Наследие Отечества- статья в интернете](http://heritagefatherland.ru/Наследие_Отечества-статья_в_интернете).

УДК 352.075

Местное самоуправление в Чувашии от середины 19 века к современности на примере Ядринского округа

Данилова Е. Е., Магаськина А.Ф. –

Новочебоксарский химико-механический техникум Минобразования Чувашии
nhmt21@rchuv.ru

Исследование посвящено анализу эволюции органов местного самоуправления в Ядринском округе с середины 19 века до наших дней. В ней прослеживается становление и выборы земств, их влияние на развитие инфраструктуры при активной поддержке местных благотворителей - братьев Таланцевых. Впоследствии идет переход от земств к советам в связи с созданием нового строя. Работа описывает деятельность органов местного управления во время военных действий и послевоенных лет, а также их функционирование в период распада и в условиях новой страны.

Ключевые слова: органы местного самоуправления; народ; земство; советы; братья Таланцевы; Ядринский округ; модернизация; государство; СССР; специальная военная операция.

Local self-government in Chuvashia from the mid-19th century to the present using the example of the Yadrinsky district

Danilova E. E., Magaskina A.F. –

Chemical-Mechanical College of the Ministry of Education of Chuvashia

The study is devoted to the analysis of the evolution of local government in the Yadrinsky district from the mid-19th century to the present day. It traces the formation and elections of zemstvos, their influence on the development of infrastructure with the active support of local philanthropists - the Talantsev brothers. Subsequently, there is a transition from zemstvos to councils in connection with the creation of a new system. The work describes the activities of local governments during hostilities and the post-war years, as well as their functioning during the period of collapse and in the conditions of the new country.

Keywords: local government bodies; people; zemstvo; advice; Talantsev brothers; Yadrinsky district; modernization; state; THE USSR; special military operation.

Местные органы самоуправления, начиная с момента своего зарождения, имели большое влияние на жизнь субъекта, попадающего под их полномочия.

Так было и в Ядринском округе. Их представители с конца 19 века занимались благоустройством, развитием и улучшением данной территории. Благодаря их работе и помощи местных меценатов строились больницы, школы, дороги, открывались центры досуга. Сейчас, в 21 веке, их работу продолжают новые люди, неравнодушные к судьбе родной земли.

Цель работы: проследить изменения в структуре и деятельности местного самоуправления в Ядринском округе и оценить его вклад в развитие Ядринской земли в период со второй половины XIX века до сегодняшних дней.

Гипотеза: жизнь в округе изменится, если органы местного управления активнее вовлекут жителей округа в поиск решений уже существующих проблем.

Объект исследования: определение и раскрытие системы местного самоуправления на примере Ядринского округа.

Предмет исследования: история развития местного самоуправления в Чувашии в период с середины 19 века до наших дней.

Актуальность: местное самоуправление - это возможность на местах самостоятельно решать вопросы собственного жизнеобеспечения, хозяйствования, с полной ответственностью за принимаемые решения, что в современных условиях для нашей России особенно своевременно.

Новизна нашего исследования в том, что впервые в одной работе собраны, проанализированы и обобщены имеющиеся данные, связанные с развитием местного самоуправления Ядринского округа, начиная с момента их образования до сегодняшних дней.

Примером эффективного самоуправления на местах в Дореволюционной России были земства. Первые выборы в Ядринском уездном земстве прошли в 1865 году. Основными сферами деятельности были образование и здравоохранение. Достигнуто было немало. К 1914 году действовало 60 школ, в которых обучалось около 3000 тысяч мальчиков и свыше 500 девочек и высшее уездное училище; подготовкой учителей занималась уездная гимназия; насчитывалось свыше 20 земских библиотек [1].

Из 5 действующих в Чувашии аптек - одна приходилась на Ядринский уезд. За 50 лет были открыты 2 земские больницы, медицинское обслуживание в которых, в начале 20 века, стало бесплатным, вступила в строй глазная и хирургическая лечебница.

Все достижения земских органов Ядринского уезда не были бы возможны без государственной поддержки и инвестирования местных меценатов. Одними из благотворителей были купцы и промышленники братья Таланцевы, которые снабжали практически всем необходимым женскую гимназию, училище, школы и мастерские.

Становится очевидно, что к началу строительства социализма в нашей стране территория, впоследствии именуемая Ядринским районом, будет среди развитых. Несмотря на жёсткую плановую систему в СССР, местные Советы, зародившиеся в уезде, весной 1917 года, все же стремились внести свой вклад в развитие района. В предвоенный период появилась печатная газета [6].

Действовали избы-читальни, передвижные кинозалы, стационарная библиотека. Детей - сирот принял новый детский дом, появились детские ясли. Серьёзные подвижки были сделаны в области здравоохранения [3].

Несмотря на военное время, в Ядринском районе было открыто 33 школы. На плечи местных исполкомов легло обустройство эвакуированных, оказание материальной помощи семьям военнослужащих и инвалидам войны [7].

В 1950-80-е годы в Ядринском районе была проведена модернизация образовательной системы: 13 школ были оснащены собственными радиоузлами, 7 имели специально оборудованные спортзалы и столовые [8]. Заработала детская музыкальная школа.

Большое внимание стало уделяться хозяйственному развитию района и поддержке населения. Был запущен водопровод, открыта Ядринская инкубаторная станция, построен новый хлебозавод [5]. Однако усиление с середины 50-х годов централизации власти ограничило самостоятельность местных Советов в принятии решений.

После распада СССР, как и в прежние времена, в районе, преобразованном в округ в 2023 году, местными органами власти уделяется внимание социально-экономическому, культурному развитию и туризму. Благодаря их деятельности инициативнее в округе становится население. С его подачи отремонтирована и введена Алексеевская церковь, в Ядрине открыли свои двери кинозал и музей имени народного артиста СССР Н. Мордвинова [4].

Воздвигнуты памятники, имеющие большую историческую ценность для района: скульптура «Ангел памяти и славы» является данью уважения к известным уроженцам Ядринского района; бюсты братьям Таланцевым; самолёт Л-29 в честь лётчика-героя Советского Союза Федота Орлова, уроженца Ядринского района. Большим достижением 2009 года является создание государственного природного заказника республиканского значения «Кукшумский» с целью сохранения редких и исчезающих видов животных и растений.

Свой патриотизм и гражданскую позицию жители округа и представители местных органов власти проявляют в ходе специальной военной операции. В зону СВО постоянно направляются: предметы первой необходимости, одежда, продукты питания, военная техника и средства связи. Депутат Собрании депутатов Ядринского муниципального округа А. Матвеев на свои средства приобрел для воинов 25 специально изготовленных походных печей, 40 армейских кроватей и матрасов для мобильного госпиталя, 2 тепловизора, 6 раций, подарил автомобиль марки УАЗ землякам для подвоза раненых. [2]. Индивидуальные предприниматели В. М. Осипов и Илларионов С. Р. закупили 2 квадрокоптера.

В ходе своей работы мы пришли к следующим выводам.

1. Земская реформа 1864 года положила начало всесословному местному самоуправлению в Российской империи и стала важной предпосылкой для формирования в России гражданского общества, социально-экономического и культурного развития.

2. С установлением советской власти самоуправление трансформируется в систему Советов. Их деятельность в годы войны с достаточной очевидностью свидетельствовала о высоком демократическом потенциале, их эффективности и

способности решать задачи в тяжелых и нестандартных условиях. Среди положительных результатов следует отметить активное участие местного управления в поддержке экономического и социального развития, особенно в послевоенный период. Однако усиление с середины 50-х годов централизации власти ограничило самостоятельность Советов в принятии решений.

3. В настоящее время местное самоуправление предстаёт в виде сформированной организации способной осуществлять собственную жизнь на определённых территориях. Население берёт на себя ответственность за управление муниципальными делами с учётом исторических традиций.

4. Государство, признавая и поддерживая органы самоуправления, способствует превращению их в реальные и эффективные органы управления.

Библиография

1. Архив: официальный сайт. – Чувашия. – URL: <https://old-obrazov.cap.ru/sitemap.aspx?id=84137> (дата обращения 02.03.2024).

2. Партия Единая Россия: официальный сайт. – Чувашская Республика. – URL: <https://chuvash.er.ru/activity/news/gumanitarnaya-pomosh-ot-yadrinskogo-municipalnogo-okruga> (дата обращения 01.03.2024).

3. Ядринский муниципальный округ: официальный сайт. – Чувашская Республика. – URL: <https://yadrin.cap.ru/deyatelnostj/activity/rajonnij-arhiv/istoriya-rajona-uchrezhdenij-organizacij-predpriya/istoriya-yadrinskogo-rajonnogo-otdela-narodnogo-obra> (дата обращения 01.03.2024).

4. Ядринский муниципальный округ: официальный сайт. – Чувашская Республика. – URL: <https://yadrin.cap.ru/deyatelnostj/activity/rajonnij-arhiv/istoriya-rajona-uchrezhdenij-organizacij-predpriya/kakim-bil-yadrinskij-rajon-20-let-nazad> (дата обращения 02.03.2024).

5. Ядринский муниципальный округ: официальный сайт. – Чувашская Республика. – URL: <https://yadrin.cap.ru/deyatelnostj/activity/rajonnij-arhiv/istoriya-rajona-uchrezhdenij-organizacij-predpriya/listaya-stranici-proshlogo> (дата обращения 03.03.2024).

6. Ядринский муниципальный округ: официальный сайт. – Чувашская Республика. – URL: <https://yadrin.cap.ru/deyatelnostj/activity/rajonnij-arhiv/istoriya-rajona-uchrezhdenij-organizacij-predpriya/ob-istorii-yadrinskoj-gazeti-informiruet-rajonnij> (дата обращения 02.03.2024).

7. Ядринский муниципальный округ: официальный сайт. – Чувашская Республика. – URL: [https://yadrin.cap.ru/deyatelnostj/activity/rajonnij-arhiv/ovelikoj-otechestvennoj-vojne-1941-1945-gg/hronika-voennih-let-yadrinskogo-rajona-\(1941-1945gg](https://yadrin.cap.ru/deyatelnostj/activity/rajonnij-arhiv/ovelikoj-otechestvennoj-vojne-1941-1945-gg/hronika-voennih-let-yadrinskogo-rajona-(1941-1945gg) (дата обращения 03.03.2024).

8. Ядринский муниципальный округ: официальный сайт. – Чувашская Республика. – URL: <https://yadrin.cap.ru/deyatelnostj/activity/rajonnij-arhiv/istoriya-rajona-uchrezhdenij-organizacij-predpriya/yadrinskij-rajo> (дата обращения 02.03.2024).

Карибский кризис: причины, последствия и уроки

Мубараков А.А., Давыдов Д.В. –
КНИТУ-КАИ им. А.Н. Туполева
davdv@mail.ru

Статья посвящена рассмотрению проблемы Карибского кризиса – примера крупнейшего противостояния между СССР и США в 1962 г. Рассмотрены причины кризиса, его основные события, а также последствия. Обращено внимание на основную составляющую событий конфликта – политику «гонки вооружений». Особое внимание уделено современным событиям эскалации отношений между Россией и США. Сделан вывод о важности мирного решения международных конфликтов.

Ключевые слова: Карибский кризис, кубинская революция, гонка вооружений, Д. Кеннеди, Н.С. Хрущев, Фидель Кастро.

From the history of russian-chinese relations in the XX century

Mubarakov A., Davydov D.V. –
KNITU-KAI named after A.N. Tupolev

The article is devoted to the consideration of the problem of the Caribbean crisis - an example of the largest confrontation between the USSR and the USA in 1962. The causes of the crisis, its main events, and also the consequences are considered. Attention is drawn to the main component of the events of the conflict - the policy of the "arms race". Particular attention is paid to modern events of escalation of relations between Russia and the United States. The conclusion is drawn about the importance of peaceful resolution of international conflicts.

Key words: Cuban missile crisis, Cuban revolution, arms race, J. Kennedy, N.S. Khrushchev, Fidel Castro.

Карибский кризис произошел в октябре 1962 года, он стал одним из наиболее напряженных моментов в «холодной войне» между США и СССР. В основу кризиса был положен конфликт между ведущими державами вокруг размещения советских ядерных ракет на Кубе, что вывело мир на грань ядерной войны.

Длительное противостояние между Советским Союзом и Соединенными Штатами Америки началось еще в 1946 году. Поэтому принято выделять предпосылки и причины событий, которые привели к острой конфронтации между двумя супердержавами.

Карибскому кризису предшествовало обострение отношений между США и Республикой Куба после победы Кубинской революции в 1959 году и прихода к власти революционным правительством Фиделя Кастро. Мероприятия, проведенные этим правительством, затронули интересы США, что неизбежно привело

к ухудшению отношений между двумя странами. По мере ухудшения американо-кубинских отношений происходило сближение между Кубой и Советским Союзом.

Еще во времена президента США Д. Эйзенхауэра его администрация принимала усилия по свержению правительства Ф. Кастро. Администрация нового президента Дж. Кеннеди продолжила взятую ранее политическую линию. Однако попытка организовать вторжение кубинских контрреволюционеров на Плайя Хирон в 1961 г. провалилась. По международному престижу США был нанесен ощутимый удар, что стимулировало американское правительство усилить антикубинские действия. Куба же стремительно стала продвигаться по социалистическому пути развития и укреплению отношений с СССР [1, с. 133].

Ещё одно предпосылкой Карибского кризиса можно считать противостояние социалистической системы, которую поддерживал СССР, и капиталистической со стороны США. Страны восточной Европы стали союзниками СССР, в то время как Европа и Турция присоединились к Соединенным Штатам. От каждой сверхдержавы союзники получали оружие и финансовую помощь. Поэтому противостояние двух систем распространилось на весь мир. Это продолжительное противостояние между капиталистической и коммунистической системами, которое длилось полвека, получило название «Холодная война».

Одной из важнейших ее составляющих стала гонка вооружений. Основной задачей СССР и США было превзойти противника в разработке более совершенного вооружения. К 1960 году США имели значительное преимущество в стратегических ядерных силах. Для сравнения, американцы на вооружении имели примерно 6000 боеголовок, а в СССР было только около 300. К 1962 году на вооружении США находилось более 1300 бомбардировщиков, способных доставить на территорию СССР около 3000 ядерных зарядов [3].

Вскоре перед странами встал вопрос о способах доставки нового оружия. Так в 1961 году США и Турция заключили соглашение о размещении американских ядерных ракет средней дальности на территории Турции в непосредственной близости от границ СССР. В случае ядерного конфликта эти ракеты «дотягивались» в том числе и до Москвы. По мнению Джона Кеннеди, они были ненамного опаснее баллистических ракет, размещённых на подводных лодках [2]. В ответ на это Советский лидер Н.С. Хрущев принял решение разместить ядерные боеголовки на Кубе. Целью размещения ракет было достижение баланса сил между сторонами и защита Кубинской революции от американской агрессии.

К июню 1962 года Генеральный штаб ВС СССР разработал операцию прикрытия под кодовым названием «Анадырь». Первые боевые подразделения прибыли на Кубу в начале августа, в середине месяца началась переброска ядерных боезарядов, в сентябре – ядерных ракет средней дальности, самолетов Ил-28 и тактических ракет «Луна». Но над Кубой постоянно летали американские разведчики и 16 октября они опознали эти ракеты. По расчетам экспертов эти ракеты могли долететь до Вашингтона за 13 минут. С этого момента и начал свой отсчет Карибский кризис.

Узнав о присутствии на Кубе советских ядерных сил, руководство США решило установить вокруг Кубы военно-морскую блокаду. Было решено назвать

блокаду «карантином», так как блокада по международному праву означало акт агрессии и начало войны. Дипломатические переговоры, продолжались неделю. В результате стороны договорились о следующем: СССР выводит свои силы с Кубы, а США убирают ракеты из Турции и оставляют попытки вторгнуться на Кубу.

Неоспоримым результатом Карибского кризиса стало осознание и осмысление лидерами двух ведущих сверхдержав опасности превращения ситуации в ядерную войну. Ошибки в политических расчётах, неосторожные поступки и неверная оценка намерений противника могли привести к необратимой катастрофе для всего человечества.

Мирное разрешение кризиса удовлетворило не всех. Решение о смещении Хрущева на два года позже в частичной мере было вызвано недовольством Политбюро Центрального комитета КПСС уступками, сделанными Хрущевым Соединенным Штатам.

Коммунистическое руководство Кубы рассматривало достигнутое соглашение как «измену» со стороны Советского Союза, так как решение о прекращении кризиса было принято исключительно Хрущевым и Кеннеди.

Некоторые военные руководители США также не удовлетворились результатами. Генерал Ле Мей, начальник штаба Военно-воздушных сил США, охарактеризовал отказ от нападения на Кубу как «наихудшее поражение в нашей истории».

По завершении кризиса аналитики советских и американских спецслужб предложили установить прямую телефонную линию между Вашингтоном и Москвой, чтобы лидерам великих держав была возможность моментально связаться между собой в случае кризисных ситуаций, вместо использования телеграфа.

Через шестьдесят лет после Карибского кризиса можно сказать, что уроки этого события были в основном забыты. Нынешний конфликт на Украине свидетельствует о том, что США и НАТО наступают ровно на те же самые грабли, что и в ходе противостояния на Кубе.

Глубинные причины текущего конфликта заключаются в том, что после распада ОВД и СССР, Североатлантический Альянс начал двигаться на Восток. В 1990 году, после объединения Германии, НАТО расширил свои территории за счет бывшей ГДР, при этом обещая, что иностранные войска не будут размещаться на ее территории и не будет двигаться дальше. Однако, через несколько лет все обещания были нарушены, и в 1994 году было принято решение принять в НАТО бывшие республики СССР и страны-члены Организации Варшавского договора. Расширение продолжилось в 1999 году за счет бывших стран социалистического лагеря, таких как Венгрия, Чехия и Польша. Через пять лет в НАТО вступили первые бывшие республики СССР - Эстония, Латвия и Литва.

В 2021 году НАТО увеличило поставки вооружений в Украину, а затем в 2022 году Украина приняла закон о допуске на территорию Украины военных сил НАТО. 17 декабря 2021 года Россия обратилась к США с предложениями по снижению напряженности на европейском континенте. Российские предложения были проигнорированы американской стороной. Точно так же, как 60 лет назад

американцы проигнорировали вполне законную озабоченность Москвы размещением в Турции ракет, способных ударить по большей части территории СССР [4].

Подводя итоги, можно сказать, что мирное разрешение Карибского кризиса послужило импульсом к последующей политике «разрядки». Понимание того, что ключ к миру лежит в руках двух государств-лидеров и нужно постоянно поддерживать сотрудничество, искать точки соприкосновения, – это результат преодоления Карибского кризиса. Разрешение крупнейшего мирового кризиса стало примером того, как надо находить пути взаимного компромисса. Сегодня мир во многом находится в похожей ситуации. Используя опыт прошлого, вполне можно определить выход из состояния напряжённости, не дожидаясь, когда человечество окажется под угрозой полного исчезновения.

Библиография

1. Ланцов, С.А. Карибский кризис в международных отношениях XX в.: теоретические и практико-политические аспекты / С.А. Ланцов // Политэкс – 2013. – Т. 9. – №2. – С. 131-136.
2. Голеусов, О.Б. Воспоминания о карибском кризисе / О.Б. Голеусов. – Текст: электронный // История в подробностях. – 2012. – № 10(28). – URL: <https://editionpress.ru/ph6/55134/h6/8695/65j/> (дата обращения: 19.03.2024).
3. Таблица стратегических бомбардировочных сил США. сайт - URL: <https://web.archive.org/web/20140212183052/http://www.nrdc.org/nuclear/nudb/data/b7.asp> (дата обращения: 19.03.2024). – Текст: электронный.
4. Данилин П.В, Два кризиса: Карибский и Украинский. 60 лет невыученных уроков / П.В. Данилин // Центр политического анализа: интернет-портал. – URL: <https://centerforpoliticsanalysis.ru/position/read/id/dva-krizisa-karibskij-i-ukrainskij-60-let-nevuyuchennyh-urokov> (дата обращения: 19.03.2024).

УДК 93

Партизанское движение в годы великой отечественной войны

Набиуллин Б.Р., Давыдов Д.В. –
КНИТУ-КАИ им. А.Н. Туполева
davdv@mail.ru

Статья посвящена вопросу участия советских партизан в сражениях Великой Отечественной войны. Обращено внимание на существенную помощь, оказанную партизанскими соединениями войскам Краской Армии при проведении различных боевых операций. Сделан вывод о важнейшей роли партизанского движения в борьбе против нацистских захватчиков в годы Великой Отечественной войны.

Ключевые слова: Великая Отечественная война, партизаны, борьба с фашизмом, воинская дисциплина, «Молодая гвардия»..

Partisan movement during the great patriotic war

Nabiullin B., Davydov D.V. –
KNITU-KAI named after A.N. Tupolev

The article is devoted to the issue of the participation of Soviet partisans in the battles of the Great Patriotic War. Attention is drawn to the significant assistance provided by partisan units to the troops of the Red Army during various combat operations. A conclusion is drawn about the most important role of the partisan movement in the fight against the Nazi invaders during the Great Patriotic War.

Key words: Great Patriotic War, partisans, fight against fascism, military discipline, «Young Guard».

Великая Отечественная война, продолжавшаяся с 22 июня 1941 года по 9 мая 1945 года, является одним из самых важных событий в истории России и всего мира. Это была война, изменившая ход мировой истории, принесшая победу над фашистским злом. Великая Отечественная война, начавшаяся с внезапного нападения гитлеровской Германии на Советский Союз, стала испытанием для всей страны. Советский народ поднялся на защиту своей Родины, отвечая на вызов врага с Запада. Огромные усилия были приложены для мобилизации всех ресурсов страны, создания мощной армии и организации обороны.

В начале войны, когда немецкие войска вторглись на территорию СССР, многие города и села оказались оккупированы. Однако среди местного населения начали формироваться партизанские отряды и началось сопротивление захватчикам. Партизаны - это неформальные боевые группы, которые действовали в тылу врага и поддерживали советскую армию. Партизанские движения были особенно активны в лесах, болотах и горных районах, где они могли успешно скрываться от врага. Партизаны использовали тактику нападения «из тени». Они действовали в условиях жестокого противодействия со стороны врага, но, тем не менее, продолжали борьбу за освобождение Родины.

Партизанское движение, развивавшееся в годы Великой Отечественной войны, было одной из самых важных и эффективных форм сопротивления оккупационным войскам на советской территории. За годы войны было организовано 6200 партизанских отрядов, в которых насчитывалось около миллиона человек, готовых отдать свою жизнь за победу. Основными тактическими единицами партизанского движения были отряды, состоящие, как правило, из нескольких десятков солдат, но впоследствии их численность достигала 200 и даже более бойцов. В ходе войны многие отряды объединялись в соединения (бригады), состоящие из сотен и тысяч воинов. Основным оружием партизанского движения были автоматы, ручные пулеметы, винтовки, карабины и ручные гранаты. Однако в некоторых отрядах и соединениях имелись минометы, пулеметы и даже артиллерия. При вступлении в формирование каждый партизан давал партизанскую присягу, в отрядах соблюдалась строгая воинская дисциплина [2].

Стоит отметить, что партизанское движение не было бесконтрольным: по состоянию на июнь 1941 года Народный комитет СССР принял директиву,

содержащую основные указания по партизанскому движению. Кроме того, на освобожденных территориях было сформировано несколько партизанских отрядов, переброшенных в тыл врага, а в мае 1942 года для координации действий был создан Центральный штаб партизанского движения [2].

Действия партизанских отрядов были эффективным способом дестабилизации тыла противника, нанесения ему ущерба и потерь. Поскольку партизаны избегали прямого столкновения с противником, а также устраивали засады для срыва вражеских действий на оккупированной территории, они нападали на вражеские объекты и проводили диверсии, что приводило к значительным результатам без больших потерь. Кроме того, партизаны выполняли разведывательные задания, собирая важную информацию о передвижениях вражеских войск и планах оккупационных сил, которую они передавали советским войскам. Они также оказывали помощь советским войскам, поставляя продукты питания, оружие и боеприпасы, и помогали в эвакуации раненых и беженцев. Также необходимо отметить, что деятельность партизанских отрядов сыграла важную роль в поддержании морального духа местного населения и укреплении его уверенности в конечной победе.

Летом 1943 года в ходе сражения на Курской дуге советская армия активно взаимодействовала с партизанским движением, которое приобрело стратегическое значение для обеспечения успеха на фронте. Одной из тактик партизан была "рельсовая война", заключающаяся в организации взрывов на железнодорожных линиях, что препятствовало подвозу фашистским войскам необходимого подкрепления. За время военного конфликта партизаны успешно нанесли значительные потери противнику. Ущерб, причиненного партизанами, включает уничтожение, ранение и плен около миллиона оккупантов и их соучастников среди мирного населения. Было также зафиксировано около 20 тысяч крушений железнодорожных вагонов, уничтожение или вывод из строя около 4 тысяч танков и бронемашин, более 2 тысяч артиллерийских орудий, 65 тысяч автомобилей, а также разрушение до 12 тысяч мостов (в том числе 1600 железнодорожных). Однако, наиболее значимым аспектом деятельности партизанского движения стало отвлечение значительных сил Германии и ее союзников от фронта. Благодаря этому отвлечению удалось вывести около 10% всех войск от фронта, действовавших на протяжении всей войны, что значительно повлияло на срыв мероприятий германской оккупационной администрации по снабжению экономики Рейха за счет оккупированных территорий Советского Союза [1].

Борьба партизан создавала постоянную угрозу для оккупационных войск, вынуждая противника держать большие силы в тылу, отвлекая его внимание и вызывая панику среди гитлеровских войск. Это особенно соответствовало стратегии полной войны, принятой партизанами, которые атаковали вражескую инфраструктуру и создавали условия для прихода основных войск.

Одним из самых ярких примеров партизанской борьбы стала деятельность «Молодой гвардии» - боевой подпольной организации в Краснодоне, состоявшей в основном из молодых девушек и юношей, готовых решительно и смело сражаться с захватчиками. «Молодая гвардия» распространяла листовки, призывающие жителей бороться с фашистами, рассказывала об успехах Советской

армии. Молодогвардейцы сжигали склады с боеприпасами и горючим, организовывали побеги пленных советских солдат, казнили предателей. В день Великого Октября молодогвардейцы подняли красный флаг. Это символизировало храбрость советского народа и его победу над врагом. Данный поступок укрепил веру в то, что освобождение от врага не за горами. Затем молодогвардейцы подожгли здание, где хранились списки людей, которых фашисты пытались вывезти в Германию (около 2000 человек избежали увода в фашистскую неволю). Чтобы уничтожить фашистов в Краснодаре, подпольная партийная организация и «Молодая гвардия» готовили вооруженное восстание, но предатели передали эту информацию врагу. В результате те, кто планировал восстание, были схвачены и замучены фашистами, но мужественные защитники ничего не рассказали врагу. Члены штаба «Молодой гвардии» - Олег Кошевой, Ульяна Громова, Иван Земнухов, Сергей Тюленин и Любовь Шевцова - были посмертно удостоены звания Героев Советского Союза [3].

Подвиги партизан были высоко оценены государством. За храбрость и стойкость, проявленные в борьбе с гитлеровскими захватчиками в тылу врага, 234 участника партизанского движения были удостоены почётного звания Героя Советского Союза. Тысячи людей награждены боевыми орденами и медалями, в том числе медалью «Партизану Отечественной войны».

Подводя итог, важно отметить, что партизанское движение во время Великой Отечественной войны сыграло неоценимую роль в борьбе против нацистских захватчиков. Партизаны проявили высокий уровень дисциплины, мужества и самоотверженности, рискуя своей жизнью ради свободы и независимости нашей Родины.

Библиография

1. Советские партизаны в Великой Отечественной войне. – Текст: электронный // Википедия: интернет-портал. – URL:https://ru.wikipedia.org/wiki/Советские_партизаны_в_Великой_Отечественной_войне (дата обращения 13.03.2024).
2. Тактика партизан Братского партизанского края. – Текст: электронный // Вконтакте: интернет-портал. – URL: https://vk.com/@sait_m.v.vasileva-taktika-partizan-bratskogo-partizanskogo-krauya (дата обращения 13.03.2024).
3. Молодая гвардия (подпольная организация). – Текст: электронный // Википедия: интернет-портал. – URL:<https://ru.wikipedia.org/wiki/> (дата обращения 13.03.2024).

Памяти павших, во имя живых!

Рожкова С.И., Данилова А.В., Назарова А.Е. –
МБОУ «Моргаушская СОШ» Моргаушского М.О. Чувашской Республики
rozhkovasvetlana@yandex.ru

В данной статье рассматриваются жизненный и боевой пути 7 воинов – интернационалистов, выходцев из Моргаушского М.О. Чувашской Республики, погибших в Афганистане. Авторы статьи делают выводы о том, что это не только сохранение памяти павших во имя живых, но и формирование чувства патриотизма у молодого поколения.

Ключевые слова: воины – интернационалисты, война в Афганистане, память, патриотизм.

On behalf of the deceased, for the sake of the living!

Rozhkova S.I., Danilova A.V., Nazarova A.E. –
MBOU "Morgaushskaya SOSH" of the Morgaushsky municipal district of the Chuvash Republic

This article is devoted to the live and military routes of seven soldiers-internationalists, who came from Morgaushi district of Chivash Rebrublic, and who died in Afghanistan. The authors of the article are coming to the conclusion that it is not only the maintenance on the behalf of the deceased, for the sake of the living, but it also may form a young generation's nationalism.

Keywords: soldiers-internationalists, the Afghan war, memory, patriotism.

Через афганскую войну прошло более полумиллиона советских солдат и офицеров. Тысячи военнослужащих отдали жизни, выполняя свой солдатский долг в Афганистане.

Светлана Лисицына, автор статьи «Весем пирен асамрах» («В памяти нашей» [4] поднимает проблему незнания молодым поколением о 7 воинах-интернационалистах, выходцах из Моргаушского района, погибших в ДРА при выполнении интернационального долга.

В статье «Унта чан-чан варссачче» («Там настоящая война») автор Туктина Лидия Петровна в районной газете «Сентеру ялаве» («Знамя победы») от 4 августа 1993 года [5] знакомит читателей с воинами-интернационалистами Моргаушского района, с их службой в рядах Советской армии в ДРА.

По мнению авторов статей, в некоторых школах имеются стенды с фотографиями и рассказами об «афганцах». Но собранного материала очень мало. Журналисты рекомендуют учащимся школы и сельской администрации продолжить работу над сбором материала по воинам – интернационалистам.

На сайте мото-маневренной группы Ташкурган Термезского погранотряда [9] нами найдены фотография и комментарий некоего Хульмина, воина – интернационалиста: «Фото сделано где-то с 10 по 25 апреля, после нападения духов на погранцов Московского ПО человек 20, а может и больше вылетело в составе НДШМГ в провинцию Бадахшан. Там же погиб минометчик Михеев Николай из Чувашии, призыв осень 86».

Михеев Николай Юрьевич, 30 апреля 1968 года рождения, уроженец д. Тойшево Моргаушского района Чувашской Республики. Когда ему исполнилось 7 лет, то начал учиться в Тораевской средней школе. В июне 1986 года он закончил ее, устроился на работу на приборостроительный завод «Элара», поступил на вечернее отделение электроэнергетического факультета ЧГУ.

Осенью, 21.10.1986 года, Моргаушский районный военный комиссариат призвал Михеева Н. на службу в армию. Он стал солдатом – пограничником. С декабря 1986 г. Михеев Николай служил в мото-маневренной группе – 2 Ташкурган Термезского погранотряда. В Республике Афганистан участвовал в 7 боевых операциях, рейдах. В боях действовал мужественно и смело. Он погиб при проведении операции по разгрому группы мятежников 21.04.1987 г. в Вардуджском ущелье.

Раньше, когда в школах были пионерские дружины, отряды Тораевской средней школы Моргаушского района и Большечурашевской средней школы Ядринского района Чувашской АССР гордо носили имя Михеева Николая Юрьевича. В статье «Паттар салтаксем асрах пулес» Б. Шурнова [6] написано, что 21.04.1987 г. Николай Михеев сорвался в пропасть в районе кишлака Аспахах Кундузской провинции и погиб вследствие перелома основания и свода черепа. 30 апреля 1987 года ему исполнилось бы 19 лет.

В своем письме матери Михеева майор Лосев А., заместитель начальника ММГ писал: «Расчет, в котором находился Коля, приступил к дежурству. Сложность условий дополнялась проливным дождем с градом... Совсем немного он прослужил в нашем подразделении, это была первая для него десантная операция. Она же оказалась и последней. Вы должны гордиться своим сыном. Он с честью выполнил свой долг. Даже за то короткое время, которое он пробыл в подразделении, товарищи и командиры обратили на него внимание как на добросовестного и исполнительного солдата. Он нашел взаимопонимание у сослуживцев, живо интересовался своими новыми обязанностями... Мы благодарны Вам за воспитание настоящего Гражданина Родины, выполнившего свой патриотический долг. Его фамилия занесена на ритуальную площадку, построенную в честь воинов – интернационалистов, погибших в Афганистане».

Николаев Виталий Павлович, 21.06.1964 года рождения, уроженец д. Лапкасы Моргаушского района. Учился в Оринской средней школе Моргаушского района. С 5 августа 1982 года он начал служить в Вооруженных Силах СССР. Виталий закончил высшее военное авиационное училище. В Афганистане с августа 1988 г. Он - летчик-штурман вертолета Ми-8. Совершил 60 боевых вылетов, проявлял мужество и высокое профессиональное мастерство.

В книге М.А. Жирохова «Особое небо Афганистана» [2] написано: «В связи с постоянными обстрелами аэродрома в Кабуле 12 ноября туда перелетели

сначала звено, а затем и восьмерка Су-25, которые должны были прикрывать своими телами столицу Афганистана. В воскресенье 13 ноября 1988 г. ракета попала в модуль – ленкомнату 4-й вертолетной эскадрильи 50-го отдельного смешанного авиаполка, базировавшегося в Кабуле. В одно мгновение погибли одиннадцать человек, еще сорок шесть были ранены.

На странице Интернета [8] написано, что Перцев Николай Аполлонович, заместитель командира 5 мото-стрелковой роты 3 мото - стрелковых войск, служил в 860 отдельном мотострелковом Псковском Краснознаменном полке. Погиб 8 марта 1984 г. в результате отравления. В этот день по этой же причине погибло 11 человек. Об этом говорится в книге С. Жукова «Потери в Афганистане - часть XV».

В статье «Ситсе курар аннесем патне» («Навестим родителей») [1] Белов Анатолий рассказывает о Перцеве Николае, обыкновенном парне, который, не раз рискуя жизнью, спасал боевых товарищей от смерти.

Копии фотографий Самойлова Михаила Михайловича, 30 августа 1964 года рождения, уроженца д. Сидуккасы Моргаушского района, призванного ВК Моргаушского района 30 сентября 1982 года, мы нашли на сайте 278 отделения дорожно-комендантской бригады. Часть фотографий передал нам воин – интернационалист Зайцев Николай Иванович, организатор музея Афганской войны при МБОУ «Калайкасинская СОШ» Моргаушского района Чувашской Республики.

Самойлов Михаил служил в Афганистане с декабря 1982 года. Он был рядовым, стрелком – радистом, служил в 692 отдельном дорожно-комендантском батальоне в составе 278 отделения дорожно-комендантской бригады.

Кроме пограничных войск в Афганистане находилось несколько десятков различных воинских частей, чьи итоговые потери остаются неизвестными. Среди них были и дорожно-комендантские войска, чья служба в зоне ответственности бригады осуществлялась в тесном взаимодействии с дорожными подразделениями афганской армии и подразделениями охраны.

26 июля 1983 г. БРДМ, в котором находился М. Самойлов, была подбита. Михаил погиб при отражении нападения противника.

В книге С. Жукова «Потери в Афганистане - часть XIX» написано [3] «26.07.1983 г. в Куфабском ущелье на подходе 300-400 метрах к кишлаку Чатнив, в районе мельницы у дзота на берегу реки Куфаб, в бою с засадой противника погибли бойцы. Среди них был Самойлов М.М. Он сгорел на БРДМ.

В статье «Патгӑр салтаксем пирӗн асрах пулӑс» («В памяти навечно») [6] ШурновБ. писал о братьях – близнецах Михаиле и Николае Самойловых, которые служили в Афганистане, чьи судьбы оказались одинаковыми: Михаил сгорел на БРДМ в Афганистане, Николай, который вернулся домой, – на тракторе в родной деревне.

Тарасов Юрий Петрович родился 1 января 1964 года в д. Старые Мадики Моргаушского района. 9 мая 1982 года призван ВК Моргаушского района. В Афганистане с января 1983 года. Он был сержантом, заместителем командира мотострелкового взвода, участвовал в 19 боевых операциях и 14 сопровождениях автоколонн. Тяжело ранен в бою на маршруте автоколонны Файзабад – Кишим

в районе урочища Аргу провинции Бадахшан. Умер в госпитале 26 сентября 1984 года в г. Куйбышев.

Из воспоминаний одноклассника Петрова А.П. мы узнали, каким жизне-радостным и справедливым человеком был Юра Тарасов, как он любил жизнь, труд, как мечтал стать военным, как любил песню «Кавак чечексем, синкер чечексем» («Синие цветы») ...

Порфирьев Александр Николаевич, 1 апреля 1966 года рождения, уроженец д. Старые Мадики Моргаушского района. 18 апреля 1984 г. призван на службу ВК Моргаушского района. С октября 1985 года служил рядовым, старшим мастером по ремонту агрегатов, а Афганистане. Участвовал в 19 боевых операциях и 14 сопровождениях автоколонн.

05 июля 1986 г. на маршруте автоколонны Файзабад - Кишим под огнем противника отремонтировал подбитую боевую машину и снова вступил в бой, в ходе которого погиб.

Из воспоминаний односельчан Кузьмина Анатолия и Петрова Ильи мы узнали, что Саша любил петь, был доброжелательным, мечтал получить музыкальное образование.

Татаров Алексей Митрофанович, 15.03.1964 года рождения, уроженец и житель деревни Б. Татаркасы Моргаушского района. После окончания школы в с. Б. Сундырь работал трактористом-машинистом в совхозе "Сундырский" Моргаушского района. 9 мая 1982 года призван Моргаушским РВ в Вооруженные Силы СССР. В ДРА с октября 1982. Принимал участие в 5 боевых операциях. 19 июня возглавлял группу по охране участка автострады. «...Внезапно противник обстрелял пост и попытался проникнуть к дороге. Татаров умело организовал оборону, благодаря чему мятежники были отброшены от дороги. В этом бою Татаров А. получил смертельное ранение».

Все 7 погибших воинов награждены орденами Красной Звезды, медалями «За отвагу» и «За боевые заслуги», захоронены на кладбищах родных их деревень.

Изучение жизненного и боевого пути 7 воинов – интернационалистов, выходцев из Моргаушского М.О. Чувашской Республики, погибших в Афганистане, имеет большое значение не только для нас, ныне живущих, но и для наших потомков. Это - сохранение памяти павших во имя живых на родной земле.

Библиография

1. Белов, А.А. Ситсе курар аннесем патне/ А.А. Белов// Сентеру ялаве. - 21.02. - №6. - С.4.
2. Жирохов, М.А. Опасное небо Афганистана: Из военной авиации XX века/ М.А. Жирохов //Центрполиграф. -2015 URL: <https://www.rulit.me/books/opasnoe-nebo-afganistana-opyt-boevogo-primeneniya-sovetskoj-aviacii-v-lokalnoj-vojne-1979-1989-read-337005-1.html> (дата обращения: 10.12.2023). - Текст электронный.
3. Лисицына, С.В. Весем пирен асамрах/ С.В. Лисицына//Сентеру ялаве. - 04.07 1992 - №24. - С.2.

4. Туктина, Л.П. Унта чан-чан варссачче/ Л.П. Туктина //Сентеру ялаве. – 04.08.1993 №29. - С.3.

5. Инвалиды войны [Электронный ресурс]: сайт Красноуфимской местной организации Общероссийской общественной организации инвалидов войн Афганистана и военной травмы - "Инвалиды войны". http://kmoiva.3dn.ru/load/pogranvojska_v_afgane/1-1-0-13(дата обращения: 10.12.2023). - Текст электронный.

УДК 94

Сравнение взглядов советских и современных ученых о происхождении современного человека

Низамутдинов Д.Р., Сыченкова А.В. –
КНИТУ-КАИ им. А.Н. Туполева
davdv@mail.ru

В этой статье будет рассмотрен прогресс в изучении происхождения человека за последние 50 лет, будет проведено сравнение мнений на этот счёт видных советских учёных с мнениями знаменитых современных учёных из Израиля и Британии, также будет наглядно показана помощь современного высокотехнологичного оборудования в изучении ископаемых останков древних видов. В статье основные идеи авторов будут сравниваться по трём направлениям: эволюционная линия человека; отношения Homo Neanderthalensis и Homo Sapiens; белый и чёрный цвет кожи.

Ключевые слова: происхождение человека современного типа, эволюция человека, человек неандертальский, человек разумный, гоминиды.

Comparison of the views of Soviet and modern scientists on the origin of Homo Sapiens

Nizamutdinov D.R., Sychenkova A.V. –
KNITU-KAI NAMED AFTER A. N. Tupolev

This article will review the progress in the study of human origins over the past 50 years, compare the opinions of prominent Soviet scientists on this subject with the opinions of famous modern scientists from Israel and Britain, and clearly show the help of modern high-tech equipment in the study of fossils of ancient species. In the article, the main ideas of the authors will be compared in three directions: the human evolutionary line; the relationship of Homo Neanderthalensis and Homo Sapiens; white and black skin color.

Keywords: the origin of Homo Sapiens, human evolution, Homo Neanderthalensis, Homo Sapiens, hominids.

Эволюционная линия человека разумного.

Эволюционная линия – это последовательность видов от предка к потомку. Ещё Дарвин писал, что человек произошёл от обезьян старого света, на данный же момент установлено, что термин «гоминин» используется в отношении современных людей и всех других видов, относящихся к ветви, отделившейся от шимпанзе около 7 млн лет назад в Африке [1, с 57]. Советский антрополог Яков Яковлевич Рогинский, ссылаясь на исследование советского учёного Ю. Г. Шевченко, пишет: «Опираясь на данные по следам мозговой полости черепа, автор схемы (Шевченко) здесь строит восходящий ряд – австралопитек; синантроп; палеонтропы (в том числе неандертальский человек); современный человек» [3, с 9]. Надо понимать, что в 1969 году методы изучения возраста ископаемых останков были ещё достаточно слабы, а останков накоплено ещё недостаточно, следовательно, возраст останков оценивался гораздо менее чем было на самом деле. Продемонстрирую это на примере. Австралопитеки и родственные им формы жили приблизительно 1 750 000 – 600 000 лет назад; синантропы от 700 000 до 370 000 лет назад; неандертальцы – от 250 000 до 40 000 лет назад [3, с 14]. При этом Элис Робертс, на основании имеющихся накопленных останков и мощного современного оборудования, строит совсем другую эволюционную линию человека: Сахелантроп – Австралопитек Афарский – Австралопитек Африканский – Человек Умелый – Человек Работающий – Человек Гейдельбергский – Человек Разумный [1, с 58]. При этом, уже достаточно неплохо изучены все вышеупомянутые виды, известны точные годы их существования: Австралопитек Афарский возраст от 3,7 до 3 млн лет назад [1, с 78], Человек Разумный появился около 200 000 лет назад, Неандертальцы в Европе - 350 000 лет назад. Эта информация наглядно показывает нам, какой прорыв в изучении эволюционного древа человека был совершён за последнее время, как современные технологии помогают в изучении ископаемых находок, устанавливая их возраст.

Отношения *Homo Neanderthalensis* и *Homo Sapiens*.

В связи с похолоданием в северной Европе 350 000 лет назад, гейдельбергский человек эволюционировал в неандертальского человека [1, с 152]. У неандертальцев были короткие ноги, рост в среднем 165 см, однако вес костей и мышц был в среднем на 30–40% больше, чем у *homo sapiens*, а объём мозга от 1200 до 1750 кубических сантиметров [1, с 153]. Есть свидетельства того, что неандертальцы носили украшения, в частности проколотые ракушки, и скорее всего расписывали свои тела [1, с 154]. Следов ношения неандертальцами одежды не сохранилось, вероятно, они просто обёртывались в звериные шкуры [1, с 156]. Свидетельств использования игл неандертальцами нет [1, с 156]. Изучив ДНК неандертальцев, учёные установили, что они имели рыжие волосы и светлую кожу, а волосяные и кожные пигменты у них изменялись как у современных европейцев [1, с 157]. Осветление кожи, видимо, обусловила необходимость активного синтеза витамина Д в областях, где мало солнечного света [1, с 156]. Неандертальцы процветали в Европе почти 300 000 лет, прежде чем там появились современные люди [1, с 156]. Относительно одежды и игл у Элис Робертс всё-таки нет должной информации: «Техника у неандертальцев была очень развитая: и каменная техника была, которая дошла до нас, и костяная техника,

которая отрицалась до 30-х годов 20-ого столетия, но я (Гумилёв Л.Н.) сам лично выкопал из неандертальской стоянки костяную иглу. Так что шить неандертальцы умели» [4, с 15]. Также Элис Робертс не может дать однозначного ответа, куда исчезли неандертальцы, хотя Лев Гумилёв ещё несколько десятилетий назад выдвинул очень правдоподобное предположение: «По данным раскопок в Крыму, найдены неандертальско-кроманьонские слои, где слой кроманьонский, затем слой неандертальский, в котором разбитые кости съеденных кроманьонцев (неандертальцы высасывали костный мозг), затем опять кроманьонский слой, затем опять неандертальский. То есть в Крыму шла какая-то жуткая борьба между даже не братским народами, а видами Гоминид, из которых одни исчезли без следа – неандертальцы, другие размножились и населили землю.» [4, с 17]. Похожим мнением обладает и Израильский историк Юваль Ной Харари: В последние десятилетия господствовала теория вытеснения. В ее пользу говорила большая часть археологических находок. Но в 2010 году были опубликованы результаты исследования генома неандертальца: 4% генов современного населения ближнего Востока и Европы принадлежат неандертальцам. Не так уж много, но и не пренебрежимо мало. Если эти результаты надежны, то теория скрещивания хотя бы отчасти верна. Но при этом не исключается и теория вытеснения. Неандертальцы поделились с современным человеком небольшой частью своих генов, полного слияния видов людей всё же не произошло. Совокупление представителей разных видов происходили редко, и вполне вероятно это были акты насилия. [2, с. 12 - 13]. Относительно смешения неандертальцев и современных людей говорить сложно, ведь генетическая схожесть может быть в том числе и из-за того, что и неандертальцы, и разумные люди произошли от одного общего предка – гейдельбергского человека. Так же не стоит забывать, что неандертальцы в Европе были внешне похожи на современных европейцев из-за одинаковых условий обитания и климата. Однозначный ответ на этот счёт дал ещё советский антрополог Яков Яковлевич Рогинский: «В пещерах Схул и пещере Табун на горе Кармель найдены погребения, захоронения странных людей, которых Яков Яковлевич Рогинский определил как метисов неандертальца и современного человека. Появились метисы, метисы явно нежизнеспособные и не оставившие никакого потомства.» [4, с 17]. Можно сделать вывод, что Человек неандертальский (*Homo Neanderthalensis*) и Человек разумный (*Homo Sapiens*) произошли от одного вида – Гейдельбергского человека, но жили изолировано друг от друга на протяжении 300 000 лет (Сапиенсы в Африке, неандертальцы в Азии и Европе), из-за чего эти виды стали репродуктивно изолированными и при скрещивании их потомство было бесплодным (подобно тому, как при скрещивании лошади и осла получается мул). Когда *Homo Sapiens* начал активно колонизировать планету, некоторые поселения неандертальцев сопротивлялись и в некоторых территориях была жесточайшая война, однако в некоторых других территориях на протяжении определённого временного периода могло быть и достаточно мирное существование с определённой границей между зонами обитания (череп и части скелета Амуд 1 был найден в Израиле и его наибольший возможный возраст - 45 000 лет, а Сапиенсы начали жить в Израиле 80 000 лет назад, и 50 000 лет назад уже ушли в Европу, то есть неандерталец Амуд 1 жил там когда

Сапиенсы жили рядом уже на протяжении не менее 30 000 лет). Но в итоге неандертальцы не выдержали конкуренции с людьми современного типа и были намеренно уничтожены в некоторых территориях, а в некоторых исчезли из-за недостатка пищи (так как Сапиенсы добывали животных более умело).

Белый и чёрный цвет кожи.

Изначально все хомо сапиенс имели кожу чёрного цвета, так как в Африке много солнечного света и нет недостатка в витамине Д, который вырабатывается кожей человека под воздействием солнечного излучения [1, с 169]. Но когда человек разумный начал колонизировать более холодную Европу, кожа начала светлеть, так как белая кожа лучше вырабатывает витамин Д чем чёрная [1, с 171]. Мутации, приведшие к осветлению кожи у современных европейцев, начались 40 000 лет назад [1, с 171]. Но советские учёные ещё не могли знать этого, так как генетика ещё не была так развита. Поэтому, Лев Гумилёв принял ещё чернокожих колонизаторов Европы, скелеты которых найдены в районе Франции, за тамошних аборигенов, и предположил, что негры изначально жили в Европе, а мигрировали в Африку совсем недавно: «Негры, как ни странно, представляются всегда насельниками тропического пояса, потому что считается, что меланин, придающий их коже чёрный цвет, препятствует ожогам от палящего тропического солнца. Но в жуткой жаре иметь чёрную кожу совершенно невыгодно, особенно при большой инсоляции, потому что чёрный цвет слабо отражает солнечные лучи. Следовательно, надо полагать, что негры появились в тех условиях, где было относительно облачно. И действительно, древнейшие находки так называемой расы Гримальди – негроидной расы, относящиеся к верхнему палеолиту, были обнаружены в Южной Франции, в Ницце, в пещере Гримальди, а потом оказалось, что вся эта территория была в верхнем палеолите заселена негроидами - людьми с черной кожей, с шерстистыми волосами, которые позволяли обходиться без шапки, с большими губами. Это были стройные, высокие, длинноногие охотники за крупными травоядными. Причем Южная Африка была заселена негроидами в очень поздняя время: экспансия началась в 1 веке до нашей эры - 1. Кого же они оттуда вытесняли? Расу, относящуюся к ряду южных рас, которую называют «койсанская». К койсанской расе относятся готтентоты и бушмены.» [4, с 47].

Вывод

В результате сравнения мнений советских учёных 20-го века и современных иностранных учёных, можно заключить, что современное научное сообщество хорошо продвинулось в изучении генетики и эволюционного древа человека разумного и его родственников, однако, не смотря на технологический прогресс и большое количество археологических находок, современные учёные до сих пор не могут дать ответы на некоторые важные вопросы, на которые ответили ещё учёные СССР, например, они стараются всячески не говорить о том, что вид *Homo Sapiens* устроил геноцид виду *Homo Neanderthalensis* и полностью истребил его, хотя на это явно указывают археологические находки, следовательно, учёные должны это однозначно понимать.

Библиография

1. Элис Робертс. Происхождение человека. Эволюция. / Элис Робертс – Москва: АСТ, 2014. – 256 с.
2. Юваль Ной Харари. Sapiens. Краткая история человечества. / Юваль Ной Харари – Москва: Синдбад, 2021. – 520 с.
3. Рогинский, Я. Я. Современные проблемы антропогенеза. / Я. Я. Рогинский – Москва: Знание, 1969. – 32 с.
4. Гумилёв, Л. Н. Струна истории. / Л. Н. Гумилёв – Москва: Айрис-пресс, 2007. – 608 с.

УДК 93

Личность в истории и культуре. Прасковья Корина – жизнь и судьба

Пикина М.А., Сергеева О.Ю. –

Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета
pikinamarina03@mail.ru, sergeeva_ou@mail.ru

В статье мы обращаемся к Личности представительницы чувашского народа Прасковьи Кориной-Петровой. Рассматриваются этапы формирования личности от юности до возраста мудрости и понимания жизненных смыслов.

Ключевые слова: личность, семья, культура.

Personality in history and culture. Praskovya Korina - life and fate

Pikina M.A., Sergeeva O.U. –

Cheboksary Institute (branch) of the Moscow Polytechnic University

In the article, we focus on the Personality of the representative of the Chuvash people, Praskovia Korina-Petrova. The stages of personality formation from youth to the age of wisdom and understanding of the meaning of life are discussed.

Keywords: personality, family, culture.

Актуальность заключается в исследовании процесса становления Личности неординарного человека, влияния окружающей среды, где «личность формирует личность».

Новизна исследования в попытке увидеть смысл и значение понятия «Семья», что особенно значимо в год Семьи. Мы старались понять, как любовь и уважение помогают раскрыть в человеке талант и лучшие качества.

Цель – продолжить исследовательский проект «Личность в культуре».

Задачи:

- Познакомиться с этапами развития личности Прасковьи Кориной;
- Раскрыть роль окружения человека в формировании личности на примере девочки из чувашской семьи;

- Показать значение семьи в раскрытии таланта и профессионализма;
- Определить вклад в художественную культуру 20 века представительницы чувашского народа.

Окружение Прасковьи Петровой-Кориной, повлиявшее на становление личности.

Прасковья Тихоновна Корина (Петрова) родилась 2 (15) октября 1900 года в деревне Елань-Чишма Белебеевского уезда Уфимской Губернии.

Родители её были крестьяне, оба православные. Отец – Тихон Павлов, мать – Акилина Архиповна. Мать умерла при родах, и двухнедельного ребёнка взял на воспитание родственник матери, её двоюродный брат Пётр. Он со своими родителями и младшим братом жили в селе Ермолкино, находившимся в четырёх верстах от Елань-Чишмы. Крестили сиротку 22 октября в Никольской церкви села. При удочерении по имени приёмного отца дали ей фамилию Петрова.

Когда девочке не было и десяти лет, она окончила одноклассную сельскую школу с трехлетним курсом обучения. Для продления учебы родители отправили её в Салакбаш, а в 1910 году она стала воспитанницей Московской Марфо-Мариинской обители.

Прасковья была свидетельницей знаменательных событий, интереснейших встреч. Еще в «обительском» отрочестве ее благожелательными собеседниками были: Император России Николай II, родная сестра императрицы (ныне святая) великая княгиня Елизавета Федоровна, князья Юсуповы и Урусовы, Голицыны и Шереметьевы, виднейшие иерархи и духовные подвижники Русской Православной Церкви – герои Коринской «Руси». После того, как в 1926 году Прасковья Петрова стала женой и сподвижницей одного из виднейших художников России, Павла Дмитриевича Корины, в ее окружении появились и Михаил Васильевич Нестеров, и Алексей Максимович Горький с семьёй, и Алексей Николаевич Толстой.

Знакомые и близкие Павла Корины уважали и ценили его супругу. Но попав в центр культурных и исторических событий начала 20 века, Прасковья Тихоновна не потерялась в потоке времени и окружении выдающихся личностей российской культуры.

Вклад в художественную культуру России и Европы как реставратора (реализация потенциала)

Помогая мужу в творчестве, Прасковья Корина с годами стала художницей-реставратором высшей квалификации. Любовь и поддержка супруга, позвавшего её на подвиг во имя искусства, раскрыли трудолюбие и талант Прасковьи.

Прасковья Тихоновна с 1936 года работала реставратором в ГМИИ имени Пушкина. Вместе с Павлом Дмитриевичем она принимала участие в консервации картин Дрезденской галереи в послевоенное время. Прасковья Тихоновна вела документацию, с супругом они укрепляли и сохраняли авторскую живопись, на

протяжении 10 лет борясь за жизнь картин. Это был настоящий подвиг во имя культуры.

Семейные ценности; помощь и опора мужа.
Подвижничество жены гения

Прасковья Корина была бесконечно предана мужу. Благодаря «подвигу жены гения» наша культура обогатилась произведениями Павла Дмитриевича Корина в живописи и монументальном искусстве. Ей удалось продлить жизнь Павла Дмитриевича Корина. Она не только создавала подходящие условия для творчества супруга, но и четырежды возвращала его к жизни после инфарктов.

После смерти Павла Корина был открыт Дом-музей – филиал Государственной Третьяковской Галереи. Прасковья была его главной хранительницей до самой своей кончины. В музее собраны коллекции икон и картин российских художников, по завещанию семьи Кориных, они принадлежат российскому народу.

Прасковья Тихоновна Корина – пример хранительницы, собирательницы и подвижницы в благородном деле созидания культуры. Удивительна судьба этой женщины, которая оказалась в самом центре культурной жизни России, но сохранила высокие нравственные качества, всегда помнила о своей принадлежности к чувашскому народу и гордилась этим.

В 1976 году ЧГХМ приобрел портрет П. Т. Кориной в национальном костюме кисти Н.А. Пешковой. С портрета на нас смотрит женщина, которая достойна прошла через жизненные испытания, сохранила любовь и уважение к своим корням.

Мы гордимся Прасковьей Тихоновной, выдающейся представительницей чувашского народа, которая внесла значимый вклад в культуру России, до конца оставалась просвещенной, трудолюбивой христианкой, ревностно служившей искусству и своему народу.



Рисунок 1 – Портрет Прасковьи Тихоновны Кориной в чувашском наряде.
Н. А. Пешкова, 1937

Библиография

1. Корина, П.Т. Воспоминание о муже / П. Т. Корина // Панорама искусств, 77. Научно-популярный сб. – М.: Сов. художник, 1978. – С.196-203;
2. Корин, П.Д. Письма из Италии / П. Д. Корин // Сост. А.А. Кулешов. – М.: Изобр. искусство, 1981. – 304 с.;
3. Кондратьев, А.А. Святое окружение Прасковьи Кориной /А. А. Кондратьев. – Чебоксары: Руссика, 2001. – 320 с.
4. Краткая чувашская энциклопедия. – Чебоксары: Чуваш. Кн. Изд-во, 2001. – 526 с.

УДК 7.067

Формирование социальной компетентности у обучающихся. («Заброшенная деревня в современной русской живописи»)

Фомин Т.В., Ярайкина М.Е., Ярайкин А.Н. –
ГАПОУ «Чебоксарский техникум ТрансСтройТех» Минобразования Чувашии
iaraikina@mail.ru

Научно-исследовательская работа «Заброшенная деревня в современной русской живописи» направлена на знакомство с работами современных художников, представляющих Землю как Родину, за которую мы в ответе.

Авторы в работе используют статистические данные, а также опираются на Федеральные Законы и Программы о Земле, дают свое представление о решении проблем заброшенных деревень.

Ключевые слова: современная живопись, заброшенная деревня, грустный пейзаж, малая родина, законы о земле, модернизация России, духовное возрождение.

Formation of social competence students («Abandoned village in modern Russian painting»)

Fomin T.V., Yaraykina M.E., Yaraykin A.N. –
GAPOU «Cheboksary Technical School TransStroyTech»
of the Ministry of Education of Chuvashia

Research work "Abandoned village in modern Russian painting" is aimed at getting acquainted with the works of contemporary artists, Representing the Earth as the Motherland, for which we are responsible. Authors in the work use statistical data, as well as rely on Federal Laws and the Earth Program, give their idea of solving the problems of abandoned villages.

Keywords: modern painting, abandoned village, sad landscape, small homeland, land laws, modernisation of Russia, spiritual revival.

Одна из важных психолого-педагогических проблем – это проблема развития социальной компетентности обучаемых. Она затрагивает актуальные вопросы общества и образования, поскольку в условиях социально-экономических изменений перед образованием поставлена задача не просто дать выпускникам определенный уровень знаний, умений по основам наук, но и обеспечить способность и готовность жить в современном сверхсложном обществе, и при этом быть достойным гражданином России.

Студенты при подготовке к классному часу о современной деревне изучают условия, повлиявшие на людей, покидающих родной дом. Ребята проводят соцопросы, изучают статистические данные о спаде численности сельского населения. Наиболее сильные студенты получают задание изучить законы о земле, касающиеся непосредственно их малой родины.

Таким образом, изучение современной живописи, к которой равнодушно большинство наших обучающихся, приводит к попытке решения проблемы, как возродить село, и личной сопричастности к художественному образу заброшенных деревень.

Цель: формирование и развитие социально адаптированной творческой личности, готовой к саморазвитию и самоопределению в современном обществе.

Со школьной скамьи ребятам известно творчество художников, изображающих красоту и в то же время нищету русской деревни. Это Василий Перов, Петр Суходольский, Алексей Венецианов, Василий Поленов, Исаак Левитан. В картинах этих художников мы видим жизнь, чувства и мысли передового общества, которое воспитало авторов. В их творчестве отражается беспокойство лучших русских людей о судьбе России, глубокая любовь к своему народу, отчаянный призыв к борьбе против нищеты и несправедливости.

Прошло много лет. Но вновь в России художники Дмитрий Левин, Галина Аксенова, Анатолий и Диана Коробкины, Татьяна Черных, Василий Пешкун, Олег Пятин, Инесса Сафронова, Александр Колотилов, Татьяна Юшманова, Сергей Малов и другие стали проявлять серьезное внимание и горячий интерес к нуждам народа, к опустошению российской деревни. В картинах этих художников часто изображены высохшие деревья, заброшенные дома, обвалившиеся крыши, сломанные калитки, безжизненные колодцы, пасмурное, серое, унылое небо. Здесь нет людей, нет домашних животных. Жизнь остановилась. Земля в триптихе Гришаева представлена как понятие Родины, той страны, в которой человек родился и вырос. Сломанная калитка – символ развала. Колодец – жизнь, истина. Деревенский колодец выступает символом родины, родной деревни, единства людей. Колодец и калитка Татьяны Юшмановой разрушены. В чувашских мифах под деревом решались судьбы человеческие: под ним собирались боги для советов, сюда приходили за знанием; здесь искали здоровья и бессмертия. Деревья Жанны Захарченко стоят голые, бесплодные и безжизненные. Низкое страшное небо у Гришаева - символ духовного оскудения россиян. Погоня за материальными ценностями любой ценой приводят к трагедиям, войнам, катастрофам. Если люди не захотят развиваться в духовном плане, то может погибнуть планета Земля.

В картинах современных художников даже буйное весеннее цветение садов навеивает грусть, ведь за ними давно никто не ухаживает...

Ребята с удовольствием подключаются к исследовательской работе. Они рассказывают о своих селах, о деревнях, называют количество детей в классах, в которых учились. Пытаются дать ответы, почему деревня обезлюдела. Студенты находят статистические данные.

Например, исчезла деревня Цыганкасы под Новочебоксарском. Через нее в 1983 году стали проводить ЛЭП от Чебоксарской ГЭС. Жителей переселили. Сейчас на месте деревни растет бурьян, разваливаются дома и сараи, зарастают тропинки, а сверху потрескивают высоковольтные провода. Такая же картина опустошения на месте деревень Арманкасы, Тенеккасы, Чёдино, Пустынькасы...

Практически совсем исчезли такие чувашские деревни, как Большие Крышки Цивильского района, Вороново Мариинско-Посадского района, Елкино, Ирхкасы, Петровка и Оргум Моргаушского района, Калиновка Шумерлинского района и многие другие. Например, в деревне Большие Крышки, согласно данным статуправления Чувашии за 2017 год, числилось проживающими 12 человек, по данным за 2022 год – там никто не живет. В деревне Вороново Мариинско-Посадского района числилось 5 человек, сегодня – 2. Деревня Калиновка Шумерлинского района насчитывала 8 человек, сегодня там никого нет.

В Алатырском районе деревни без жителей – Лесная, Юность, Безбожник, Шумы, Полукиря, Первое Мая. В Помаеве угасла жизнь. К началу 90-х там осталось не более 30 жилых домов, хотя до войны было около 600. В 1997-1998 годах село окончательно опустело.

Ребята делают выводы, что в советское время было меньше пустующих земель. По результатам переписи сельхозугодий не используется земли:

В 1990 году – 8, 3 млн.га,

В 2016 году – 97,2 млн. га. Это 44% всех с/х угодий страны [7]

На 1 янв.2021 года – 19,4 млн.га [4, 243]

В 2016 году принят закон «Об изъятии неиспользуемых сельхозземель», который дал право властям регионов изымать такие земли. Таким образом, проблема вовлечения в оборот незадействованных земель стала постепенно решаться.

Новые условия получения государственной поддержки агрокомплекса начали действовать с 1 января 2023 года. Правительство увеличило гранты производителям мяса, молока, повысило компенсации сельскохозяйственным кооперативам. Действующими видами господдержки АПК стали субсидии, субсидии и частичная компенсация затрат на объекты АПК. В качестве меры государственной поддержки АПК на 2023 год было выделено 445, 8 млрд. руб. бюджетных средств [5, 122].

В рамках Федеральных Законов и программ о земле в Чувашии предусматривается серьезное оказание государственной поддержки на развитие сельской местности. Это строительство дорог, школ, спортивных сооружений, передача земель агрохолдингам и фермерам, ежегодное увеличение производства хмеля, сои и рапса.

Но не все планы реализуются, не всегда средства используются по назначению. Поэтому долго еще в современной живописи будет звучать тема заброшенной деревни. Для возрождения русской деревни и возвращения туда молодежи мы предлагаем следующие меры:

1. Увеличить строительство жилья за государственный счет и заселять бесплатно молодые семьи, оставшиеся на селе. Постепенно передавать жилье в собственность работников.

2. Создавать экономические предпосылки и помогать в работе малого и среднего бизнеса на селе, организовывать хозяйства с полным циклом переработки и сбыта.

3. По рекомендации сельских поселений давать направления на бесплатное обучение по востребованным в деревнях профессиям и специальностям.

4. Развивать социальную сферу на селе – детские сады, школы, больницы, культурно-спортивные комплексы.

Детство и юность являются самой благодатной порой для формирования социальных компетентностей и привития гражданских и патриотических чувств.

Использование разных форм и средств внеклассной работы открывает широкие личностно- и практико-ориентированные возможности для формирования гражданственности и патриотизма. Наша задача - приобщить участников к нормам и ценностям гражданского общества, адаптировать их к условиям современной жизни, отстаивать свои интересы на основе правовой базы и знаний. Студенты вырабатывают свою нравственно-мировоззренческую позицию, учатся самостоятельно добывать информацию и анализировать ее. У подростков формируется личностное отношение к ценностям, мнение относительно происходящего в России.

Модернизация России невозможна без духовного возрождения страны. А духовности, добру, справедливости, ответственности за малую Родину человек учится сначала в семье, затем в обществе.

Эта проблема актуальна, заниматься ею необходимо, если мы хотим вырастить поколение людей, ощущающих личную ответственность за судьбу своей Родины.

Библиография

1. Федеральный закон от 05.12.2022 г. № 507-ФЗ- [Электронный ресурс]: "О внесении изменений в Федеральный закон "Об обороте земель сельскохозяйственного назначения" и отдельные законодательные акты Российской Федерации" – Режим доступа: СПС Гарант. (дата обращения 06.04.2024).

2. Федеральный закон "О крестьянском (фермерском) хозяйстве" от 11.06.2003 N 74-ФЗ [Электронный ресурс]: в ред. от 06.12.2021N 407-ФЗ Доступ из справ.-правовой системы Консультант Плюс. (дата обращения 06.04.2024).

3. Федеральный закон от 18.07.2019 г. № 194-ФЗ [Электронный ресурс]: (в ред. От 29.07.2019) Доступ из справ.-правовой системы <http://www.kremlin.ru/acts/bank/44444>. (дата обращения 06.04.2024).

4. Постановление Правительства Российской Федерации от 14 мая 2021 г. N 731 [Электронный ресурс]: О Государственной программе эффективного

вовлечения в оборот земель сельскохозяйственного назначения и развития мелиоративного комплекса Российской Федерации Доступ из справ.-правовой системы Консультант Плюс. – Текст: электронный.- (в ред. от от 27.12.2023 № 2325) (дата обращения 06.04.2024).

5. Постановление Правительства РФ от 27 октября 2021 г. N 1832 [Электронный ресурс]: О внесении изменений в Государственную программу эффективного вовлечения в оборот земель сельскохозяйственного назначения и развития мелиоративного комплекса Российской Федерации: (в ред. от 27 октября 2021 г. № 1832)- Доступ из справ.-правовой системы Консультант Плюс. (дата обращения 06.04.2024). <http://government.ru/docs/all/137327/>
<http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/000120211030001>

6. Символы, знаки, эмблемы: Энциклопедия / Авт.-сост. д-р ист. наук, проф. В.Э. Багдасарян, д-р ист. наук, проф. И.Б. Орлов, д-р ист. наук В.Л. Телицын; под общ. ред. В. Л. Телицына. - 2-е изд. - М.: ЛОКИД-ПРЕСС; РИПОЛ классик, 2005. – 495 с.

7. Дятловская Е.В. России не используется 44% сельхозугодий.– Текст: электронный // Агроинвестор: Текст: электронный // Агроинвестор: 5 декабря 2017 интернет-портал.– URL:интернет-портал. – URL: <https://www.agroinvestor.ru/analytics/news/29033-44-/>(дата обращения: 06.04.2024).

8. <https://www.ranepa.ru/sobytiya/novosti/novyj-vypusk-monitoringa-ekonomicheskoy-situacii-v-rossii-ranhigs-i-instituta-gajdara>

9. Куприянова М. Меры господдержки АПК в 2023 году Портал Sfera.fm <https://sfera.fm/articles/selskoe-khozyaistvo/mery-gospodderzhki-apk-v-2023-godu> <https://www.agroinvestor.ru/analytics/news/29033-44-/>(дата обращения: 06.04.2024).

10. Интерфакс 18 авг. 2023г. URL:интернет-портал. <https://www.interfax-russia.ru/volga/news/rshb-prognoziruet-kratnyu-rost-posevnyh-ploshchadey-pod-hmel-v-chuvashii#>
<https://www.agroinvestor.ru/analytics/news/29033-44-/>(дата обращения: 06.04.2024).

УДК 93

Влияние монгольского ига на развитие российской государственности

Чийпеш В.Д., Давыдов Д.В. –
КНИТУ-КАИ им. А.Н. Туполева
davdv@mail.ru

Статья затрагивает вопрос влияния монгольского ига на развитие российской государственности. Отражены некоторые особенности внутривосточной борьбы московских и тверских ханов в XIVвеке. Уделено внимание такому аспекту, как изменение характера власти князя над своими подданными.

Сделан вывод о том, что монгольское иго способствовало укреплению влияния и мощи Московского княжества

Ключевые слова: курултай, Монгольская империя, Московское княжество, Иван III, монгольское иго, ярлык.

The influence of the mongol yoke on the development of the russian state

Chiypesh V., Davydov D.V. –
KNRTU-KAI named after A.N. Tupolev

The article touches on the issue of the influence of the Mongol yoke on the development of Russian statehood. Some features of the internal political struggle of the Moscow and Tver khans in the 14th century are reflected. Attention is paid to such an aspect as changing the nature of the prince's power over his subjects. It is concluded that the Mongol yoke contributed to strengthening the influence and power of the Moscow principality

Key words: kurultai, Mongol Empire, Principality of Moscow, Ivan III, Mongol yoke, label.

Как известно, Русь XII века оказалась раздроблена, на ее месте появилось несколько раздробленных, конфликтующих между собой княжеств. В первой половине XIII века русские княжества столкнулись с Монгольской империей. Ее создатель – нойон Темучин (1152г или 1162г – 1227г), которого мы знаем, как Чингисхан, был заинтересован в мировом господстве, недаром этот титул происходит от монгольского слова океан, иными словами Чингисхан означало – «хан бескрайнего океана» что было равноценно правителю всего мира.

К моменту нашествия на Русь монголы уже захватили Китай и среднюю Азию. Отметалось, что моголы имели хорошее вооружение - лёгкое, приспособленное для дальних переходов [2, с. 36]. На чебредии оказались русские княжества, которые показали свою несостоятельность в битве на реке Калке в 1223г. Тогда четыре русских князя поссорившись друг с другом, не смогли оказать сопротивления мощной монгольской армии.

Нашествие Батые и последующие походы привели к массовым гибелям, пленениям, и разрушению культурных ценностей, включая книги и искусство. Многие крупнейшие города были разрушены, и их восстановление заняло много времени. Установка налогов завоевателями также создала тяжелое бремя для страны, что привело к потере ремесленных технологий и приостановке строительства каменных храмов на несколько десятилетий. Принято считать, что иго сформировалось именно после нашествия на Русь хана Батые в XIII веке, однако это не совсем верно. Ведь одно дело совершить военный поход и совсем другое - вынудить местную власть платить дань, а также получать разрешение на управление той или иной территорией у монгольского хана. Такая грамота на управление называлась ярлыком [4].

Владимирская Русь, из которой после сформировалось Московское царство, пыталась оказать сопротивление. Владимирский князь Ярослав

Всеволодович даже вёл переговоры с Папой Римским, пытавшись заручиться поддержкой запада, за что и был отравлен в 1246 году в столице Монгольской империи Каракоруме. После этого его сыновья Андрей и Александр, позже получивший прозвище Невский, отправились в Каракорум, где решалась судьба Владимирского ярлыка. Хан выбрал для этого младшего брата Андрея, тем не менее князь стал помышлять о совместном выступлении против татар с галицким князем Даниилом Романовичем, который тоже хотел независимости и самостоятельности. Александр не мог смириться с решением хана, поэтому он дождался удобного момента и в 1252г отправился в орду с информацией о том, что его брат утаивает таможенные сборы и готовит выступление. В итоге на Русь были посланы две карательные экспедиции. Даниил Галицкий справился с Куремсиной ратью, и эта победа стала знаком того, что идея борьбы с ордой была вовсе не безнадёжна, но вот Неврюева рать, обрушившаяся на Владимирскую землю, оказалась более масштабной и несокрушимой

Все вышеописанные события сформировали картину того, что князья стали относиться к земле, как к территории, которой они управляют в качестве колонизаторов, правящих от имени хана, которого на Руси вскоре начнут называть царём. Власть стала отделяться от народа, которым управляет, и эта тенденция будет в дальнейшем лишь развиваться.

Влияние Орды на культуру русских земель было ограниченным из-за религиозных и экономических различий. Хотя военные столкновения могли повлиять на общественные нравы, сложно определить их реальное воздействие. Политическая структура также претерпела изменения, сократившись до двух крупных государств: Великого княжества Московского и Великого княжества Литовского. Территориальные изменения были результатом инициативы русских и литовских князей, а не прямого вмешательства Орды [3]. Рассмотрим один пример изменений политической структуры. В начале XIV века за власть над Владимирской Русью боролись московское и тверское княжества. Каждая из сторон активно применяла ордынский инструмент - любым способом войти в расположение хана и добиться от него военной поддержки. Тогда ярлыком владел тверской князь Михаил Ярославович, однако Московский князь Юрий Данилович, пробыв в орде около двух лет, женился на сестре хана Узбека - Кончаке, что в итоге и обеспечило ему ярлык. Юрию хотелось приструнить конкурента, а потому он отправился на Тверь, потерпев в итоге поражение. В плену Михаила оказался и Кавгадый и жена Юрия Кончака. Кавгадыя быстро отпустили, а Кончака умерла.

Чтобы успешно решать местные княжеские проблемы, хан должен был иметь возможность влиять на политические процессы на Руси. Для этого ему надо быть жестким, грозным и внушающим страх. Такими же качествами должен был обладать и сам московский князь, тем более, что в XV веке Орда окончательно ослабла. У ханов уже не оказывалось сил для регулирования отношений внутри русских княжеств. Однако очередной московский князь Иван III всё же не решался окончательно порвать с Ордой, предпочитая, все же решался в определенные моменты не платить дань.

Из-за падения Константинополя в 1453г. священники стали активно внушать Ивану мысль о новой роли Москвы - третьего Рима, главного

православного центра мира. Также играл и тот факт, что его второй женой стала Византийская принцесса Софья Палеолог. В-третьих, завоевание Новгорода в 1478г позволило Ивану III поверить в свои силы, чтобы в итоге решиться на самостоятельное правление без какого-либо ярлыка, однако сделать этот шаг было довольно сложно.

На берегах реки Угра осенью 1480 года друг напротив друга встали войска московского князя и ордынского хана Ахмата. Несмотря на серьезную подготовку в сражении, битва не состоялась. Хан Ахмат отвел свои войска. Так завершилось монгольское иго. «Стояние на Угре» способствовало установлению самостоятельности русских земель, и значительно укрепило власть московских князей. Поражение войск Ахмата, по словам Ю.Г. Алексеева, «было больше, чем поражение. Это было крушение всей политической концепции Ахмата, всех его великодержавных амбиций, архаических по форме и реакционных по существу. Это было крушение империи Батыя» [1, с. 133].

Подводя итоги, необходимо сделать вывод о том, что с одной стороны, монгольское иго затормозило развитие русских земель, на долгие годы прервало политические и культурные контакты со странами Запада, но, с другой стороны, именно оно способствовало сплочению разрозненных русских княжеств, ускорило процессы централизации Российского государства. Таким образом, процессы взаимоотношений с ордынскими ханами сыграли существенную роль в укреплении аппарата управления московских князей и в превращении Московского княжества в центр Российского государства.

Библиография

1. Алексеев Ю.Г. Государь всея Руси / Ю.Г. Алексеев –Новосибирск: Наука; Сибирское отделение, 1991. – 240 с.
2. Жарко С.Б. Курс лекций История России с древнейших времён до начала XIX в. / С.Б. Жарко – Минск: 2016. – 85 с.
3. Монголо-татарское иго. – Текст: электронный // Киберленинка: интернет-портал. – URL: <https://cyberleninka.ru/> (дата обращения: 11.03.2024).
4. Монгольское иго и его последствия. – Текст: электронный // Арзамас: интернет-портал. – URL: <https://arzamas.academy/> (дата обращения: 11.03.2024).

**Разработка производственных стратегий предприятия (на материалах
ОАО «Электроприбор»)**

Александрова А. Г., Бычарин А.А., Пахомова О.А. –
Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета
aalecsandrovag@mail.ru

В статье обоснована важность разработки производственной стратегии для предприятия на современном этапе. Это подтверждается на конкретном примере, где видно, что успешная реализация производственной стратегии является ключевым фактором достижения долгосрочных целей компании.

Ключевые слова: производственная стратегия, планы, производственная политика, эффективность деятельности, модернизация, автоматизация.

**Development of production strategies of the enterprise
(based on materials of JSC «Electropribor»)**

Alexandrova A. G., Bycharin A.A., Pakhomova O.A. –
Cheboksary Institute (branch) Moscow Polytechnic University

The article substantiates the importance of developing a production strategy for an enterprise at the present stage. This is confirmed by a concrete example, which shows that the successful implementation of the production strategy is a key factor in achieving the long-term goals of the company.

Keywords: production strategy, plans, production policy, efficiency, modernization, automation.

Актуальность производственной стратегии для предприятия подтверждается необходимостью опираться на нее для повышения эффективности производства, снижения себестоимости, улучшения финансового состояния и конкурентоспособности компании.

Производственная стратегия представляет собой набор долгосрочных целей, планов и политики предприятия в области производства, которые вытекают из общей стратегии развития компании. Основной целью производства является эффективное добавление ценности к продукту с целью удовлетворения потребностей потребителей [2].

Данную тема была рассмотрена на примере ОАО Электроприбор. Основной продукцией завода являются контрольно-измерительные приборы: щитовые и стрелочные амперметры, вольтметры, частотомеры, ваттметры, варметры, измерительные шунты, и пр. Всего ОАО «Электроприбор» выпускает более 100 наименований приборов [4].

В таблице 1 был проведен анализ основных экономических показателей деятельности предприятия за предыдущие 3 года.

Анализируя таблицу, можно сказать, что развитие деятельности организации за исследуемый период происходило стабильно. Об этом свидетельствуют показатели продаж продукции, которая росла с каждым годом. Прибыль от продаж и чистая прибыль увеличили свои значения за 2020-2022 гг. на 12,63 % и на 42,83 % соответственно, что свидетельствует об эффективности деятельности предприятия. Производительность труда работников за 2020-2022 гг. увеличилась на 30,68 %, что указывает на повышение результативности трудовой деятельности работников.

Таблица 1 - Динамика основных экономических показателей деятельности ОАО «Электроприбор» за 2020-2022 гг. (тыс. руб.)

Показатели	Годы			Темп роста, %	
	2020	2021	2022	2022 г. к 2020 г.	2022 г. к 2021 г.
Выручка	512 956	545 123	645 703	125,88	118,45
Себестоимость продаж	472 674	425 221	499 196	105,61	117,39
Валовая прибыль	40 282	119 902	146 507	363,70	122,19
Управленческие расходы	-	70 507	84 205	-	119,43
Коммерческие расходы	13 205	24 199	31 805	240,86	131,43
Прибыль от продаж	27 077	25 196	30 497	112,63	121,04
Чистая прибыль	21 579	22 141	30 821	142,83	139,20
Основные средства	99 985	92 907	110 861	110,88	119,32
Оборотные средства	359 130	611 576	653 669	182,01	106,88
Численность работников, чел.	463	440	446	96,33	101,36
Фонд оплаты труда	208 876	220 718	259 486	124,23	117,56
Производительность труда, чел./тыс. руб.	1 107,89	1 238,92	1 447,76	130,68	116,86
Среднегодовая заработная плата работников, тыс. руб.	451,14	501,63	581,81	128,96	115,98
Фондоотдача	5,13	5,87	5,82	113,45	99,15
Оборачиваемость активов, раз	1,43	0,89	0,99	69,23	11,24
Рентабельность продаж, %	5,28	4,62	4,77	90,34	103,25
Рентабельность производства, %	5,57	4,85	4,96	89,05	102,27
Затраты на рубль выручки	94,72	95,38	95,28	100,59	99,89

В следующей таблице 2 был проведен анализ эффективности основной производственной деятельности. Из таблицы можно сделать вывод что, объем реализации по сравнению с 2021 г. увеличился на 18,45 %, а с 2020 г. – на 25,88 %. При этом, стоит отметить, что доля себестоимости продаж в выручке за 2022 г. сократилась по сравнению с 2021 на 0,7 %, а по сравнению с 2020 г. - на 14,8%. Сокращение доли себестоимости положительно сказалось на темпе роста валовой прибыли, которая выросла по сравнению с 2020 г. почти в 4 раза, а с 2021 - на 22,19 %. Таким образом, можно сделать вывод о том, что эффективность основной производственной деятельности предприятия растет.

Таблица 2 - Анализ эффективности основной производственной деятельности

Показатели	2020 г.	2021 г.	2022 г.	Уд. вес выручки, %			Темп роста, %	
				2020 г.	2021 г.	2022г.	2022 г. к 2020 г.	2022 г. к 2021 г.
Выручка от продаж	512 956	545 123	645 703	100	100	100	125,88	118,45
Себестоимость продаж	472 674	425 221	499 196	92,1	78,0	77,3	105,61	117,39
Валовая прибыль	40 282	119 902	146 507	7,9	22,0	22,7	363,70	122,19

К мероприятиям, при внедрении которых планируются высокие показатели экономической эффективности, относятся:

- применение модернизированных, технически совершенных, долговечных и экономически эффективных машин, механизмов, аппаратуры, приборов, изделий, новых видов сырья и материалов;
- механизация и автоматизация трудоемких процессов;
- внедрение новых и усовершенствованных высокопроизводительных технологических процессов, схем (систем), установок, обеспечивающих улучшение качества выпускаемой продукции и экономию денежных, материальных и топливно-энергетических ресурсов;
- совершенствование организации труда и управления производством.

В следующей таблице сделан расчет чистой текущей себестоимости предложенных мероприятий для ОАО «Электроприбор».

Таблица 3 - Расчет чистой текущей стоимости предложенных мероприятий для ОАО «Электроприбор», тыс. руб.

Год	Ряд платежей				Ряд поступлений			Прибыль (чистый денежный поток)	15 %	
	инвестиции	текущие издержки			кредиты банков	выручка	итого		коэф-т дисконтирования	чистая текущая стоимость
		производственные и реализационные	финансовые	итого						
0	800			800	600	0	600	-200	1,0000	-200,000
1	500		260	760	500	0	500	-260	0,8696	-226,087
2	250	2258	570	3078	100	2680	2780	-298	0,7561	-225,331
3		3900	632	4532		4680	4680	148	0,6575	97,312
4		5542	61	5603		6680	6680	1077	0,5718	615,77
5		7020		7020		8500	8500	1480	0,4972	735,82
6		7308		7308		8820	8820	1512	0,4323	653,67
7		7740		7740		9300	9300	1560	0,3759	586,46
8		7740		7740		9380	9380	1640	0,3269	536,11
итого	1550	41508	1523	44581	1200	50040	5124	6659	–	2573,754

По таблице 4 можно сделать вывод об экономической эффективности инвестиций в модернизацию оборудования ОАО «Электроприбор», поскольку величина чистой текущей стоимости проекта положительна и составляет 2573,754 тыс. руб. А коэффициент рентабельности инвестиций составит:

$$I_R^D = \frac{\sum_{i=1}^m \Pi_i^D}{\sum_{i=1}^m K_i^D} = \frac{2573,754}{800 \cdot 1,0 + 500 \cdot 0,8696 + 250 \cdot 0,7561} = 1,808, \text{ а срок окупаемости:}$$

$$T_{ок} \approx 3 - \frac{-554,105}{61 - (-554,105)} = 3,9 \text{ года.}$$

Далее был проведен расчет рентабельности инвестиций и срок окупаемости инвестиций. Данные подсчеты говорят о том, что вложенные деньги принесут экономический эффект, так как рентабельность инвестиций достаточно высока, а срок окупаемости значительно меньше срока реализации мероприятий.

Производственная стратегия занимает центральное место в ряду функциональных стратегий, так как производство непосредственно связано со всеми основными рядами деятельности предприятия: маркетингом, НИОКР, финансовой деятельностью, управлением персоналом и др. [1].

Производственная деятельность предприятия характеризуется высоким уровнем технологической оснащенности, современным оборудованием и квалифицированным персоналом. Компания стремится к постоянному совершенствованию производственных процессов, внедрению новых технологий и повышению качества выпускаемой продукции.

В целом, предприятие занимает значимое место на рынке электротехнической продукции и продолжает активно развиваться, следуя современным тенденциям и требованиям рынка.

Эффективность от реализации мероприятий:

- чистая текущая стоимость составила 2573,754 тыс. руб.
- рентабельность инвестиций, вложенных в рассматриваемые мероприятия ОАО «Электроприбор» достаточна высока (180,8 %);
- срок окупаемости составил 3,9 года (<8 лет).

Библиография

1. Бунеев, В. М. Стратегический менеджмент : учебное пособие / В. М. Бунеев, Т. В. Глоденис. – Новосибирск : СГУВТ, 2021. – 117 с. – URL: <https://e.lanbook.com/book/293366> (дата обращения: 27.01.2024). – Текст : электронный.

2. Григорян, Е. С. Производственная стратегия предприятия : учебник / Е. С. Григорян. – Москва : ИНФРА-М, 2022. – 374 с. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1077327> (дата обращения: 31.01.2024). – Режим доступа: по подписке. – Текст : электронный.

3. Жиделева, В. В. Экономика предприятия : учебное пособие / В. В. Жиделева, Ю. Н. Каптейн. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : ИНФРА-М, 2020. – 133 с. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1041946> (дата обращения: 20.01.2024). – Текст : электронный.

4. ОАО «Электроприбор»: официальный сайт. – URL: <https://www.elpribor.ru/> (дата обращения: 10.11.2023). – Текст: электронный.

**Разработка стратегии усиления позиций предприятия на рынке
(на материалах АО «Санаторий «Надежда»)**

Бурмакова Ю.Е., Гребенюк В.К., Пахомова О.А. –
Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета
pahomova_o_a@mail.ru

В статье проведен анализ внутренней и внешней среды АО санаторий «Надежда», а также разработаны мероприятия, направленные на повышение эффективности стратегии усиления позиций на рынке.

Ключевые слова: конкурентная стратегия, цели и задачи, внешняя и внутренняя среда, лидерская позиция, окупаемость проекта.

**Development of a strategy to strengthen the company's position in the market
(based on the materials of JSC «Sanatorium «NADEZHDA»)**

Burmakova Yu.E., Grebenyuk V.K., Pakhomova O.A. -
Cheboksary Institute (branch) of Moscow Polytechnic University

The article analyzes the development of the strategy of JSC sanatorium Nadezhda, analyzes the internal and external environment of the company, and develops measures aimed at improving the effectiveness of the strategy to strengthen positions in the market.

Keywords: competitive strategy, goals and objectives, external and internal environment, leadership position, project payback.

Разработка стратегии имеет значимость для предприятий любого размера и различной специфики деятельности. Основная суть стратегий заключается в том, что для успешного функционирования компании, ей нужно каким-то образом выделяться на фоне конкурентов. Чтобы справиться с этой задачей, компания должна выбрать правильную стратегию, которой и будет впоследствии придерживаться [5].

Конкурентная стратегия – это долгосрочный план, включающий набор инструментов и методов, направленных организацией для достижения поставленных целей в достижении превосходства над конкурентами в предоставлении товаров и услуг [1].

Актуальность темы исследования обусловлена тем, что правильная постановка целей и задач, объективность анализа внешней и внутренней среды – все это позволяет повысить эффективность функционирования предприятия.

Стратегия усиления позиции на рынке выражается в том, что фирма делает все, чтобы с данным продуктом на рынке завоевать лучшие позиции. Этот тип стратегии требует для реализации больших маркетинговых усилий [3].

Санаторий «Надежда» – это современный оздоровительный комплекс. Здесь можно поправить свое здоровье, набраться сил и отдохнуть от городской суеты.

Теперь проведем анализ внутренней среды АО санаторий «Надежда» для комплексного анализа внутренних ресурсов и возможностей предприятия.

Для этого проведем анализ финансовой устойчивости оздоровительного комплекса (табл.1).

Таблица 1 - Анализ финансовой устойчивости АО санатория «Надежда» за 2020-2022 гг.

Показатели	Нормативное значение	Годы			Отклонения	
		2020	2021	2022	2021 от 2020	2022 от 2021
Коэффициент финансовой независимости	$\geq 0,5$	0,84	0,77	0,74	-0,07	-0,03
Коэффициент финансовой зависимости	$\leq 2,0$	1,18	1,28	1,33	+1,10	+0,05
Коэффициент задолженности	$\leq 1,0$	0,18	0,28	0,33	+0,10	+0,05

Проанализировав таблицу 1, можно сделать вывод, что практически все значения соответствуют рекомендуемой норме, а значит у санатория устойчивое финансовое положение. Коэффициент финансовой независимости за все годы соответствует норме, значит у компании есть необходимые средства для погашения долгов и она независима от внешних кредиторов.

Теперь изучим показатели платежеспособности данного санатория (табл.2).

Таблица 2 – Показатели платежеспособности АО санатория «Надежда» за период 2020-2022 гг.

Показатели	Норма	На конец года			Изменения (+,-) за	
		2020	2021	2022	2021 год	2022 год
Платежеспособность по выручке	менее 3	2,7	2,8	2,4	+0.1	-0,4
Общий коэффициент покрытия	более 2	6,5	4,5	3,9	-2	-0,6
Чистые активы	чем больше, тем лучше	65271	72985	71789	+7714	-1196

Итак, изучив показатели платежеспособности АО санатория «Надежда» можно сделать следующие выводы, что в целом у данного оздоровительного комплекса устойчивая платежеспособность.

Теперь проведем анализ внешней среды АО санаторий «Надежда». Для этого составим SWOT-анализ (табл.3).

Мы провели SWOT-анализ АО санатория «Надежда» и пришли к следующим выводам: у оздоровительного комплекса достаточно сильных сторон для

максимизации своих возможностей.

Таблица 3 - SWOT-анализ АО санатория «Надежда»

Сильные стороны	Возможности
- наличие устойчивой клиентской базы - выгодное месторасположение; -высокий уровень квалификации сотрудников; -систематизация медицинского оборудования;	- возможность расширения ассортимента услуг; - возможность повышения клиентского потока; -возможность улучшения медицинского оборудования;
Слабые стороны	Угрозы
- слабый маркетинг; - высокая конкуренция;	- нестабильная политико-экономическая ситуация; - появление новых конкурентов;

Однако есть две слабые стороны: слабый маркетинг и высокая конкуренция, но используя свои сильные стороны и возможности, компания может минимизировать эти недостатки. Например, улучшение медицинского оборудования поможет справиться с высоким давлением со стороны конкурентов. А наличие устойчивой клиентской базы и выгодное месторасположение поможет удержать свои позиции. Деятельность компании может подвергнуться угрозам из-за слабой рекламной компании и нестабильной политико-экономической ситуации. Поэтому оздоровительному комплексу необходимо разработать мероприятия по улучшению маркетинговой деятельности, чтобы внешние факторы не смогли повлиять на ухудшение деятельности компании.

Теперь составим матрицу «MCKINSEY» для сравнения санаториев по Чувашской Республике (табл.4). Для этого рассмотрим девять оздоровительных комплексов Чувашской Республики.

Таблица 4 – Анализ санаториев в Чувашской Республике по матрице «MCKINSEY»

Конкурентная позиция	Привлекательность отрасли		
	Высокая	Средняя	Низкая
Сильная	«Солнечный берег» (лидер)	«Волжанка» (растущий лидер)	«Волга» (требуется доп.усилий)
Средняя	«Чувашия» (генератор прибыли)	«Надежда» (средний бизнес)	«Чувашия курорт» (постепенное удаление)
Слабая	«Волжские зори» (необходимо усиление)	«Мечта» (постепенное удаление)	«Жемчужина Чувашии» (полное удаление)

Таким образом, изучив таблицу 4, можно сделать вывод, что санаторий «Надежда» занимает среднюю позицию и имеет неплохой потенциал, поэтому со временем сможет занять лидерскую позицию, если будет продолжать развиваться, улучшая с каждым разом деятельность своего направления.

Для того, чтобы улучшить свое положение, предложена стратегия усиления позиций на рынке. А для реализации этой стратегии предложен ряд мероприятий:

- расширение спектра дополнительных услуг сервиса (трансфер, услуги носильщика);
- разработка новых лечебных программ;
- приобретение современных оборудований для лечения;
- разработка новых спортивных программ;
- развитие анимации для взрослых и детей;
- разработка и строительство веревочного парка.

Теперь просчитаем экономическую эффективность предложенных мероприятий:

Инвестиции на выше предложенные задачи составляют 200 000 тыс. руб. Прогнозируемый доход в 2023 году составит 152 542 тыс. руб., а в 2024 году – 185 542 тыс. руб. При ставке дисконтирования 17% чистая дисконтированная стоимость проекта будет составлять 66 191,1 тыс. руб. Индекс рентабельности составит 1,3. Простой срок окупаемости – 1,2 года. Дисконтированный срок окупаемости – 1,5 года.

Инвестиции в данный проект экономически привлекательны, т.к. это выгодный проект, который поможет удержать и усилить свои позиции на рынке, способствует поддержанию конкурентоспособности.

Библиография

1. Орехова С.А. Корпоративное управление: учебник для вузов / С. А. Орехова. – Москва: Юрайт, 2023. – 312 с.
 2. Прокофьева Т. А. Системный анализ в менеджменте: учебник для вузов / Т. А. Прокофьева, В. В. Челноков. – Москва: Юрайт, 2022. – 373 с.
 3. Тебекин А. В. Стратегический менеджмент: учебник для бакалавров / А. В. Тебекин. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Юрайт, 2022. – 481 с.
 4. Тертышкин М.И. Экономика организации: учебник и практикум для высшего образования / М.И. Тертышкин. – Москва: Лань, 2020. – 632 с.
- Фролов Ю. В. Стратегический менеджмент. Формирование стратегии и проектирование бизнес-процессов: учебное пособие для вузов / Ю. В. Фролов. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Юрайт, 2023. – 154 с.

УДК 336.6

Повышение устойчивости корпоративных финансов ООО «ПК «Промтрактор»

Волков А.Р., Стуканова И.П. –

Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета
sergeeva_ou@mail.ru

В данной научной статье рассматривается методы повышения устойчивости корпоративных финансов ООО "ПК "ПРОМТРАТКОР". Автор исследует финансовое состояние компании и предлагает конкретные стратегии и меры

для улучшения ее финансовой устойчивости. Результаты исследования могут быть полезны для управленцев и специалистов в области корпоративных финансов, стремящихся оптимизировать финансовое положение своей компании и обеспечить ее успешное развитие.

Ключевые слова: корпоративные финансы, финансовая устойчивость, стратегия, риски, портфель краткосрочных финансовых вложений.

Improving the sustainability of corporate finance «PC Promtractor» LLC

Volkov A.R., Stukanova S.S. –

Cheboksary Institute (branch) Moscow Polytechnic University

This scientific article examines the methods of increasing the stability of corporate finance of PC PROMTRATKOR LLC. The author examines the financial condition of the company and suggests specific strategies and measures to improve its financial stability. The results of the study can be useful for managers and specialists in the field of corporate finance who seek to optimize the financial situation of their company and ensure its successful development.

Keywords: corporate finance, financial stability, strategy, risks, portfolio of short-term financial investments.

Корпоративные финансы – это область финансов, которая изучает финансовую деятельность компаний и организаций, включая управление капиталом, инвестиции, финансовое планирование, управление рисками, и другие аспекты финансовой стратегии и деятельности предприятия. Основная задача корпоративных финансов заключается в максимизации стоимости компании для ее акционеров.

Устойчивость корпоративных финансов играет важную роль в успешной деятельности любого предприятия [1, с.168]. ООО "ПК "ПРОМТРАТКОР" – одно из ведущих предприятий в отрасли и стремится к улучшению своей финансовой устойчивости. В данной статье будет рассмотрено, каким образом можно повысить устойчивость корпоративных финансов данного предприятия.

Первым шагом к повышению устойчивости корпоративных финансов ООО "ПК "ПРОМТРАТКОР" является проведение анализа и оценки текущего финансового состояния предприятия. Это позволит выявить сильные и слабые стороны финансовой деятельности, а также определить проблемные области, требующие внимания [2, с. 215-216].

«Производственная компания «Промтрактор» – это крупнейший производитель бульдозерно-рыхлительной и трубоукладочной техники. Предприятие специализируется на тракторах 9, 11, 15, 20, 25, 35, 40 и 50 классов [4].

Для того, чтобы определить текущее финансовое положение организации был произведен анализ основных технико-экономических показателей (таблица 1).

Таблица 1 – Динамика финансовых результатов деятельности
ООО «ПК «Промтрактор» за 2021-2023 гг.

Показатель	Значение показателя, тыс. руб.			Изменение показателя	
	2021 г.	2022 г.	2023 г.	тыс. руб. (гр.4 - гр.2)	± % (((4-2) : 2)
1	2	3	4	5	6
1. Выручка	5 994 730	9 524 501	14 518 389	+8 523 659	+142,2
2. Расходы по обычным видам деятельности	5 918 798	9 337 262	13 105 345	+7 186 547	+121,4
3. Прибыль (убыток) от продаж (1-2)	75 932	187 239	1 413 044	+1 337 112	+18,6 раза
4. Прочие доходы и расходы, кроме процентов к уплате	-136 823	-96 987	858 554	+995 377	↑
5. <i>ЕВИТ (прибыль до уплаты процентов и налогов) (3+4)</i>	-60 891	90 252	2 271 598	+2 332 489	↑
6. Проценты к уплате	–	–	72 489	+72 489	–
7. Налог на прибыль, изменение налоговых активов и прочее	-11 962	-28 622	-456 878	-444 916	↓
8. Чистая прибыль (убыток) (5-6+7)	-72 853	61 630	1 742 231	+1 815 084	↑

Анализируя таблицу 1 видно, что выручка значительно увеличилась по итогам 2023 г. по отношению к 2021 г. на 14 518 389 тыс. руб. (142,2%), что говорит о положительной динамике развития корпорации. Корпорация характеризует себя с положительной стороны и эффективно ведет свою деятельность.

Прибыль от продаж отражает значительный рост. На конец 2023 г. данный показатель принял величину 1 413 044 тыс. руб., что на 995 377 тыс. рублей (18,6 раза) больше, чем в 2021 г. Соответственно, следует сделать вывод, что компания работает эффективнее, чем раньше.

Необходимо также отметить положительную динамику чистой прибыли. Данный показатель характеризуется ростом на 1 815 084 тыс. рублей по отношению 2023 г. к 2021 г. Увеличение данного показателя, что говорит о росте производства продукции и продаж.

Таким образом, можно отметить заметное улучшение результатов деятельности корпорации.

От выбранной коммерческим предприятием стратегии во многом зависит и его эффективность.

Во избежание неблагоприятной экономической ситуации и для дальнейшего планомерного роста активов, корпорации ООО «ПК «Промтрактор» следует применить стратегию формирования резервов и запасов корпорации.

Для эффективного управления денежными потоками в корпорации и повышения ее устойчивости можно использовать стратегию формирования резервов [3, с. 317]. Резервы могут включать облегчение денежных потоков, обеспечение ликвидности, покрытие непредвиденных расходов и финансирование различных проектов для диверсификации рисков. Оптимальное управление этими резервами поможет обеспечить финансовую устойчивость корпорации в различных экономических условиях.

Формирование запасов корпорации – это важная стратегическая задача, требующая внимательного планирования. Для эффективного управления запасами и оптимизации расходов следует учитывать несколько ключевых моментов:

- Оптимизация поставок;

- Управление рисками;
- Сотрудничество с поставщиками;
- Учет экологических аспектов.

Успешная стратегия формирования запасов поможет корпорации обеспечить необходимые ресурсы при минимальных издержках, повысить гибкость и улучшить ее конкурентоспособность.

Корпорации следует ответственно подойти к формированию запасов на складе для предотвращения риска возникновения дополнительных издержек.

В целях повышения устойчивости корпоративных финансов анализируемого предприятия предлагается функциональная модель оптимизации капитала, которая представлена в таблице 2.

Таблица 2 - Функциональная модель оптимизации финансов
ООО «ПК «Промтрактор»

Финансовая политика развития действующего предприятия			
Синергия капиталов нескольких предприятий	Продажа непрофильных активов и вспомогательных производств	Листинг акций предприятия, публичная прозрачность	Передача в аренду имущества предприятия
Присоединение предприятия к финансово-промышленной группе	Увеличение капитала предприятия	Концентрация сбытовых финансовых потоков в собственной региональной сети	Финансовые механизмы технологических инноваций
Преобразование предприятия в другую организационно-правовую форму	Слияние капиталов 2-х и более предприятий	Уменьшение капитала предприятия	Фин.лизинг оборудования
Продажа предприятия как единого комплекса имущества	Разделение имущества на 2 и более предприятия	Выделение из действующего 2-х и более предприятий	Дробление капитала предприятия
Финансовая политика формирования новых предприятий			

В качестве основного предложения по совершенствованию финансовых условий эксплуатации активов, предлагается увеличение суммы денежных активов в текущем периоде, которое достигается за счет следующих основных мероприятий:

- ликвидации портфеля краткосрочных финансовых вложений, по непрофилирующим сферам деятельности;
- ускорения оборота дебиторской задолженности за счет сокращения сроков предоставляемого коммерческого кредита;
- нормализации размера текущих запасов товарно-материальных ценностей.

Таким образом, комплекс разработанных мер позволит корпорации оптимизировать активы и улучшить условия их финансирования, что позволит организации повысить обеспеченность собственными средствами и резервами, даст большую возможность и перспективы для улучшения финансовой устойчивости.

Библиография

1. Методы принятия управленческих решений : учебное пособие для вузов / П. В. Иванов [и др.] ; под редакцией П. В. Иванова. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2024. – 350 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-16409-1. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/541552> (дата обращения: 15.03.2024).

2. Производственный менеджмент. Теория и практика : учебник для вузов / И. Н. Иванов [и др.] ; под редакцией И. Н. Иванова. – 2-е изд. – Москва : Издательство Юрайт, 2024. – 546 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-16517-3. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/544925> (дата обращения: 15.03.2024).

3. Розанова, Н. М. Корпоративное управление : учебник для вузов / Н. М. Розанова. – Москва : Издательство Юрайт, 2024. – 339 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-02854-6. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/536762> (дата обращения: 15.03.2024).

4. ООО «ПК «Промтрактор»: официальный сайт. – Чебоксары. – URL: <https://promtractor.uk-tm.ru/ru/company/> (дата обращения 15.03.2024). – Текст электронный.

УДК 332.05

Инвестиции в основной капитал и развитие экономики Чувашской Республики

Данькова И.А., Владимиров В.В. –

Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета
ulay62@yandex.ru

Статья посвящена анализу структуры инвестиций в основной капитал отраслей экономики Чувашской Республики. Проведено сравнение инвестиционной активности в Чувашской Республике с соседними регионами. Представлены рекомендации по улучшению инвестиционной привлекательности региона.

Ключевые слова: инвестиции, корреляция, валовый региональный продукт, основной капитал, источники финансирования, коэффициент детерминации.

Investments in fixed assets and economic development of the Chuvash Republic

Dankova I.A., Vladimirov V.V. –

Cheboksary Institute (branch) of Moscow Polytechnic University

The article is devoted to the analysis of the structure of investment in the fixed capital of the Chuvash Republic. The comparison of investment activity of the Chuvash

Republic with neighboring regions has been conducted. Recommendations for improving the investment attractiveness of the region are presented.

Keywords: investments, correlation, gross regional product, fixed capital, sources of financing, coefficient of determination.

В современном мире инвестирование рассматривается как целенаправленный процесс вложения капитала, обеспечивающий значительный экономический рост.

Инвестиции, в особенности реальные, играют большую роль в экономике страны, региона и любого субъекта предпринимательства, так как служат основной для систематического обновления основных средств предприятия и осуществления политики расширенного воспроизводства. Кроме того, инвестиции помогают ускорить научно-технический прогресс, сбалансировать развитие всех секторов народного хозяйства. Можно дать иной способ определения понятия инвестиции. Инвестиции – это вложенный капитал как денежный, так и реальный, который может осуществляться в виде вложений наличных денег, банковских вкладов, акций или других ценных бумаг [3, с.6].

Таким образом, для оздоровления экономики страны и её регионов чрезвычайно необходимы инвестиции, на основе которых решаются многие социальные проблемы, в частности, повышается уровень жизни населения.

Проведем анализ инвестиций в основной капитал по республикам и областям Приволжского федерального округа, граничащих с Чувашской Республикой за 2020-2022 гг. по данным территориального органа Федеральной службы государственной статистики (Росстат) [2] (таблица 1). По результатам анализа, представленным в таблице 1, можно сделать вывод о том, что в Чувашской Республике за последние три года наблюдается существенный рост инвестиций в основной капитал, увеличение с 2020 по 2022 год составило почти 77 %.

Таблица 1 – Инвестиции в основной капитал в Приволжском федеральном округе 2020-2022 гг. (в фактически действовавших ценах; млн. руб.)

Приволжский федеральный округ	Год			Темп роста, %	
	2020	2021	2022	2022 г. к 2021 г.	2021 г. к 2020 г.
Республика Марий Эл	35 784	38 256	42 491	111,1	106,1
Республика Мордовия	47 033	50 775	59 856	117,9	108,0
Республика Татарстан	615 593	689 232	888 649	128,9	112,0
Чувашская Республика	55 858	63 872	98 863	154,8	114,3
Нижегородская область	370 872	384 491	467 617	121,6	103,7
Ульяновская область	81 546	98 322	106 501	108,3	120,6

Удельный вес Чувашской Республики в структуре инвестиций в основной капитал в Приволжском федеральном округе в 2022 году составил 2,6 %, а в 2021 году было 2 %, тем самым наблюдается рост инвестиций в 0,6 %.

Проведем анализ источников финансирования в основной капитал (таблица 2) [1].

Таблица 2 – Инвестиции в основной капитал по источникам финансирования по Чувашской Республике за 2020-2022 гг. (в фактически действовавших ценах; млн. руб.)

Источник финансирования	Год			Темп роста, %	
	2020	2021	2022	2022 г. к 2021 г.	2021 г. к 2020 г.
Собственные средства	14967,1	17993,1	17294,8	96,1	120,2
Привлеченные средства	19444,2	21410,5	54348,4	253,8	110,1
Заемные средства других организаций	290,1	312,5	330,4	105,7	107,7
Бюджетные средства	11772,6	13953,2	4467,7	320,8	1185
Прочие	2612,8	2050,2	2173	106,0	78,5

Исходя из данных, представленных в таблице 2 видно, что основными источниками финансирования инвестиций в основной капитал по Чувашской Республике за 2021-2022 гг. были привлеченные и бюджетные средства. Их размер за данный период увеличился в 2,5 и 3,2 раза соответственно. Кроме того, анализ показал, что за 2020-2022 гг. инвестиции в основной капитал за счет собственных средств сократились на 3,9 %.

Также проведем анализ инвестиций в основной капитал по видам экономической деятельности за 2020-2022 гг. по Чувашской Республике, полученные результаты представим в таблице 3.

Таблица 3 – Инвестиции в основной капитал по видам экономической деятельности за 2020-2022 гг. по Чувашской Республике (в фактически действовавших ценах; млн. руб.)

Вид экономической деятельности	Год			Темп роста, %	
	2020	2021	2022	2022 г. к 2021 г.	2021 г. к 2020 г.
Сельское, лесное хозяйства, охота и рыболовство	1214,1	1694,3	1649,5	97,4	139,6
Обработывающие производства	6548,5	6105,6	6915,5	113,3	93,2
Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха	2712,5	2609,5	3653,5	140,0	96,2
Водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений	349,5	383,5	328,6	85,7	1009,7
Строительство	587,9	1694,1	379,1	22,4	288,2
Торговля оптовая и розничная; ремонт автотранспортных средств и мотоциклов	780	1795,8	1401	78,0	230,2
Транспортировка и хранение	3866,7	5232,2	36185,5	691,6	135,3
Деятельность гостиниц и предприятий общественного питания	15,9	32	60,1	187,8	201,3
Деятельность в области информации и связи	2199,9	1239,4	1119,9	90,4	56,3

Деятельность финансовая и страховая	800,5	581,5	557,5	95,9	72,6
Деятельность профессиональная, научная и техническая	271,6	406,1	1155,7	284,6	149,5
Образование	2674,3	2712,5	2246,8	82,8	101,4
Деятельность в области здравоохранения и социальных услуг	3665,9	2433,5	2563,5	105,3	66,4
Деятельность в области культуры, спорта, организации досуга и развлечений	781,2	961	901,3	93,8	123,0
ВСЕГО	34411,3	39403,6	71643,2	181,8	114,5

По данным таблицы 3, можно сделать следующие выводы: почти в 7 раз увеличились инвестиции в транспортировку и хранение по сравнению с 2021 годом, также наблюдается значительный рост инвестиций в профессиональную, научную и техническую деятельность. Важно отметить, что за 20020-2022 гг. наблюдался существенный рост инвестиций в строительство, инвестиции в данный вид деятельности увеличились почти в 3 раза. Однако уже к 2022 году произошел спад инвестиций в эту отрасль, сокращение их в сравнении с 2021 годом почти на 78 %.

Используя данные Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Чувашской Республике (Чувашстат), проведем корреляционно-регрессионный анализ влияния инвестиций в основной капитал на динамику валового регионального продукта Чувашской Республики за 2014-2021 гг. [1]. Данные для анализа представлены в таблице 4.

Таблица 4 – Показатели корреляционно-регрессионного анализа за 2014-2021 гг.

Инвестиции в основной капитал, млн. руб.	Валовый региональный продукт, млн. руб.	Годы
х	у	
53457,3	237 447,2	2014
55725,3	251 307,0	2015
50139,9	284 659,1	2016
52365,5	296 505,8	2017
56433,7	316 622,9	2018
65416,8	339 490,4	2019
55858,4	346 046,4	2020
63872,1	392 957,9	2021

Таким образом, получаем уравнение $y = 6,6337x - 67728$. Проведенный корреляционно-регрессионный анализ влияния инвестиций в основной капитал на динамику валового регионального продукта Чувашской Республики за 2014-2021 гг. свидетельствует о умеренной, средней связи между данными показателями, 50 % роста валового регионального продукта (у) объясняется вариацией фактора х – инвестициями в основной капитал, 50 % – действием других факторов (коэффициент детерминации $R^2 = 0,48$).

Проведенное исследование позволило сделать вывод о том, что инвестиции в основной капитал играют важную роль в развитии экономики Чувашской Республики, так как они повышают уровень жизни населения, позволяют создать новые рабочие места.

Библиография

1. Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Чувашской Республике: официальный сайт. – Чебоксары. – URL: <https://chuvash.gks.ru/> (дата обращения: 15.02.2024). – Текст: электронный.
2. Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики: официальный сайт. – Чебоксары. – URL: <https://rosstat.gov.ru/> (дата обращения: 15.02.2024). – Текст: электронный.
3. Кравченко, Т. С. Стратегические ориентиры продвижения инвестиционных возможностей регионального АПК : монография / Т. С. Кравченко, А. Г. Зайцев, А. Б. Дударева. – Орел : ОрелГАУ, 2022. – 162 с.

УДК 330.3

Логистические процессы на складе готовой продукции

Зыкина А.А., Чучелина Д.М., Шерстюк Е.С. –
Новочебоксарский химико-механический техникум Минобразования Чувашии
february-6@yandex.ru

Склады являются одним из важнейших элементов логистических систем. Объективная потребность в специально обустроенных участках для содержания запасов существует на всех этапах движения материального потока, начиная от первичного источника сырья и заканчивая конечным покупателем.

Ключевые слова: логистические процессы, склад, проблемы складского хозяйства, WMS-системы.

Logistics processes in a finished goods warehouse

Zykina A.A., Chuchelina D.M., Sherstyuk E.S., –
Novocheboksarsk Chemical-Mechanical College of the Ministry of Education of
Chuvashia

Warehouses are one of the most important elements of logistics systems. The objective need for specially equipped areas for storing inventories exists at all stages of the material flow, starting from the primary source of raw materials and ending with the final buyer.

Key words: logistics processes, warehouse, warehousing problems, WMS systems.

Предприятие АО «Лента» производит прочие технические и промышленные текстильные изделия.

Основная цель склада предприятия АО «Лента» - производить работы по складской переработке товара: погрузка-разгрузка, комплектация, сортировка и другие сопутствующие работы.

Склад АО «Лента», площадью порядка 2500 м², включает в себя само складское помещение и прилегающую территорию, совокупность которых подразделяют на функциональные зоны: зона приемки, зона хранения товаров, зона контроля.

Согласно данным таблицы 1 с каждым годом грузооборот складского хозяйства растет, соответственно, стоимость товаров, списанных на порчу, хищение и пропажу тоже растет.

Таблица 1 – Информация о списании стоимости товаров на убытки организации

Показатель	Года			Изменение, (+;-)	
	2019	2020	2021	2020/2019	2021/2020
Грузооборот складского хозяйства, тыс. руб.	519952	579952	723111	60000	143159
Списано на порчу, хищения и пропажу, тыс. руб.	117	122	233	5	111
Удельный вес списанной продукции, %	0,0001	0,0002	0,0003	0,0001	0,0001
Списано на виновных лиц, тыс. руб.	48	52	73	4,0	21,0
Коэффициент списания на виновных лиц	0,3765	0,4262	0,3133	0,05	-0,113

Анализ деятельности склада АО «Лента» выявил ряд проблем, таблица 2.

С целью устранения данных проблем рекомендуется оснастить склад современной системой управления складом – WMS (Warehouse Management System) [1].

Согласно данным по внедрению и использованию WMS-систем в Российской Федерации окупаемость вложений не превышает двух лет.

По данным сайта cmindex.ru выделены три наиболее подходящие по рейтингу и особенностям склада АО «Лента» системы автоматизации: Кортекс, 1С:WMS, Buhta: WMS [2].

Таблица 2 – Выявленные проблемы складского хозяйства и пути решения

Проблема	Причины	Пути решения	Предполагаемое положительное влияние
Низкий уровень механизации и автоматизации склада	Устаревшая техника, малое количество техники	Закупка техники, внедрение WMS-системы	Увеличение эффективности работы хранения и грузопереработке и хранении на складе предприятия
Наличие товарных потерь на складе предприятия	Отсутствие камер видеонаблюдения и фиксации, наличие вредителей	Установление камер видеонаблюдения и фиксации, проведение мероприятий по санитарной и	Улучшение сохранности товаров и повышение производительности работы, сокращение потерь

		эпидемиологической обработке	
Медленная работа складских рабочих	Малое количество работников, появление новых правил по приемке, проверке и хранению продукции	Увеличение персонала	Увеличение скорости работы склада
Нерациональное использование складских площадей	Размещение некоторой продукции между стеллажами из-за того, что закрепленные за ними ячейки заняты	Распределение продукции не строго по ячейистой системе	Сокращение времени на поиск продукции на складе, увеличение пространства

Таким образом, рекомендуется внедрить WMS-систему «Кортекс», так как затраты по ее внедрению минимальны, таблица 3.

Таблица 3 – Сравнение затрат на внедрение систем

Статья затрат	Кортекс, руб.	Buhta: WMS, руб.	1C:WMS, руб.
Лицензия	184000	139750	172000
Сервера	150000	150000	150000
Терминалы	647820	647820	647820
WI-FI роутеры	40000	40000	40000
Принтер этикеток	36639	36639	36639
Обучение персонала	180000	236000	200000
Итого	1238459	1250209	1246459

Таким образом, в результате внедрения WMS-системы прогнозируется увеличение грузооборота и рост производительности отбора товаров, то есть, увеличится реализация товаров, что приведет к увеличению выручки АО «Лента».

Общая эффективность предложенных мероприятий, таблица 4.

Таблица 4 – Экономическая оценка предложенных мероприятий

Показатель	2020 г.	2021 г.	2022 г.	Изменение 2022 г. к 2021 г.	Темп прироста 2022 г. к 2021 г., %
Грузооборот склада, тыс. руб.	579952	723111	831577,65	108466,65	15
Производительность труда, тыс. руб./чел.	1657,60	1956,56	2347,87	391,31	20
Выручка, тыс. руб.	697850	782623	860885,3	78262,3	10

Итак, в прогнозируемом периоде ожидается увеличение выручки. По отношению 2021 г. в 2022 г. прирост составит 10%, то есть на 78262,3 тыс. руб. Таким образом, предложенные мероприятия эффективны.

Библиография

1. Гаджинский А.М. Проектирование товаропроводящих систем на основе логистики: учебник. М: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К^о», 2020. – 322 с.
2. Автоматизация склада [Электронный ресурс]. – 2019. - URL: <http://crminindex.ru> (дата обращения 06.10.2023).
3. Анализ финансово-хозяйственной деятельности: учебник для среднего профессионального образования / Г.В. Шадрина [Электронный ресурс]. - 2022. – URL: <http://urait.ru> (дата обращения: 22.10.2023).
4. Официальный сайт АО «Лента» [Электронный ресурс]. – 2020. - URL: <https://lentacheb.ru> (дата обращения 25.10.2023).

УДК 331.5.024.54

Предпринимательская деятельность несовершеннолетних граждан в современной России

Иванова А.В., Тохтиева Л. Н. –
РЭУ им. Г.В. Плеханова
ivanovee20051965@mail.ru, tohtieva.ln@rea.ru

В последние годы предпринимательская деятельность становится одной из ведущей экономической деятельности нашей страны. Развитие предпринимательства среди несовершеннолетних граждан представляет собой вызовы как для общества в целом, так и бизнес-сообщества. В статье рассматриваются трудности, с которыми сталкиваются молодые граждане, приводятся конкретные примеры участия школьников в предпринимательской деятельности, определяются возможные перспективы их успешного участия в бизнесе.

Ключевые слова: предпринимательская деятельность, несовершеннолетние граждане, молодежь (14 - 18 лет), молодые предприниматели, вызовы, стартап, новаторские идеи, бизнес-проект.

Entrepreneurial activity of minor citizens in modern Russia

Ivanova A.V., Tokhtieva L.N. -
Russian Economic University. G.V. Plekhanov

In recent decades, entrepreneurial activity has become one of the leading activities in the economic development and innovative potential of our country. The development of entrepreneurship among minors poses challenges both for society as a whole and for the business community. The article discusses the difficulties faced by young citizens, as well as specific examples of entrepreneurial activity of minors.

Key words: entrepreneurial activity, minor citizens, youth (14-18 years), young entrepreneurs, challenges, startup, innovative ideas, business project.

Введение

Предпринимательская деятельность несовершеннолетних граждан является постоянно обсуждаемой темой в современном обществе. К 1 июля 2023 года число самозанятых в возрасте от 14 до 17 лет в России выросло на 20 %, с 78 до 95 тыс. человек (далее – чел.). В июле 2021 года их было 41 тыс. человек. Лидерами по числу самозанятых младше 18 лет стали города Москва (20 тыс. чел.) и Санкт-Петербург (7,7 тыс. чел.), Московская (7,3 тыс. чел.) и Свердловская области (4,7 тыс. чел.). Развитие информационных технологий, доступность юридической и специальной информации, положительное отношение к бизнесу по мнению исследователей способствуют развитию предпринимательства [2, 4, 7]. Молодежь и подростки начинают проявлять интерес к организации собственного дела еще в школе. По словам министра труда и социальной защиты Российской Федерации А. О. Котякова, «более 56 % молодых людей видят свое будущее именно в режиме предпринимательства, работы на себя, сопряженного с работой на фрилансе, генерация каких-то продуктов, услуг» [5].

Однако, несмотря на потенциал успеха, несовершеннолетние бизнесмены встречаются с целым рядом трудностей в реальной жизни, которые не всегда соответствуют их идеальным представлениям о предпринимательстве. Отметим, что важным фактором, влияющим на формирование интереса к предпринимательской деятельности, является внешняя среда, семья, окружение родных и близких, в которой растет ребенок [2, стр. 1813 - 1824; 7, стр. 13 - 21]. Так, желание помочь своему учителю, подтолкнули 16-летнего Юрия Морозова к разработке стартапа по созданию недорогих и удобных наушников для слабослышащих детей, которые не могли слушать музыку, смотреть мультфильмы в наушниках, как все остальные дети [6].

Решающую роль в формировании необходимых знаний и умений играют образовательные курсы по предпринимательству в школах, учреждениях дополнительного образования, которые являются базой для открытия собственного дела. Поддержка со стороны родителей, учителей и других взрослых, поощрение идей и начинаний стимулируют развитие предпринимательских навыков и уверенности в своих силах [4].

Некоторые виды деятельности могут быть недоступны для школьников из-за ограничений по возрасту. Согласно Гражданскому кодексу Российской Федерации (глава 3 статья 8) индивидуальным предпринимателем может стать любой дееспособный совершеннолетний гражданин, у которого нет прямого запрета на предпринимательскую деятельность. Ребенок младше 14 лет может неофициально участвовать в бизнесе, если только родители оформят дело на себя. С 14 лет несовершеннолетний может зарегистрироваться в качестве индивидуального предпринимателя (далее – ИП), но и тогда на каждую сделку потребуется письменное согласие родителей. И только с 16 лет существует возможность получить полную дееспособность (статья 27) открыть ИП даже без согласия родителей и нести ответственность за свою работу [1]. Несовершеннолетние предприниматели часто уклоняются от налогов и ведут нелегальную деятельность путем неправильного учета доходов, создания фиктивного бухгалтерского учета, что

наносит ущерб государственному бюджету и препятствует развитию страны. Отсутствие возможностей трудоустройства и стабильного дохода стимулирует молодых предпринимателей обращаться к нелегальным методам работы. Для решения этой проблемы необходимо создать благоприятную среду для молодых предпринимателей, обеспечить доступ к банковским услугам и обучению, провести просветительскую работу и предложить им легальные варианты работы и развития. В России число несовершеннолетних самозанятых увеличилось на 20%, но не все осознают важность соблюдения законов в этой сфере. Также юные предприниматели сталкиваются с ограничениями по доступу к финансовым ресурсам из-за возрастных ограничений. Кроме того, у них отсутствует опыт управления бизнесом и не сформированы навыки принятия стратегических решений.

Основная часть

Обратимся к историям молодых предпринимателей, приступивших к реализации своих идей, еще не закончив школу. Максим Маркин задумался о создании стеклянных подарочных альбомов, которые можно использовать для проигрывания музыки через телефон, когда ему было всего 16 лет. Он самостоятельно изучил технологию производства, исследовал различные источники информации. Максим изучал зарубежные аккаунты социальных сетей, размещал объявления на онлайн-площадках. В итоге, в сентябре 2020 г. молодой предприниматель запустил свой проект со стартовым капиталом 10 тысяч р., заработанных ранее на фрилансе. По воспоминаниям Максима: «Первая продажа случилась в тот же день, когда был выложен первый пост в сети Интернет и первым покупателем стал абсолютно незнакомый человек, увидевший рекламу» [3].

Важно, чтобы близкие и родные поддерживали начинающего предпринимателя, хотя были и те, кто не верил в будущее этой затеи. Отметим, что вложения окупились уже в первый месяц, а полученную прибыль Максим распределял на три основные цели: на помощь родителям, финансирование собственного образования и вклад в развитие своего бизнеса.

Еще один пример, Геннадий Шутко в 12 лет разработал своего первого игрового бота. На продаже подписок он заработал около 110 тыс. р. за 2 месяца. В 9 классе школьник с друзьями создал poscode-платформу Constify, которая позволила встраивать лендинги в супер-приложения крупных компаний. С этой идеей команда участвовала в акселераторе Сбера, стала резидентами технопарков и получила грантовую поддержку.

В настоящее время для школьников проводятся различные конкурсы, в которых они могут продемонстрировать собственные идеи, разработки. Например, «Высший пилотаж», «Реактор», «Стартап за партией» и другие. Здесь участники получают ценные консультации экспертов, принимают участие в образовательных программах, лучшие инновационные работы отмечаются ценными призами. В образовательном центре «Сириус» детям предлагаются программы раннего выявления и развития способностей в областях искусства, спорта, науки и предпринимательства. Здесь с ними работают опытные преподаватели-практики, ученые и эксперты, рождаются новые проекты и бизнес-идеи.

Отметим, что молодые предприниматели в возрасте от 14 до 25 лет только 2023 году имели возможность получить поддержку от государства в рамках «Гранта для молодых предпринимателей» (от 100 до 500 тыс. р., а в Арктической зоне до 1 млн р.) [8].

Заключение

Предпринимательская деятельность несовершеннолетних граждан является одним из важных направлений экономического развития нашей страны. Перед молодежью открываются возможности реализации своих творческих и интеллектуальных способностей, построения карьеры, реализации идей, разработок и бизнес-проектов. Важно популяризировать различные практики участия молодежи в предпринимательской деятельности. Поэтому задачей государства является правовая, организационная и финансовая поддержка молодежи; создание условий для активного участия школьников в региональных и всероссийских мероприятиях.

Библиография

1. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) (статьи 1 - 453) (с изменениями на 28 июня 2022 года) (редакция, действующая с 1 января 2023 года). [Электронный ресурс]. – Режим доступа: // <https://snab28.ru/upload/iblock/ea6/sxhieq3sc5keq5xehz8jiw5u700sgpvl/gk1.pdf> (дата обращения: 08.03.2024)
2. Куприянов Б. В., Антонов Н. В., Тохтиева Л. Н. К вопросу о временной занятости несовершеннолетних граждан современного мегаполиса // Экономика труда. – 2022. – Том 9. – № 11. – С. 1813 - 1824. doi: 10.18334/et.9.11.116505 (дата обращения: 11.03.2024)
3. Лоскутникова Н. Молодость – идеальное время, чтобы найти себя. Истории трех предпринимателей, открывших бизнес до 18 лет // Ведомости. – 26 октября – 2021 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.vedomosti.ru/gorod/townspeople/articles/molodost-idealnoe-vremya-chtobi-naiti-sebua> (дата обращения: 06.03.2024).
4. Становление и развитие государственной службы занятости населения в РФ / С. А. Карташов, К. Г. Кязимов, Л. Н. Тохтиева, С. А. Шапиро. – Москва : ООО «Директ-Медиа», 2022. – 236 с. – ISBN 978-5-4499-3212-9. – EDN IRNSLQ.
5. Потейчук Е. Глава Минтруда рассказал, что более половины молодых россиян видят себя в предпринимательстве» // ТК Звезда. – 03 сентября. – 2021 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://tvzvezda.ru/news/20219346-6LWKz.html> (дата обращения: 13.03.2024).
6. Создать стартап в 16 лет. Как подросток придумал наушники для слабослышащих [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://mel.fm/blog/sbermola/62079-ya-prosto-khotel-pomoch-svoyemu-uchitelyu-kak-podrostok-sozdal-naushniki-dlya-slaboslyshashchikh> (дата обращения: 10.03.2024).

7. Тохтиева Л. Н., Барабошина А. Б. Организация содействия временного трудоустройства молодежи (на примере Рязанской области) // Вестник Чебоксарского филиала Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации. – 2019. – № 3(18). – С. 13 - 21. (дата обращения: 17.03.2024)

8. Уральский банк реконструкции и развития. Субсидии и гранты на открытие: как государство поддерживает бизнес в 2023 году // УБРИР – 2023 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.ubrr.ru/dlya-biznesa/podderzhka-biznesa/spravochnik-predprinimatelya/subsidii-na-otkrytie-biznesa> (дата обращения: 20.03.2024).

УДК 658

Анализ и направления повышения конкурентоспособности корпорации ООО «ПК «Промтрактор»

Кiryushkina K.N., Stukanova I.P. –
Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета
thekarinakim@gmail.com

В статье рассмотрены основные аспекты конкурентоспособной стратегии корпорации, произведен анализ и оценка конкурентоспособности корпорации.

Ключевые слова: конкурентоспособная стратегия, корпорация, свот-анализ, сильные и слабые стороны, возможности и угрозы.

Analysis and directions of improving the competitiveness of the corporation «PC Promtractor» LLC

Kiryushkina K.N., Stukanova I.P. –
Cheboksary Institute (branch) Moscow Polytechnic University

The article discusses the main aspects of the corporation's competitive strategy, analyzes and assesses the corporation's competitiveness.

Keywords: competitive strategy, corporation, SWOT analysis, strengths and weaknesses, opportunities and threats.

Конкурентная среда предприятия, с одной стороны, характеризуется уровнем развития социальной, технологической и политической сферой, а с другой – поступками субъектов рынка, которые активно в своей работе используют все достижения в науке, в управленческо-предпринимательской сфере [1, с. 17].

ООО «ПК «Промтрактор» специализируется на тракторах 9, 11, 15, 20, 25, 35, 40 и 50 классов [4].

Для того, чтобы определить текущее финансовое положение организации был произведен анализ основных технико-экономических показателей (таблица

1). Анализируя таблицу 1 видно, что выручка значительно увеличилась по итогам 2022 г. по отношению к 2020 г. на 14 518 389 тыс. руб. (142,2%). Прибыль от продаж отражает значительный рост. На конец 2022 г. данный показатель принял величину 1 413 044 тыс. руб., что на 995 377 тыс. рублей (18,6 раза) больше, чем в 2020 г. Таким образом, можно отметить заметное улучшение результатов деятельности корпорации.

Проведем анализ конкурентоспособности ООО «ПК «Промтрактор» (рисунок 1 и таблица 2.)

Таблица 1 – Динамика финансовых результатов деятельности ООО «ПК «Промтрактор» за 2020-2022 гг.

Показатель	Значение показателя, тыс. руб.			Изменение показателя	
	2020 г.	2021 г.	2022 г.	тыс. руб. (гр.4 - гр.2)	± % (((4-2) : 2)
1	2	3	4	5	6
1. Выручка	5 994 730	9 524 501	14 518 389	+8 523 659	+142,2
2. Расходы по обычным видам деятельности	5 918 798	9 337 262	13 105 345	+7 186 547	+121,4
3. Прибыль (убыток) от продаж (1-2)	75 932	187 239	1 413 044	+1 337 112	+18,6 раза
4. Прочие доходы и расходы, кроме процентов к уплате	-136 823	-96 987	858 554	+995 377	↑
5. <i>ЕВИТ (прибыль до уплаты процентов и налогов) (3+4)</i>	-60 891	90 252	2 271 598	+2 332 489	↑
6. Проценты к уплате	–	–	72 489	+72 489	–
7. Налог на прибыль, изменение налоговых активов и прочее	-11 962	-28 622	-456 878	-444 916	↓
8. Чистая прибыль (убыток) (5-6+7)	-72 853	61 630	1 742 231	+1 815 084	↑

Таблица 2 – Оценка уровня конкурентоспособности ООО «ПК «Промтрактор» в сравнении с конкурентами

Факторы конкурентоспособности	Ко-эффиц. весомости	Пром трактор	Конкуренты			Уровень конкурсп. по факторам, %	Общий уровень конкурентоспособности
			Котерпиллер	Ко-мацу	Дреста		
1. Уровень обслуживания	0,15	7	9	9	8	77,7	11,65
2. Сроки выполнения заказов	0,2	7	10	9	9	70	14
3. Станции техобслуживания	0,1	10	10	10	10	100	10
4. Гибкая система ценообразования	0,03	6	8	7	7	75	2,25
5. Модельный ряд	0,1	8	10	10	10	80	8
6. Производство дополнительного оборудования	0,13	5	9	8	8	55,5	7,21

7.Реклама	0,04	9	10	10	10	90	3,6
8.Имидж фирмы	0,06	7	10	10	10	70	4,2
9.Наличие постоянных поставщиков	0,12	6	9	9	9	66,6	7,99
10.Наличие постоянных покупателей	0,07	6	10	10	9	60	4,2
Σ	1						73,1

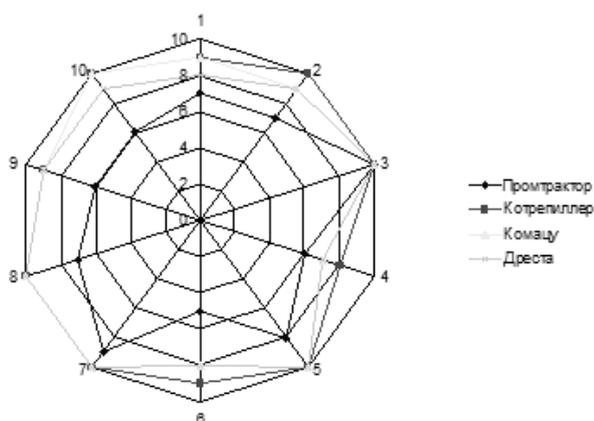


Рисунок 1 – Конкурентоспособность ООО «ПК «Промтрактор»

Лидируют по уровню конкурентоспособности производители техники Катерпиллер и Комацу.

Уровень конкурентоспособности корпорации по расчетам составляет 73,1%, что характеризует средние конкурентные позиции ООО «ПК «Промтрактор», наблюдается явное отставание от конкурентов. На основе полученных данных, появится объективная информация об общей эффективности деятельности компании, ее конкурентных преимуществах и недостатках, а также будут выявлены проблемы в организации, которые потенциально смогут помешать реализации намеченных целей.

Сильные и слабые стороны, возможности и угрозы ООО «ПК «Промтрактор» зафиксированы в таблице 3.

Таким образом, анализ показывает сильные стороны компании, которые нужно поддерживать и преумножать, к ним относятся: ассортимент, качество товара, персонал, отношения с поставщиками. Но в то же время присутствуют слабые стороны, на которых нужно сконцентрировать внимание, иначе это приведет к падению финансовых показателей, к снижению прибыли и доли рынка. Стратегиями достижения конкурентных преимуществ ООО «ПК «Промтрактор» являются:

- увеличение числа продаж при одновременном снижении затрат на производство;
- концентрация на перспективном сегменте рынка;
- дифференциация продукции;
- разработка систем скидок и карт клиентов для покупателей;
- создание клуба клиентов-единомышленников;
- создание клиенто-ориентированной стратегии.

Одной из основных стратегий, используемых на данном предприятии является стратегия эффективного использования НИОКР и стратегия индивидуализации (включая имидж, торговую марку, технологию, отличительные черты). Анализ по срезам выявил, что компания ведет деятельность по производству полуприцепов, осуществляя ее через линейно-функциональную организационную структуру, постоянно осуществляя мониторинг за ассортиментом и ценами конкурентов.

Таблица 3 – SWOT - анализ ООО «ПК «Промтрактор»

1	2	3
<p>Внешняя среда</p> <p>Внутренняя среда</p>	<p>О (возможности)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Повышение уровня образования приведет к привлечению более образованных специалистов; 2. Усиление роли IT-технологий; 3. Стабильный валютный рынок; 4. Ввод ограничений на ввоз импортных продуктов. 	<p>Т (угрозы)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Низкая платежеспособность потребителей; 2. Перебои и скачки напряжения; 3. Рост цен на сырье, оборудование и перевозки; 4. Ухудшение экологической обстановки; 5. Необходимость приобретения дополнительных очистных сооружений; 6. Введение новых торговых пошлин.
1	2	3
<p>S (сильные стороны)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Квалификация персонала; 2. Ассортимент; 3. Качество товара; 4. Материально-техническое обеспечение деятельности; 5. Отношения с поставщиками. 	<p>SO (сила и возможность)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ограничение на ввоз импортных товаров позволит расширить ассортимент отечественной продукции; • Стабильный валютный рынок дает возможность расширить оснащение 	<p>ST (сила и угроза)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ассортимент товара (в том числе отечественного), позволит компании реже сталкиваться с новыми пошлинами; • Хорошее качество товара и широкий ассортимент будут привлекать клиентов, несмотря на снижение доходов.
<p>W (слабые стороны)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Клиентская база; 2. Себестоимость товара; 3. Цена продукции 	<p>WO (слабость и возможность)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ограничения на ввоз импортных товаров позволят закупать отечественную продукцию, которая ниже по стоимости и снизить цену на продукцию компании; • Квалифицированный персонал повысит эффективность работы с клиентами 	<p>WT (слабость и угроза)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Из-за введения новых таможенных пошлин приходится увеличивать стоимость продукции; • Экономический кризис спровоцирует снижение клиентской базы.

Основной кадровый потенциал сосредоточен в отделе закупок и сбыта, так как обеспечение компании сырьем и сбыт готовой продукции – это основные бизнес-процессы в компании. Предполагается, что усовершенствование логистики при помощи автоматизации позволит резко повысить эффективность деятельности предприятия.

Основная деятельность ООО «ПК «Промтрактор» в перспективе направлена на сохранение лидирующего положения в России среди предприятий, специализирующихся на серийном производстве щитовых электроизмерительных приборов. Принимаются систематические меры по увеличению выпуска приборов новых модификаций, а также по укреплению позиций общества на рынках сбыта продукции.

Библиография

1. Стратегический менеджмент: понятия, концепции, инструменты принятия решений: справоч. пособие / В.Д. Маркова, С.А. Кузнецова. – М.: ИНФРА-М, 2019. – 320 с.

2. Фролов, Ю.В. Стратегический менеджмент. Формирование стратегии и проектирование бизнес-процессов: учебное пособие для вузов / Ю.В. Фролов, Р.В. Серышев; под редакцией Ю.В. Фролова. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2020. – 154 с.

3. ООО «ПК «Промтрактор»: официальный сайт. – Чебоксары. – URL: <https://promtractor.uk-tm.ru/ru/company/> (дата обращения 15.03.2024). – Текст электронный.

УДК 346.9

Теоретические аспекты правового обеспечения русской модели корпоративного управления

Малюткина Д.А., Пахомова О.А. –

Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета
pahomova_o_a@mail.ru

В статье рассматриваются подходы к нормативно-правовому определению корпоративного управления. Раскрываются актуальные проблемы правового и нормативного закрепления правил и стандартов в данной сфере. Отмечается, что в настоящий момент одновременно с радикальным реформированием корпоративного законодательства происходит активное формирование внутрифирменного права.

Ключевые слова: корпоративное управление, собрание участников, совет директоров, саморегулируемые организации, государственное регулирование.

Theoretical aspects of the legal support of the Russian corporate governance mode

Malyutkina D.A., Pakhomova O.A. –
Cheboksary Institute (branch) Moscow Polytechnic University

The article discusses approaches to the regulatory definition of corporate governance. The current problems of legal and regulatory consolidation of rules and standards in this area are revealed. It is noted that at the moment, simultaneously with the radical reform of corporate legislation, the active formation of intra-company law is taking place.

Keywords: corporate governance, meeting of participants, board of directors, self-regulatory organizations, government regulation.

Тенденция развития корпоративного законодательства во всем мире направлена в первую очередь на повышение качества корпоративного управления. Эффективное корпоративное управление является ключевым фактором, обеспечивающим финансовую прозрачность корпораций и подотчетность руководителей.

Корпоративное управление является основным понятием теории корпоративного управления как составной части менеджмента, поэтому имеющиеся работы касаются в основном экономических аспектов корпоративного управления.

Вместе с тем в юридической науке так же выработаны определенные подходы к определению понятия «корпоративное управление».

В действующих законодательных актах определения понятия корпоративного управления нет, однако оно имеется в некоторых иных нормативных актах. В частности, в письме Банка России от 13 сентября 2005 № 119-Т «О современных подходах к организации корпоративного управления в кредитных организациях» под корпоративным управлением понимается общее руководство деятельностью кредитной организации, осуществляемое ее общим собранием участников (акционеров), советом директоров (наблюдательным советом) и включающее комплекс их отношений (как регламентированных внутренними документами, так и неформализованных) с единоличным исполнительным органом, коллегиальным исполнительным органом кредитной организации и иными заинтересованными лицами в части:

- определения стратегических целей деятельности кредитной организации, путей достижения указанных целей (включая порядок образования органов управления, наделения их полномочиями и осуществления управления текущей деятельностью кредитной организации) и контроля за их достижением;

- создания стимулов трудовой деятельности, обеспечивающих выполнение органами управления и служащими кредитной организации всех действий, необходимых для достижения стратегических целей деятельности кредитной организации;

- достижения баланса интересов (компромисса) участников (акционеров), членов совета директоров (наблюдательного совета) и исполнительных органов

кредитной организации, ее кредиторов, вкладчиков и иных заинтересованных лиц;

- обеспечения соблюдения законодательства Российской Федерации, учредительных и внутренних документов кредитной организации, а также принципов профессиональной этики, принимаемых банковскими союзами, ассоциациями и(или) иными саморегулируемыми организациями и(или) определяемых внутренними документами кредитной организации.

Определение понятия корпоративного управления содержится так же в Кодексе корпоративного управления, направленное Письмом Банка России от 10 апреля 2014 г. № 06-52/2463. В данном нормативно-правовом акте корпоративное управление, рассматривается как понятие, охватывающее систему взаимоотношений между исполнительными органами акционерного общества, его советом директоров, акционерами и другими заинтересованными сторонами. Корпоративное управление является инструментом для определения целей общества и средств достижения этих целей, а также обеспечения эффективного контроля за деятельностью общества со стороны акционеров и других заинтересованных сторон.

В Распоряжение Федеральной комиссии по рынку ценных бумаг от 4 апреля 2002 г. № 421/р «О рекомендации к применению Кодекса корпоративного поведения» понятие корпоративного управления определено через понятие корпоративного поведения. В частности, во Введении к Кодексу корпоративного поведения было записано следующее: «Корпоративное поведение - понятие, охватывающее разнообразные действия, связанные с управлением хозяйственными обществами».

Обратим внимание, что Кодекс корпоративного управления, как и нормы Кодекса корпоративного поведения 2002 г., содержат рекомендательный характер и не требуют обязательной имплементации в уставы либо корпоративные кодексы отдельных организаций. Однако, как показывает практика, положения, закрепленные в кодексах корпоративного поведения (управления) многих компаний, носят в большей степени декларативный характер. При этом «российские компании избегают в кодексах корпоративного управления принимать на себя повышенные по сравнению с требованиями законодательства обязательства». Подобная тенденция привела к тому, что на сегодняшний день «лишь в немногих компаниях кодексы являются действительно эффективными документами, которые активно используются в стратегических целях управления инвестиционной привлекательностью предприятия». Как отмечает О.В. Осипенко, внутрифирменная кодификация корпоративного поведения - подготовка различных корпоративных кодексов и «политик» пошла по пути изящной беллетристики: обилие эффектных заверений и деклараций при отсутствии обязывающих режимов и процедурно четких алгоритмов.

В связи с вышесказанным полагаем, что в целях совершенствования системы корпоративного управления и защиты прав акционеров и инвесторов необходимо придать принципам и стандартам, закрепленным в Кодексе корпоративного управления, императивный характер. При этом хозяйствующие субъекты вправе устанавливать повышенные требования к своим участникам. Кроме

того, необходимо нормативно закрепить требование, согласно которому положения корпоративных договоров, противоречащие Кодексу корпоративного управления, признаются недействительными (то есть внести дополнения в ст. 67.2 ГК РФ). В целом следует тщательно разрабатывать законодательную базу корпоративного управления при инициативном, заинтересованном участии бизнеса, саморегулируемых организаций и легализующей правоустанавливающей роли законодателя.

Основным вопросом в сфере корпоративного управления является выбор между императивным и диспозитивным регулированием. При этом в отношениях с бизнесом государству следует не навязывать свою волю, а стимулировать его к технологическому прорыву с помощью механизмов побуждения к деятельности, направленной на решение стратегических задач общества и государства. Роль государственного регулирования в корпоративном управлении в условиях формирования «новой экономики» обусловлена взаимосвязью свободы при осуществлении частных интересов с государственным властным воздействием там, где это диктуется публичными интересами, а также рекомендациями сторон. На сегодняшний день государственное регулирующее воздействие на корпоративное управление использует системный комплекс организационных, административных, законодательных и экономических мер. Регулирующее воздействие государства проявляется в таких способах, как предоставление организациям возможности саморегулирования; реализация квазирегулирования (сорегулирования) и осуществление прямого государственного регулирующего воздействия, направленного на упорядочивание корпоративных отношений и стимулирование надлежащей практики корпоративного управления.

Библиография

1. О современных подходах к организации корпоративного управления в кредитных организациях: Письмо ЦБР от 13 сентября 2005 г. № 119-Т – Доступ из справ.-правовой системы КонсультантПлюс. – Текст: электронный.

2. О Кодексе корпоративного управления: Письмо Банка России от 10 апреля 2014 г. N 06-52/2463 - Доступ из справ.-правовой системы КонсультантПлюс. – Текст: электронный.

3. О рекомендации к применению Кодекса корпоративного поведения : распоряжение Федеральной комиссии по рынку ценных бумаг от 4 апреля 2002 г. № 421/р - Доступ из справ.-правовой системы КонсультантПлюс. – Текст: электронный.

4. Колонтаевская, И.Ф. Корпоративное управление: правовые аспекты / И.Ф. Колонтаевская // Вестник Московского университета им. С. Ю. Витте. Серия 2: Юридические науки, 2018. – С. 41- 48.

5. Корпоративное управление: монография / Чеботарь Ю.М. - Москва: Автономная некоммерческая организация «Академия менеджмента и бизнес-администрирования», 2017. - 136 с.

Влияние стилей управления руководителей на достижение экономического результата и её повышения

Мусаткина М.В., Казакова Н.Ю. –

Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета
rita.musatkina@mail.ru

Стиль управления, который применяет в своей работе руководитель, является составной частью и главной характеристикой эффективности руководства. В процессе управления каждый руководитель проявляет свой уникальный стиль, который определяется способами, которыми он мотивирует коллектив к инициативе и креативному подходу к работе, а также тем, как он контролирует выполнение обязанностей подчиненными.

Ключевые слова: Стиль управления, авторитарный, демократический, либеральный, многомерные стили, поведенческая решетка.

The influence of management styles of managers on the achievement of economic results and its improvement

Musatkina M.V., Kazakova N.Yu. –

Cheboksary Institute (branch) of Moscow Polytechnic University

The management style that the manager uses in his work is an integral part and the main characteristic of the effectiveness of management. In the management process, each manager shows his own unique style, which is determined by the ways in which he motivates the team to initiative and creative approach to work, as well as how he controls the performance of duties by subordinates.

Keywords: Management style, authoritarian, democratic, liberal, multidimensional styles, Behavioral grid.

Стиль управления представляет собой особый набор методов и приемов, которые руководитель использует для воздействия на коллектив с целью достижения организационных целей и выполнения управленческих функций.

Все определения стиля управления сводятся к уникальным приемам и способам, которые руководитель применяет для решения управленческих задач, поэтому стиль можно определить как систему методов управления, которые постоянно применяются. Эффективный стиль управления способствует достижению успехов и самореализации сотрудников в процессе выполнения своих обязанностей.

Стили руководства складываются под влиянием конкретных условий и обстоятельств. Согласно возможности одновременного использования, стили могут быть разделены на одномерные (при которых применяется только один стиль, который исключает остальные) и многомерные (когда можно менять

стили в зависимости от ситуации, особенностей лидера или исполнителя). Этот подход в западном менеджменте называется методом "двух шляп".

К одномерным стилям относятся: авторитарный (директивный), демократический и либеральный (попустительский).

Авторитарный (автократический) стиль сводится к тому, что руководитель, не доверяя подчиненным и не спрашивая их мнения и советов, единолично решает все вопросы и берет на себя ответственность за все, давая исполнителям лишь указания, что, как и когда делать, а в качестве основной формы стимулирования использует наказание.

Демократический стиль управления отличается высокой степенью децентрализации полномочий и активным участием сотрудников в принятии решений, что делает выполнение обязанностей более привлекательным и успех более вознаграждающим.

Либеральный (свободный) стиль руководства – это метод, который позволяет подчиненным проявить самостоятельность и творческие способности, не ограничивая их действия. В таком стиле управления руководитель предоставляет своим подчиненным полную свободу в выборе методов работы и контроле за своей деятельностью.

В отличие от одномерных стилей руководства, основанных на одном критерии оценки поведения руководителя, многомерные стили учитывают целый ряд критериев, причем для каждого такого критерия имеется измерение, которое изменяется независимо от других критериев.

Многомерные стили управления – это комплекс различных подходов, которые могут реализовываться независимо друг от друга. Модели определяют различные стили управления, основываясь на различных факторах.

Классическим примером многомерных стилей является решетка поведения руководителей, разработанная Р. Блейком и Д. Моутоном.

Она объединяет два стиля руководства: ориентированный на людей и ориентированный на задачу.

Решетка же стилей руководства, составленная Блейком и Моутоном, отражающая сочетание стилей, ориентированных на задачу и на людей, выглядит достаточно просто – как пересечение девяти горизонтальных и девяти вертикальных линий (рис. 1).

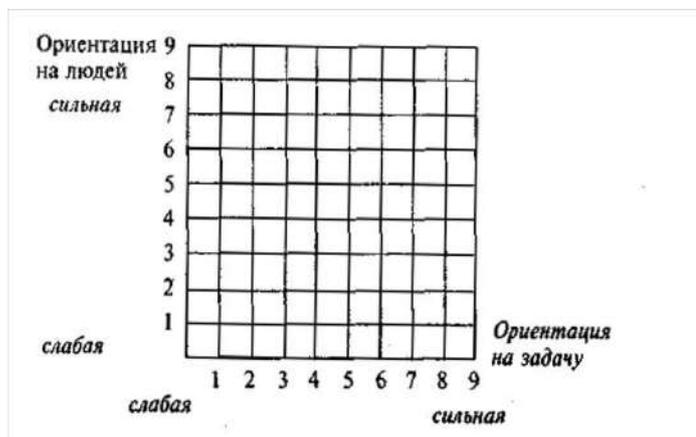


Рисунок 1 – Решетка стилей руководства

В вертикальной системе координат изображено поведение, ориентированное на людей, в горизонтальной – ориентированное на задачу. Каждая из переменных разделена на девять степеней интенсивности соответствующего качества. Цифра 9 характеризует высшую интенсивность, цифра 1 – низшую.

Поведенческая решетка допускает выделение 81 стиля руководства с однозначными определениями их характерных признаков. Естественно, стили, расположенные близко друг от друга по вертикали или горизонтали, различаются незначительно.

Из решетки стилей руководства выводятся пять типичных стилей:

1.1 – стиль руководства, не ориентированный ни на высокие трудовые достижения, ни на заботу о межличностных отношениях. Он подобен попустительскому стилю и может иметь следствием апатию и разочарование сотрудников.

1.9 – стиль руководства, при котором для межличностных отношений создана оптимальная атмосфера, однако внимания трудовым достижениям уделяется мало. Обычно в группе, где руководитель придерживается такого стиля, конфликтов не бывает до тех пор, пока на сотрудников не начинает давить производственная необходимость или вышестоящее начальство.

5.5 – стиль руководства, направленный на средние трудовые достижения и среднюю удовлетворенность сотрудников. Он консервативен и ориентирует на достаточные для «спокойной жизни» трудовые результаты. Конфликты улаживаются по возможности.

9.1 – стиль руководства, ориентированный на высокую производительность труда, но не предполагающий заботу о межличностных отношениях. Он соответствует авторитарному стилю руководства. Конфликты подавляются.

9.9 – стиль руководства, нацеленный на высокие трудовые достижения и высокую удовлетворенность сотрудников. Конфликты разрешаются совместно, сообща.

На примере, АО «Нэфис Косметикс» хочется сказать, что руководители предприятия используют многомерный стиль управления. Сама компания существует с 1855 года на рынке. И на сегодняшний момент АО «Нэфис Косметикс» занимает лидирующие позиции во всех ключевых сегментах рынка бытовой химии. По итогам 2021 г. компания занимает вторую позицию на российском рынке средств для мытья посуды и третью на рынках стиральных порошков и порошкообразных чистящих средств. Всего выпускается более 600 наименований продукции.

Для достижения своей основной цели стать компанией-лидером на российском рынке косметики и бытовой химии, предприятие применяет многомерный стиль управления.

Только по показателям выручки и прибыли за последние 3 года наблюдается большой рост предприятия (Рис. 2).

Такое повышение основных показателей предприятия свидетельствует о том, что руководство справляется со своими задачами.

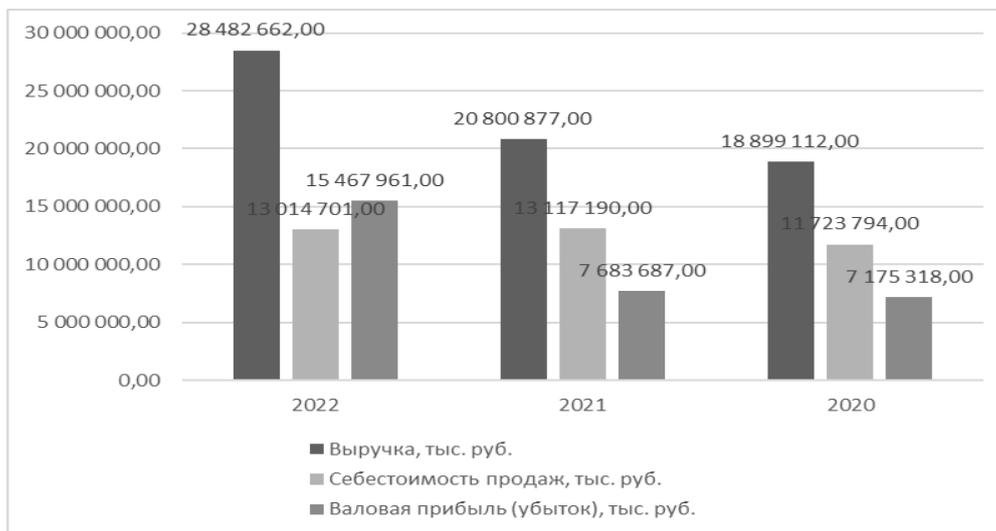


Рисунок 2 – Выручка АО «Нэфис Косметикс» за 2020 – 2022 гг.

Для повышения эффективности применения стилей управления руководителями на достижение экономического результата, предлагаются следующие методы стимулирования персонала АО «Нэфис Косметикс»:

1. Субсидирование персонала: например, в виде субсидированных столовых и ресторанов. Если это невозможно в финансовом отношении, то можно рассмотреть возможность установки автоматов для продажи горячих напитков и лёгкой закуски и предложить талоны на завтрак.

2. Товары со скидкой: следует предоставить своим сотрудникам скидки на свои же товары и услуги. Это позволит увеличить лояльность персонала. АО «Нэфис Косметикс» предоставляет подарочные боксы со своей продукцией на важные даты сотрудника и предприятия.

3. Ссуды: рекомендуется давать работникам беспроцентные ссуды или ссуды с низким процентом на различные цели (например, для переезда).

4. Частное страхование здоровья: если позволяют средства, можно осуществить частное страхование здоровья своих работников. Многие из этих работников будут чувствовать себя спокойнее и увереннее, зная, что о них позаботятся, если они заболеют.

Библиография

1. Управление персоналом : учебник и практикум для вузов / А. А. Литвинюк [и др.] ; под редакцией А. А. Литвинюка. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2024. – 461 с. - (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-14697-4. // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/535714> (дата обращения: 20.03.2024). – Текст : электронный.

2. Колесников, А. В. Корпоративная культура : учебник и практикум для вузов / А. В. Колесников. – Москва : Издательство Юрайт, 2024. – 167 с. - (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-02520-0. // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/537129> (дата обращения: 20.03.2024). – Текст : электронный.

3. АО «Нэфис Косметикс» [электронный ресурс]. – URL: <https://nefco.ru/> (дата обращения: 20.03.24)

Анализ малого и среднего бизнеса в Чувашской Республике: проблемы и перспективы развития

Новикова Е.А., Андреева В.С., Казакова Н.Ю. –
Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета
novikova2706@yandex.ru

В данной статье анализируются основные проблемы и возможные стратегии развития малого и среднего предпринимательства в Чувашской Республике. Кроме этого, рассматривается современное состояние малого и среднего бизнеса в регионе.

Ключевые слова: малое и среднее предпринимательство (МСП), структура развития МСП, влияние МСП на региональную экономику

Analysis of small and medium-sized businesses in the Chuvash Republic: problems and prospects of development

Novikova E.A., Andreeva V.S., Kazakova N.Yu. –
Cheboksary Institute (branch) Moscow Polytechnic University

This article analyzes the main problems and possible strategies for the development of small and medium-sized enterprises in the Chuvash Republic. In addition, the current state of small and medium-sized businesses in the region is being considered.

Keywords: small and medium-sized enterprises (SMEs), the structure of SME development, the impact of SMEs on the regional economy.

Основу рыночной экономики любой страны составляет предпринимательство, осуществляемое малыми и средними предприятиями. Важной функцией предпринимательства является его социальная функция, связанная с возможностью поглощать большую часть незанятой рабочей силы, снижать социальную напряженность, возникающую в условиях хронической безработицы, экономических кризисов.

Целью работы является изучение состояния малого предпринимательства в Чувашской Республике путем анализа основных мер поддержки и развития МСП, предусмотренных в рамках региональной программы.

В современной Чувашии вклад бизнеса в народное хозяйство является ощутимым. По данным единого реестра субъектов малого и среднего предпринимательства на 10.03.2024 г., в республике действует более 46 165 субъектов МСП, в том числе:

13 353 малых и средних предприятий МСП (юр.лица)

32 812 индивидуальных предпринимателей

По состоянию на сентябрь 2023 года в Чувашии в сфере малого и среднего предпринимательства занято 210,12 тыс. человек, из них самозанятых – более 49 тыс. За последние 12 месяцев численность работающих в секторе МСП Чувашии увеличилась на 13,59 тыс. человек, или на 6,9%.

По данным Сплошного наблюдения [1] за 2023 г. (по субъектам МСП и юридическим лицам), малый бизнес Чувашии охватывает практически все отрасли экономики, и в настоящее время отраслевая структура МСП сложилась следующим образом (рис. 1).

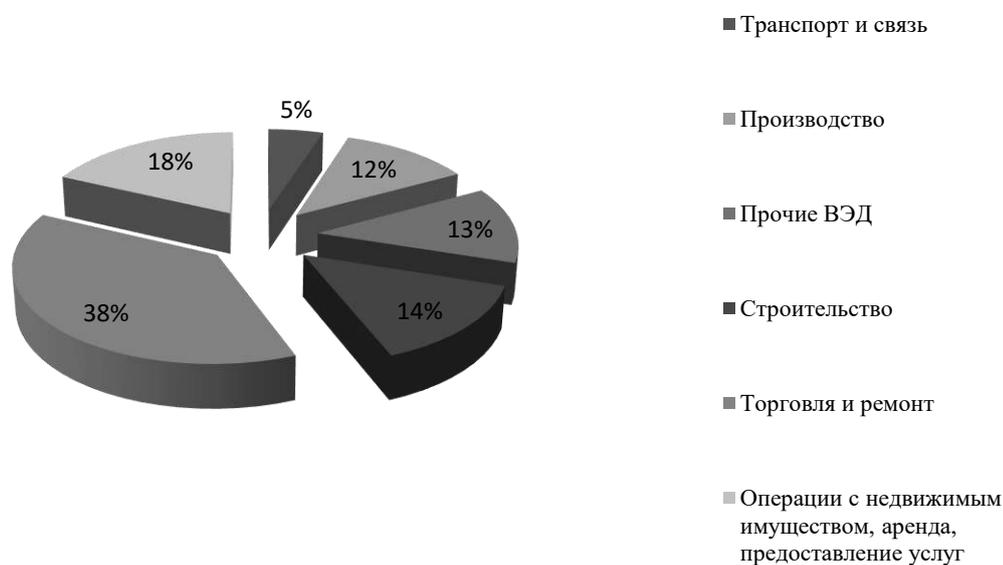


Рисунок 1 – Распределение МСП по видам экономической деятельности (ВЭД)

Рассмотрев данную диаграмму, можно сделать вывод о том, что торговля и ремонт занимают наибольшую долю в структуре отраслей, где трудятся МСП.

Развитие малого и среднего предпринимательства в России и Чувашской Республике сталкивается с множеством проблем, ликвидация которых является стратегической задачей государства.

Основная проблема - недостаточная ресурсная база, как материально-техническая, так и финансовая, обусловленная недостатком серьезных финансовых источников государственной поддержки.

Следующая проблема - недостаток законодательной базы, на которую сейчас может опираться малый бизнес Чувашской Республики. Причиной этого служит отсутствие свободной единой законодательной основы для нынешней деятельности отечественных предприятий малого бизнеса.

Материально-техническое обеспечение предприятий малого бизнеса осуществляется в недостаточном объеме и несвоевременно. Машины, оборудование, приборы, предназначенные для таких предприятий и учитывающие их специфику, отсутствуют. Ограничен для них доступ к высоким технологиям, так как их покупка требует значительных одноразовых финансовых затрат.

Важной проблемой остается кредитование. Кредитуя малое предпринимательство, российские банки ставят непомерные требования по залогу, завышают стоимость кредитования, долго раздумывают, прежде чем дать ответ на запрос малого предприятия на получение кредита, поэтому, как правило, предприятия малого и среднего бизнеса получают в банках только расчетно-кассовое обслуживание.

Для решения данных проблем в развитии МСП существуют определенные региональные программы поддержки (прописанные в законе Чувашской Республики (ЧР) от 19 октября 2009 г. № 51 «О развитии малого и среднего предпринимательства в Чувашской Республике») [2]. По данным Министерства экономического развития и имущественных отношений Чувашской Республики, направлениями расходования бюджетных средств в 2023 году являются [3]:

- на оказание услуг центром поддержки предпринимательства (консультации экспертов, реклама продукции, сертификация, обучающие мероприятия, участие в выставках и т.д.) – 25 036,9 тыс. рублей,
- для центра инжиниринга – 1 600,0 тыс. рублей,
- для центра прототипирования – 300,0 тыс. рублей,
- для центра инноваций социальной сферы – 990,0 тыс. рублей,
- для центра кластерного развития – 1 000,0 тыс. рублей.

В городе Чебоксары в рамках программы поддержки субъектов МСП с привлечением федеральных средств созданы два индустриальных (промышленных) парка: первая очередь (создана в 2015 году), вторая очередь (создана в 2017 году). Специализация обоих проектов: электротехническое производство, машиностроение, металлообработка, производство строительных материалов. Тем самым, строительство индустриальных парков обеспечило не только создание более 1200 рабочих мест, но и привлечение инвестиций на сумму свыше 3,2 млрд. рублей.

В настоящее время в индустриальном парке г. Чебоксары (первая очередь) из 10 участков занято 9 участков. На указанных участках идет реализация инвестиционных проектов, при этом на 5 участках резидентами являются: ООО «БИРС Арматура», АО «НПО «Каскад», ООО «ПКФ «Турбоком-Инвест», ООО «Завод «Энергомаш», ООО «Прессдеталь» На перечисленных предприятиях налажено промышленное производство.

В индустриальном парке г. Чебоксары (вторая очередь), который реализуется на земельных участках муниципальной собственности г. Чебоксары, из 16 участков занято 16 участков (100% от площади, отведенной под размещение резидентов). На 5 участках (27,0% от площади, отведенной под размещение резидентов) резидентами являются: ООО «Идеальная кровля», ООО «Темп», ИП Георгиев В.А. По некоторым предприятиям ведется строительство промышленных объектов.

Кроме этого, АНО «Гарантийный фонд Чувашской Республики» (далее - Фонд) занимается предоставлением поручительств субъектам МСП, не имеющим достаточного залогового обеспечения, для привлечения кредитных ресурсов в кредитно-финансовых учреждениях, расположенных на территории Чувашской Республики.

Всего за 2023 год субъектам малого и среднего предпринимательства Чувашской Республики предоставлено поручительств на сумму 1 120,1 млн. рублей (в 2022 году 755,8 млн. руб., рост составил 48,2%), что позволило привлечь кредитов (займов) на сумму 3 912,4 млн. рублей (для сравнения в 2020 г. - 2444,2 млн. рублей, увеличение на 60,1%).

В результате рассмотрения развития малого и среднего бизнеса в Чувашской Республике, мною было выяснено следующее. В современных экономических условиях, сформированных в Чувашской Республике, малое и среднее предпринимательство может и должно стать мощным рычагом для решения комплекса социально-экономических проблем, гарантом устойчивого развития экономики республики.

Библиография

1. Развитие сектора малого и среднего предпринимательства в Чувашской Республике: – URL: [https:// www.mspbank.ru/files/Chuvaschkaja-respublika.pdf](https://www.mspbank.ru/files/Chuvaschkaja-respublika.pdf). (дата обращения 15.03.2024). – Текст электронный.
2. Закон Чувашской Республики от 19.10.2009 №51 «О развитии малого и среднего предпринимательства в Чувашской Республике» (ред. 22.11.2022) // Документ предоставлен КонсультантПлюс. - URL: [https:// www.consultant.ru](https://www.consultant.ru). (дата обращения 15.03.2024). – Текст электронный.
3. Республиканская программа развития субъектов малого и среднего предпринимательства в Чувашской Республике: – URL: <http://www.pandia.ru/text/77/233/38372.php>. (дата обращения 15.03.2024). – Текст электронный.

УДК 338.2

Разработка конкурентных стратегий предприятия

Персиянцева А. М., Орлова М. А., Пахомова О.А. –
Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета
persiyantseva.a@gmail.com

В статье дано понятие конкурентной стратегии предприятия, приведены результаты сравнительного анализа АО «АККОНД» с его конкурентами и проведен ситуационный анализ фирмы, определена наилучшая стратегия развития фабрики и мероприятия для ее осуществления.

Ключевые слова: Конкурентная стратегия, ситуационный анализ, SWOT-анализ, SPACE-анализ, конкурентоспособность.

Development of competitive enterprise strategies

Persiyantseva A.M., Orlova M. A., Pakhomova O.A. –
Cheboksary Institute (branch) of Moscow Polytechnic University

The article gives the concept of a competitive strategy of an enterprise, presents the results of a comparative analysis of AKKOND JSC with its competitors and conducts a situational analysis of the company, determining the best strategy for the development of the factory and measures for its implementation.

Keywords: Competitive strategy, situational analysis, SWOT analysis, SPACE

analysis, competitiveness.

Для успешной деятельности на рынке предприятию необходима четкая стратегия, созданная с учетом факторов внешней и внутренней среды, позволяющая быстро достигать поставленных целей. Обеспечить возможность развития предприятия на долгие годы, получить ему максимальную прибыль и выход на новые сегменты рынка может помочь конкурентная стратегия.

Конкурентная стратегия предприятия – это долгосрочный план, включающий набор средств и методов, направленных организацией для осуществления поставленных целей в достижении превосходства над конкурентами в предложении товаров и услуг. Сущность конкурентной стратегии состоит в завоевании и удержании выгодной и устойчивой позиции в конкурентной среде, в той сфере, в которой компания ведет свой бизнес, а также в максимизации доходов в условиях существующей конъюнктуры рынка.

Среди предприятий, производящих кондитерскую продукцию на территории Чувашской Республики, конкурентоспособность продукции АО «АККОНД» - самая высокая, но на российском рынке ситуация обстоит иначе.

Основными конкурентами «АККОНД» являются такие кондитерские фабрики, как «Nestle», «Roshen», «Конти», «Красный октябрь» и «Рот Фронт».

В результате сравнительного анализа данных предприятий, проведенного на основании оценок покупателей и сотрудников компаний по отзывам в интернете (табл.1), было выявлено, что АО «АККОНД» находится на втором месте среди представленных конкурентов после «Рошен», то есть предприятию «АККОНД» еще есть куда стремиться. В первую очередь ему следует поработать над уровнем зарплаты и графиком работы сотрудников.

Таблица 1 - Сравнение компании АО «АККОНД» с ее конкурентами

Критерии сравнения	Nestle	Roshen	Конти	Красный октябрь	Рот Фронт	АККОНД
Удобство	4	5	4	5	4	5
Безопасность	4	4	4	4	4	5
Качество	4	4	3	4	4	4
Обслуживание	4	4	3	4	4	4
Коллектив	4	5	4	4	4	4
Руководство	3	5	3	3	3	3
Условия труда	4	5	4	2	2	4
Зарплата	4	5	3	1	3	4
Карьерный рост	4	5	2	3	3	3
Средний балл	3,8	4,7	3,3	3,33	3,4	4

Также в рамках изучения темы был проведен ситуационный анализ АО «АККОНД», который включал в себя SWOT-анализ (табл. 2) и SPACE-анализ деятельности предприятия (рис. 1).

Таблица 2 - SWOT-анализ деятельности предприятия АО «АККОНД»

Сильные стороны (S)	Слабые стороны (W)
<p>Хорошая репутация у потребителей (известность марки) Высокое качество выпускаемой продукции. Широкий, регулярно пополняемый ассортимент продукции. Собственная сеть розничной торговли. Использование современного оборудования Доступная цена</p>	<p>Нехватка квалифицированных работников Отсутствие гибкой ценовой политики Слабый маркетинг и небольшой рекламный бюджет Слишком большой ассортимент, наличие в производстве продукции, не пользующейся спросом Высокие цены на некоторые виды продукции</p>
Возможности (O)	Угрозы (T)
<p>Завоевание новых рынков Появление новых технологий и поставщиков Рост спроса на новые необычные виды изделий Увеличение рекламной активности Увеличение производственных мощностей</p>	<p>Растущее давление со стороны конкурентов Уменьшение спроса Увеличение цен на основное сырье Экономический и финансовый кризис Ужесточение требований при организации производства со стороны государства</p>

Представленные в таблице данные свидетельствуют о следующих фактах:

1. Предприятие организует производство из натуральных ингредиентов на современном оборудовании, что позволяет производить большие объемы конкурентоспособной, качественной продукции.
2. Компания слабо себя рекламирует, вероятно полагая, что достигнутой популярности у населения вполне достаточно.
3. Угрозами «АККОНДа» являются зависимость от поставок сырья и рост цен на него.
4. Основными направлениями развития предприятия является усиление маркетинговой и рекламной активности, оптимизация сбыта и выстраивание взаимоотношений с розничными посредниками.



Рисунок1 – SPACE-матрица предприятия АО «АККОНД»

В данной матрице наглядно показано, что «АККОНД» имеет консервативное положение. Это свидетельствует о стабильно сложившейся кондитерской индустрии с низким уровнем роста, а также о финансовой стабильности компании. Ключевым фактором в данном случае является конкурентоспособность продукции. Предприятие должно фокусироваться на поддержании существующих и развитии новых продуктов.

Так как предприятие является одним из главных производителей на рынке кондитерских изделий, то его задачей является лидерство на рынке и вытеснение конкурентов. В таком случае рекомендуется разработать стратегию лидерства за счет минимизации издержек, в рамках которой провести мероприятия, направленные на повышение эффективности использования материальных ресурсов и снижение себестоимости продукции.

Одним из путей снижения материальных затрат является реализация сверхнормативных запасов, благодаря которой удастся снизить затраты на их хранение на 34%. При этом экономия материальных ресурсов составит около 7%, что позволит снизить себестоимость продукции на 5,7% и тем самым увеличить финансовый результат своей деятельности (табл. 3).

Таблица 3 – Изменение себестоимости при снижении запасов сырья и материалов

Виды материальных затрат	2022 год, тыс. руб. факт	2023 год, тыс. руб. прогноз	Изменения, тыс. руб. план-факт	
			тыс. руб.	%
Основные материалы	3 805 856	3 805 856	-	-
Топливо и энергия	2 188 368	2 188 368	-	-
Услуги сторонних организаций: затраты на хранение материалов транспортные услуги	2 378 660	1 750 736	- 627 924	73,6
	951 464	323 540	- 627 924	34,004
	1 427 196	1 427 196	-	-
Прочие материалы	1 141 756	1 141 756	-	-
Итого	9 514 640	8 886 716	- 627 924	93,4
Себестоимость	11 077 507	10 449 583	- 627 924	94,3
Запасы материалов	1 195 728	800 000	- 395 728	66,9

В результате проведенных мероприятий чистая прибыль фирмы «АК-КОНД» в прогнозируемом 2023 году увеличится на 162 860,2 тысяч рублей, то есть на 6,2%, по сравнению с предыдущим 2022 г. Это изменение произойдет из-за увеличения выручки предприятия почти на 13% и уменьшения себестоимости продукции на 5,2% (табл.4).

Таблица 4 – Прогнозируемые показатели чистой прибыли в результате проведенных мероприятий

Показатели	Сумма, тыс. руб.		Изменения (+, -)	Темпы роста, %
	2022 г. факт	2023 г. про- гноз		
Выручка	15 217 513	17 192 445	+ 1 974 932	112,9
Себестоимость	11 077 507	10 449 583	- 577 924	94,8
Валовая прибыль	4 140 006	6 742 862	+ 2 602 856	162,9
Прибыль от продаж	3 302 928	4 993 806	+ 1 690 878	151,2
Прочие расходы	1 511 392	1 511 392	-	-
Прибыль до налого- обложения	3 233 726	3 482 414	+ 248 688	107,7
Налог на прибыль	610 655	696 482,8	+ 85 827,8	114
Чистая прибыль	2 623 071	2 785 931,2	+ 162 860,2	106, 2

В результате проведенных мероприятий будет реализована стратегия минимизации издержек, в результате которой издержки уменьшатся, и фирма может снизить цену на свою продукцию (или на некоторые виды товаров), тем самым привлекая еще больше покупателей. То есть предприятие станет более

конкурентоспособным на рынке и в случае чего сможет противостоять конкурентам, получая при этом достойную прибыль.

Таким образом, в результате проведенной работы можно сделать вывод о том, что конкурентная стратегия является одним из главных факторов успешности предприятия на рынке. Без определения конкурентных преимуществ и наилучших способов их использования ни одно предприятие не сможет быть достойным конкурентом и бороться за внимание потребителей, поэтому разработка конкурентной стратегии является очень важным и необходимым процессом.

Библиография

1. «АККОНД»: официальный сайт. – Чебоксары. – URL: <https://akkond.ru> (дата обращения 26.10.2023). – Текст : электронный.
2. Гаврилова, О. А. Управление затратами : учебное пособие / О. А. Гаврилова. – Астрахань : АГТУ, 2020. – 136 с. – Текст : электронный // Лань – URL: <https://e.lanbook.com/book/195068> (дата обращения: 27.10.2023).
3. Защук, М. С. Стратегия предприятия : учебное пособие / М. С. Защук. – Донецк : ДонНУЭТ имени Туган-Барановского, 2021. – 285 с. – Текст : электронный – URL: <https://e.lanbook.com/book/338906> (дата обращения: 24.02.2024).
4. Ридель, Л. Н. Стратегия развития предприятия : учебное пособие / Л. Н. Ридель. – Красноярск : СибГУ им. академика М. Ф. Решетнёва, 2021. – 80 с. – Текст : электронный – URL: <https://e.lanbook.com/book/147569> (дата обращения: 26.10.2023).

УДК 338.27

Разработка инвестиционных стратегий предприятия (на материалах ООО «Чебоксарский хлебозавод №1»)

Петрова О.И., Иванова Л.В., Пахомова О.А. –
Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета
olyapetrova4623@yandex.ru

В статье дано понятие и цель инвестиционной стратегии предприятия, приведены классификации основных инвестиционных стратегий, проведен ситуационный анализ ООО «Чебоксарский хлебозавод №1», а также разработана инвестиционная стратегия, позволяющая добиться улучшений в финансовом состоянии фирмы.

Ключевые слова: инвестиционная стратегия, риски, прибыльность, денежные потоки, SWOT-анализ, инвестиционный проект.

Development of investment strategies of the enterprise (based on the materials of Cheboksary Bakery No. 1 LLC)

Petrova O. I., Ivanova L. V., Pakhomova O. A. –

The article gives the concept and purpose of the enterprise's investment strategy, provides classifications of the main investment strategies, conducts a situational analysis of Cheboksary Bakery No. 1 LLC, and also develops an investment strategy that allows to achieve improvements in the financial condition of the company.

Keywords: investment strategy, risks, profitability, cash flows, SWOT analysis, investment project.

Развитие инвестиционных стратегий предприятия в настоящих условиях не оставляет сомнений в актуальности проблемы инвестиционной политики, она является неотъемлемым элементом антикризисного управления. От того, какие решения будет принимать руководство предприятия в области инвестиций, будет зависеть эффективность его функционирования в будущем.

Инвестиционная стратегия представляет собой совокупность целей, стоящих перед предприятием в краткосрочной и долгосрочной перспективе, которые подкреплены основным планом развития организации. Также инвестиционная стратегия отражает способы достижения данных целей и методы их осуществления.

Одним из ключевых признаков, характеризующих инвестиционную деятельность предприятия, является определение цели этой деятельности. Классификация инвестиционных стратегий предприятий по данному критерию предполагает выделение "чистых" (если цель одна) и "смешанных" инвестиционных стратегий (если указывается более одной цели).

Вместе с тем, следует отметить, что каждая организация должна разработать свою собственную инвестиционную стратегию, учитывая свои особенности и стремления. Это позволит предприятию достичь максимальных результатов и обеспечить устойчивое развитие в долгосрочной перспективе.

Мотивы инвестиций	Поддержание мощностей	Расширение существующего производства	Интенсификация и модернизация производства	Выпуск новой продукции	Привлечение заемных средств	Получение дохода от финансовых инвестиций
Поддержание мощностей	Консервативная					
Расширение существующего производства		Экстенсивная				
Интенсификация и модернизация производства	Консервативно-интенсивная	Экстенсивно-интенсивная	Интенсивная			
Выпуск новой продукции	Консервативно-прогрессивная	Экстенсивно-прогрессивная		Прогрессивная		
Привлечение заемных средств					Заемная	
Получение дохода от финансовых инвестиций						Ссудная

Рисунок 1 – Классификация основных инвестиционных стратегий предприятий

В поле инвестиционных стратегий выявлены типичные "чистые" стратегии, а также несколько смешанных подходов. Среди типичных стратегий можно отметить мотивацию "поддержания мощностей с интенсификацией и модернизацией производства", "расширение производства с обновлением продукции",

"интенсификация и модернизация производства с его расширением" и "поддержание мощностей с обновлением продукции". Остальные типы встречаются крайне редко.

ООО «Чебоксарский хлебозавод №1» является одним из лидеров хлебопекарной отрасли Чувашской Республики. Предприятие обладает обширным опытом и имеет статус ведущего предприятия в данной отрасли. ООО «Чебоксарский хлебозавод №1» располагает пятью производственными линиями, способными обрабатывать тонну сырья в день. На заводе функционируют службы снабжения и сбыта, а также склады для хранения сырья, вспомогательных и упаковочных материалов, а также готовой продукции.

Анализ денежных потоков предприятия за последние годы показал, что в 2022 году наблюдается сокращение поступлений денежных потоков от инвестиционных операций. Что касается оттоков денег, то в 2022 году наблюдается увеличение расходов, связанных с приобретением, созданием, модернизацией, реконструкцией и подготовкой к использованию внеоборотных активов на 69839 тысяч рублей.

Становится очевидным, что инвестиционные операции, в большинстве случаев, имеют отрицательное значение. Это легко объяснимо для активно развивающихся организаций, так как они активно приобретают и модернизируют основные средства и нематериальные активы. Естественно, это связано с значительными затратами.

Деятельность любой компании подвержена влиянию как внешних, так и внутренних факторов. Для раскрытия относительно сильных и слабых сторон нашей компании можно провести SWOT-анализ (табл.2).

SWOT-анализ показал, что сильной стороной является широко распространенный и известный бренд компании – ООО "Чебоксарский Хлебозавод №1". Продукция отличается от продукции конкурентов прежде всего своим качеством, большим разнообразным ассортиментом и доступностью. Однако, чтобы угрозы развития конкурентов не снизили силу бренда, необходима постоянная рекламная поддержка.

Если рассмотреть простейшие инструменты стратегического анализа среды, которые лучше адаптировались с потребностями предприятий среднего и малого бизнеса, можно назвать метод SPACE-анализа.

По результатам SPACE-анализа, в ООО «Чебоксарский Хлебозавод №1» выявлена консервативная позиция. Компания отмечается на рынках стабильной ситуацией, но низкими темпами роста. Несмотря на наличие определенного финансового потенциала, организации приходится направлять усилия на его стабилизацию. Критичной является конкурентная составляющая продукции. Поэтому в части стратегии компании следует повышать качество продукции, сохраняя ее преимущества, снижать ее себестоимость, а также выходить на другие перспективные рынки, осваивать новые виды продукции.

Таблица 2 – SWOT-анализ ООО «Чебоксарский хлебозавод №1»

Сильные стороны:	Слабые стороны:
1.высокий уровень квалификации руководящих сотрудников предприятия;	1.низкая заинтересованность рядовых сотрудников в развитии предприятия;
2.высокое качество выпускаемой продукции;	2.возрастание себестоимости продукции;
3.наличие узнаваемой марки	3.не развитая маркетинговая стратегия
4.положительный имидж предприятия;	4.степень износа основных фондов
5.надежные связи с поставщиками;	
6.широта ассортимента	
Возможности:	Угрозы:
1.снижение издержек и улучшение качества за счёт автоматизации и механизации производства;	1.влияние финансового кризиса;
2.разработка и продвижение новых товаров и ассортиментных групп;	2.активизация сетей
3.выход на новые рынки или сегменты рынка;	3.производство хлебобулочной продукции «ближе к покупателю» - выпечка в супермаркетах;
4.объединение с другими предприятиями.	4.обострение ценовой конкуренции за счёт увеличения предлагаемых скидок, условий поставки продукции;
5.совершенствование в сфере инноваций;	5. качество основного сырья

Инвестиционный портфель ООО "Чебоксарский Хлебозавод №1" представляет собой бизнес-решение, направленное на приобретение техники, которое окажет положительное влияние на экономическую эффективность и финансовую устойчивость предприятия.

Одним из возможных вариантов предложения является лизинг, который представляет собой долгосрочную аренду машин, оборудования, транспортных средств, сооружений производственного назначения и другого имущества. В рамках договора лизинга можно оговорить право арендатора на выкуп указанной техники по истечении срока аренды. Путем обновления оборудования по договору лизинга можно достичь следующих результатов:

- снижение срока выполнения работ и услуг, осуществляемых ООО "Чебоксарский Хлебозавод №1".
- увеличение качества и надежности продукции.
- снижение затрат на эксплуатацию.

Экономическая эффективность предложенных мероприятий с инвестициями в размере 15000 тыс. руб. составляют $NPV=996,73$ тыс. руб. Срок окупаемости, дисконтированный = 1 год 2 месяца и 6 дней. $PI = 55781,8 / 13\ 000 = 4,3$ – проект эффективен и его следует принять.

При введении этих мероприятий в планируемом 2023 году, ожидается прирост выручки на 181535 тыс. руб., что составляет 14,5% от суммы выручки предприятия последнего года, анализируемого периода.

Разработанная инвестиционная стратегия по обновлению оборудования в ООО «Чебоксарский хлебозавод №1» является эффективной. Проведя анализ оценки эффективности предложенных мероприятий в ООО «Чебоксарский хлебозавод №1» можно сделать вывод, что с помощью нового инвестиционного

проекта можно добиться увеличение выручки, что улучшит финансовое состояние и повысит эффективность деятельности ООО «Чебоксарский хлебозавод №1»

Библиография

1. Абрамов, В. С. Стратегический менеджмент : учебник и практикум для вузов / В. С. Абрамов, С. В. Абрамов. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2024. – 435 с. – URL: <https://urait.ru/bcode/535382> (дата обращения: 21.03.2024). – Текст : электронный.
2. Казакова, Н. А. Современный стратегический анализ : учебник и практикум для вузов / Н. А. Казакова. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2024. – 453 с. – URL: <https://urait.ru/bcode/536176> (дата обращения: 23.03.2024). – Текст : электронный.
3. Фролов, Ю. В. Стратегический менеджмент. Формирование стратегии и проектирование бизнес-процессов : учебное пособие для вузов / Ю. В. Фролов, Р. В. Серышев ; под редакцией Ю. В. Фролова. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2024. – 154 с. – URL: <https://urait.ru/bcode/538640> (дата обращения: 21.03.2024). – Текст : электронный.

УДК 338.242

Внедрение ERP-систем: ключевые аспекты автоматизации бизнес-процессов на предприятиях

Рябкова В. Г., Владимиров В. В. –
Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета
Petrova.Ryabkova.Valeria@gmail.com

Цель исследования - анализ внедрения ERP в экономическую деятельность как способ оптимизации и повышения конкурентоспособности. Основные преимущества и особенности систем, а также основные аспекты внедрения, выбор стратегии и управление проектом, риски и возможные проблемы, пути их минимизации.

Ключевые слова: автоматизация управления бизнес-процессами, ИТ-решения, ERP-системы, проектный треугольник.

Implementation of ERP systems: key aspects of business process automation in enterprises

Ryabkova V. G., Vladimirov V.V. –
Cheboksary Institute (branch) Moscow Polytechnic University

The purpose of the study is to analyze the implementation of ERP in economic activity as a way of optimizing and increasing competitiveness. The main advantages

and features of the systems, as well as the main aspects of implementation, strategy selection, and project management, risks, and possible problems, ways to minimize them.

Keywords: automation of business process management, IT solutions, ERP systems, project triangle.

В современных условиях перед предприятиями возникают новые потребности для поддержания и повышения уровня конкурентоспособности. Проекты внедрения ERP-систем в экономическую деятельность компаний являются одним из наиболее результативных методов перехода на новую ступень организации бизнес-процессов. Особенностью рассматриваемого ИТ-решения является автоматизация работы предприятия в целом. Внедрение подобных продуктов в виде ERP-системы обеспечивает эффективность, исключая рутинные действия и высвобождая ранее использованные ресурсы компании.

При этом возникает потребность в сотрудниках с высоким уровнем квалификации, способных оперативно ознакомиться с внедряемой системой и эффективно работать в ней. В случае успешного внедрения ERP-системы компания получает ряд возможностей для расширения своей деятельности и увеличения рыночной доли.

Таблица 1 – Уровни данных в ERP-системе

Enterprise Resource Planning	I		Стратегия (целевые показатели)
	II		Долгосрочные планы (стратегическое бюджетирование)
	III		Среднесрочные планы
	IV		Опер. учет и планы (заказы, платежный календарь)
	Бухгал- терский учет	V	Учетные документы (накладные, оплаты, счета-фактуры и др.)
		VI	Бух. и налоговый учет, рег. отчетность
	VII		Управленческий учет, МСФО

Одним из характерных примеров применения ERP-системы является программа 1С:ERP. В данной системе эти блоки выделены в виде разделов. Как следует заметить, количество выделяемых подсистем в общей проектной структуре довольно существенно, что и обуславливает в достаточной мере комплексность внедрения рассматриваемой Системы.

Одной из ключевых особенностей ERP-систем является их ориентированность на широкую пользовательскую аудиторию. В отличие от специализированных программ, ERP-системы подходят для всех сотрудников организации, независимо от их специализации. Это достигается за счет универсального характера данных систем, которые включают в себя все необходимые функции для управления организацией.

Как можно увидеть из таблицы 1 ERP-система определяет основные направления развития и позволяет оптимально планировать ресурсы. На основе стратегии формируются долгосрочные и среднесрочные планы, которые в свою очередь служат основой для оперативного учета, бухгалтерского и управленческого учета. Все эти элементы вместе обеспечивают эффективное функционирование организации на рынке.

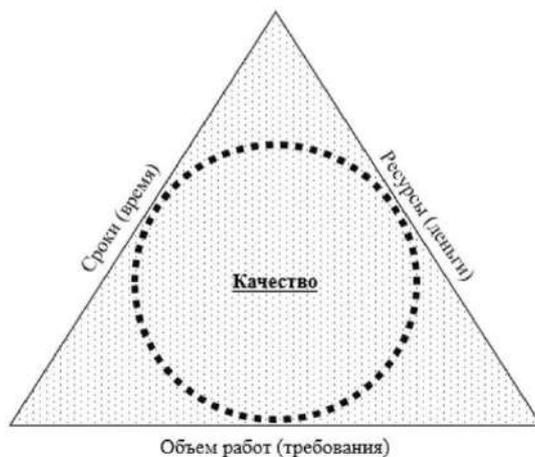


Рисунок 1 – «Проектный треугольник»

Схематичная интерпретация данного правила построения проектного внедрения представлена на рисунке 1. Суть регламентации заключается в выборе любых двух из трех сторон «проектного треугольника» – третья сторона зачастую будет менее существенной по причине постановки приоритетов на другие две.

Внедрение проекта имеет свою регуляцию в контексте ведения деятельности. Она включает в себя выбор двух сторон из трех «проектного треугольника», в то время как третья сторона имеет меньшее значение. В реальности могут возникать различные ситуации: если нужно реализовать проект за короткий срок с минимальными затратами, то это может привести к низкому качеству работы. Внедрение включает в себя участие нескольких сторон: заказчика, спонсора, исполнителя и поставщика. Заказчик выступает в качестве ключевой фигуры, которая запускает процесс внедрения системы.

При внедрении ERP-системы на предприятие важно правильно выбрать подход к управлению проектом. Существуют различные подходы к управлению, среди которых традиционные, гибкие и смешанные методы. Традиционные методы предполагают последовательное выполнение стадий проекта и подходят организациям с четкой структурой, которые нуждаются в строгом контроле. Гибкие, такие как Agil, основаны на итерационном подходе и больше подходят для быстро изменяющихся условий и требований заказчика. Выбор метода зависит от особенностей проекта и организации.

Важными факторами, влияющими на каждый из рассмотренных выше компонентов «проектного треугольника», являются цели двух сторон-субъектов внедрения ERP-системы: заказчика и исполнителя. Заказчик, в свою очередь, стремится спланировать как можно больший объем работ в наиболее сжатые сроки с минимальными материальными затратами. Исполнитель ставит перед собой диаметрально противоположные заказчику цели – ему необходимо

минимизировать объем работ (реинжиниринг бизнес-процессов), при этом увеличив срок и бюджет взаимодействия с заказчиком. Иными словами, исполнитель стремится к получению наибольшей прибыли в ходе реализации внедрения проектного решения на достаточном для заказчика уровне.

Внедрение ERP-системы имеет ряд преимуществ, таких как повышение эффективности работы, улучшение контроля над ресурсами и снижение затрат на управление. Однако у этого подхода есть и недостатки, которые необходимо учитывать при принятии решения о внедрении системы.

Одним из основных преимуществ является автоматизация процессов управления. Это позволяет снизить количество ошибок, связанных с человеческим фактором, и повысить эффективность работы персонала. Кроме того, ERP-система позволяет оптимизировать использование ресурсов и контролировать их распределение.

Однако у внедрения ERP-системы есть и недостатки. Во-первых, это высокая стоимость системы и ее внедрения. Во-вторых, необходимость обучения персонала работе с системой, что может занять некоторое время. В-третьих, возможность возникновения технических проблем, связанных с интеграцией системы с другими программами и оборудованием.

Реализация перехода на новый уровень автоматизации требует разработки стратегии, направленной на определение требований к бизнес-процессам, их четкое формулирование и последующую реализацию. Инициатором этого процесса выступает заказчик, а исполнителем – подрядчик.

Важной составляющей проекта является внедрение ERP-системы на предприятии. В этом процессе также участвуют вендор (разработчик программного обеспечения) и спонсор, предоставляющий финансирование.

Целесообразность применения ERP-системы обусловлена возможностью повышения эффективности работы предприятия за счет автоматизации рутинных процессов. Это приводит к сокращению издержек и улучшению конкурентоспособности бизнеса.

Однако следует учитывать и возможные риски, связанные с внедрением системы. Чтобы минимизировать их, необходимо обеспечить качественное взаимодействие всех участников проекта.

Библиография

1. Яковчук А.И. Гибридный подход к управлению проектами планирования мероприятий // Экономический вектор. – 2022. – № 1(28). – с. 56–60. – doi: 10.36807/2411-7269-2022-1-28-56-60.

2. Блог: Как выбор методологии определяет успешность проекта внедрения 1С:ERP?. Гигабайт. 1С: ЦЕНТР ERP. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.gigansk.ru/blog/kak-vybor-metodologii-opredelyaet-uspeshnost-proekta-vnedreniya-1s-erp> (дата обращения: 01.03.2024).

3. 1С:ERP Управление предприятием 2: Функциональность «1С:ERP». 1С:Предприятие 8. [Электронный ресурс]. URL: <https://v8.1c.ru/erp/funktsionalnost-1s-erp> (дата обращения: 13.03.2024).

4. Анализ тенденций и развитие рынка ERP-систем. Статистические данные. ЗАО «ГИАП-ДИСТцентр». [Электронный ресурс]. URL: <https://giapdc.ru/analiz-tendencij-i-razvitie-rynka-erp-sistem-statisticheskie-dannye> (дата обращения: 13.03.2024).

УДК 004.78

Цифровые экосистемы как основа новой экономической модели России

Соколов В. Д., Орлова Т. А., Тохтиева Л. Н. –
РЭУ им. Г. В. Плеханова
eroha.machina.21@mail.ru, orlovataisiya2603@gmail.com

В последние годы экосистемы закрепились в российской экономике. Данная форма ведения бизнеса сильно повлияла на современную экономическую модель России. В статье формулируется понятие, признаки, виды, рассматриваются самые популярные примеры экосистем нашей страны, раскрываются их особенности, определяются дальнейшие перспективы развития.

Ключевые слова: цифровая платформа, экосистема, организация, услуга, сервис, голосовой помощник, «Сбер», «OZON», «Тинькофф», «Яндекс».

Digital ecosystems as the basis of Russia's New Economic Model

Sokolov V. D., Orlova. T. A., Tokhtieva L.N. –
Russian Economic University G.V. Plekhanov

In recent years, ecosystems have gained a foothold in the Russian economy. This form of doing business has greatly influenced the modern economic model of Russia. The article formulates the concept of ES, signs, species, examines the most popular examples of ecosystems in our country, their features, as well as further development prospects and impact on the domestic economy.

Keywords: ecosystem, company, utility, service, platform, voice assistant, «Sber», «OZON», «Tinkoff», «Yandex».

Введение

Цифровая экосистема (далее – ЭС) – это современная модель организации бизнеса, основанная на объединении нескольких сервисов, платформ в одну крупную структуру. Экосистемы «все больше проникают в повседневную жизнь людей, способствуют персонализации получения осязаемого результата, экономии времени, сокращению цепочки поставки ценности, трансформации сферы услуг, росту финансовых систем» [2].

Для создания цифровой экосистемы важным требованием, по мнению ученых Ривза М., Левина С. и Уэда Д, является владение определенными компетенциями, соответствующими технологическими решениями или же

возможностями его разработки [6]. Так, например, для организации значимым является умение критически оценивать возможности, внешние изменения, контролировать и прогнозировать, реагировать на изменения и адаптироваться на рынке. Способствование избыточности компонентов системы, готовность к риску и разработка модульной структуры (т.е. увеличение гибкости) также являются важными требованиями.

Компания, создающая экосистему, должна учитывать нужды и требования целевых клиентов, быть известной на рынке, обладать достаточными технологическими, человеческими ресурсами и компетенциями, демонстрировать готовность к инновациям, способность адаптироваться к меняющейся бизнес-среде. С технологической точки зрения, такая компания должна иметь гибкую и масштабируемую ИТ-инфраструктуру, которая сможет обеспечить взаимодействие с партнерами и клиентами через открытый API (интерфейс прикладного программирования) и внутреннюю интеграцию систем и сервисов [1].

Современные исследователи на основе данных о количестве компаний, размещающих сервисы в едином пространстве, выделяют основные типы экосистем: *функциональная, экосистема платформы и экосистема суперплатформы* [6]. Обратимся к их рассмотрению. Так, *функциональная цифровая экосистема* («BMW», «Авито» и др.) выстраивается вокруг одной компании или её продукта и предложения. Отметим, что количество партнеров (или дочерних компаний), которые размещают свои сервисы в рамках такой экосистемы, обычно не превышает сотни. Как правило, функциональная цифровая экосистема бывает закрытой, что порождает сложности с интеграцией новых участников платформы. Более продвинутым вариантом является *экосистема платформы* («МТС», «Рамблер» и др.). При разработке и использовании таких платформ особое внимание уделяется на работу с данными о клиентах, которые в последствии могут применяться для повышения продаж и предложения новых услуг. Подчеркнем, что количество участников со своими сервисами на таких платформах может возрасти до нескольких миллионов.

Экосистема суперплатформа – самый сложный и редкий тип. Суперплатформы (Apple, Amazon и др.) предоставляют возможность одновременного подключения неограниченного количества партнеров-участников и пользователей.

Зарождение экосистем в России началось после появления и реализации успешных проектов в других странах. Такими компаниями являются: экосистемы «Apple», «Google» (эти платформы имеют собственные операционные системы: «IOS», «Android», объединяющие в себе все приложения компании) и «Uber» (такси, каршеринг, платежная система, доставка еды и товаров).

По данным исследователей по состоянию на 2023 год на рынке России присутствует более 218 цифровых экосистем для бизнеса (как для партнеров, так и клиентов) и 146 для потребителей (частных лиц) [2]. Наиболее известными из них являются: «Сбер» – экосистема которая включает в себя услуги и продукты, такие как: «Сбербанк», «СберЗдоровье», «СберМаркет», «СберМегаМаркет», «СоюзМультфильм», «2гис» (карта-справочник), «ДомКлик» (оформление ипотеки онлайн), «ЕАптека», «Звук» (музыкальный сервис), «Самокат» (доставка еды), «Okko» (онлайн-кинотеатр), «Юmoney» (электронный кошелек).

«Яндекс» – экосистема, включающая, услуги и продукты, такие как: «Яндекс GO», «Яндекс Лавка», «Яндекс Еда», «Яндекс Маркет», «Яндекс Маркет Деливери»; «Яндекс Директ»; Программа лояльности «Яндекс Плюс»; «Яндекс Экспресс-доставка».

«Тинькофф» – экосистема, которая включает в себя услуги и продукты, такие как: «Тинькофф бизнес», «Тинькофф инвестиции», «Тинькофф мобайл» (виртуальный мобильный оператор), «Тинькофф e-commerce» (платформа для роста онлайн-продаж на маркетплейсах), «Тинькофф путешествия» (площадка для бронирования отелей, аренды автомобилей, покупки ж/д и авиабилетов).

«X5 Retail Group» – экосистема, в которую входят торговые сети «Пятёрочка», «Перекрёсток» и «Чижик», а также цифровые сервисы «Vprok.ru Перекрёсток», «5Post», «Много Лосося» и медиа платформа «Food.ru» которая включает в себя услуги и продукты, такие как: «X5 Invest», Услуги доставки товаров из других магазинов и онлайн-платформ через сервисы доставки «Достависта», «Яндекс.Лавка», а также дебетовая карта x5.

«Ozon» – экосистема, которая представляет собой международную торговую площадку, на которой размещен широкий ассортимент товаров различных категорий, и также включает в себя услуги и продукты, такие как: «OZON Travel» (бронирование туров и билетов на мероприятия, «OZON Market» (продажа товаров производителями), сервисы подписки на услуги «OZON Club» и «OZON Premium», дебетовую карту с кэшбэком «Ozon Card».

Подчеркнем, что в России действуют государственные цифровые экосистемы: «Госуслуги» – здесь гражданам предоставляется возможность бесплатного получения электронных услуг (запись к врачу, подача заявлений в ЗАГС, оформление водительских прав и прочее), здесь можно оплатить штрафы и налоговые задолженности, госпошлину, в личном кабинете пользователя сохраняются все необходимые документы. Общероссийский портал «Работа в России» предоставляет всю необходимую информацию для работодателей и работников об имеющихся вакансиях, здесь можно разместить резюме, получить рекомендации о курсах профессиональной подготовки и обучения, о возможностях трудоустройства в различных регионах России [5].

Изучение современных экосистем позволяет выделить основные особенности. Обратим внимание, что важной частью в экосистемах является общий аккаунт (ID), оказывающий помощь организациям в объединении всех устройств, приложений и услуг. Также существует возможность приобретения подписки к данным ID. Она позволяет получить дополнительные функции или возможность полного пользования сервисами; имеется возможность разделить наличие подписки с членами своей семьи или друзьями.

Исследователи российских экосистем (на примере МТС), выявили отсутствие разницы между частотой пользования сервисами как пользователям вне экосистемы, так и пользователям экосистемы с подпиской и без нее [4].

Некоторые российские экосистемы («Яндекс» с системой «Яндекс Плюс», «Сбер» со «СберСпасибо» и «МТС» с системой «МТС бонус») внедряют в свои аккаунты «балльную систему», что дает клиентам возможность накопить баллы

и (или) частично вернуть потраченные средства, с условиями выполняя определенные действия в приложениях компании.

Еще одним инструментом для продвижения экосистемы являются голосовые помощники. Начиная с их внедрения, в 2018 - 2019 годы, они и сейчас пользуются высокой популярностью среди потребителей.

У «Яндекса» есть голосовой помощник «Алиса», «Тинькофф» запустил «Олега», «Mail.ru Group» (VK) – «Марусю». Обратим внимание, что все ассистенты имеют популярные русские имена. Вероятно, создатели голосовых помощников хотели придать своим продуктам, образ «живого человека», чтобы расположить пользователей обращаться к ассистенту, как к своему знакомому. Важно отметить, что большинство ассистентов имеют женские имена и голос. Этот выбор сделан на основе исследований [3], в которых было выяснено, что он ассоциируется с голосом матери, в результате чего потребители склонны к тому, чтобы позитивно на него реагировать.

При этом голосовые помощники используются по-разному. В «Тинькофф» «Олег» используется в экосистеме только в приложении: он может перевести деньги, купить билеты в кино, забронировать место в ресторане и ответить на звонки абонентам «Тинькофф Мобайл». «Яндекс» привязывает клиентов к своей экосистеме, используя голосового помощника, колонки и другие устройства (умные лампочки, выключатели, телевизоры, розетки и т.д.), соединяя все вышеперечисленное в «умный дом». Выход голосового помощника за рамки приложений дает огромное преимущество перед другими экосистемами. Так как число ЭС постоянно меняется, организации должны стремиться к трансформации и цифровизации своей деятельности, чтобы оставаться востребованными в современном экономическом пространстве России.

Заключение

В настоящее время существуют все необходимые условия для развития успешной экосистемной экономики. Данные выводы основываются на том, что цифровые платформы служат инструментом для улучшения эффективности бизнес-процессов и сокращения издержек. Для того, чтобы компании могли составить конкуренцию экосистемам, требуется разработать уникальный сервис и условия, которые будут отличаться от имеющихся на отечественном рынке. Дальнейшее развитие информационных технологий поможет корпорациям создавать соответствующий времени инновационный продукт, технологию в данной сфере. Поэтому задачей государства является оказание поддержки (льготное кредитование, субсидирование и т.д.) экосистемам, чтобы они обладали возможностью закрепиться, как основной элемент новой экономической модели России.

Библиография

1. Берталани фон Л. Общая теория систем. Критический обзор // Исследования по общей теории систем: Сборник переводов / ред. В. Н. Садовский, Э. Г. Юдин. М.: Прогресс С. – 1969. – 520 с.

2. Казаков Р. Единая карта цифровых экосистем Москвы // ICT.Moscow [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ict.moscow/projects/ecosystems/> (дата обращения: 20.03.2024).

3. Милица Е. «Милые и отзывчивые». Почему большинство виртуальных помощников – женского пола // Forbes. – 14.08.2019 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.forbes.ru/forbes-woman/381783-milye-i-otzyvchivye-pochemu-bolshinstvo-virtualnyh-pomoshchnikov-zhenskogo-pola> (дата обращения: 19.03.2024).

4. Муртазин Э. Российские экосистемы от «СБЕРА», «Яндекса», «МТС» и «ВК». Что с ними не так и кто выигрывает // Mobile Review. – 15.09.2022 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://mobile-review.com/all/articles/analytics/rossijskie-ekosistemy-ot-sbera-yandeksa-mts-i-vk-chto-s-nimi-ne-tak-i-kto-vyigryvaet/> (дата обращения: 18.03.2024).

5. Опыт реформирования рязанской службы занятости // С. А. Карташов, А. А. Кашаев, Л. Н. Тохтиева, А. С. Трушин / под ред. С. А. Карташова // Обл. гос. бюдж. учр-е доп. проф. образ-я «Ряз. ин-т развития образования». – Рязань: РИРО. – 2021. – 226 с.

6. Ривз М., Левин С., Уэда Д. Компания как экосистема: биология выживания // НБР-Россия. – 2016. – № 4. – С. 29 - 39. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://big-i.ru/biznes-i-obshchestvo/fenomeny/a17381/> (дата обращения: 18.03.2024).

УДК 658

Проблема дефицита квалифицированных рабочих кадров

Степанова Э. Г., Владимиров В. В. –

Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета
emma-stepanova-2016@mail.ru

Целью данного исследования является анализ проблемы дефицита квалифицированных рабочих кадров в российской экономике и ее воздействия на развитие страны. Исследуются факторы, которые влияют на экономический рост, такие как: организация работы и наличие квалифицированных специалистов. Также рассматривается ситуация на рынке труда и предлагаются решения для улучшения образования, условий труда и статуса рабочих профессий.

Ключевые слова: рынок труда, соискатели, резюме, высококвалифицированные специалисты, профессиональное образование.

The problem of the skilled workforce shortage

Stepanova E. G., Vladimirov V. V. –

Cheboksary Institute (branch) Moscow Polytechnic University

The aim of the study of this text is to analyze the problem of the shortage of skilled workers in the Russian industry and its impact on the economic development of the country. Factors that influence economic growth, such as the organization of work and the availability of qualified specialists, are investigated. The situation on the labour market is also considered, and solutions to improve the system of education, working conditions, and the status of working professions are proposed.

Keywords: the labor market, job seekers, resumes, highly qualified specialists, vocational education.

Проблема недостатка профессиональных специалистов представляется весьма актуальной в современной российской экономике. Недостаток квалифицированной рабочей силы и неэффективное управление рабочим процессом выступают в качестве ключевых факторов, мешающих прогрессу экономики РФ в последние периоды. Эта проблематика заботит руководителей всех промышленных предприятий, независимо от их профиля.

Интересно, что рынок труда насыщен заявками от потенциальных соискателей. Однако, к сожалению, среди многочисленных предложений только незначительная доля аппликантов обладает высоким уровнем квалификации. Согласно наблюдениям, именно профессионалы не ставят свои усилия на поиск работы, поскольку работа находит их сама.

Как ни странно, рынок труда полон заявок от соискателей, это можно увидеть в динамике резюме в стране за прошедший год. Но, к сожалению, среди огромного числа предложений, лишь малая часть кандидатов оказываются высококвалифицированными.

Эксперты отмечают, что проблема дефицита профессионально подготовленных кадров представляет собой естественный ход событий, который следовало ожидать.

Прогнозирование изменений в ситуации с недостатком специалистов рабочих профессий – дело непредсказуемое. Прежде чем требовать кадры "редких" специализаций, необходимо предоставить возможность их подготовки и повысить престиж профессий, которые на данный момент испытывают дефицит. Однако увеличение числа высококвалифицированных специалистов вполне возможно. Например, путем дополнительного образования, переподготовки или привлечения специалистов из других регионов страны.

Связь между экономикой и системой профессионального образования представляет собой сложное и многогранное явление. Это определяет неоднозначную роль образовательной системы в развитии макроэкономических процессов, включая влияние на динамику сферы занятости и рынка труда. Во-первых, система образования действует как поставщик (агент предложения) на рынке образовательных услуг, а домохозяйства выражают спрос на эти услуги. Во-вторых, систему профессионального образования можно рассматривать как альтернативу трудоустройству. В-третьих, удовлетворение возникающей потребности в рабочей силе может происходить за счет имеющихся кадров и подготовленных через системы основного и дополнительного профессионального образования.

На рынке труда взаимодействуют спрос и предложение на рабочую силу. Результатом этого взаимодействия является либо безработица, либо дефицит рабочей силы. Дефицит рабочей силы возникает, если потребность в ней не удовлетворена. Поскольку безработица на российском рынке труда в значительной степени имеет структурный характер, целесообразно предположить, что на рынке труда одновременно будут проявляться и дефицит специалистов разных категорий. Более того, можно ожидать существенного и, вероятно, неравномерного по профессиональным группам роста уровня оплаты труда.

В качестве основных причин ухода квалифицированных специалистов выделяют несовершенную систему образования, невозможность обеспечения соответствующего уровня оплаты труда со стороны работодателей и другие факторы.

Сложившаяся государственная политика в сфере человеческих ресурсов зачастую оказывается неэффективной. Система начального и среднего профессионального образования пока не обеспечивает всех потребностей промышленности в молодых профессиональных кадрах рабочих профессий, а ее методическая, кадровая и материально-техническая база не успевает за происходящими на предприятиях инновациями.

Промышленные предприятия не всегда привлекают потенциальных работников по степени удовлетворения их социальных и человеческих потребностей, что приводит к поиску альтернативных мест приложения труда. Это обостряется долгами по заработной плате, что является одним из ярких проявлений кризиса в сфере труда. На конец 2022 года общая задолженность по заработной плате в России составляет около 1.5 млрд рублей. Эта цифра включает в себя как долги по зарплате, так и компенсации за неиспользованный отпуск. В результате работники, по сути, вынуждены были кредитовать своих работодателей, лишаясь значительной части своей заработной платы.

На конец 2023 года суммарная задолженность по заработной плате достигла почти 2 млрд. рублей, причем наибольший удельный вес просроченной задолженности приходится на промышленность (36%). Специалисты указывают на несколько главных причин дефицита квалифицированных специалистов, среди которых недостаточно эффективная система образования, неспособность работодателей предоставить достойную оплату труда и другие факторы.

Динамика вакансий

Все профобласти

■ 2023 ■ 2024



Рисунок 1 – Динамика вакансий с 2023 по 2024 год

На основании динамики вакансий (рис.1) можно сделать вывод, что тенденция дефицита высококвалифицированных специалистов и серьезного недостатка рабочих среди профессионалов – это доминирующая тенденция на современном рынке труда. Существует множество мнений относительно причин и способов решения этой проблемы. Проблемы обеспечения стремительного социально-экономического развития России в ближайшем будущем, безусловно, останутся актуальными. Поэтому комплексный подход к эффективному использованию рабочей силы и ее полноценному воспроизводству является необходимым условием для долгосрочного успеха страны и реализации ее богатого потенциала.

Общий анализ доступности рабочей силы в российской промышленности показывает острую ее нехватку, которая ежегодно только увеличивается. Официальный уровень безработицы в России составляет 5,2%. Для решения этой проблемы необходимо разработать такие управленческие решения, которые будут направлены на устранение дефицита рабочих кадров.

Основные принципы формирования кадровой политики в корпоративном секторе промышленности включают подчинение стратегическим целям предприятия, баланс экономических и социальных аспектов, обеспечение максимально возможными социальными гарантиями для работников, соответствие региональному рынку труда и согласование с ожиданиями трудового коллектива.

Концепция трансформации кадровой политики в корпоративном секторе промышленности строится на этих принципах и служит основой стратегического развития предприятия. Для повышения эффективности труда и качества трудовой жизни необходимо реализовать комплексные меры во всех аспектах модели трудовой деятельности, которые способствуют повышению социальной и творческой активности сотрудников и их вовлечению в решение текущих производственных проблем.

Библиография

1. Иванов, В.П. Современные подходы к управлению персоналом в условиях дефицита кадров // Журнал управления персоналом. СПб.: Издательство "Новый мир", 2019. Том 12, № 3. С. 45-58.
2. Лебедева, О.Н. Факторы, влияющие на дефицит квалифицированных кадров в промышленности России // Вестник экономической науки. Москва: Издательство "Наука и жизнь", 2018. Выпуск 5. С. 72-85.
3. Петров, А.С. Проектные подходы к решению проблемы дефицита квалифицированных рабочих // Менеджмент и бизнес. Москва: Издательство "Просвещение", 2017. № 4. С. 102-115.
4. Сорокин, Д.Е. Проблема дефицита квалифицированных рабочих кадров: вызовы и стратегии решения // Экономическое возрождение. Москва: Издательство "Экономика", 2020. 215 с.

Основные источники инновационного развития предприятия в современных условиях

Федорова К. А., Юманова И.А., Владимиров В.В. –
Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета
fedorovaaaks@gmail.com

В современных условиях основные источники инновационного развития предприятия включают в себя активное внедрение новых технологий, постоянное обучение персонала, партнерство с инновационными стартапами и укрепление исследовательских партнерств с вузами.

Ключевые слова: инновационная активность, конкурентные позиции, глобальный инновационный индекс, нововведения, высокотехнологичные товары.

The main sources of innovative development of the enterprise in modern conditions

Fedorova K. A., Yumanova I.A., Vladimirov V.V. –
Cheboksary Institute (branch) Moscow Polytechnic University

In modern conditions, the main sources of innovative development of the enterprise include the active introduction of new technologies, continuous staff training, partnership with innovative start-ups and strengthening research partnerships with universities.

Keywords: Innovative activity, competitive positions, global innovation index, innovations, high-tech products..

Инновационная активность как условие эффективности функционирования государства в современных условиях, является залогом экономического роста и способности формирования конкурентных позиций страны в мировом масштабе. Наличие и степень развития высокотехнологичной промышленности определяет уровень конкурентоспособности и общий рейтинг страны. В условиях укрепления современных рыночных условий, одним из критериев оценивания инновационного развития страны является глобальный инновационный индекс (далее – ГИИ) (Таблица 1).

Исходя из рассмотренного рейтинга ГИИ, за период 2018-2022 гг., экономика Швейцарии занимает лидирующие позиции. Далее следуют такие страны, как Швеция, США, Великобритания и Нидерланды. Как видно из таблицы 1, по уровню данного рейтинга Россия занимает 47-е место. Наша страна по сравнению с 2013 годом значительно улучшила свои позиции: тогда рейтинг был намного ниже и находился на 62-ом месте.

Отечественный бизнес в целом характеризуется низкой, по мировым стандартам, инновационной активностью компаний – доля инновационно активных предприятий не превышает 10-12%. Кроме того, выделенные на реализацию инноваций средства тратятся в основном на «усовершенствование существующего

продукта» (так ответили 42% респондентов) и на «усовершенствование существующего процесса» (34%). Лишь 16% компаний указали на внедрение базисных продуктовых нововведений, а внедрением новинок в технологический процесс занимается ещё меньшая доля респондентов – всего 9% [2].

Таблица 1 – Рейтинг значения ГИИ топ-10 стран

Место	Страна	Значение ГИИ				
		2018	2019	2020	2021	2022
1	Швейцария	68,4	67,2	66,1	65,5	64,6
2	Швеция	63,1	63,7	62,5	63,1	61,6
3	США	59,8	61,7	60,6	61,3	61,8
4	Великобритания	60,1	61,3	59,8	59,8	59,7
5	Нидерланды	63,3	61,4	58,8	58,6	58,0
6	Дания	58,4	58,4	57,5	57,3	55,9
7	Финляндия	59,6	59,8	57,0	58,4	56,9
8	Сингапур	59,8	58,4	56,6	57,8	57,3
9	Германия	58,0	58,2	56,5	57,3	57,2
10	Южная Корея	56,6	56,6	56,1	59,3	57,8
47	Российская Федерация	37,9	37,6	35,6	36,6	34,3

Таким образом, на долю улучшающих инноваций, касающихся усовершенствования существующих продуктов или связанных с внедрением новых или в значительной степени усовершенствованных методов производства приходится 75% инноваций, в свою очередь, к базисным относятся лишь 25% инноваций.

Рассмотрим структуру показателей инновационного развития России с 2017 по 2021 гг., по сравнительному анализу инновационных систем 132 стран и их рейтингу по элементам этой системы (таблица 2).

Таблица 2 – Динамика позиций России в ГИИ за 2017-2021 гг.

Показатели	Годы					Темп роста/спада	
	2017	2018	2019	2020	2021	+/-	В %
Глобальный инновационный индекс	45	46	46	47	45	-	-
Ресурсы инноваций	43	43	41	42	43	-	-
Результаты инноваций	51	56	59	58	52	+1	101,1

Существенное влияние на инновационное развитие современных промышленных предприятий оказывают следующие факторы:

1. Исследования и разработки: Инвестиции в исследования и разработки новых технологий и продуктов.
2. Человеческий капитал: Наличие квалифицированных специалистов и стимулирующих программ обучения для поддержания высокого уровня квалификации персонала.

3. Технологическая инфраструктура: Наличие современного оборудования и инфраструктуры, способной поддерживать новейшие технологии и процессы.

4. Финансирование и инвестиции: Доступность инвестиций и финансирования для проведения инновационных проектов и исследований.

5. Партнерства и сети: Участие в партнерствах и сетях, чтобы обмениваться знаниями, ресурсами и технологиями.

6. Регулирование и законодательство: Поддержка и стимулирование инноваций через благоприятное законодательство и налоговые льготы.

7. Глобализация: Анализ и приспособление к мировым тенденциям и конкуренции на глобальном уровне.

8. Культура инноваций: Создание корпоративной культуры, которая поощряет и поддерживает новаторство и рискованные проекты.

Эти факторы совместно влияют на инновационное развитие промышленных предприятий, способствуя улучшению их конкурентоспособности и эффективности.

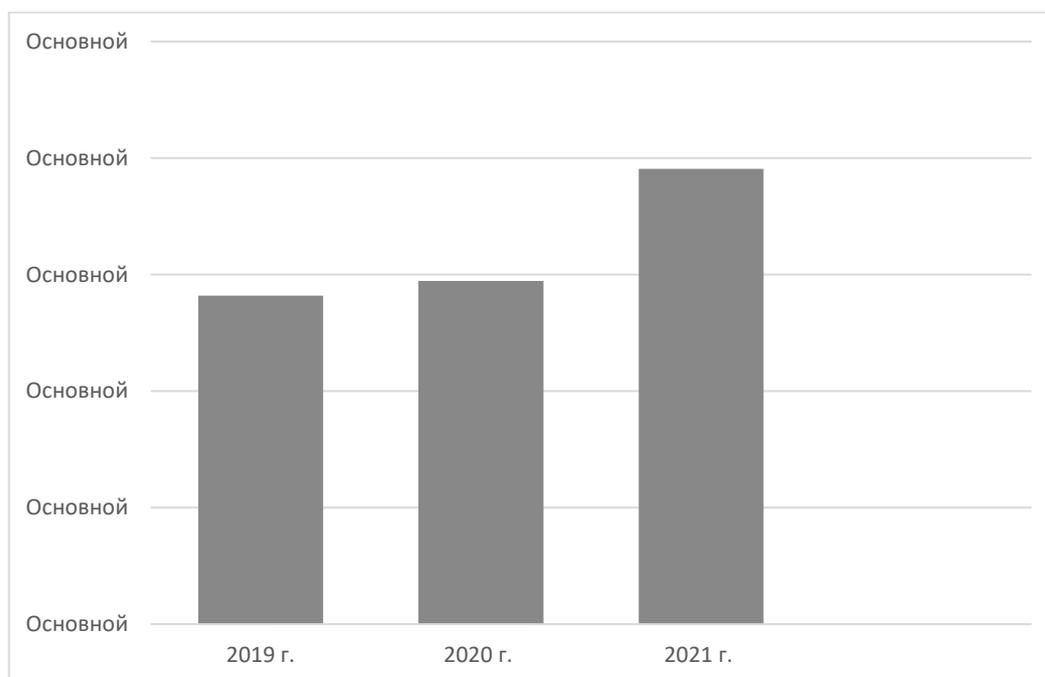


Рисунок 1 – Динамика затрат на инновационную деятельность в РФ за 2019-2021 гг., млрд. руб.

Тенденция повышения затрат на инновационную деятельность в Российской Федерации является достаточно положительным фактом, поскольку инновации являются двигателем прогресса и экономики. Снижение доли инновационных товаров, работ и услуг в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ и услуг свидетельствует о неэффективности направленных средств в инновационную сферу в Российской Федерации. Как показал наш анализ, доля высокотехнологичных товаров в объеме импорта на протяжении всего анализируемого периода в России превышает долю экспорта. Доля высокотехнологичных товаров в объеме импорта составляет около 60-70%. Это означает, что Российская Федерация в основном закупает высокотехнологичные товары за

рубежом. Доля высокотехнологичных товаров в объеме экспорта составляет около 11-14 %, что достаточно мало [2].

В целом, можно сделать вывод, что без инноваций в современном мире не обойтись. Сегодня России необходимо искать новые направления экономического развития. Для повышения конкурентоспособности страны на мировом рынке нужно активно развивать высокотехнологичные отрасли и строить эффективную национальную инновационную систему [1]. Следует также отметить, что повышение инновационной активности высокотехнологичной промышленности России должно идти в тесной связи между правительством, промышленностью, университетами. Опыт высокоразвитых в технико-технологическом отношении стран показывает важность усиления финансирования науки и технологий, государственной поддержки свободного движения инновационных факторов между регионами, и выделения значительных средств на инновации и технологии.

Библиография

1. Беликова, И. П. Основы инновационной деятельности : учебник / И. П. Беликова, С. В. Левушкина. – Ставрополь : СтГАУ, 2022. – 244 с. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/323510> (дата обращения: 02.04.2024)

2. Развитие российской инновационной системы в контексте нарративной экономики : монография / В. В. Вольчик, Е. В. Маслюкова, Е. В. Фурса [и др.] ; Южный федеральный университет. - Ростов-на-Дону : Издательство Южного федерального университета, 2023. - 322 с. - ISBN 978-5-9275-4481-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2135860> (дата обращения: 02.04.2024)

УДК 330.43

Исследование динамики продаж новых легковых автомобилей в России с 2008 по 2023 гг.

Федорова М.М., Мурлакова А.К., Медведева Е.В. –
Гимназия №2
ekatmedv@mail.ru

В данной работе выявлены основные экономические и политические факторы, влияющие на объем продаж новых легковых автомобилей в России с 2008 по 2023 гг., а также спрогнозирована величина объема продаж на 2024 год.

Ключевые слова: динамика продаж новых легковых автомашин, основные экономические и политические факторы, прогноз объемов продаж.

Study of the dynamics of sales of new passenger cars in Russia from 2008 to 2023

This paper identifies the main economic and political factors influencing the sales volume of new passenger cars in Russia from 2008 to 2023, and also predicts the sales volume for 2024.

Keywords: dynamics of sales of new passenger cars, main economic and political factors, sales volume forecast.

Автомобильная промышленность играет важную роль в экономике нашей страны, она является одним из ее важнейших секторов и стимулятором развития других отраслей. На автодорогах с каждым годом увеличивается количество машин, ведь они становятся неотъемлемой частью жизни людей. В будущем, как и большинство подростков, мы видим себя владельцами собственного автомобиля, что и определило выбор темы нашей исследовательской работы.

Мы задались вопросом: «А как развивалась автомобильная отрасль в России в течение последних десятилетий?». Наглядным ответом на него является динамика продаж легковых автомобилей в стране. Поэтому мы поставили перед собой следующие цели:

- используя компетентные интернет – источники [1], исследовать динамику продаж новых легковых автомашин в России за период с 2008 по 2023 годы;
- изучить особенности изменения объемов продаж легковых автомашин в течение данного периода, найти и обосновать причины этих изменений;
- сделать прогноз объемов продаж на 2024 год, сравнить полученные прогнозные значения со значениями из компетентных источников.

В ходе выполнения исследовательской работы мы выявили основные экономические и политические факторы, влияющие на объем продаж легковых автомобилей с 2008 по 2023 гг.: введение режима промышленной автосборки, мировой экономической кризис 2008–2009 гг., увеличение объемов государственных закупок отечественных автомобилей, рост таможенных пошлин на ввозимые из-за рубежа иномарки, запуск программы утилизации, вступление России в ВТО, присоединение Крыма, начало спецоперации на Украине, выделение государственных средств на проведение исследовательских работ и реализацию проектов отечественных автопроизводителей.

С помощью редактора EXCEL по данным из компетентных интернет – источников [1] мы построили точечную диаграмму объемов продаж по годам, а затем получили линию тренда - многочлен шестой степени с коэффициентом достоверности аппроксимации, близким к 96%. Высокое значение данного коэффициента говорит о том, что выбранный нами тренд служит хорошим приближением к исходным данным. С помощью линии тренда мы спрогнозировали объем продаж новых легковых автомобилей в стране на 2024 год. Прогнозное значение достигает 4 миллионов штук автомашин (смотрим рисунок 1).



Рисунок 1 – Продажи легковых автомобилей в России по данным аналитического агентства «Автостат» в 2008-2023гг. Линия тренда и прогноз на 2024 год на диаграмме данных

Для получения альтернативного прогноза мы воспользовались программой прогнозирования временных рядов сайта [2]. Результатом работы программы стал прогноз в 1 043 967 штук и прогнозный 95-процентный доверительный интервал от 0 до 2 149 935 штук автомобилей.

Мы сравнили полученные нами прогнозные значения объема продаж на 2024 год и значения, предлагаемые экспертами. Заметим, что с точки зрения специалистов [3] наиболее позитивный прогноз составляет 1,5 миллиона легковых машин. Очевидно, что прогнозные значения, полученные нами, завышены. Насколько они достоверны, покажет будущее.

Мы считаем, что наша исследовательская работа может быть полезна специалистам по продажам легковых автомобилей и лицам, планирующим их покупку в ближайшее время.

Библиография

1. Чусов В. Автомобильный рынок покатился в гору / В. Чусов. - Текст: электронный // Коммерсантъ. – URL: <https://www.kommersant.ru/doc/6185992> (дата обращения: 03.02.2024).
2. Прогнозирование временных рядов онлайн: сайт . - URL: <https://datascienceforeveryone.com> (дата обращения: 03.02.2024). – Текст: электронный.
3. Штанов В. Как за 20 лет Россия похоронила старый и построила новый автопром/ В. Штанов.- Текст: электронный // Ведомости. – URL: <https://www.vedomosti.ru/auto/articles/2019/11/11/815982-rossiya-avtoprom> (дата обращения: 03.02.2024).

Современные теории корпоративной социальной ответственности

Юманова И.А., Стуканова И.П. –

Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета
stukanova_irina@mail.ru

Автор дает определение корпоративной социальной ответственности, рассматривает современные представления о содержании корпоративной социальной ответственности, изложенных в виде отдельных теорий. В статье приводится описание КСО в рамках концепции заинтересованных групп, концепции корпоративной устойчивости, а также концепции корпоративного гражданства.

Ключевые слова: социальная ответственность, проект, стейкхолдеры, устойчивое развитие, окружающая среда.

Modern theories of corporate social responsibility

Yumanova I.A., Stukanova S. S. –

Cheboksary Institute (branch) Moscow Polytechnic University

The author defines corporate social responsibility, examines modern ideas about the content of corporate social responsibility, set out in the form of separate theories. The article describes CSR within the framework of the concept of stakeholder groups, the concept of corporate sustainability, as well as the concept of corporate citizenship.

Keywords: social responsibility, project, stakeholders, sustainable development, environment.

Современный этап развития предприятий различного масштаба характеризуется повышением роли человеческого капитала и их вовлеченностью в социальные процессы. Одним из обязательных элементов развития компании становится проработанная политика корпоративной социальной ответственности, необходимая, в том числе, и для работы на международном уровне. Корпоративная социальная ответственность становится в современном мире базисом политики организации.

Под корпоративной социальной ответственностью (КСО) понимается концепция, в рамках которой организация возлагает на себя ответственность за проводимую политику в отношении социального, экономического и экологического состояния среды в результате ее деятельности. То есть, организация, осуществляя свою основную деятельность, берет ответственность за негативное воздействие на окружающую среду, возможные социальные и общественные риски, связанные с ее функционированием.

Д.Э. Мальков и А.В. Комарова дают следующее определение КСО: «КСО заключается в реализации той политики, принятии таких решений либо

следовании такой линии, которые были бы желательны для целей и ценностей общества» [5, с. 430].

В современной научной литературе [4, с. 25-26] представлены три основные концепции, описывающие содержание и назначение корпоративной социальной ответственности: концепция заинтересованных групп, корпоративной устойчивости, а также концепции корпоративного гражданства (рис. 1).



Рисунок 1 – Современные теории корпоративной социальной ответственности [4, с. 26]

Рассмотрим данные теории более подробно.

Концепция заинтересованных групп (stakeholders conception) была сформулирована профессором Вирджинского университета Э. Фриманном и директором Центра КСО и этики университета Торонто М. Клеарксоном. На сегодняшний день выступает базисной концепцией. В качестве заинтересованной стороны при реализации социальной политики компании выступают граждане или связанные с ней организации. Фактически речь идет о внешней среде организации, которая оказывает на нее влияние. Одновременно, деятельность организации и процессы, происходящие в ней также оказывают влияние на внешнюю среду. Суть концепции заинтересованных групп заключается в наличии, по мнению ее авторов, прямо пропорциональной связи между коммуникацией с внешней средой и формируемой прибылью. То есть размер прибыли компании напрямую зависит от того, насколько продуктивно и экологично были выстроены отношения с различными общественными институтами, органами государственной и муниципальной власти, а также населением [1]. М. Клеарксон провел классификацию заинтересованных сторон на основании очередности интересов: первоочередные и вторичные. Первая группа представлена гражданами и внешними организациями, деятельность которых непосредственно связана с данным бизнесом. Это ее акционеры, сотрудники, инвесторы, поставщики и потребители продукции, органы государственной власти (для ряда регионов крупные корпорации являются основополагающими для жизни региона, обеспечивая рабочими местами большую часть населения. Например, ПАО «ГМК «Норильский никель»»).

Во втором случае речь идет о лицах, которые не имеют непосредственного взаимодействия с компанией, но сталкивается с ней опосредованно: СМИ, стейкхолдеры и т.д.

Вторая теория КСО в рамках современного этапа развития – концепция корпоративного гражданства, разработанная группой авторов: А. Керолл, И. Маигнан, О. Феррел. Данная концепция рассматривается в отношении крупных корпораций, предполагая их ответственность в развитии территорий наравне с государством [3]. В данном случае речь идет об идее социального партнерства, которая направлена на теории «корпоративного гражданства» (подразумевает обязанность предприятия реализовывать проекты по социально-экономическому развитию территории). Реализация данных проектов осуществляется в рамках социального инвестирования и предполагает реализацию социально значимых проектов за счет бюджета компании. В качестве таких социально-значимых проектов выступают развитие детского и юношеского спорта (ПАО Газпром), мероприятия, направленные на сохранение окружающей среды (ПАО Лукойл), образовательные программы (ПАО Сбербанк) и т.д.

Третья концепция – концепция корпоративной устойчивости, разработанная Дж. Элкингтоном, который предложил трехмерную модель корпоративной социальной ответственности, включающей прибыль, людей и планету [3]. Автор концепции опирается на то, что три этих компонента находятся в тесной взаимосвязи и нуждаются в сбалансированности, чтобы обеспечить долгосрочное устойчивое развитие территории и самой организации. Ухудшение экологического состояния из-за деятельности предприятия (антропогенный фактор) повышает мгновенную прибыльность, но ведет к повышению заболеваемости, делает окружающую среду непригодной для проживания и трудовой деятельности, что в долгосрочной перспективе ведет к снижению рентабельности, росту издержек и приводит к банкротству предприятия. Поэтому, по мнению автора концепции, крайне важен баланс этих трех компонентов [2].

Для Чувашской Республики примером применения практики корпоративной социальной ответственности выступает АО «ЧЭАЗ», в уставных документах которого прописано, что предприятие является социально-ориентированным. В рамках программы КСО реализуются следующие направления деятельности: работа по укреплению здоровья сотрудников, укрепление семьи и семейных ценностей, действует программа корпоративного социального обеспечения и страхования, а также осуществляется социальная поддержка инвалидов и неработающих пенсионеров АО «ЧЭАЗ». В рамках участия в общественной жизни предприятие реализует тесное сотрудничество с образовательными организациями, в том числе и в виде финансирования научно-исследовательских программ и проектов, развития материально-технической базы образовательных организаций т.д.

В ООО «Релематика» программа КСО включает такие блоки, как организация внутренней среды предприятия, которая направлена на обеспечение благоприятных условий для сохранения здоровья сотрудников, предоставление социальных гарантий и возможности для развития своих сотрудников. Работникам ООО «Релематика» ежегодно предоставляют дополнительное медицинское

страхование, спортивно-оздоровительные услуги за счет средств предприятия: оплачивается аренда волейбольной и футбольной площадки, посещение бассейна и тренажерного зала.

Предприятие оказывает благотворительную помощь социальным учреждениям Республики: центрам социального обслуживания населения, детским садам, дому престарелых, и спонсорскую помощь при проведении общегородских и республиканских культурных мероприятий.

Также предприятие активно взаимодействует с образовательными организациями республики. В ООО «Релематика» проводятся профориентационные занятия для школьников. На базе Чувашского государственного университета им. И.Н. Ульянова оборудована лаборатория релейной защиты и автоматики (с оборудованием РЗА собственного производства) для практических занятий студентов, а также оказывается содействие в процессе обучения.

Итак, в современном мире, несмотря на изменение геополитической и внешнеэкономической ситуации, реализация принципов корпоративной социальной ответственности по-прежнему является актуальной. В научной литературе сформулированы три концепции КСО, каждая из которых объясняет необходимость ее реализации в практике организации. Наличие программы и проектов КСО организации повышают ее имидж и выступают конкурентным преимуществом на международном и внутреннем рынке. На начало 2023 г. более 120 российских компаний реализуют КСО, закрепленную в виде внутреннего документа.

Библиография

1. Ассоциация менеджеров России: деловое объединение России [Электронный ресурс] - Режим доступа: URL: <https://amr.ru/> (дата обращения: 14.03.2024)
2. Горфингель В.Я., Родионова Н.В. Корпоративная социальная ответственность. – М.: Юрайт, 2019. – 438 с.
3. Завьялова Е. Б. Корпоративная социальная ответственность : учебник для бакалавриата и магистратуры / Е. Б. Завьялова, Ю. К. Зайцев, Н. В. Студеникин. – Москва : Изд-во Юрайт, 2019. – 125 с.
4. Кенина Д.С., Грудина О.Н., Исаенко А.П. Эволюция подходов и современные теории корпоративной социальной ответственности // Вестник Института Дружбы народов Кавказа. – 2022. – № 1 (61). – С. 25-30.
5. Мальков Д. Э., Комарова А. В. Корпоративная социальная ответственность как один из основных элементов стратегии развития предприятий нефтегазового комплекса //Московский экономический журнал. – 2023. – №. 3. – С. 430-438.

Теоретико-правовые основы презумпции невиновности

Романов В.Э., Генералов А.Н., Малюткина Н.С. -
Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета
uvr@chebpolytech.ru

Статья посвящена изучению разнообразных аспектов построения теоретического потенциала презумпции невиновности в контексте укрепления доверия и солидарности в гражданском обществе, его влияние на психологию личности, социальную психологию групп и общества в целом. Это актуализирует исследование презумпции невиновности в широком контексте обеспечения правового статуса человека в условиях кардинальных социально-экономических трансформаций современного общества, в котором гражданские права и свободы неразрывно связаны с обязанностями государства по его обеспечению, что определено в качестве основных целей и ориентиров в Конституции Российской Федерации.

Ключевые слова: презумпция невиновности, права гражданина, вина.

Theoretical and legal foundations of the presumption of innocence

Romanov V.E., Generalov A.N., Malyutkina N.S. -
Cheboksary Institute (branch) of Moscow Polytechnic University

The article is devoted to the study of various aspects of building the theoretical potential of the presumption of innocence in the context of building trust and solidarity in civil society, its impact on personality psychology, social psychology of groups and society as a whole. This actualizes the study of the presumption of innocence in the broad context of ensuring the legal status of a person in the context of cardinal socio-economic transformations of modern society, in which civil rights and freedoms are inextricably linked with the duties of the state to ensure it, which is defined as the main goals and guidelines in the Constitution of the Russian Federation.

Keywords: the presumption of innocence, the rights of a citizen, guilt.

Взаимосвязь права личности на судебную защиту и презумпции невиновности приобретает в настоящее время значительный интерес у исследователей, что приводит к увеличению объема научных знаний об их сущности, значении, социально-правовой природе, влиянии на практическую и непосредственно правоприменительную деятельность, поиску новых методов и способов модернизации института прав личности.

Раскрывая понятие презумпции невиновности, нужно в первую очередь обратиться к нормативным источникам права. В Конституции Российской Федерации в статье 49 закреплено: «1. Каждый обвиняемый в совершении преступления считается невиновным, пока его виновность не будет доказана в

предусмотренном федеральным законом порядке и установлена вступившим в законную силу приговором суда. 2. Обвиняемый не обязан доказывать свою невиновность. 3. Неустранимые сомнения в виновности лица толкуются в пользу обвиняемого».

Проанализировав изложенную статью, можно сформулировать краткое, содержательное и емкое определение презумпции невиновности: «Обвиняемый не виновен, пока не будет доказано обратное». Именно такое суждение кратко и точно описывает значение этого принципа. Вообще, слово презумпция имеет латинское происхождение и переводится как «предварение», то есть предупреждение, уведомление о чем-либо заранее.

Смысл таков, что презумпция - это только предположение, которое является истинным до момента пока его опровергнут.

Многие авторы писали об особой роли правовых презумпций, их значении для судопроизводства, установления фактов, определяли презумпции как предположение или средство юридической техники.

Сформулированы характерные особенности, отражающие отличия правовых презумпций от «неправовых»: закрепление в нормативно-правовых актах; обязательный характер презумпций; направленность на установление наличия или отсутствия фактов; возможность их опровержения при наличии высокой вероятности предположений, выраженного в презумпциях.

С учетом различных подходов к пониманию термина «презумпция», предлагается определять ее как высоковероятное нормативно установленное индуктивное предположение о наличии или отсутствии факта, имеющего юридическое значение, основывающееся на объективных данных и имеющемся опыте о рассматриваемой ситуации и являющееся обязательным для применения, пока не будет установлено иное. Процесс установления вины лица в совершении преступления завершается вступлением в законную силу приговора суда.

Многие исследователи, описывая сущность презумпции, говорят о том, что презумпция должна обеспечить отсутствие судебных или следственных ошибок, осуждено может быть только действительно виновное лицо, а также, что указанная презумпция не может включать в себя положение о том, что неустранимые сомнения должны толковаться в пользу обвиняемого.

Учитывая мнения исследователей, представляется возможным сформулировать определение презумпции невиновности как нормативно закрепленного, обязательного для суда и лиц, участвующих в деле, предположения о невиновности лица в совершении преступления, которое может быть опровергнуто путем вынесения обвинительного приговора на основании собранных стороной обвинения доказательств. При этом имеющиеся сомнения трактуются в пользу обвиняемого, а обвиняемый не обязан собирать доказательства своей невиновности.

Тем не менее возникает противоречие, когда говорят о том, что принцип - это обязательно истинное положение, а презумпция может быть опровергнута. Этому возможно найти объяснение при рассмотрении презумпции невиновности

в качестве принципа исключительно в рамках распределения обязанностей сторон по доказыванию.

Важность института презумпции невиновности сложно переоценить. В демократическом обществе и в состязательном юридическом процессе распределение обязанностей по доказыванию обстоятельств дела при наличии неравных в процессуальных возможностях сторон имеет большую ценность. Однако расширенное распространение презумпции невиновности на все виды юридического процесса невозможно, так как это поставит одну из сторон в более выгодное положение.

Задача указанной презумпции – защитить гражданина от необоснованного обвинения со стороны государственных структур. Но если субъекты в процессе по своим возможностям на судебную защиту равны, то презумпция невиновности не может быть применена. Для таких процессов существуют принципы и презумпции, имеющие другое содержание и цели.

В настоящий момент именно презумпция невиновности обеспечивает реализацию принципа состязательности в юридическом процессе по уголовным и административным делам. Взаимодействие презумпции невиновности и принципа состязательности имеет двойственный характер.

С одной стороны, благодаря презумпции невиновности в юридическом процессе гарантируется равноправие сторон, обладающих различными процессуальными возможностями по сбору доказательств, а следовательно состязательный процесс.

С другой стороны, принцип состязательности, предусматривающий распределение процессуальных полномочий защиты и обвинения, обеспечивает действие презумпции невиновности.

На данный момент это два важнейших института, обеспечивающих демократическое судопроизводство и гарантию реализации конституционных прав личности.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что теоретические, то есть научные, а также практические аспекты применения презумпции невиновности являются непосредственно действующими и в настоящее время достаточно широко разъяснены судам и органам предварительного следствия. Это, несомненно, способствует укреплению и поддержанию основного принципа, на котором основаны все другие – это законность.

Библиография

1. Конституция Российской Федерации: [принята всенародным голосованием 12 декабря 1993 г. с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01 июля 2020 г.] // Официальный интернет – портал правовой информации. – URL: <http://www.pravo.gov.ru>.
2. Барабаш, А.С. Принцип презумпции невиновности обвиняемого - миф теории российского уголовного процесса. – Москва: Юрлитинформ, 2020. – 208 с.
3. Петракова, М. С. Проблемы реализации основных положений презумпции невиновности в прениях и последнем слове подсудимого [Текст] //

Право: история, теория, практика: материалы VII Междунар. науч. конф. (г. Санкт-Петербург, октябрь 2019 г.). – Санкт-Петербург: Свое издательство, 2019. – С. 22-26. – URL <https://moluch.ru/conf/law/archive/345/15270/>.

4. Панькина, И. Ю. Презумпция невинности: теория и практика реализации в Российском уголовном процессе. – Москва: Юрлитинформ, 2019. – 144 с.

5. Вилкова, Т. Ю. Принцип презумпции невинности: история, современность, перспективы: монография / Т. Ю. Вилкова. – Москва: Издательство Юрайт, 2024. – 173 с. – (Актуальные монографии). – ISBN 978-5-534-05912-0. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/540539>.

УДК 343

Общая характеристика преступлений, совершаемых при реализации национального проекта «Безопасные и качественные дороги» в России

Камаева Т.А. –
Нижегородская академия МВД России
tat61656986@yandex.ru

В статье рассмотрено правовое регулирование национального проекта в «Безопасные и качественные дороги» в России. Представлена общая характеристика преступлений, посягающих на средства, выделяемые для реализации указанного национального проекта.

Ключевые слова: национальный проект, преступление.

General characteristics of crimes committed during the implementation of the national project «Safe and high-quality roads» in Russia

Kamaeva T.A. –
Nizhny Novgorod Academy of the Ministry of Internal Affairs of Russia
tat61656986@yandex.ru

The article examines the legal regulation of the national project on "Safe and high-quality roads" in Russia. The general characteristics of crimes encroaching on the funds allocated for the implementation of the specified national project are presented.

Keywords: national project, crime.

Создание современной, комфортной и надежной транспортной инфраструктуры – одна из главных задач, поставленных перед дорожниками главой государства. Основным инструментом достижения стратегической цели стал нацпроект «Безопасные и качественные автомобильные дороги».

Одним из последних нормативных актов, указывающих на необходимость развития безопасных и качественных дорог в Российской Федерации, стал Указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» [1].

В соответствии с указом, одной из приоритетных целей, способствующих прорывному развитию российской экономики должна стать реализация национального проекта (программы) «Безопасные качественные дороги».

Национальный проект «Безопасные качественные дороги» является развитием одноименного приоритетного проекта, стартовавшего в 2016 году. Он охватывал 38 российских городских агломераций.

В настоящее время участниками нацпроекта являются 84 субъекта РФ, 105 агломераций, его реализация началась 3 декабря 2018 года. В него включены четыре подраздела - федеральных проекта:

1. Общесистемные меры развития дорожного хозяйства;
2. Дорожная сеть;
3. Безопасность дорожного движения;
4. Автомобильные дороги Минобороны России.

Национальный проект «Безопасные качественные дороги» направлен на приведение в нормативное состояние дорог, развитие системы организации движения транспортных средств и пешеходов для снижения аварийности, внедрение интеллектуальных систем управления движением, усиление контроля за соблюдением правил дорожного движения [2, 781].

Год начала реализации исследуемого национального проекта приходится на 2019 год, в свою очередь, срок окончания реализации проекта первоначально был рассчитан на 2024 год, однако в последующем действие исследуемого национального проекта было продлено до 2030 года (таким образом, период реализации национального проекта «Безопасные и качественные дороги» первоначально рассчитан на пять лет, однако в последующем данный срок увеличен до одиннадцати лет, на данный момент статус проекта обозначен как реализуемый). Паспорт национального проекта «Безопасные и качественные дороги» утвержден 24 декабря 2018 года [3].

Структурно национальный проект «Безопасные качественные дороги», в соответствии с паспортом оно, принято подразделять на две основные (базовые) составляющие проекта, а именно: безопасность дорожного движения (в сокращенной вариации БДД) и безопасные качественные дороги (в сокращенной вариации БКД).

На сферу дорожного строительства, в т.ч. реализацию указанного нацпроекта, выделяются огромные бюджетные средства, что привлекает криминальные элементы и происходит нарушение закона. В данной сфере давно закрепились и действуют организованные преступные структуры, которые, взаимодействуя с коррумпированными должностными лицами, активно участвуют в разворовывании бюджетных средств, выделяемых на выполнение госзаказа. Отечественный бюджет ежегодно только за счет завышения закупочных цен при дорожном строительстве теряет огромные суммы денег.

Среди преступлений, совершаемых в сфере дорожного строительства, особую актуальность приобретают преступления экономической и коррупционной направленности. Об их совершении в указанной сфере мы слышим периодически. Часто указанные преступления выявляются сотрудниками ЭБиПК ОВД и в ходе прокурорских проверок [4].

Организация надзорной деятельности прокуратуры за исполнением законодательства при реализации национальных проектов, в частности, реализуемого национального проекта «Безопасные качественные дороги», осуществляется согласно общим правилам организации работы в органах прокуратуры, однако, обладает некоторыми специфическими особенностями. В первую очередь, необходимо отметить, что в качестве основополагающего документа, регламентирующего деятельность прокуратуры в данной сфере, выступает Приказ Генерального прокурора от 14.03.2019 № 192 «Об организации прокурорского надзора за исполнением законодательства при реализации национальных проектов» [5].

Так, в ходе проверки исполнения законодательства при реализации национального проекта «Безопасные и качественные дороги» прокуратурой г. Хабаровска было установлено, что в рамках нацпроекта Управлением дорог и внешнего благоустройства администрации города в 2018 году заключен муниципальный контракт на оснащение перекрёстков и опасных участков дорог города системами видеофиксации нарушений Правил дорожного движения, сумма контракта превысила 54 млн рублей.

Как показала проверка, с даты ввода оборудования в эксплуатацию и до настоящего времени 12 видеокomплексов не функционируют, информация о нарушениях ПДД не фиксируется и в органы госавтоинспекции не передается.

Несмотря на это ответственным должностным лицом Управления дорог и внешнего благоустройства установленное по контракту видеооборудование было незаконно принято и оплачено как исправное, претензий к его работе не высказывалось.

Прокуратура направила материалы проверки в органы следствия и по результатам их рассмотрения в отношении бывшего должностного лица возбуждено уголовное дело по признакам преступления, предусмотренного ч. 3 ст. 285 УК РФ (злоупотребление должностными полномочиями, повлекшее тяжкие последствия) [6].

Проведенный анализ, возбужденных уголовных дел в рамках реализации национального проекта «Безопасные и качественные дороги» показал, что наиболее распространенными преступлениями в данной сфере являются мошенничество (ст.ст. 159-159.6 УК РФ), злоупотребления должностными полномочиями (ст. 285 УК РФ), превышения должностных полномочий (ст. 286 УК РФ), дача и получение взятки (ст.ст. 290 и 291 УК РФ) и др. При этом указанные преступления в основном совершаются группой лиц по предварительному сговору или организованной группой с высоким образовательным уровнем в различных сферах.

Таким образом, выявленные преступления в рассматриваемом нами национальном проекте связаны с получением взяток и хищением денег из бюджета.

Все они происходят в процессе реализации государственных и муниципальных контрактов.

Библиография

1. Указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» // Собрание законодательства Российской Федерации. – 2018. – № 20. – ст. 2817.
2. Кулагин, М. С. Тенденции развития проектной деятельности, возникающие в ходе реализации крупных проектов, включая национальный проект «Безопасные качественные дороги» // Человек. Социум. Общество. – 2021. – № 3. – С. 69.
3. Паспорт национального проекта «Национальный проект «Безопасные качественные дороги»» (утв. президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам, протокол от 24.12.2018 N 15) // Доступ из справочно-правовой системы «Консультант плюс»
4. Баймакова, О. С. Организация и осуществление прокурорского надзора за исполнением законодательства при реализации национального проекта «Безопасные качественные дороги» / О. С. Баймакова. – Текст : непосредственный // Молодой ученый. – 2023. – № 38 (485). – С. 89-91. – URL: <https://moluch.ru/archive/485/106176/> (дата обращения: 15.03.2024).
5. Приказ Генпрокуратуры России от 14.03.2019 № 192 (ред. от 19.01.2022) «Об организации прокурорского надзора за исполнением законодательства при реализации национальных проектов» // Доступ из справочно-правовой системы «Консультант плюс».
6. В Хабаровском крае по материалам прокурорской проверки возбуждено уголовное дело о злоупотреблении должностными полномочиями при реализации национального проекта «Безопасные и качественные дороги» // <https://epp.genproc.gov.ru/web/gprf/mass-media/news/news-state-main?item=65329015> (дата обращения: 15.03.2024).

УДК 343

Киберпреступления: методы воздействия и противодействия

Илларионова О.И., Соколова Ю.А., Карсакова Л.Н -
Чебоксарский экономико-технологический колледж Минобразования Чувашии
ljudmilakarsakova@yandex.ru

Современный мир невозможно представить без информационных технологий. Государства окутаны между собой информационными потоками, назначение которых – передача, сбор, анализ и хранение информации. Однако, люди – это социальные существа. Именно поэтому в современном мире киберпреступники активно используют социальная инженерия.

Ключевые слова: информация, киберпреступление, информационно-коммуникационные технологии.

Cybercrimes: methods of influence and counteraction

Illarionova O.I., Sokolova Y.A., Karsakova L.N. -
Cheboksary College of Economics and Technology
Ministry of Education of Chuvashia

It is impossible to imagine the modern world without information technology. States are shrouded in information flows, the purpose of which is the transmission, collection, analysis and storage of information. However, humans are social creatures. That is why cybercriminals are actively using social engineering in the modern world.

Keywords: information, cybercrime, information and communication technologies.

Информация является ценным ресурсом, который может быть использован для достижения различных целей. Она является неотъемлемой частью любой деятельности и может быть использована неограниченное количество раз. Но с развитием технологий и интернета возросла и угроза для информационной безопасности. Именно поэтому защита информации стала важной задачей для всех: от индивидуальных пользователей до крупных компаний.

Мы не представляем себе, как можно жить в одиночестве, без общения. Нам нравится помогать друг другу. Мы склонны доверять авторитетным людям. В нас с детства закладывают информацию о том, что необходимо быть честными по отношению друг к другу, а подвергать сомнению сказанное другим человеком без уважительной причины – это неправильно. Все эти социальные тонкости превращают нас в самое слабое звено в системе информационной безопасности.

Это отличный способ использовать киберпреступником социальную инженерию для получения доступа к конфиденциальной информации.

В последнее время все больше становится преступлений, совершенных с использованием информационно-телекоммуникационных технологий или в сфере компьютерной информации. МВД России отмечает, что на данный момент актуальность противодействия преступлениям, совершаемым с применением информационных технологий, сохраняется.

Согласно имеющейся статистике, за 2023 года было совершено более 676 тысяч преступлений. Из них 4407 зафиксировано в Чувашской Республике, в руки мошенников было отдано более миллиарда рублей.

Чтобы защититься от людей, которые с помощью методов социальной инженерии, совершают мошеннические и иные преступные действия - социальных хакеров, нужно знать методы их работы.

На хакерском жаргоне атака на человека называется социальной инженерией. Сначала всегда формируется цель воздействия на тот или иной объект. Под объектом понимается жертва, на которую нацелена атака социального инженера. Затем собирается информация об объекте, с целью обнаружения наиболее

удобных мишеней воздействия. Задача злоумышленника - сделать так, чтобы жертва приняла некое решение и до самого конца была уверена, что так решила сама.

Люди применяли социальную инженерию с древних времён. Например, в Древнем Риме и Древней Греции чтили особо подготовленных профессиональных ораторов, способных переубедить собеседника. Такие люди участвовали в дипломатических переговорах и работали на благо общества и своего государства.

В настоящее время киберпреступность превратилась в глобальную криминальную отрасль с оборотом около полутора миллиардов долларов ежегодно. Киберпреступники объединяются в банды, используют современные IT технологии, наращивая свое присутствие в Интернете. В данной работе рассмотрены методы воздействия и противодействия с социальной инженерии.

Атака на человека может производиться по многим сценариям, наиболее распространенными являются фишинг, претекстинг вишинг и другие. Каждый из них имеет свои особенности, так, например, фишинг отличается от других видов хакерских атак тем, что мошенники активно манипулируют базовыми человеческими эмоциями, такими как любопытство и страх, а также используют информацию, которые смогли собрать из открытых источников о человеке.

В рамках исследования данной работы проведено анкетирование среди студентов и преподавателей 1 корпуса Чебоксарского экономико-технологического колледжа на выявление распространенности и информированности о социальной инженерии.

В опросе приняли участие 22 % мужчин и 78% женщин преимущественный возраст которых находится в промежутке между 16-23. Знают о термине «социальная инженерия» только 38% опрошенных. Становились жертвой мошенничества 47% опрошенных, однако не сталкивались с угрозой обмана всего 53% из числа опрошенных. Был задан вопрос, раскрывающий поведение опрошенных в момент мошеннических действий, который звучал так: Вам на карточку пришла какая-то непонятная сумма. Затем позвонил кто-то незнакомый и просит продиктовать реквизиты вашей карты, чтобы иметь возможность вернуть перечисленные не туда деньги. Будем давать реквизиты? – 3% опрошенных могут повестись на уловки мошенников. Опрошенными было выявлено, что ВКонтакте имеет большее содержание мошеннических действий.

В работе представлен ряд советов о том, как обнаружить атаки социальных инженеров:

1) Проверяйте источник. Задумайтесь на минуту о том, откуда исходит сообщение, – не доверяйте ему слепо. На вашем столе неизвестно откуда появилась флешка?

2) Что им известно? Знает ли тот, кто вам звонит или пишет, всю соответствующую информацию – например, ваше полное имя? Сотрудник банка уж точно должен иметь перед глазами все ваши данные и обязательно спросит проверочное слово, прежде чем разрешит вам вносить изменения в свой счет.

3) Остановитесь и подумайте. Не спешите сообщать данные по телефону или переходить по ссылке. Лучше перезвоните по официальному номеру или

перейдите на официальный сайт. Используйте другой способ связи, чтобы проверить благонадежность источника.

4) Будьте бдительны. Всегда обращайтесь внимание на отправителя писем и адрес сайта, где собираетесь ввести какие-то личные данные. Если есть хоть какие-нибудь сомнения – свяжитесь с техподдержкой или представителем организации по официальным каналам.

5) Не работайте с важной информацией на глазах у посторонних людей. Мошенники могут использовать так называемый плечевой серфинг – вид социальной инженерии, когда кража информации происходит через плечо жертвы – подглядыванием.

6) Не используйте один и тот же пароль для доступа к внешним и корпоративным (рабочим) ресурсам.

7) Установите антивирус – во всех крупных антивирусах есть встроенная проверка на вредоносные ресурсы.

Оригинальным методом противодействия с кибермошенничеством поделился прокурор Чувашской Республики Эдуард Гиматов, он предлагает на звонки с незнакомых номеров отвечать на чувашском языке.

Также обличить киберпреступников еще до того, как они нанесут удар по информационной безопасности, помогает тест на проникновение (penetration testing, pentest или пентест). Результаты тестирования определяют, соблюдают ли сотрудники компании принципы информационной безопасности.

В результате проделанной работы разработан буклет, в котором отражены методы противодействия социальной инженерии. Также для более эффективной осведомленности граждан о проблемах социальной инженерии рекомендуем принимать участие в вебинарах, посвященных данной тематике. В рамках проекта «Онлайн-занятия по финансовой грамотности» Центральный банк Российской Федерации проводит регулярно онлайн-уроки «Как защититься от кибермошенничества. Правила безопасности в киберпространстве».

Таким образом, большую угрозу информационной безопасности, как крупных компаний, так и обычных пользователей, в следующие десятилетия будут представлять все более совершенствующиеся методы социальной инженерии, применяемые для взлома существующих средств защиты.

Исследования показывают, что людям присущи черты, которые можно использовать для осторожного манипулирования. Даже совершенствование систем защиты не смогут полностью избавить от проблемы данного вида мошенничества, что делает его наиболее опасным и распространенным.

Библиография

1. А. С. Маслаков Особенности киберпреступлений в России. Инструменты нападения и защита информации/ А.С. Маслаков. – Текст: непосредственный. – ДМК-Пресс, 2018. – 226 с., ил.

2. Краткая характеристика состояния преступности в Российской Федерации за январь - декабрь 2023 года// Текст – электронный // Официальный интернет-сайт МВД России. URL: <https://мвд.рф/> (дата обращения: 03.03.2024).

3. Социальная инженерия: что такое, виды и подходы, социальной инженерии [Электронный ресурс] // Социальная инженерия URL: https://rt-solar.ru/products/solar_dozor/blog/3331/ (дата обращения: 04.03.2024).
УДК 348.6

Влияние этнорелигиозной ситуации на современное развитие государства

Андреева К.А.¹, Агафонов А.А.², Малюткина Н.С.¹ -

¹Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета

²МГУ им.М.В. Ломоносова

uvr@chebpolytech.ru

Статья посвящена изучению влияния этнорелигиозной ситуации на современное развитие государства. На сегодняшний день мировая научная общность уделяет все больше внимания этнополитическим и религиозным проблемам, так как эти вопросы играют значительную роль в построение стабильного государства, поскольку различия в этнической и религиозной принадлежности населения могут оказывать влияние на политическую стабильность, экономическое развитие, общественный порядок и международные отношения.

Ключевые слова: религия, этнос, конфликты, развитие государства.

The influence of the ethno-religious situation on the modern development of the state

Andreeva K.A.¹, Agafonov A.A.², Malyutkina N.S.¹ -

¹Cheboksary Institute (branch) of Moscow Polytechnic University

²Moscow State University named after M.V. Lomonosov

The article is devoted to the study of the influence of the ethno-religious situation on the modern development of the state. Today, the world scientific community is paying more and more attention to ethno-political and religious problems, as these issues play a significant role in building a stable state, since differences in ethnic and religious affiliation of the population can have an impact on political stability, economic development, public order and international relations.

Keywords: religion, ethnicity, conflicts, state development.

Этнорелигиозная ситуация существенно влияет на политическое развитие государства, например:

Формирование политических партий и движений: Нередко в политической арене формируются партии и движения, ориентированные на определенные этнические или религиозные группы. Это может привести как к укреплению политического плюрализма, так и к конфликтам между разными группами.

Конфликты и раздоры: Конфликты на этнической или религиозной почве могут стать серьезным вызовом для политической стабильности, а иногда и привести к разделению страны или обострению международных отношений. В

качестве примера можно привести Кашмирский конфликт, который длится с 1947 года - когда бывшая английская колония Индия получила независимость и была разделена по религиозно-общинному признаку на два государства - Индийский Союз и Пакистан. Значительную роль в данном конфликте играет этноконфессиональный фактор. Уникальное геополитическое положение бывшего княжества Джамму и Кашмир, расположенного на стыке границ Индии, Пакистана, Китая, Афганистана и Таджикистана, а также сложный этноконфессиональный состав его населения обусловили наличие социальной напряженности в этом регионе.

Политическое лидерство: Этническая и религиозная принадлежность политических лидеров может оказывать влияние на стратегии, принимаемые ими решения и реакции общества на них.

Для успешного и устойчивого политического развития государства важно обеспечить уважение прав и интересов всех этнических и религиозных групп, укреплять механизмы взаимодействия между различными группами, а также принимать меры по разрешению конфликтов, основанных на этнических и религиозных различиях.

Этнорелигиозный фактор также влияет на экономическое развитие государства. Например:

Инвестиции и предпринимательство: Напряженность между различными этническими или религиозными группами может создать препятствия для инвестиций и развития предпринимательской деятельности. Неустойчивая этнорелигиозная обстановка может отпугнуть инвесторов и снизить уровень предпринимательской активности.

Трудовая мобильность: Конфликты на этнической или религиозной почве могут привести к проблемам в сфере трудовых отношений, дискриминации на этнической основе и ограничению трудовой мобильности, что в свою очередь может повлиять на экономическую производительность.

Торговля и внешнеэкономическая деятельность: Этнорелигиозные конфликты могут сказываться на торговых отношениях и международном сотрудничестве, ограничивая доступ к рынкам и услугам других стран.

Для эффективного развития экономики государства необходимо стремиться к созданию особой среды, где различные этнические и религиозные группы имеют равные возможности для участия в экономической жизни. Это может быть достигнуто через укрепление прав и свобод всех граждан и поддержку социальной интеграции и толерантного отношения к различиям.

Не стоит забывать, что этнорелигиозные ситуации влияют и на социальную сферу. Например:

Межэтнические и межрелигиозные отношения: Напряженность между различными этническими и религиозными группами может привести к конфликтам, дискриминации, недоверию и разделению общества. Это может препятствовать формированию гармоничных межэтнических и межрелигиозных отношений. В качестве примера хочу привести религиозные столкновения в Нигерии. С обретением независимости Нигерии религиозный состав страны стал делиться поровну: на христиан и мусульман. Мусульмане стали жить по Шариату, тем

самым начали притеснять христиан. В 80-е годы в стране происходят кровавые стычки мусульман и христиан, более того стычки даже были и внутри мусульманской общины, а начиная с 2009-года конфликт перерос в войну.

Культурное разнообразие: Существование различных этнических и религиозных групп в обществе создает культурное разнообразие, которое может быть как источником богатства и творчества, так и фактором конфликтов и недопонимания.

Социальная солидарность: Этнорелигиозные ситуации могут влиять на уровень социальной солидарности и доверия в обществе. Например, конфликты на этнической или религиозной почве могут разрушать социальные узы и уменьшать взаимопомощь между гражданами.

Для построения устойчивого и развитого общества необходимо развивать образование, пропагандировать ценности мультикультурализма, укреплять социальной интеграции различных групп населения.

В духовной сфере этнорелигиозный фактор тоже имеет важную роль. Например:

Религиозные убеждения: Различия в религиозных убеждениях могут формировать культурные и духовные основы общества. Например, социальные нормы, обычаи, праздники и обряды, которые связаны с определенными религиозными традициями, могут оказывать влияние на моральные ценности и нравственность общества.

Этническая и культурная идентичность: Сохранение этнической и культурной идентичности народа является важным аспектом духовного развития. Поддержка этнических и культурных традиций способствует формированию коллективного сознания и укреплению связей между поколениями.

Межрелигиозный диалог и толерантность: Разнообразие религий в обществе требует развития диалога и взаимопонимания между различными конфессиями. Продвижение толерантности и уважения к различным религиозным убеждениям содействует духовному развитию общества.

Для достижения гармонии и разностороннего духовного развития общества необходимо поощрять уважение к разнообразию религиозных и культурных традиций, поддерживать духовное наследие народа, способствовать диалогу между различными общностями, содействовать развитию толерантности и взаимопонимания.

В заключение хочу сказать, что этнорелигиозные ситуации в мире действительно оказывают огромное влияние на современное развитие государства, так как охватывают все сферы жизни общества и затрагивают каждого человека по отдельности, потому что от нас зависит решение вопросов, касающихся данной темы.

Библиография

1. Гейн, А.К. Проблемы государства и права в исследованиях студентов: сборник материалов XVI Межвузовской научно-практической конференции (Москва - Тюмень, 14 апреля 2021 года). Тюмень: Филиал АНО ВО «ИДК» в Тюменской области - 2021. - С. 198.

2. Дмитриев, Р.В., Захаров, И.А. Межобщинный конфликт в Нигерии как результат конфессиональной поляризации населения Африки// Известия Иркутского государственного университета. Серия: Политология. Религиоведение, - 2015.– С. 8

3. Макаров, Д.О. Фактор этнорелигиозной идентификации в международных отношениях// Социально-гуманитарные знания- 2017. - № 3. - С. 351 – 359.

4. Гаджимурадова, Г.И. Роль религии в консолидации мусульманских сообществ в странах ЕС: проблемы и перспективы // Научный результат. Социология и управление. - 2023. - №2. – С. 159- 169.

5. Ядыкина, Т.С. Многолетняя проблема Кашмира как ядро основного противостояния Индии и Пакистана: основные его периоды и последствия// Архонт. -2020. – №3.- С.96-103.

УДК 348.6

Проблема взаимоотношения государства и религии в современном мире

Аюпова Э.М., Капитанов А.В., Малюткина Н.С. –
Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета
uvr@chebpolytech.ru

Статья посвящена вопросам разделения государственных и религиозных интересов, является одной из актуальных проблем в современном мире. Отношения между государством и религией часто становятся причиной конфликтов и недопонимания, а также вызывают вопросы прав человека и их защиты. В данной статье мы рассмотрим основные проблемы, связанные с этой темой, и попытаемся найти пути их решения.

Ключевые слова: государство, религия, политика.

The problem of the relationship between the state and religion in the modern world

Ayupova E.M., Kapitanov A.V., Malyutkina N.S. –
Cheboksary Institute (branch) Moscow Polytechnic University

The article is devoted to the issues of separation of state and religious interests, which is one of the urgent problems in the modern world. The relationship between the State and religion often causes conflicts and misunderstandings, as well as issues of human rights and their protection. In this article, we will look at the main problems related to this topic and try to find ways to solve them.

Keywords: state, religion, politics.

1. Вмешательство религии в политику:

Первая проблема состоит в том, что религиозные организации и вероисповедания могут вмешиваться в политические процессы и влиять на принятие решений в государственном уровне. Это может привести к избирательному распределению прав и привилегий, а также к дискриминации по религиозному признаку. Государство должно соблюдать принцип секулярности и обеспечивать равенство всех граждан независимо от их вероисповедания.

2. Религиозная террористика:

Вторая проблема состоит в использовании религиозных идеологий в качестве оправдания террористических актов. Религиозные экстремисты часто прикрывают свои преступления под маской священного долга, вызывая конфликты между разными религиозными группами и оказывая негативное влияние на межнациональные отношения. Государство должно противодействовать экстремистским группировкам и осуществлять контроль над образованием и деятельностью религиозных институтов.

3. Свобода вероисповедания и права человека:

Третья проблема связана с соблюдением прав человека, включая свободу вероисповедания. Государство должно уважать право каждого человека выбирать и исповедовать любую религию, а также не вмешиваться во внутренние дела религиозных групп. Однако, в то же время, государство должно защищать права и интересы всех своих граждан, и предотвращать эксплуатацию религии для насилия и подрыва гражданского мира.

Проблема взаимоотношения государства и религии в современном мире является сложной и требует комплексного подхода. Государство должно обеспечивать соблюдение принципа секулярности, свободу вероисповедания и права человека, а также контролировать деятельность религиозных институтов, чтобы предотвратить их вмешательство в политическую сферу и эксплуатацию веры в качестве оправдания насилия. Только таким образом может быть достигнут баланс между государством и религией, который обеспечит свободу и безопасность для всех граждан.

Библиография

1. Барнер Р. Х. Религия и государство: социологический анализ. - М.: РОС-СПЭН, 2007.
2. Бервальд О. Проблемы взаимоотношений государства и религии в современном мире. - М.: Издательство МГУ, 2003.
3. Карев А.П. Власть, религия, государство: проблемы взаимоотношений в современной России. - М.: Новое литературное обозрение, 2012.
4. Роджерс И., Смит Т. Взаимоотношения государства и религии в современном мире. - М.: Издательство Института философии РАН, 2006.
5. Беккер Д. Государство и религия в современном мире. - М.: Институт Международных отношений, 2002.
6. Айяд М. Социальные проблемы государства и религии в современном мире. - М.: Издательство Института Азии и Африки РАН, 2009.

К вопросу о правовом статусе нотариуса в Российской Федерации

Белобаева В.И., Каргина Л.Н., Алексеев С.А. –
Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета
Alekseev_sa52@mail.ru

В статье исследуются функции российского нотариата, подробно анализируются правовой статус нотариуса, его обязанности и ответственность нотариуса при осуществлении нотариальных действий.

Ключевые слова: нотариус, правовой статус, нотариальные действия.

On the issue of the legal status of a notary in the Russian Federation

Belobaeva V.I., Kargina L.N., Alekseev S.A. –
Cheboksary Institute (branch) Moscow Polytechnic University

The article examines the functions of the Russian notary, analyzes in detail the legal status of a notary, his duties and responsibilities of a notary in carrying out notarial actions.

Keywords: notary, legal status, notarial actions.

Правовой статус – это юридически закрепленное положение субъекта в обществе, выражающееся в определенном комплексе его прав и обязанностей.

Правовой статус состоит из следующих элементов:

- 1) права и обязанности (собственно ядро правового статуса);
- 2) законные интересы;
- 3) правосубъектность;
- 4) гражданство;
- 5) юридическая ответственность;
- 6) правовые принципы и т.п.

Главными в этом перечне являются такие составляющие правового статуса как права, обязанности и ответственность.

Правовой статус бывает общим, специальным и индивидуальным.

Правовой статус нотариуса – это разновидность специального правового статуса.

В Российской Федерации нотариальные действия совершают нотариусы, работающие в государственных нотариальных конторах и занимающиеся частной практикой. При этом нотариусы, независимо от того, являются они государственными или частнопрактикующими, имеют, по общему правилу, равные права и несут равные обязанности, а оформленные ими документы имеют равную юридическую силу. Однако порядок привлечения к ответственности будет отличаться в зависимости от принадлежности нотариуса к одной из вышеназванных групп.

В соответствии со ст. ст. 2 и 3.1. Основ законодательства о нотариате нотариусом в России может стать гражданин РФ, который имеет высшее юридическое образование, полученное в имеющей государственную аккредитацию образовательной организации, стаж работы по юридической специальности не менее 5 лет, сдавший квалификационный экзамен. Законодатель предусмотрел возрастную ценз для граждан, которые желают осуществлять полномочия нотариуса: от 25 до 75 лет.

Характеристику правового статуса нотариуса следует начать с принадлежащих ему прав.

Права нотариуса можно разделить на общие функциональные, предоставленные ему как всякому лицу, которое занимается определенным видом деятельности самостоятельно, специальные права, отражающие специфику нотариальной деятельности и его полномочия.

Сначала рассмотрим общие функциональные права нотариуса.

В соответствии со ст. 8 Основ законодательства о нотариате нотариус, занимающийся частной практикой, вправе иметь контору, открывать в любом банке расчетный и другие счета, в том числе валютный, иметь имущественные и личные неимущественные права и обязанности, нанимать и увольнять работников, распоряжаться поступившим доходом, выступать в суде, арбитражном суде от своего имени и совершать другие действия в соответствии с законодательством РФ и субъектов РФ.

Нотариус пользуется услугами системы государственного социального обеспечения, медицинского и социального страхования в порядке, установленном законодательством РФ.

Специальные права нотариуса закреплены в ст. 15 Основ законодательства о нотариате

и заключаются в том, что нотариус имеет право:

- совершать предусмотренные Основами законодательства о нотариате нотариальные действия в интересах физических и юридических лиц, обратившихся к нему, за исключением случаев, когда место совершения нотариального действия определено законодательством РФ или международными договорами;

- составлять проекты сделок, заявлений и других документов, изготавливать копии документов и выписки из них, а также давать разъяснения по вопросам совершения нотариальных действий и т.д.

Далее рассмотрим следующую составную часть правового статуса нотариуса – его обязанности.

Обязанности нотариуса можно разделить на:

1) должностные, которые связаны с соблюдением правил нотариального производства;

2) исполняемые в отношении лиц, обратившихся за совершением нотариальных действий;

3) вытекающие из членства в нотариальной палате;

4) связанные с самостоятельным ведением нотариусом финансово-хозяйственной деятельности;

5) связанные с исполнением обязанностей перед различными государственными органами.

Так, в соответствии со ст. 16 Основ нотариус обязан:

- оказывать физическим и юридическим лицам содействие в осуществлении их прав и защите законных интересов, разъяснять им права и обязанности, предупреждать о последствиях совершаемых нотариальных действий, с тем, чтобы юридическая неосведомленность не могла быть использована им во вред;

- хранить в тайне сведения, которые стали ему известны в связи с осуществлением его профессиональной деятельности. Суд может освободить нотариуса от обязанности сохранения тайны, если против нотариуса возбуждено уголовное дело в связи с совершением нотариального действия;

- отказать в совершении нотариального действия в случае его несоответствия законодательству РФ или международным договорам и т.д.

Ответственности нотариуса посвящена ст. 17 Основ законодательства о нотариате.

В указанной статье предусмотрено различие ответственности, которую несет нотариус, занимающийся частной практикой, и нотариус, работающий в государственной нотариальной конторе.

Согласно ст. 17 Основ нотариус, занимающийся частной практикой, несет полную имущественную ответственность за вред, причиненный по его вине имуществу гражданина или юридического лица в результате совершения нотариального действия с нарушением закона, если иное не установлено данной статьей.

Он также несет полную имущественную ответственность за реальный ущерб, причиненный неправомерным отказом в совершении нотариального действия, а также разглашением сведений о совершенных нотариальных действиях.

Государство несет ответственность за вред, причиненный действиями (бездействием) нотариуса, работающего в государственной нотариальной конторе, в соответствии со ст. 1069 ГК РФ.

При определении размера причиненного действиями (бездействием) нотариуса вреда, связанного с применением последствий недействительности сделки, предмет которой подлежал оценке, общий размер ответственности нотариуса в связи с признанием сделки недействительной не может превышать итоговую величину стоимости предмета оценки, данную ему ее участниками (сторонами).

За нарушения, предусмотренные Кодексом профессиональной этики нотариусов, нотариус несет дисциплинарную ответственность.

Таким образом, основу правового статуса нотариуса составляет комплекс его прав, обязанностей и ответственности. Указанные элементы неразрывно связаны между собой и только в единстве служат неким ядром деятельности нотариуса Российской Федерации.

Библиография

1. Основы законодательства РФ о нотариате от 11.02.1993 № 4462–1 (ред. от 27.12.2019) // Ведомости Съезда НД РФ и ВС РФ. – 1993. – № 10.

2. Баранов А. В. Теория государства и права: учебное пособие / под ред. д-ра философ. наук М. М. Журавлева. Томск: Издательский Дом Томского государственного университета, 2014. С. 137.

3. Мордовцев А. Ю., Изудинова Р. С., Серегин А. В. Энциклопедия правовой мысли: учеб. пособие. М.: Ростовский институт(филиал) Всероссийского государственного университета юстиции (РПА Минюста России), 2018. С. 265.

4. Настольная книга нотариуса: учеб.-метод. пособие: В 2-х т. Т. 1 / Гонгало Б. М. и др. 2-е изд., испр. и доп. М.: ВолтерсКлувер, 2004. С. 58.

УДК 331.21

Поручительство как способ обеспечения исполнения обязательств в РФ

Блинов М.Д., Никифорова А.В., Дмитриев Р.В. –
Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета
mitrioman2008@rambler.ru

Статья посвящена изучению поручительства как средства обеспечения исполнения обязательства в Российской Федерации. В условиях динамичного экономического развития и повышенных финансовых рисков поручительство становится неотъемлемым элементом гражданско-правовых отношений в Российской Федерации. Этот инструмент обеспечения исполнения обязательств играет ключевую роль в обеспечении финансовой надежности и защите интересов сторон.

Ключевые слова: поручительство, обязательство, защита интересов.

Surety as a way to ensure the fulfillment of obligations in the Russian Federation

Blinov M.D., Nikiforova A.V., Dmitriev R.V. –
Cheboksary Institute (branch) Moscow Polytechnic University
Keywords: guarantee, obligation, protection of interests.

The article is devoted to the study of surety as a means of ensuring the fulfillment of obligations in the Russian Federation. In conditions of dynamic economic development and increased financial risks, surety is becoming an integral element of civil law relations in the Russian Federation. This instrument of ensuring the fulfillment of obligations plays a key role in ensuring financial reliability and protecting the interests of the parties.

Поручительство, как один из важнейших институтов гражданского права России, играет значимую роль в обеспечении исполнения договорных обязательств. В соответствии с Гражданским кодексом РФ, поручительство определяется как добровольное обязательство одного лица (поручителя) исполнить обязательство другого лица (должника) перед кредитором в случае невыполнения

должником своих обязательств. По сути, поручительство является способом гарантировать кредитору исполнение обязательства в случае невозможности или нежелания должника сделать это. Статья 361 Гражданского кодекса РФ устанавливает общие правила поручительства, включая его форму, содержание, особенности заключения и исполнения. Согласно этой статье, поручительство может быть заключено как в письменной, так и в устной форме, если иное не предусмотрено законом. Однако, для соблюдения прозрачности и доказуемости сделки, предпочтительнее заключать поручительство в письменной форме.

Существует несколько форм поручительства, каждая из которых имеет свои особенности. Простое поручительство предполагает обязательство поручителя исполнить все обязательства главного должника. В случае солидарного поручительства несколько лиц могут выступать в качестве поручителей и несут солидарную ответственность перед кредитором. Подрядное поручительство подразумевает, что поручитель обязуется исполнить обязательства только в случае, если главный должник не выполнит их.

Одним из основных преимуществ поручительства является дополнительная защита интересов кредитора. Поручительство позволяет кредитору обезопасить себя от риска невыполнения обязательств главным должником. Этот инструмент также может способствовать получению кредита или заключению контракта для главного должника, который может не иметь достаточной кредитной истории или обеспечения для заключения сделки.

Однако поручительство также несет определенные риски для поручителя. В случае невыполнения обязательств главным должником, поручитель может быть принудительно обязан исполнить их. Это может привести к финансовым потерям и негативным последствиям для поручителя.

В российской практике поручительство широко применяется в различных сферах деятельности. В банковской сфере поручительство часто используется для обеспечения возврата кредитов. В коммерческих сделках поручительство может использоваться для гарантии исполнения контрактных обязательств. В арендных отношениях поручительство помогает обезопасить арендодателя от невыполнения обязательств арендатором.

Также поручительство применяется в государственных контрактах для обеспечения выполнения государственных заказов. В судебных процессах поручительство может быть использовано в качестве обеспечения исполнения судебных решений.

Важно отметить, что поручительство является добровольным актом, основанным на доверии между сторонами. В этом контексте, поручитель обязуется нести ответственность перед кредитором в случае невыполнения обязательства должником. Это означает, что поручитель несет риски и должен быть готов к возможности исполнения обязательства за должника. Поручитель вправе требовать от должника возмещения понесенных им расходов и убытков. В заключение, поручительство остается значимым институтом в сфере гражданско-правовых отношений Российской Федерации, обеспечивая защиту интересов кредиторов и способствуя исполнению обязательств. Несмотря на свою эффективность, поручительство требует внимательного изучения и понимания его

правовых аспектов, чтобы быть использованным наиболее эффективно и безопасно для всех сторон.

Библиография

1.«Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая)» от 30.11.1994 N 51-ФЗ (ред. от 24.07.2023) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.10.2023)

2.Белов В.А. Поручительство. Опыт теоретической конструкции и обобщения арбитражной практики. - М.: Учебно-консультационный центр «ЮрИнфорР», - 2019. - С. 234

3.Гавзе Ф.И. Обязательственное право (общие положения). - Минск: Из-во БГУ им. В.И.Ленина, - 2020. - С. 126

4.Гонгало Б.М. Обеспечение исполнения обязательств. М.: Спарк, - 2019. - С. 152

5.Предеин К. Н. Поручительство в современном гражданском праве / Ур.гос. юрид. акад. Екатеринбург, [Электронный ресурс] - 2018. - С. 171

УДК 347.56

Ответственность в сфере информационной безопасности по законодательству РФ

Воскресенская Д.Р., Соловьев А.Е., Скворцов Е.Н. –
Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета
skv-evgeniy@rambler.ru

Данная работа несет информацию о проблемах юридической ответственности за нарушения законодательства Российской Федерации в области информационной безопасности и перспектив юридической ответственности за нарушение законодательства Российской Федерации в области информационной безопасности.

Ключевые слова: ответственность, информационная безопасность, система законодательства.

Responsibility in the field of information security under the legislation of the Russian Federation

Voskresenskaya D.R., Solovyov A.E., Skvortsov E.N. –
Cheboksary Institute (branch) Moscow Polytechnic University

This work contains information about the problems of legal liability for violations of the legislation of the Russian Federation in the field of information security and the prospects of legal liability for violations of the legislation of the Russian Federation in the field of information security.

Keywords: responsibility, information security, legal system.

Развитие общественных отношений в информационной сфере, возникновение новых вызовов в сфере безопасности информации в значительной степени повышают значимость и остроту проблемы адекватного на них реагирования. Федеральными органами государственной власти, осуществляющими функции в сфере обеспечения информационной безопасности, в последнее время фиксируется значительное увеличение количества компьютерных атак на информационные системы и информационно-телекоммуникационные сети органов государственной власти, особенно при использовании ими сервисов, расположенных вне юрисдикции Российской Федерации. Кроме того, в информационных системах органов государственной власти все чаще обнаруживаются программные средства иностранных технических разведок. Совершенно очевидно, что возникающие угрозы существенным образом увеличивают риски в управлении информационной безопасностью.

Как следствие – необходимость принятия действенных мер, направленных на дальнейшее совершенствование системы обеспечения информационной безопасности, важнейшим элементом которой является ее правовое обеспечение, регулируемое не только межгосударственными договорами, конвенциями, декларациями, но и патентами, авторским правом, лицензиями на их защиту, а также государственными и ведомственными нормативными правовыми актами.

В связи с этим, как представляется, основная проблема противодействия нарушениям в области информационной безопасности находится в плоскости правового регулирования информационных отношений.

Нарушение требований Федерального закона от 27.07.2006 №149-ФЗ "Об информации, информационных технологиях и о защите информации" влечет за собой дисциплинарную, гражданско-правовую, административную или уголовную ответственность в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Лица, виновные в нарушении требований статьи 14.1 настоящего Федерального закона в части обработки, включая сбор и хранение, биометрических персональных данных, несут административную, гражданскую и уголовную ответственность в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Лица, права и законные интересы которых были нарушены в связи с разглашением информации ограниченного доступа или иным неправомерным использованием такой информации, вправе обратиться в установленном порядке за судебной защитой своих прав, в том числе с исками о возмещении убытков, компенсации морального вреда, защите чести, достоинства и деловой репутации. Требование о возмещении убытков не может быть удовлетворено в случае предъявления его лицом, не принимавшим мер по соблюдению конфиденциальности информации или нарушившим установленные законодательством Российской Федерации требования о защите информации, если принятие этих мер и соблюдение таких требований являлись обязанностями данного лица.

Система законодательства в сфере обеспечения информационной безопасности, если рассматривать ее в общем виде включает в себя, с одной стороны, правовые акты, в той или иной степени направленные на достижение

обозначенных целей обеспечения информационной безопасности, образуя при этом основу для формирования целостной системы информационной безопасности.

Таким образом, одновременно с институтами права на информацию, правового режима информационных ресурсов и информационных технологий, институтов защиты информации, а также информационной безопасности в целом действует и институт ответственности, представляющий собой систему норм и процедур, реализация которых направлена на пресечение правонарушений, а также на установление вида, формы и мер наказания за совершенные и доказанные преступления или иные правонарушения с учетом их социального вреда и вины правонарушителя.

Библиография

1. Конституция Российской Федерации
2. Федеральный закон от 27 июля 2006 г. / № 149-ФЗ "Об информации, информационных технологиях и о защите информации"
3. Федеральный закон от 31 июля 2020 г. / № 259-ФЗ "О цифровых финансовых активах, цифровой валюте и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации"
4. Федеральный закон от 27 июля 2006 года / № 152-ФЗ "О персональных данных"
5. Указ Президента РФ от 5 декабря 2016 г. / № 646 "Об утверждении Доктрины информационной безопасности Российской Федерации"
6. Закон РФ от 21 июля 1993 г. / № 5485-1 "О государственной тайне"
7. Алексеев, С. С. Социальная ценность права в советском обществе / С. С. Алексеев. – / Москва, //1971. – 223 с
8. Бахрах Д. Н. Административное право: учебник для вузов. / Москва: издательство Эксмо, // 2019. 608 с.
9. Бачило И. Л. Информационное право: учебник для магистров. / Москва: издательствоЮрайт, // 2018. 564 с.
10. Витрук, Н. В. Общая теория юридической ответственности / Н. В. Витрук. – / Москва, // 2009. – 432 с.
11. Клименко С. Н. Правовые основы информационной безопасности в таможенных органах Российской Федерации: монография. / Санкт- Петербург: издательство РИО СПб филиала РТА, // 2019. 122 с.
12. Кухаренко Т.А. Персональные данные. Кто, что и зачем должен о нас знать. / Москва: издательствоЭксмо, //2019. 224 с.
13. Ожегов С. И., Шведова Н.Ю. Толковый словарь русского языка. Москва: издательство АЗЪ, // 1993. 928 с.
14. Самощенко, И. С. Сущность юридической ответственности в советском обществе / И. С.Самощенко, М. Х. Фарукшин. – Москва, // 1974. – 44 с.
15. Сачков, И. Почему WannaCry оказался опасней других вирусов-шифровальщиков.

Деформация правосознания: понятие, формы и пути преодоления

Гайналова Ф.Ф., Алексеев М.Ю., Малюткина Н.С. –
Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета
uvr@chebpolytech.ru

В статье рассматривается значение правосознания в правовой системе, анализируются причины, приводящие к деформациям правосознания, то есть искажениям адекватного восприятия права, указываются формы деформаций правосознания и предлагаются меры по преодолению этих деформаций.

Ключевые слова: правосознание, позитивное право, юридическая помощь.

The deformation of legal consciousness: the concept, forms and ways of overcoming

Gainalova F.F., Alekseev M.Yu., Maljutkina N.S. –
Cheboksary Institute (branch) Moscow Polytechnic University

The article examines the importance of legal awareness in the legal system, analyzes the causes leading to deformations of legal awareness, that is, distortions of an adequate perception of law, indicates the forms of deformations of legal awareness and suggests measures to overcome these deformations.

Keywords: legal awareness, positive law, legal aid.

В современном обществе большинство отношений регулируется нормами позитивного права, поэтому, реализуя свои жизненные интересы и потребности, человек сталкивается с правовыми предписаниями, которые устанавливают правила и пределы его поведения в обществе, его субъективные права, юридические обязанности и ответственность. Поэтому человеческое сознание не может оставаться безучастным, равнодушным, пассивным к содержанию воздействующих на него правовых норм, оно формирует определенное отношение к праву и к его разнообразным проявлениям - правовое сознание. В юридической науке правовое сознание рассматривается как одна из форм общественного сознания, которое формирует у человека ценностное отношение к праву и окружающей его правовой действительности.

Правосознание формируется у человека под воздействием различных факторов, обусловленных процессами общения, обучения, воспитания, практической деятельности и т. д. Влияние данных факторов на правосознание может носить не только позитивный, но и негативный характер, приводя к его существованию в деформированном виде.

Деформация правосознания представляет собой искажение позитивных правовых идей, взглядов, убеждений, чувств, установок, влекущее отрицательные последствия в сфере права.[1]

Деформация правосознания может принимать следующие формы:

1) правовой инфантилизм - наиболее мягкая форма искажения правосознания, заключающаяся в несформированности, недостаточности правовых знаний, установок;

2) правовой нигилизм - осознанное игнорирование требований закона, включающее, однако, преступный умысел, одна из самых распространенных форм деформации правосознания граждан.

3) правовой идеализм (фетишизм) - преувеличение регулятивных возможностей права, его роли в жизни общества

4) правовой дилетантизм - небрежное отношение к праву, вызванное не умыслом на достижение противоправных целей, а отсутствием глубоких, содержательных знаний права;

5) перерождение правосознания - это крайняя степень искаженного, дефектного правосознания, основанное на сознательном отрицании закона по мотивам жестокости, корысти, алчности.

В борьбе с деформациями правосознания имеет значение своевременная и доступная юридическая помощь гражданам.

Н.Р. Мухудинова выделяет следующие формы юридической помощи :

1. При формировании правосознания (право на юридическую информацию, разъяснение содержания правовых норм, получение юридического образования).

2. При обеспечении прав и свобод личности (дача консультаций, помощь в составлении документов, представительство и защита интересов).

3. При защите прав и свобод личности (при привлечении лица к любому виду юридической ответственности).

Представляется, что юридическая помощь должна неуклонно совершенствоваться.

Оказание юридической помощи возможно посредством создания и развития юридических клиник, способных в значительной степени удовлетворить потребности населения в правовой информации. Ключевая задача их деятельности – оказание бесплатной юридической помощи, независимо от материального положения и места жительства обратившегося, что особенно удобно для социально незащищенных и малообеспеченных лиц. [2]

В целях профилактики деформаций правосознания значительное внимание должно быть уделено правовому воспитанию населения, которое целесообразно начинать уже с детского возраста. В.Ф. Пирожков указывает, что в советском обществе было задействовано свыше пятидесяти социальных институтов и должностных лиц, которым государством вменялось в обязанность заниматься профилактикой преступности несовершеннолетних. Сейчас большинство из таких объединений бездействует.

Все полезное из прошлого опыта необходимо реконструировать и использовать с учетом изменения личности подростка и социальной ситуации в стране.

Важна работа по социальной адаптации лиц, освобожденных из мест лишения свободы. Последствием пребывания в местах лишения свободы, как

правило, является приобщение к обычаям преступного мира, формирование и закрепление деформаций правосознания.

Как указывает В.Л. Васильев, необходимо проведение специальной работы по психологической подготовке осужденных к жизни в новых условиях. «Социальная адаптация может считаться успешной, когда социально полезные связи освобожденного в основных сферах жизнедеятельности установлены и не имеют существенных отклонений. [3]

Таким образом, правосознание нуждается в систематическом, рациональном формировании, стимулировании, позитивном социальном развитии.

Библиография

1. Чертова, Н. А. Теория государства и права : учебное пособие / Н. А. Чертова. – Архангельск : САФУ, 2021. – 151 с. – ISBN 978-5-261-01526-0. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/226877> (дата обращения: 14.03.2024).

2. Дружинин, Г. В. Правовое обеспечение государственного управления : учебно-методическое пособие / Г. В. Дружинин. – Иркутск : ИГУ, 2022. – 109 с. – ISBN 978-5-9624-2103-2. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/343136> (дата обращения: 14.03.2024).

3. «Пашаев, Х. П. Преступность в сфере семейно-бытовых отношений в Республике Алтай и в отдельных субъектах Российской Федерации в Сибирском федеральном округе: показатели, правовые и организационные меры противодействия : монография / Х. П. Пашаев. – Горно-Алтайск : ГАГУ, 2017. – 316 с. – ISBN 978-5-91425-154-0. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/159338> (дата обращения: 14.03.2024).

УДК 340.1

Кверулянтство: проблема современной России и способы борьбы

Денисов И.В., Артюх А.Е., Скворцов Е.Н. –
Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета
skv-evgeniy@rambler.ru

В статье автор рассматривает понятие кверулянтства, как оно встречается в жизни человека и как правильно на него реагировать.

Бред сутяжничества (кверулянтство, синдром настойчивых жалоб) – это убеждение человека в том, что он имеет право на некие выдуманные привилегии, которые намеренно игнорируются окружающими. Такие пациенты неустанно ведут «борьбу за справедливость». Они постоянно инициируют судебные разбирательства, пишут бесконечные жалобы в разные инстанции.

Автор акцентирует внимание, что кверулянтство встречается в жизни человека ежедневно. Человек постоянно высказывает недовольство поведением и поступками окружающих, ему не нравятся способы разрешения социальных проблем. Он может закатать скандал на пустом месте, жестко отстаивать свою точку зрения, игнорируя при этом мнение других людей. Пациент получает моральное удовлетворение от разбирательств в суде и посещения различных инстанций.

Ключевые слова: кверулянтство, сутяжничество, лечение заболевания.

Querulantism: the problem of modern Russia and methods of struggle

Denisov I.V., Artyukh A.E., Skvortsov E.N. –
Cheboksary Institute (branch) Moscow Polytechnic University

In the article, the author examines the concept of querulantism, how it occurs in a person's life and how to properly respond to it.

Delusion of litigiousness (querulantism, persistent complaints syndrome) is a person's belief that he has the right to some fictitious privileges that are deliberately denied to others. Such patients tirelessly fight for justice. They constantly initiate litigation, generating endless complaints in different models.

The author emphasizes that faithlessness occurs in human life every day. A person constantly expresses dissatisfaction with the behavior and actions around him, he does not like the solution to social problems. He can throw a scandal out of nowhere, sharply increase his point of view, ignoring this opinion of other people. The patient receives moral consideration during the trial and compliance with various mechanisms.

Keywords: quercularity, litigiousness, treatment of the disease.

Кверулянтство – это психопатологический комплекс, который включает в себя заикленность на выдуманной проблеме и упорное отстаивание собственных интересов путем агрессии, жалоб, споров. Больной постоянно высказывает недовольство поведением и поступками окружающих, ему не нравятся способы разрешения социальных проблем. Он может закатать скандал на пустом месте, жестко отстаивать свою точку зрения, игнорируя при этом мнение других людей. Пациент получает моральное удовлетворение от разбирательств в суде и посещения различных инстанций.

Впервые изучением мании сутяжничества занялись в XIX в. Самыми востребованными работами того периода считаются труды психиатра из Германии Карла Ясперса. Он рассматривал нарушение как промежуточное состояние между бредом и фанатизмом.

Симптомы или как проявляется заболевание.

Распознать сутягу в контексте межличностных отношений достаточно просто, поскольку его неадекватное поведение затрагивает других людей и вынуждает их давать реакцию на претензии пациента. Больные постоянно высказывают недовольство чем-либо, они заиклены на проблеме. Отказываются

выслушивать аргументы собеседника, в агрессивной манере отстаивая собственную точку зрения. У пациентов с синдромом сутяжничества отсутствует сострадание и жалость к окружающим.

Сутяги не упускают случая вступить в конфликт с соседями, пассажирами общественного транспорта. Он уверен, что его права нарушают, причем делают это преднамеренно. В результате разгораются громкие скандалы, порой доходящие до драк. Даже если член семьи не является объектом агрессии для больного, им приходится постоянно слушать жалобы на выдуманные проблемы, терпеть потоки раздражения, которые изначально предназначались «обидчикам».

Отличить сутяги от здорового человека, действительно отстаивающего свои права, достаточно просто. Пациенты делают акцент не на результат, а на сам процесс выяснения отношений. При этой патологии больному в первую очередь важна борьба и восстановление искаженного восприятия справедливости (той, которую видит сутяга и считает единственно верной). «Кверкулянт» с латинского языка переводится как «жалующийся». Именно это является целью всей жизни пациента – составление заявлений в разные ведомства, постоянные походы по судам, устные жалобы близким.

Больной отстаивает только собственные права и интересы, мнение окружающих его не интересует.

Даже если члены семьи разделяют переживания сутяги и стараются поддержать его, больного это не успокаивает. Ему необходимо продолжать страдать, утешения он не ищет. Если суд вынесет решение в пользу пациента, он не успокоится. Если же судебное разбирательство будет проиграно, то больной получит моральное удовлетворение, поскольку посчитает это очередным подтверждением несправедливости мира и укрепитесь в роли жертвы.

К основным симптомам бреда сутяжничества относят:

- чрезмерная обидчивость и раздражительность;
- склонность к сильным переживаниям по надуманным поводам;
- ощущение несправедливости окружающего мира и ущемленности собственных прав;
- проявление безразличия к мнению и чувствам других людей;
- заикленность на себе;
- склонность преувеличивать незначительные проблемы;
- постоянное недовольство жизнью.

Также у больного могут возникнуть параноидальные идеи, есть вероятность развития мании преследования. При этом пациент не в состоянии самостоятельно осознать свою проблему, считая себя абсолютно здоровым.

Выделяют 2 основные причины появления синдрома настойчивых жалоб: Индивидуальные особенности. У некоторых людей имеется генетическая предрасположенность к заболеванию. Триггером для начала патологии могут выступать разные факторы: небольшая пенсия, отсутствие работы, неустроенность в быту. Такая болезнь чаще всего диагностируется у лиц с параноидальными чертами характера, которые могут быть выражены на уровне личностного расстройства.

Люди, страдающие сутяжничеством, эгоистичны, самоуверенны и упрямы. Для них характерны такие черты, как истеричность и гипоманиакальность. Больные часто сосредотачиваются на мелких и незначительных деталях. Из обычной бытовой ситуации они могут раздуть катастрофу мирового масштаба. Мелкие обиды сутяги воспринимают как серьезное оскорбление личности.

Активность может сохраняться на протяжении длительного времени, иногда судебные тяжбы с участием больного делятся годами. По мере разрешения конфликта активность пациента начинает постепенно ослабевать. Но стоит появиться новым неблагоприятным факторам как ремиссия завершается и запускается очередная волна кверулянтства.

Иногда лечение заболевания растягивается на несколько десятков лет и на протяжении этого срока пациенты неустанно строчат жалобы на медработников, руководство клиники. Когда стадия обострения проходит больной прекращает писать заявления в разные ведомства. В каждом отдельном случае ремиссия имеет различную длительность. На это время сутяга зачастую пропадает из поля зрения медиков, чтобы спустя определенный промежуток вновь напомнить о себе.

Даже при проведении грамотного терапевтического курса у некоторых пациентов симптоматика только сильнее обостряется, а состояние ухудшается.

Последствием подобного поведенческого синдрома являются страшные поступки, которые может совершить больной для привлечения внимания к своей проблеме. Сутяга не остановится ни перед чем при отстаивании своих интересов. При этом он зачастую очень жестокий и агрессивный. Чтобы последствия патологии не были печальными для самого больного и окружающих, требуется постоянный контроль психотерапевта.

Лечение зачастую идет очень сложно. Пациент постоянно обвиняет врача в непрофессионализме и пытается оговорить его, пропускает сеансы и старается «вписать» происходящие на сессиях в свои «сверхценные» идеи. Однако, если специалисту удастся установить с больным доверительные взаимоотношения, то вполне возможна продуктивная работа. В этом случае в процессе лечения сутяга осознает причину своих поступков, учится адекватно воспринимать реальность и вырабатывает здоровую реакцию на стрессовые ситуации.

Прогноз по заболеванию сомнительный. Грамотная терапевтическая схема поможет нормализовать психику пациента, но любые психотравмирующие факторы могут привести к повторному развитию недуга. В целях профилактики рецидива рекомендуется создать в доме комфортную атмосферу и свести к минимуму стрессовые ситуации.

Библиография

1. Блейхер В.М. Толковый словарь психиатрических терминов : в 2 т. / В.М. Блейхер, И.В. Крук. – Ростов-на-Дону : Феникс, 1996. – Т. 2. – 448 с.
2. Руководство по психиатрии : в 2 т. / Г.И. Коляскина, В.А. Концевой, Г.И. Копейко и др. ; под ред. А.С. Тиганова. – Москва : Медицина, 1999. – Т. 2. – 721 с.

3. Цымбал Е.И. Психолого-психиатрическая экспертиза малолетних потерпевших по делам о сексуальных преступлениях / Е.И. Цымбал, А.П. Дьяченко // Lex Russica. – 2017. – № 8. – С. 136–145.

УДК 348.6

Гражданско-правовые аспекты защиты авторских прав на изображения, размещенное в сети Интернет

Добрянский Д.Э., Артюшкина К.Н., Дмитриев Р.В. –
Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета
mitrioman2008@rambler.ru

Данная статья рассматривает основные аспекты указанной проблематики, включая правовые механизмы защиты авторских прав и возможные способы решения конфликтов. Важность защиты авторских прав подтверждается нормами Гражданского кодекса РФ, который определяет авторское право на изображения и его распространение, а также устанавливает исключительные права автора.

Ключевые слова: авторское право, цифровое общество, иск о защите.

Civil law aspects of copyright protection for images posted on the Internet

Dobryansky D.E., Artyushkina K.N., Dmitriev R.V. –
Cheboksary Institute (branch) Moscow Polytechnic University

This article examines the main aspects of this issue, including legal mechanisms for copyright protection and possible ways to resolve conflicts. The importance of copyright protection is confirmed by the norms of the Civil Code of the Russian Federation, which defines copyright for images and its distribution, and also establishes the exclusive rights of the author.

Keywords: copyright, digital society, claim for protection.

В современном цифровом обществе одной из наиболее актуальных проблем является защита авторских прав на изображения, размещенные в интернете. С развитием технологий и возросшим количеством контента в сети, возникают новые вызовы для обеспечения прав и интересов авторов. Обсуждение гражданско-правовых аспектов защиты авторских прав на изображения в онлайн-среде становится все более актуальным и значимым. В данной статье рассмотрим основные аспекты данной проблематики, правовые механизмы защиты авторских прав в интернете и возможные способы решения конфликтов, связанных с незаконным использованием изображений в сети.

Основные правовые аспекты защиты авторских прав на изображения включают в себя ряд законодательных норм, которые определяют права авторов

на свои произведения. В России основным нормативным актом, регулирующим авторское право, является Гражданский кодекс РФ. В соответствии с Гражданским кодексом, авторское право на изображение возникает у автора автоматически с момента создания работы и распространяется на всемирной основе.

Для защиты авторских прав на изображения в сети интернет важно также использование специальных мер защиты, таких как водяные знаки, цифровые подписи, антиворовские системы и другие технологии. Эти методы помогают авторам контролировать использование своих изображений и предотвращать их незаконное копирование и распространение.

Кроме того, существует возможность обратиться в суд с иском о защите авторских прав в случае нарушения. Правообладатель имеет право требовать компенсацию за ущерб, причиненный нарушением его авторских прав, а также пресечения дальнейшего нарушения.

Гражданско-правовые аспекты защиты авторских прав на изображения, размещенные в сети интернет, играют значительную роль в современном информационном обществе. Для обеспечения законной защиты авторских прав в онлайн-пространстве существует ряд нормативных документов, которые регулируют данную область.

Одним из основных нормативных актов, регулирующих авторское право в России, является Гражданский кодекс РФ. Статья 1229 Гражданского кодекса устанавливает, что авторское право на фотографическое изображение возникает у автора с момента его создания и распространяется на всемирной основе. Статья 1270 Гражданского кодекса определяет исключительные права автора на изображение, включая право на размещение изображения в сети Интернет и контроль за его использованием.

Кроме того, важным законодательным актом для защиты авторских прав на изображения является Закон РФ "Об информации, информационных технологиях и о защите информации". Этот закон определяет правовой режим размещения и использования информации в сети интернет и устанавливает ответственность за нарушение авторских прав на изображения.

Следовательно, для обеспечения защиты авторских прав на изображения, размещенные в интернете, необходимо соблюдать требования Гражданского кодекса РФ, а также закона "Об информации, информационных технологиях и о защите информации". Это позволит авторам фотографических изображений обеспечить законное использование своих произведений и защитить их от незаконного распространения в сети интернет.

Библиография

1. Защита интеллектуальной собственности :учебник для бакалавров / под ред. проф. И. К. Ларионова, доц. М. А. Гуреевой, проф. В. В. Овчинникова. – 2-е изд., стер. – Москва :Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2020. – 256 с.

2. Кондратовская, С. Н. Интеллектуальное право :учебное пособие / С. Н. Кондратовская, В. М. Асмандияров, Е. В. Валькова [и др.] ; под общ. ред. А.

В. Миронова ; Федер. служба исполн. наказаний, Вологод. ин-т права и экономики. – Вологда : ВИПЭ ФСИН России, 2020. – 148 с.

3. Щербак, Н. В. Авторское право : учебник и практикум для вузов / Н. В. Щербак. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2024. – 223 с.

УДК 34.09

Государство и право в условиях глобализации

Емельянова О.О., Афанасьев И.Ю., Скворцов Е.Н. –
Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета
skv-evgeniy@rambler.ru

Статья посвящена изучению гражданства и праву в условиях глобализации. Глобализация, определяемая как интеграция экономики, политики и культуры различных стран в мировой масштaбе, оказывает значительное влияние на государство и право. Этот процесс потребовал пересмотра прежних подходов к государственному управлению и законодательству.

Ключевые слова: государство, право, глобализация.

State and Law in the Context of Globalization

Yemelyanov N.O., Afanasyev I.Yu., Skvortsov E.N. –
Cheboksary Institute (branch) Moscow Polytechnic University

The article is devoted to the study of citizenship and law in the context of globalization. Globalization, defined as the integration of the economy, politics and culture of various countries on a global scale, has a significant impact on the state and law. This process required a revision of previous approaches to public administration and legislation.

Key words: state, law, globalization.

Первоначально, государство являлось основным субъектом в области законодательства, контроля и проведения правовых реформ. Однако, в эпоху глобализации, стали наблюдаться изменения в этом балансе власти. Мировые транснациональные корпорации, международные организации и институты, такие как Всемирная торговая организация (ВТО), Международный валютный фонд (МВФ) и др., стали играть все более значимую роль в процессе принятия решений, затрагивающих государственные и правовые системы.

В контексте глобализации, государства вынуждены более внимательно оценивать свои правовые нормы, чтобы быть совместимыми с международными стандартами и требованиями. Происходит обновление законодательства и внедрение новых правовых инструментов, чтобы эффективно регулировать и

контролировать глобальные экономические и политические процессы. Вместе с тем, государства сталкиваются с вызовами национального суверенитета и защиты национальной безопасности, подвергаясь воздействию не только международных правовых стандартов, но также компромиссам, которые должны быть сделаны в этом процессе.

Глобализация также оказывает влияние на правовую систему и права человека. В современном информационном обществе, связанном с глобальными коммуникациями и технологиями, возникают новые правовые вопросы, например, в области цифровой безопасности, защиты данных, свободы слова и приватности. Эти вопросы требуют адаптации и совершенствования правовой системы, чтобы учитывать новые вызовы и возможности, возникающие в результате глобализации.

Таким образом, государство и право в условиях глобализации сталкиваются с рядом новых вызовов, требующих тщательного анализа и принятия соответствующих мер. Глобализация неизбежно влияет на государственные структуры и правовую систему, и только путем внимательного изучения и адаптации можно обеспечить их эффективное функционирование в новой мировой реальности.

Глобализация активно воздействует на структуру государственных институтов, вызывая изменения в системах управления и принятия решений. Появление новых международных акторов, таких как мировые транснациональные корпорации, неправительственные организации и международные финансовые институты, ставит перед государствами необходимость поиска баланса между обеспечением своей суверенности и участием в глобальных процессах. Это также влияет на разработку и принятие правовых актов, которые могут быть индивидуальными для каждого государства или подчиняться международным нормам и стандартам.

В контексте глобализации, сталкиваясь с разнообразными культурными и правовыми традициями, возникает важное обсуждение вопроса о том, можно ли считать право универсальным феноменом или, наоборот, нужно признать его относительность, зависящую от культурного и исторического контекста. Это вызывает обсуждение о стремлении к унификации права в условиях глобализации и степени соответствия этому процессу национальных традиций и ценностей. Важно учитывать эти аспекты при анализе влияния глобализации на государство и право, так как это представляет собой сложную задачу в области современного правоведения.

Таким образом, глобализация представляет собой не только вызов, но и возможность для развития современного государства и права. Она требует глубокого анализа и диалога между различными правовыми системами, чтобы обеспечить эффективное функционирование национальных институтов в условиях глобальной интеграции.

Важным аспектом является исследование влияния глобализации на права человека. С развитием современных технологий, таких как интернет и мобильные коммуникации, возникают новые вопросы о защите данных, цифровой безопасности и свободе слова. Эти вопросы требуют адаптации правовых систем,

чтобы гарантировать защиту основных прав и свобод в новых реалиях глобализованного мира. Например, разработка законов о защите данных и кибербезопасности становится все более важной для обеспечения приватности и безопасности в онлайн-среде.

Кроме того, глобализация требует развития механизмов международного сотрудничества в области права. Различные международные соглашения, нормы и стандарты становятся важными инструментами для регулирования мировых экономических и политических процессов. Это влечет за собой необходимость гармонизации национального законодательства с международными стандартами, чтобы обеспечить согласованность правовых норм в различных странах.

В заключение, глобализация представляет собой сложный процесс, воздействующий на государства, право и права человека. Приспособление к изменяющейся мировой реальности требует глубокого понимания этих процессов и разработку сбалансированных правовых решений, учитывающих как международные стандарты, так и национальные потребности и ценности. В этом контексте остается актуальным проведение дальнейших исследований и диалога между правоведами, политиками и общественными деятелями для адаптации правовых систем к вызовам, порожденным глобализацией.

Библиография:

1. Иванов П.С. Глобализация и право: взаимосвязь и влияние на государственные структуры // Правоведение. 2018. №4. С. 56-68.
2. Козлова Е.И. Глобализация и право человека: современные вызовы // Журнал международного права и международных отношений. 2020. №2. С. 24-37.
3. Марченко М.Н. Государство и право в условиях глобализации // Учебное пособие. 2018. №1. С. 66-75.
4. Новиков Д.Е. Экономическая глобализация и российское право: проблемы и перспективы // Журнал экономического права. 2019. №4. С. 301-315.
5. Сидоров А.Н. Глобализация и национальное законодательство: адаптация к новым реалиям // Журнал Конституционного правосудия. 2017. №3. С. 112-125.

УДК 342.41

Реализация конституционных принципов при назначении наказания

Зайцев Р. А., Аюкова Э.В., Дмитриев Р.В. –

Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета
mitrioman2008@rambler.ru

В статье рассматриваются особенности реализации конституционных принципов при назначении наказания виновному лицу. Обращается внимание, что при назначении определенного наказания виновному лицу за совершенное им

конкретное преступление реализуются в большей степени такие принципы уголовного права как: законности, вины и справедливости. Указывается, что российский законодатель предоставляет суду право выбора мер уголовно-правового воздействия на лицо, совершившее определенное уголовно-наказуемое деяние, при этом суд не имеет права ужесточить ответственность виновному лицу, если это не предусмотрено нормами УК РФ.

Ключевые слова: наказание, приговор, вина, законность, справедливость.

Implementation of constitutional principles in sentencing

Zaitsev R. A., Ayukova E.V., Dmitriev R.V. –
Cheboksary Institute (branch) Moscow Polytechnic University

The article examines the specifics of the implementation of constitutional principles in sentencing a guilty person. Attention is drawn to the fact that when assigning a certain punishment to a guilty person for a specific crime committed by him, such principles of criminal law as legality, guilt and justice are implemented to a greater extent. It is indicated that the Russian legislator grants the court the right to choose measures of criminal legal influence on a person who has committed a certain criminally punishable act, while the court does not have the right to tighten responsibility to the guilty person, unless this is provided for by the norms of the Criminal Code of the Russian Federation.

Keywords: punishment, sentence, guilt, legality, justice.

В настоящее время в Российской Федерации сохраняется достаточно высокий уровень совершения уголовно наказуемых деяний, о чем свидетельствует статистика. Так, в 2020 г. в России было совершено – 2 044 221 преступлений, в 2021 г. – 2 206 249, в 2012 г. – 2 190 578, в 2023 г. – 2 388 476. Подобный уровень преступности предопределяет значимость мер государственного принуждения, что является естественной реакцией общества и государства на различные факты проявления преступных посягательств на охраняемые общественные отношения.

При этом необходимо обратить внимание на тот факт, что суд при вынесении приговора в отношении виновного лица должен учитывать особенности совершенного им преступления и личность самого преступника, а также руководствоваться принципами уголовного права, санкциями статьи Особенной части УК РФ и нормами, предусмотренными в гл. 10 УК РФ «Назначение наказания» Наказание, согласно ч. 1 ст. 43 УК РФ, представляет собой меру государственного принуждения, назначаемую по приговору суда. Наказание применяется к лицу, которое признано виновным в совершении уголовно наказуемого деяния, и заключается в предусмотренных УК РФ лишении либо ограничении прав и свобод данного лица.

Прежде всего, при назначении наказания реализуются принципы законности, вины и справедливости. Так, принцип законности предполагает неукоснительное исполнение всеми органами государства, должностными и иными

лицами законов и иных правовых актов. Стоит отметить, что отраслевой принцип законности отличается от общеправового, поскольку он является безоговорочным атрибутом конституционного требования законности, и точное соблюдение гражданами уголовного закона находится вне рамок уголовно-правового принципа. Данный вывод можно сделать, проанализировав положения ст. 3 УК РФ.

Принцип законности при назначении наказания реализуется в том, что наказуемость может определяться только нормами уголовного законодательства. Иными словами, содержание наказания характеризуется конкретными правоограничениями, которые свойственны тому либо другому виду наказания, поскольку оно обладает качественно-количественной определенностью. Так, качественная сторона каждого вида меры государственного принуждения выражается в свойственных ей правоограничениях. В свою очередь, с количественной стороны конкретные виды наказания характеризуются величиной законодательно определенных правоограничений.

Что касается принципа вины, то при назначении наказания он реализуется прежде всего в том, что уголовное наказание назначается только по приговору суда и применяется только к лицу, признанному виновным в совершении преступления. Соответственно, если лицо не виновно в совершении преступления или оно не соответствует признакам субъекта преступления, ему не может быть назначено наказание, предусмотренное ст. 44 УК РФ.

При назначении наказания, выборе его вида и количественного показателя реализуется также принцип справедливости. Согласно положениям ч. 2 ст. 43 УК РФ наказание применяется в том числе в целях восстановления социальной справедливости. Последняя предполагает устранение справедливыми средствами социальной несправедливости, обусловленной совершением виновным лицом преступления. При этом необходимо учитывать, что применение по отношению к преступнику справедливого наказания и других мер уголовно-правового характера находится в прямой зависимости, во-первых, от их соответствия цели восстановления социальной справедливости и иным целям наказания; во-вторых, от точной индивидуализации наказания. В связи с этим наказание должно назначаться учетом требований данной статьи, а также положений ст. 6 УК РФ.

Кроме того, при назначении наказания проявляется принцип гуманизма. Принцип гуманизма представляет собой общеправовую идею, включающую в себя уважение достоинства и прав человека, заботу о создании благоприятных для него условий общественной жизни.

В уголовном праве гуманизм понимается как система требований, направленных на обеспечение безопасности лиц, совершивших преступления, а также населения в целом.

Среди признаков принципа гуманизма есть и то, что он конкретизируется в экономике жестких мер уголовно-правового воздействия, а уголовное наказание рассматривается как крайняя, вынужденная мера. Уголовное наказание является одной из наиболее острых мер государственного принуждения, однако, принуждение носит ограниченный характер. Основная задача борьбы с преступностью состоит в ее предупреждении. Только там, где меры убеждения не дают должного

эффекта, государство вынуждено использовать принуждение, в том числе и уголовное наказание.

Таким образом, учитывая вышесказанное, можно сделать вывод, что при назначении наказания должны учитываться все конституционные принципы. В свою очередь при назначении наказания виновному лицу за совершение определенного преступления должен быть найден компромисс с учетом особенностей совершенного уголовно наказуемого преступления и личности виновного.

Библиография

1. Конституция Российской Федерации: принята всенародным голосованием 12 декабря 1993 г. с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020 (с учетом поправок, внесенных законами Российской Федерации о поправках к Конституции Российской Федерации от 30.12.2008 №6-ФКЗ, от 30.12.2008 №7-ФКЗ; от 05.02.2014 №2-ФКЗ, от 21.07.2014 №11-ФКЗ, от 14.03.2020 № 1-ФКЗ) // Собрание законодательства РФ. – 2020. - №144. – ст. 8198.

2. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13 июня 1996 г. № 63-ФЗ (ред. от 29.07.2017): принят Гос. Думой Федер. Собр. Рос. Федерации 24 мая 1996 г.: одобр. Советом Федерации Федер. Собр. Рос. Федерации 5 июня 1996 г. // Собр. законодательства Рос. Федерации. 1996. № 25, ст. 2954; 2021. № 31, ч. 1, ст. 4799.

3. Принципы российского права: общетеоретический и отраслевой аспекты / под ред. Н.И. Матузова, А.В. Малько. Саратов: Саратовская государственная академия права, 2022. 704 с.

4. Ефремова И.А. Уголовное наказание: понятие и содержание // Вопросы экономики и права. 2020. № 71. С. 15–19

5. Бадмаева Б.Б., Дондоков Ц.С. Принцип гуманизма в уголовном законодательстве российской федерации // Вестник Забайкальского государственного университета. 2022. № 10. С. 141–147

УДК 331.21

Злоупотребление при несостоятельности (банкротстве) и их правовые последствия

Иваков И.А., Бойкина Ю.В., Малюткина Н.С. –

Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета
ivr@chebpolytech.ru

В данной статье рассмотрены вопросы злоупотребления правом при банкротстве. Существует множество пока что не разрешённых законодательно вопросов. Они касаются правовой природы банкротства, злоупотребления правом, преднамеренного и фиктивного банкротства. Указанное обуславливает актуальность настоящей статьи.

Ключевые слова: банкротство, злоупотребления, судебная защита, интересы кредиторов.

Abuse in insolvency (bankruptcy) and their legal consequences

Ivakov I.A., Boykina Yu.V., Malyutkina N.S. –
Cheboksary Institute (branch) Moscow Polytechnic University

This article discusses the issues of abuse of law in bankruptcy. There are many issues that have not yet been resolved by law. They relate to the legal nature of bankruptcy, abuse of law, intentional and fictitious bankruptcy. This determines the relevance of this article.

Keywords: bankruptcy, abuse, judicial protection, creditors' interests.

Процедура банкротства, предусмотренная законом, позволяет физическому лицу, находящемуся в трудной финансовой ситуации и имеющему долговые обязательства перед кредиторами, освободиться от них и избавиться от долговой зависимости.

На практике часто возникают случаи злоупотребления правами должниками. Это происходит из-за неправомерных действий при банкротстве, включая преднамеренное и фиктивное банкротство, которые направлены на причинение ущерба их кредиторам.

Злоупотребления правом можно разделить на две категории: нарушение норм материального или процессуального права. В зависимости от типа права, которое было нарушено, можно рассматривать различные правовые последствия такого нарушения. В случае нарушения норм материального права применяется статья 10 ГК РФ, что может привести к отказу в защите права, недействительности сделки или иным правовым последствиям, предусмотренным законом.

Некоторые должники злоупотребляют своими правами при банкротстве, что может привести к преднамеренному или фиктивному банкротству, когда они намеренно наносят ущерб своим кредиторам.

Преднамеренное банкротство – это ситуация, когда должник намеренно приводит себя к финансовой несостоятельности (банкротству) путем совершения определенных действий (или бездействия). Фиктивное банкротство происходит, когда должник объявляет, что не в состоянии выполнять свои обязательства, хотя осознает, что это не соответствует действительности, и предпринимает определенные действия с целью обмануть кредиторов.

Одним из основных признаков преднамеренного банкротства является совершение должником ряда сделок, которые заключены или исполнены не на рыночных условиях и направлены на нанесение ущерба имуществу кредиторов. К таким сделкам относятся все сделки, направленные на передачу имущества должника путем заключения договора купли-продажи или замены одних обязательств на другие при явно невыгодных условиях для должника, замена имущества должника менее ликвидными активами, сделки, приводящие к

приобретению нерентабельного имущества, невыгодных обязательств и других аналогичных действий.

В процедуре банкротства физического лица кредиторы могут защитить свои имущественные интересы путем оспаривания подозрительных сделок, включая отчуждение имущества, и возвращения этого имущества в конкурсную массу. Это предусмотрено статьями 61.2 и 61.3 Закона о банкротстве.

Финансовый управляющий играет ключевую роль в выявлении таких сделок должника, однако конкурсный кредитор или уполномоченный орган также могут обратиться с заявлением, если неисполненные обязательства должника перед ними превышают 10% от общей кредиторской задолженности согласно статье 213.32 Закона о банкротстве.

Финансовый управляющий, имеющий полномочия для проведения анализа финансового состояния должника и выявления признаков преднамеренного и фиктивного банкротства, инициирует большую часть заявлений оспаривания сделок должника и их признания недействительными. Особое значение финансовому управляющему в соблюдении баланса интересов всех заинтересованных сторон в делах о банкротстве придает его независимое положение от должника и кредиторов.

Судебная защита играет важную роль в защите прав участников процесса. Если суд установит факты нарушения прав, то он пресечет недобросовестное поведение и применит соответствующие правовые последствия. На практике достаточно сложно доказать, что должник действовал нечестно, отчуждая свое имущество и уменьшая конкурсную массу. Обычно отчуждение имущества должника включает не только субъекты недобросовестного поведения, но и других связанных с ними участников, называемых аффилированными или заинтересованными лицами. Согласно статье 19 Закона о банкротстве, заинтересованными лицами по отношению к должнику являются его близкие родственники, включая супруга, родителей, сестер и братьев, а также родственников супруга. Этот перечень практически идентичен кругу близких родственников, упомянутых в статье 14 СК РФ. Следовательно, использование родственных связей при заключении сделок предполагает недобросовестность, но официальное рассмотрение таких споров недопустимо.

В связи с этим необходимо внести изменения в действующее законодательство, чтобы в статье 19 Закона о банкротстве круг заинтересованных лиц был расширен, включая лица, находящиеся в фактических брачных отношениях с должником. При этом, для определения таких отношений следует учитывать наличие общих детей, совместное проживание, приобретение имущества в общую собственность, а также высокий уровень персонального взаимодействия и привязанности. Предложенное усовершенствование позволит оценить действия участников отношений на предмет добросовестности по отношению к кредиторам. Однако, недобросовестные действия между дружественными участниками, не связанными родственными и брачными узами, но имеющими общий интерес, являются сложными для доказательства и могут привести к неправомерному поведению, которое в настоящее время не регулируется законодательством или судебной практикой.

Таким образом, для предотвращения недобросовестного поведения должника в процессе банкротства и защиты интересов кредиторов необходимо установить более жесткие правила отношений между должником и аффилированными лицами, такими как фактические супруги. Это может быть достигнуто путем усовершенствования законодательных норм, расширения круга заинтересованных лиц и введения нормы, согласно которой сделки, заключенные должником с участием заинтересованных лиц, могут быть оспорены как злоупотребление правом. Такие меры помогут предотвратить злоупотребления и защитят права кредиторов.

Библиография

1. Гражданский кодекс Российской Федерации (Часть первая) от 30 ноября 1994 г. № 51-ФЗ: по сост. на 11 июня 2021 г. // Собрание законодательства Российской Федерации. 1994. № 32. Ст. 3301.
2. Семейный кодекс Российской Федерации от 29 декабря 1995 г. № 223-ФЗ: по сост. на 04 февраля 2021 г. // Российская газета, 1996. № 17.
3. Шишмарева Т.П. Способы противодействия злоупотреблению правами участниками процедур несостоятельности (банкротства) // Законы России: опыт, анализ, практика. – 2021. – № 2. – С. 78.

УДК 347.56

Правовые последствия безвестного отсутствия граждан

Иванов Р.А., Булгарева А.А., Алексеев С.А. –
Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета
Alekseev_sa52@mail.ru

Безвестное отсутствие гражданина – это явление, которое несет серьезные правовые последствия для самого пропавшего, а также для его близких и общества в целом. В данной статье предлагается провести анализ правовых последствий безвестного отсутствия гражданина через призму законодательства, судебной практики и международных норм. Будут рассмотрены различные аспекты данной проблемы, включая права и обязанности близких лиц, особенности организации поисковых мероприятий. Через анализ этих аспектов можно оценить масштаб проблемы и предложить практические рекомендации для улучшения законодательства и правоприменительной практики в этой области.

Ключевые слова: безвестное отсутствие, юридическая неопределенность, заинтересованное лицо, управление имуществом.

Legal consequences of unknown absence of citizens

Ivanov R.A., Bulgaryava A.A., Alekseev S.A. –

The unknown absence of a citizen is a phenomenon that carries serious legal consequences for the missing person himself, as well as for his loved ones and society as a whole. This article proposes to analyze the legal consequences of the unknown absence of a citizen through the prism of legislation, judicial practice and international norms. Various aspects of this problem will be considered, including the rights and responsibilities of loved ones, and features of organizing search activities. Through the analysis of these aspects, it is possible to assess the scale of the problem and offer practical recommendations for improving legislation and law enforcement practice in this area.

Keywords: unknown absence, legal uncertainty, interested person, property management.

Длительное отсутствие гражданина в месте жительства, если неизвестно место его пребывания, безразлично для организаций и граждан, с которыми он находился в правовых отношениях. Например, если гражданин был должником, то кредиторы не имеют возможности потребовать уплаты долга. В случае длительного отсутствия гражданина может быть причинен ущерб его имуществу, оставшемуся в месте жительства без надзора. С целью устранения юридической неопределенности, вызванной длительным отсутствием гражданина, и предотвращения возможных неблагоприятных последствий для его имущества закон предусматривает создание особого юридического состояния для такого гражданина, а именно признание его безвестно отсутствующим.

Безвестное отсутствие – удостоверенный в судебном порядке факт длительного отсутствия гражданина в месте его жительства, если не удалось установить место его пребывания.

Гражданин может быть по заявлению заинтересованных лиц признан судом безвестно отсутствующим, если в течение года в месте его жительства нет сведений о месте его пребывания. Понятие «заинтересованные лица» в законе не дается. По смыслу закона, к их числу относятся супруг, который может быть заинтересован в расторжении брака в упрощенном порядке; иждивенцы отсутствующего, которые могут приобрести право на пенсию по случаю потери кормильца; другие лица, которым это необходимо для защиты нарушенного или оспариваемого права или охраняемого законом интереса (например, кредиторы отсутствующего, налоговые органы и т.п.), а также прокурор, органы государственной власти и местного самоуправления, организации и отдельные граждане, если они по закону вправе обращаться в суд за защитой прав и интересов других лиц.

Непременным условием признания гражданина безвестно отсутствующим является отсутствие в месте его жительства сведений о месте его пребывания в течение не менее одного года. День получения последних известий может быть подтвержден, например, показаниями свидетелей. При невозможности установить этот день началом безвестного отсутствия считается первое число месяца,

следующего за тем, в котором были получены последние известия, а при невозможности установить этот месяц - первое января следующего года.

Признание гражданина безвестно отсутствующим допустимо при условии, что невозможно установить место его пребывания, поэтому до рассмотрения дела в соответствующие организации по последнему известному месту пребывания гражданина, месту работы, месту рождения и т.п. посылаются запросы об имеющихся о нем сведениях, опрашиваются его родственники, друзья, иные лица, с которыми он общался.

Основные юридические последствия признания гражданина безвестно отсутствующим состоят в следующем.

Во-первых, имущество, принадлежащее такому гражданину, если необходимо постоянное управление им, передается в доверительное управление. В соответствии с решением суда о передаче имущества в доверительное управление орган опеки и попечительства назначает управляющего и заключает с ним договор доверительного управления. Из этого имущества выдается содержание гражданам, которых безвестно отсутствующий обязан содержать, и погашается задолженность по иным обязательствам безвестно отсутствующего.

Согласно договору доверительного управления имуществом доверительному управляющему передается на определенный срок имущество для осуществления управления этим имуществом в интересах учредителя управления или указанного им лица (выгодоприобретателя). Передача имущества в доверительное управление не влечет перехода права собственности на него к доверительному управляющему.

Осуществляя доверительное управление имуществом, доверительный управляющий вправе совершать в отношении этого имущества в соответствии с договором доверительного управления любые юридические и фактические действия в интересах выгодоприобретателя.

Законом или договором могут быть предусмотрены ограничения в отношении отдельных действий по доверительному управлению имуществом. Объектами доверительного управления могут быть предприятия и другие имущественные комплексы, отдельные объекты, относящиеся к недвижимому имуществу, ценные бумаги, права, удостоверенные бездокументарными ценными бумагами, исключительные права и другое имущество. Не могут быть самостоятельным объектом доверительного управления деньги, за исключением случаев, предусмотренных законом. Имущество, находящееся в хозяйственном ведении или оперативном управлении, не может быть передано в доверительное управление.

Законом допускается назначение управляющего имуществом отсутствующего гражданина по решению органа опеки и попечительства и до истечения года со дня получения сведений о месте его пребывания, без обращения в суд. По заявлению заинтересованных лиц орган опеки и попечительства может назначить опекуна для охраны имущества гражданина, если он отсутствует меньше года и не признан безвестно отсутствующим. В этом случае опекун назначается только для охраны имущества и не может производить из него какие-либо выплаты.

Во-вторых, в случае признания гражданина безвестно отсутствующим у нетрудоспособных членов семьи, состоящих на его иждивении, возникает право на пенсию по случаю потери кормильца согласно правилам пенсионного законодательства.

В-третьих, прекращается действие доверенности, выданной на имя безвестно отсутствующего, а также выданной им самим (ст. 188 ГК РФ). В-четвертых, супруг гражданина, признанного безвестно отсутствующим, имеет право на расторжение брака в упрощенном порядке через орган ЗАГСа (п. 2 ст. 19 СК РФ).

В случае явки или обнаружения места пребывания гражданина, признанного безвестно отсутствующим, суд отменяет решение о признании его безвестно отсутствующим. На основании решения суда отменяется доверительное управление имуществом гражданина, и прекращаются другие юридические отношения, возникшие из факта признания его безвестно отсутствующим.

В ходе исследования проблемы безвестного отсутствия гражданина стало очевидным, что это явление имеет серьезные социальные и законодательные последствия. Оно вызывает тревогу в обществе, создает трудности для близких людей и может привести к различным юридическим и психологическим проблемам для окружающих. Анализируя различные аспекты данной проблемы, такие как причины, масштабы, законодательство и меры предотвращения, можно сделать вывод, что необходимо совершенствовать механизмы контроля и защиты прав граждан, а также совершенствовать взаимодействие между различными инстанциями в деле предотвращения безвестного отсутствия. Работа над улучшением эффективности поисковых механизмов и информационной базы также является важной для эффективного решения этой проблемы. Окончательно, считается, что внимание к данной проблеме должно быть уделено на всех уровнях общества и государства, чтобы обеспечить безопасность и защиту прав граждан.

Библиография

1. Конституция Российской Федерации: принята всенародным голосованием 12 декабря 1993 г. с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020 (с учетом поправок, внесенных законами Российской Федерации о поправках к Конституции Российской Федерации от 30.12.2008 №6-ФКЗ, от 30.12.2008 №7-ФКЗ; от 05.02.2014 №2-ФКЗ, от 21.07.2014 №11-ФКЗ, от 14.03.2020 № 1-ФКЗ) // Собрание законодательства РФ. – 2020. - №144. – ст. 8198.

2. "Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая)" от 30.11.1994 N 51-ФЗ (ред. от 11.03.2024)

3.Юрченко А.К. Безвестное отсутствие по советскому гражданскому праву. Л.: Изд-во ЛГУ, 1954.

4. Закон РФ от 25.07.1993 г. №5242-1 «О праве граждан РФ на свободу передвижения, выбор места пребывания и жительства в пределах РФ» // Ведомости СНД и ВС РФ. 12.08.1993. № 32. Ст. 1227.

5.. Кулицкая Л.И. Основания и гражданско-правовые последствия признания гражданина безвестно отсутствующим или объявления умершим и роль

органов внутренних дел в установлении фактов безвестного отсутствия. Автореферат дисс. на соиск. уч. степ. канд. юрид. наук. – М., 2012.

УДК 347.56

Место и роль международных договоров Российской Федерации в системе российского национального права

Иванов А.Е., Вазикова К.Ю., Дмитриев Р.В. –

Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета
mitrioman2008@rambler.ru

В статье рассматриваются понятие, роль и место международных договоров в системе внутригосударственного российского права. Целью статьи является определение места международных договоров в правовой системе России. Для достижения поставленной цели в работе было раскрыто понятие международного договора; выявлено соотношение между международными актами и законодательными актами России.

Ключевые слова: международные договора, национальное право, ратификация.

The place and role of international treaties of the Russian Federation in the system of Russian national law

Ivanov A.E., Vazikova K.Yu., Dmitriev R.V. –

Cheboksary Institute (branch) Moscow Polytechnic University

The article examines the concept, role and place of international treaties in the system of domestic Russian law. The purpose of the article is to determine the place of international treaties in the Russian legal system. To achieve this goal, the concept of an international treaty was revealed in the work; the relationship between international acts and legislative acts of Russia has been identified.

Keywords: international treaties, national law, ratification.

С давних времен одним из важнейших способов взаимодействия между государствами являлся международный договор. Однако, изначально международные договоры выглядели несколько иначе: как правило, они заключались между определенными государствами и чаще всего с той целью, чтобы предотвратить военную агрессию. Позднее, когда количество государств увеличивалось, а общество прогрессировала, возникла потребность в новых видах международных договоров, которые охватывают большее количество участников, регулируют большой круг вопросов и имеют важное значение на мировой политической арене. Разумеется, при обработке и хранении таких данных целесообразно использовать системы защиты и шифрования информации и

реализовывать другие меры, которые должны предприниматься при хранении персональных данных, однако законодательно такие требования никак не урегулированы.

В научной литературе существует не мало определений международного договора, которые приводятся разными авторами. Однако все эти определения являются однородными, так как в свою очередь основаны на п. «а» ст. 2 ч. 1 Венской конвенции о праве международных договоров 1969 года [1] (далее по тексту – Венская конвенция). В п. «а» ст. 2 ч. I Венской конвенции дается следующее понятие международного договора:

«договор означает международное соглашение, заключенное между государствами в письменной форме и регулируемое международным правом, независимо от того, содержится ли такое соглашение в одном документе, в двух или нескольких связанных между собой документах, а также независимо от его конкретного наименования.

Согласно мнению И.В. Гетьман-Павловой, международный договор есть соглашение, которое заключается субъектами международного права и регулирует их отношения посредством установления их прав и обязанностей [2]. Из вышесказанного мы видим, что определение международного договора, выявленное автором, в какой-то степени совпадает с тем, которое закреплено в Венской конвенции. Однако, по нашему мнению, определение, закрепленное в Венской конвенции, является максимально полным и ясным.

Резюмируя приведенные определения международного договора, мы можем сделать вывод, что под международным договором следует понимать соглашение, регулируемое международным правом, которое заключается субъектами международного права в письменной форме.

Определив понятие международных договоров, мы можем перейти к основному вопросу исследования, то есть попытаться определить какое же занимают место международные договоры в правовой системе России.

В современных российских реалиях международные договоры оказывают ничтожное влияние на систему внутригосударственного права. Более того, большинство ратифицированных международных договоров не обладают практически никакой юридической силой на территории Российской Федерации и носят исключительно декоративный характер. Вместе с тем влияние международных договоров на правовую систему России до 2022 г. было совсем иное. По нашему мнению, изменение влияния международных договоров на правовую систему России условно можно разделить на 3 этапа:

1. с декабря 1993 г. по март 2020 г.;
2. после внесения поправок в Конституции в марте 2020 г. и до 16.09.2022 г. (выход России из ЕКПЧ);
3. с 16.09.2022 г. и по сей день.

Международные договоры играют важную роль в системе российского национального права. В соответствии с Конституцией Российской Федерации, международные договоры, которые Россия ратифицировала, являются составной частью её правовой системы и имеют прямое внутригосударственное значение.

Ратифицированные международные договоры применяются в России непосредственно и имеют приоритет перед национальным законодательством в случае противоречий. Это означает, что если положения международного договора противоречат положениям внутреннего законодательства, то применяются положения международного договора.

Международные договоры могут касаться различных областей права, таких как права человека, торговля, экология, международное сотрудничество и другие. Россия активно участвует в международных отношениях и подписывает многочисленные договоры с другими странами и международными организациями.

Таким образом, международные договоры играют важную роль в системе российского национального права, обеспечивая гармонизацию норм и стандартов с международным сообществом и защиту прав и интересов граждан России на международном уровне.

В рамках настоящего исследования мы рассмотрели понятие международного договора, его виды, а

также определили место международного договора в системе российского права в разные периоды.

Итак, можно сделать вывод о том, что международные договоры играют ключевую роль в системе российского национального права, обеспечивая гармонизацию норм и стандартов с международным сообществом, защиту прав и интересов граждан России на международном уровне. Ратифицированные международные договоры имеют прямое внутригосударственное значение и приоритет перед национальным законодательством, что подчеркивает их важность для обеспечения соблюдения международных обязательств России и укрепления её позиции в мировом сообществе. Взаимодействие с другими странами и международными организациями через заключение и выполнение международных договоров способствует развитию сотрудничества, укреплению международного правопорядка и обеспечению стабильности в мировой политике.

Библиография:

1. Конституция Российской Федерации: принята всенародным голосованием 12 декабря 1993 г. с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020 (с учетом поправок, внесенных законами Российской Федерации о поправках к Конституции Российской Федерации от 30.12.2008 №6-ФКЗ, от 30.12.2008 №7-ФКЗ; от 05.02.2014 №2-ФКЗ, от 21.07.2014 №11-ФКЗ, от 14.03.2020 № 1-ФКЗ) // Собрание законодательства РФ. – 2020. - №144. – ст. 8198.

2. Венская Конвенция о праве международных договоров (Заключена в Вене 23.05.1969) // СПС «КонсультантПлюс».

3. Международное право: учебник для вузов / И. В. Гетьман-Павлова, Е. В. Постникова. - 3-е изд., перераб. И доп. Москва: Издательство Юрайт. 2022. 317 с.

4. Гражданский кодекс Российской Федерации (ГК РФ) // СПС «Консультант Плюс». Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации от 18.12.2001 N 174-ФЗ // СПС «КонсультантПлюс».

УДК 347

Место Конституционного суда Российской Федерации в системе органов государственной власти

Иванова Д.Р., Велиев И.Э., Алексеев С.А. –
Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета
Alekseev_sa52@mail.ru

В данной статье рассматриваются роль и функции Конституционного Суда Российской Федерации в современной системе конституционного права и правовом регулировании. Конституционно-правовое регулирование является ключевым элементом развития гражданского общества и государства в целом, оно не ограничивается законами и нормативно-правовыми актами.

Ключевые слова: конституционный суд, орган власти, правовая позиция.

The place of the Constitutional Court of the Russian Federation in the system of state authorities

Ivanova D.R., Veliev I.E., Alekseev S.A. –
Cheboksary Institute (branch) Moscow Polytechnic University

This article examines the role and functions of the Constitutional Court of the Russian Federation in the modern system of constitutional law and legal regulation. Constitutional and legal regulation is a key element of the development of civil society and the state as a whole, it is not limited to laws and regulations.

Keywords: constitutional court, authority, legal position.

Проблема места и роли Конституционного Суда РФ в системе органов государственной власти продолжает оставаться животрепещущей. Существование этого органа породило в нашей стране острые споры среди ведущих ученых, теоретиков, историков, юристов-практиков, политологов, социологов страны и т. д.

Конституционный суд, в качестве органа конституционной юрисдикции, независим от законодательной, исполнительной и судебной властей, гарантирует верховенство Конституции, подчиняется только Конституции, обеспечивает реализацию принципа разделения государственной власти, а также, Конституционный суд гарантирует взаимную ответственность перед друг другом государства и гражданина. «Нетипичность» Конституционного Суда РФ заключается в его двойственной правовой природе, которая выражается в сочетании его судебных и правотворческих функций.[1]

Многие ученые считают, что двойственность и сочетаемость разных по юридической природе функций, а именно, судебных и правотворческих не вписывается в классическую схему разделения властей, поэтому Конституционный Суд должен осуществлять лишь одну функцию - правосудие и не затрагивать правотворческую сферу. По мнению других ученых, Конституционный Суд РФ - это один из важнейших правозащитных органов в России, именно его двойственность этому способствует.

Стоит обратить внимание на то, что при рассмотрении конкретных дел Конституционный Суд высказывает свою правовую позицию по конкретному вопросу. Все ветви власти: и законодательная, и исполнительная, и судебная зачастую воспринимают и применяют данную правовую позицию. А также при решении конкретных проблем все три ветви власти ссылаются на правовую позицию Конституционного Суда РФ, которая становится своего рода правоприменительным прецедентом. Толкование Конституционным Судом РФ той или иной юридической нормы справедливо признается главенствующей. Решения Конституционного Суда нередко служат основанием для принятия федеральных законов. Данные его правовые позиции применяются в постановлениях конституционных (уставных) судов субъектов РФ. Более того, прокуроры субъектов РФ и федеральных округов также, требуя приведения в соответствие с федеральным законодательством законодательства субъекта РФ, обосновывают это решениями Конституционного Суда РФ. Часто данный источник, если решения Суда можно назвать так, использует правоприменительная практика федеральных органов исполнительной власти.

Конституционный суд выполняет свои главные и основные функции:

- по осуществлению контроля конституционности нормативных актов и отмене правовых норм, которые противоречат Конституции;
- толкование Конституции.

В основе деятельности суда лежат принципы:

- 1) независимости;
- 2) коллегиальности;
- 3) законности;
- 4) гласности.

Конституционный суд обладает финансовой автономией и имеет свой бюджет, который включается в федеральный бюджет.

Конституционный Суд РФ, безусловно, занимает свое особое место в системе государственных органов, Президент России В.В. Путин определил функции Конституционного Суда РФ в следующем: «Конституционный Суд России не подменяет другие властные органы и не вторгается в их компетенцию, он занял свое прочное и определенное место в системе федеральных органов государственной власти. С одной стороны, он независим от них, с другой - может своими решениями влиять на их деятельность. В этом смысле он - более высокая инстанция, каким и должен быть орган конституционного правосудия».[2]

Среди научных деятелей и правоприменителей проблема определения места, занимаемого Конституционным Судом Российской Федерации в системе органов государственной власти, весьма актуальна. Предметом многочисленных

дискуссий данный вопрос является среди законодателей, и даже среди самих судей Суда. Одни утверждают, что Конституционный Суд как отдельную ветвь власти - так называемую, контрольную власть. Другие считают, что необходимо руководствоваться Конституцией РФ и соответствующим федеральным конституционным законом, где четко прописано место Конституционного Суда как элемента судебной системы. Такие ученые, как Баглай М.В, Кутафин О.Е, Мархгейм М. В., Лазарев Л.В, относят Конституционный Суд Российской Федерации к самостоятельному надзорному органу.

Таким образом, Конституционный Суд РФ, являясь самостоятельным государственным органом, фактически занимает обособленное место в системе органов государственной власти.

Библиография

1. «Конституция Российской Федерации» (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 N 6 - ФКЗ, от 30.12.2008 N 7 -ФКЗ, от 05.02.2014 N 2 - ФКЗ, от 21.07.2020 N 11 - ФКЗ) // СПС ГАРАНТ (дата обращения 19.03.2024)

2. Дураев Т.А. Конституционный Суд РФ в системе разделения властей // Вестник Саратовской государственной академии права. - Саратов: Изд-во СГАП, 2018, № 1 (65). - 23-27С.

Рассмотрение жалоб граждан Президент России В.В. Путин назвал одной из важных функций Конституционного Суда РФ// Корр. РИА «Новости» Олег Осипов. - URL: <http://ria.ru/politics/20011101/7627.html/> (дата обращения: 19.03.2024).

УДК 348.6

Повышение правовой культуры как необходимое требование в условиях цифровой трансформации государства и его институтов

Кириллов Д.А., Виноградова А.М., Скворцов Е.Н. –
Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета
skv-evgeniy@rambler.ru

Статья посвящена изучению влияния цифровой информации на правовую культуру общества. Отмечается, что цифровизация и сеть Интернет, предоставляя доступ к информации различного качества и уровня, могут служить как позитивным изменениям в правовой культуре общества, так и негативным. Способствуя правовой информированности и правовой грамотности населения, одновременно есть вероятность повышения уровня правового нигилизма, инфантилизма, безразличия в обществе.

Ключевые слова: правовая культура, государство, цифровизация, правовая информация.

Improving legal culture as a necessary requirement in the context of the digital transformation of the state and its institutions

Kirillov D.A., Vinogradova A.M., Skvortsov E.N. –
Cheboksary Institute (branch) Moscow Polytechnic University

The article is devoted to the study of the influence of digital information on the legal culture of society. It is noted that digitalization and the Internet, providing access to information of various quality and level, can serve both positive and negative changes in the legal culture of the community. By promoting legal awareness and legal literacy of the population, at the same time there is a possibility of increasing the level of legal nihilism, infantilism, and indifference in society.

Keywords: legal culture, state, digitalization, legal information.

Цифровизация затронула практически все сферы общественной жизни и все больше вопросов цифровой трансформации регулируются на нормативном уровне. Так в 2017 году была разработана Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации на 2017-2030 годы, успешно реализуется государственная программа «Информационное общество», принята Национальная стратегия развития искусственного интеллекта на период до 2030 года, действует специальное законодательство о цифровых финансовых активах. Все это создает предпосылки внедрения цифровых технологий в жизнь.

В том числе, цифровая трансформация оказывает влияние и на уровень правовой культуры современного общества. Правовая культура может рассматриваться как качественное состояние развития общества, государства и права и включает правовые установки, убеждения, правосознание, ценности, образцы юридически значимого поведения и др. [4, с. 149]

Правовая культура формируется и развивается под воздействием различных факторов. Это уровень правотворчества и правоприменения, правовая информированность и грамотность населения, эффективность правосудия, менталитет, экономическое, социальное, политическое и технологическое развития общества и т.д. Цифровизация и технологическое развитие способствуют изменению характера правореализационной деятельности, появлению новых форм правоприменительных актов, глобальному изменению правовых явлений, более легкому доступу к правовой информации. Общественные отношения, социальные группы, внешняя среда, в которой находится личность, влияют на действия правоприменителя. [9, с. 87]. Соответственно, цифровизация глобально проникла в социальную жизнь, современное общество почти полностью - это активные пользователи сети Интернет, которая представляет субъекту искусственный социокоммуникативный мир и влияет на социальную обстановку.

В последние годы все чаще отмечается, что труд многих человеческих профессий возможно заменить искусственным интеллектом. «Врачи и юристы могут быть заменены роботами», - такой заголовок получила статья, вышедшая в журнале «TheTelegraph» 20 января 2016 года. В указанной статье упоминалось, что деятельность юристов и других лиц, имеющих отношение к данному

направлению, будет ограничена информационными технологиями, то есть юридическая деятельность подвергнется компьютерному вмешательству [6, с. 45]. О цифровой революции в юриспруденции заговорили еще в октябре 2016 года, когда учеными из Великобритании и США был представлен алгоритм, способный угадывать решения Страсбургского суда с вероятностью 79 %. В России также имеются юридические проекты, созданные с использованием искусственного интеллекта, например, сервис Casebook, позволяющий рассчитывать исход судебного дела, а также его продолжительность.

Признание искусственного разума субъектом правоотношений достаточно часто обсуждаемый вопрос современности. Свою точку зрения, касательно перспектив передачи искусственному интеллекту полномочий судов, на конференции LegalTech, состоявшейся 1 декабря 2017 года, высказал бывший председатель Высшего Арбитражного суда А. Иванов. В его речи прозвучала информация о том, что нормы права могут иметь несколько значений, даже в рамках законодательства одной страны, а судебское усмотрение априори исключается из автоматизации работы судов [1, с. 23].

Вышеуказанные высказывания доказывают, что только юристам-профессионалам доступна данная деятельность.

Цифровая трансформация предусматривает активное использование программного обеспечения и технологий, которые используются в юридической деятельности и получили название «LegalTech», объединяющее использование искусственного интеллекта, программного обеспечения и информационных технологий в управлении делами юридического значения [3, с. 28].

Можно выделить три категории решений, которые включает в себя понятие «LegalTech»: материально-правовые решения; вспомогательные решения; технологии, благодаря которым доступ к юридическим данным проходит без каких-либо затруднений. Замена юристов или их поддержание, при выполнении каких-либо конкретных задач, гарантируется первой категорией решений. Использование вспомогательных инструментов, которые улучшают и поддерживают юридическую деятельность, определяется второй категорией решений. Доступность юридических данных, их поиск и исследование обеспечивается третьей категорией решений [2, с. 86].

В современном мире достаточно много случаев, когда использование LegalTech просто необходимо, например, выписка штрафов, наложение арестов, регистрация прав и т.д. Применение искусственного интеллекта позволяет не только анализировать судебные дела, но и создавать огромное количество информации, которая будет машиночитаема.

Стоит отметить, что намного проще получить доступ к правовой информации при помощи справочно-правовых систем «ГАРАНТ», «Консультант Плюс», «Кодекс», ведь благодаря им значительно повысился уровень правоприменения и законотворчества в стране.

В России можно встретить и другие цифровые технологии, которые позволяют получать правовую информацию любым субъектом. Например, «Референт», «Юридический мир», «Законодательство России» и т.д. Отметим, что

внедрение цифровых технологий первоначально происходило в арбитражных судах, затем электронные технологии появились и в судах общей юрисдикции.

На мировом уровне прослеживается та же тенденция. Издание электронных судебных актов распространено в Испании, во Франции нотариальные конторы перешли на электронные носители, что говорит о цифровизации как важном элементе в деятельности профессиональных юристов [5, с. 104]. В США действуют свои системы поиска правовой информации, например, такие как: «Everlaw», «Judicata» и т.д. Помимо справочно-правовых систем в юридическом мире большое значение стали приобретать программные продукты, такие как:

- Platforma (предлагает юристов, работающих по схеме «нет выигрыша, нет гонорара», то есть адвокат может получить денежное вознаграждение в том случае, если выиграет дело);

- Jeffit (высылает счет клиентам, предоставляет информацию о судебных заседаниях и выставляет их в календарь и т.п.);

- Patentbot (проверяет оригинальность товарного знака, и также с помощью системы можно автоматически подать заявку на его регистрацию);

- XSUD (контролирует работу сотрудников и группирует информацию о судебных делах);

Наряду с ними в России действуют:

- КИС АР (обеспечивает взаимодействие Федеральной палаты адвокатов РФ, адвокатских палат субъектов РФ, адвокатов и должностных лиц органов дознания, органов предварительного следствия и судов в ходе автоматизированного распределения поручений между адвокатами на защиту по назначению);

- Правовед.ру (электронный сервис, который отвечает на вопросы клиентов, касающиеся Защиты прав потребителей) и т.д.

Следует отметить, в правоприменении процесс цифровизации играет немаловажную роль. Так, контрольно-надзорные функции также подвергаются влиянию цифровых технологий. Например, виновнику загрязнения окружающей среды высылается автоматически штраф, когда датчик показывает, что произошло превышение нормативов вредных выбросов в атмосфере. Таким образом, мы наблюдаем отсутствие человеческого фактора и автоматизацию правоприменения, благодаря которой ответственность будет неминуемой. Контролируемыми могут быть не только какие-либо нарушения, но и процесс доставки товаров, когда в базу данных заносится информация после того как метка на посылке была отсканирована.

Библиография

1. Архипов В. В., Наумов В. Б., Пчелинцев Г. А., Чирко Я. А. Открытая концепция регулирования Интернета вещей // Информационное право. 2016. № 2. С. 18-25.

2. Горелов А. Цифровизация в юридической практике // Предпринимательство и право :информ.-аналит. портал. 2021. № 3. С. 85-86.

3. Зикеев В. Цифровизация юридической профессии, или Юриспруденция эпохи миллениалов // Закон. 2018. № 7. С. 28-30.

4. Иванова М. А. Правовая культура в условиях развития сетевого общества // Балтийский гуманитарный журнал. 2019. Т. 8. № 2(27). С. 149-152.

5. Канунникова Е. А., Лошкарев А. В. Цифровизация юридической профессии: угрозы и возможности // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. 2020. №10-3. С. 103-105.

6. Козлов С. В. Правовое регулирование отношений в сети Интернет, или Что такое интернет-право // Право и экономика. 2016. № 11. С. 44-51.

УДК 343

Антинаркотическая безопасность личности, общества, государства

Косовичев И.С., Гоголева Е.А., Алексеев С.А. –
Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета
Alekseev_sa52@mail.ru

В данной статье рассматривается антинаркотическая безопасность личности, общества и государства. Проанализируем, к чему приводит злоупотребление наркотическими веществами, и выясним, какова их пагубная роль на сегодняшний день.

Ключевые слова: антинаркотическая безопасность, правовые отношения, социальные факторы, гражданское общество.

Anti-drug security of the individual, society, and the state

Kosovichev I.S., Gogoleva E.A., Alekseev S.A. –
Cheboksary Institute (branch) Moscow Polytechnic University

This article examines the anti-drug security of the individual, society and the state. Let's analyze what drug abuse leads to and find out what their harmful role is today.

Keywords: anti-drug security, legal relations, social factors, civil society.

Среди основных вызовов и угроз XXI века все более громко заявляют о себе негативные проявления наркотизма - позитивно-негативного процесса открытия и использования (оборота) человечеством наркотиков. Наркотизм, как явление исторически изменчивое, относительно самостоятельное, сформировавшееся в систему международных и внутригосударственных экономических, социальных и правовых отношений, представляет собой совокупность наркоопасностей незаконного оборота наркотиков, наркобизнеса, наркотизации населения, заболеваний наркоманией, наркопреступности.д. Наркотизация - беспрепятственное или неограниченное адекватным противодействием вредоносное воздействие на человека, общество, государство. Позитивное проявление наркотизма относительно: так, избыточность и бесконтрольность использования, например, легальных наркотиков (алкоголь, табак, лекарства) превращают его действие во вредоносное.[1]

Наркомания приводит к тотальному поражению личности и серьезным осложнениям физического здоровья. Многие специалисты в этой области называют наркотическую зависимость «биопсихосоциодуховным» расстройством. То есть, зависимый от наркотиков человек постепенно теряет уважение к себе, теряет свои нравственные качества и психическое равновесие. Из-за ненормальной психики он не может общаться с родными и друзьями, не в состоянии обрести профессию, и даже теряет навыки в том деле, которым владел до болезни. Вовлекшись в преступную среду, он приносит одни несчастья окружающим людям, и медленно, но неизбежно разрушает свою жизнь.

Еще одна опасная особенность наркомании – необратимость этого патологического состояния. То есть, часть изменений, которым подвергся организм из-за действия наркотиков, остается навсегда. Если наркоман, сумевший долгое время жить без героина, решит один раз испытать «кайф», то ему придется пройти через весь круг наркотического ада. Именно по этой причине врачи обычно не употребляют словосочетание «выздоровевшие наркоманы», они говорят «неактивные наркоманы» – то есть те, кто на данный момент не употребляет наркотики. Хорошо, если этот «момент» длится всю жизнь. К сожалению, для большинства наркоманов психические нарушения остаются пожизненным диагнозом, хотя последствия наркозависимости в психике человека в некоторой мере компенсируются.[2]

Также следует рассмотреть некоторые социальные факторы, влияющие на развитие выше указанной социальной проблемы. Нестабильная экономическая ситуация, характеризующаяся снижением жизненного уровня большей части населения России, уменьшением деловой активности, существенным уровнем безработицы в ряде регионов, отсутствием понимаемых и осознаваемых людьми условий для быстрого улучшения ситуации, приводит к состоянию так называемой "социальной депрессии", отсутствию чувства личной перспективы и значимости. Рекламируемые некоторыми средствами массовой информации (СМИ) высокие стандарты индивидуального благосостояния, которые сформированы под влиянием зарубежной кино- и телепродукции, приводят к формированию у части психически незрелой молодежи имитационных моделей поведения.[3]

Антинаркотическая безопасность как самостоятельный вид национальной безопасности личности, общества, государства, должна обеспечиваться посредством антинаркотической политики, выраженной в Стратегии государственной антинаркотической политики Российской Федерации до 2020 года, которая отражает наличие самостоятельной антинаркотической функции современного российского государства.[4]

Вернов этой связи отмечает доктор юридических наук Евгений Евгеньевич Тонков: «Учитывая кардинально изменившиеся обстоятельства и особую значимость проблемы противодействия наркотизации, прогрессирующие размеры наркомании, ставящие под сомнение возможность полноценного сохранения генфонда страны - это временная функция государства, которая может быть комплексной, поскольку обнаруживается взаимосвязь и взаимодействие этой функции с другими функциями современного государства, и не только внутренними, но и имеющими международный контекст». Отождествляя наркотизм с

наркозависимостью, автор рассматривает государственно-правовую политику противодействия наркотизации общества как реализацию в рамках законодательно установленных правовых ограничений комплекса мер нормативно-правового, организационно-управленческого, психолого-педагогического, медицинского и социально-экономического характера, направленных на решение проблем, обусловленных незаконным оборотом наркотических веществ, ограничивая понятие наркотизма наркотизацией, а предмет политики – незаконным оборотом наркотиков. Однако противодействие наркотизму шире профилактики и борьбы с наркопреступностью и наркоманией, поскольку включает противодействие иным опасностям наркотизма, удерживает позитивный наркотизм от трансформаций в наркоопасность.[5]

Антинаркотическая безопасность как функция современного российского государства и гражданского общества включает в себя кроме антинаркотической политики еще и антинаркотическое законодательство, антинаркотическую практику и т. д. Формы осуществления подобной функции могут быть правовыми (правотворческая, правоприменительная и правоохранительная) и организационными (регламентирующая, хозяйственная, идеологическая). К методам осуществления антинаркотической функции можно отнести такие, как убеждение и принуждение, стимулирование и ограничение и т. п.

В целом же, от выполнения государством функции противодействия наркоагрессии во взаимодействии со структурами гражданского общества зависит социально-правовое положение личности, создание безопасных условий жизни граждан, обеспечение общественного благополучия, укрепление внутреннего и международного правопорядка.[6]

Таким образом, сложившаяся ситуация с наркотизацией общества, отсутствие полноценной и последовательной политики противодействия системной вредности наркоопасностей придает антинаркотической деятельности общегосударственное значение, что требует ее перевода на уровень антинаркотической функции современного российского государства и гражданского общества.

Библиография

1. Указ Президента РФ от 9 июня 2010 г. N 690 "Об утверждении Стратегии государственной антинаркотической политики Российской Федерации до 2020 года" (с изменениями и дополнениями).
2. Гаврюшкин Ю. Б. Антинаркотическая безопасность государства и ее значение в современных условиях // НИИОН – 2016 – с. 180
3. Лисецкий К. С. Психология и профилактика наркотической зависимости / Бахрах - 2008. – с. 224
4. Миронов, Е. М. Прощайте, наркотики! // Питер - 2001. - с. 192
5. Брайен Д. Б. Наркотики // Махаон - 2018. - с. 32
6. Ефимова Т.Я. Не унесенные дымом// Здоровье - 2013. - с. 32

Политическая партия как институт политической системы общества

Красильникова А.С., Ефремова Н.Ю., Скворцов Е.Н. –
Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета
skv-evgeniy@rambler.ru

Статья посвящена рассмотрению ключевых аспектов политической партии как института политической системы общества.

Ключевые слова: партия, политическая система, государство, общество.

A political party as an institution of the political system of society

Krasilnikova A.S., Efremova N.Yu., Skvortsov E.N.–
Cheboksary Institute (branch) Moscow Polytechnic University

The article is devoted to the consideration of key aspects of a political party as an institution of the political system of society.

Keywords: party, political system, state, society.

Политическая партия – это организация людей, объединенных общими политическими убеждениями и целями, которая выступает в качестве посредника между гражданами и государством. Политические партии играют важную роль в политической системе общества, поскольку они представляют интересы различных социальных групп, формулируют программы и платформы, участвуют в выборах и принимают участие в принятии политических решений. Важным аспектом политических партий является то, что они способствуют плюрализму и конкуренции в политической жизни, что способствует разнообразию мнений и идеологий.

Важное место в политической системе общества занимают общественные объединения граждан – политические партии, профсоюзные, молодежные организации, массовые движения, ассоциации, фонды и др. В основе подобного рода общественных формирований лежат осознание их членами общности своих интересов и стремление к их практической реализации посредством объединения и организации. Право на объединение является фундаментальным правом человека и гражданина и означает право на свободный и самостоятельный выбор гражданами любых форм негосударственной деятельности.

Основные функции политических партий:

1. Представление интересов граждан: Политические партии представляют интересы различных групп и сообществ в обществе. Они формулируют программы и стратегии, отражающие потребности и желания различных социальных слоев.

2. Участие в выборах: Политические партии участвуют в выборах, предлагая избирателям свои кандидатов и программы. Это способствует

демократическому процессу и позволяет гражданам выражать свою волю через выборы.

3. Принятие политических решений: Политические партии, находясь в правительстве или оппозиции, принимают участие в принятии политических решений. Их позиции и действия влияют на формирование законодательства и политики государства.

4. Обеспечение плюрализма: Наличие разноплановых политических партий способствует разнообразию мнений и точек зрения в обществе. Это обеспечивает плюрализм и демократию, позволяя различным группам высказывать свои взгляды.

5. Мобилизация и образование: Политические партии могут мобилизовать граждан для участия в политической жизни, а также образовывать и информировать общественность о важных вопросах.

Структура политической партии обычно включает следующие элементы:

1. Членство: Члены партии, которые активно участвуют в ее жизни, принимают участие в принятии решений и реализации программ партии.

2. Руководство: Руководящие органы партии (политбюро, центральный комитет) определяют стратегию и тактику деятельности партии, принимают ключевые решения.

3. Фракции и группы: Внутри партии могут существовать различные фракции и группы, представляющие различные интересы и точки зрения.

Роль политической партии в политическом процессе общества:

1. Формирование общественного мнения: Партии формируют общественное мнение, влияют на формирование ценностей и убеждений граждан.

2. Участие в выборах: Партии участвуют в выборах, предлагая избирателям свои программы и кандидатов. Это способствует демократическому процессу и позволяет гражданам выражать свою волю через выборы.

3. Принятие решений: Партии участвуют в принятии решений на различных уровнях власти, представляя интересы своих сторонников.

Политические партии имеют значительное влияние на общество. Они представляют интересы различных групп населения и формируют политические позиции, которые затем отражаются на законодательстве и государственной политике. Вот несколько способов, которыми политические партии влияют на общество:

1. Формирование общественного мнения: Политические партии могут влиять на общественное мнение через свои программы, рекламу и медийные кампании. Они могут повлиять на то, какие проблемы считаются важными для общества и какие решения предлагаются для их решения.

2. Принятие законодательства: Политические партии, участвующие в выборах и занимающие места в парламенте, имеют возможность вносить законопроекты и голосовать за принятие новых законов. Это позволяет им влиять на жизнь граждан и устанавливать правила игры в обществе.

3. Распределение ресурсов: Политические партии могут влиять на распределение ресурсов в обществе, таких как бюджетные средства, социальные программы и инфраструктура. Они могут выступать за определенные

приоритеты и направления развития, что оказывает влияние на социальную справедливость и экономическое развитие.

4. **Формирование общественной активности:** Политические партии могут стимулировать общественную активность и участие граждан в политической жизни. Через свои кампании и инициативы они могут мотивировать людей к участию в выборах, дискуссиях и общественных движениях.

Таким образом, политические партии играют важную роль в формировании общественной жизни и определяют развитие страны в целом. Их влияние может быть, как положительным, способствуя развитию демократии и социальной справедливости, так и отрицательным, если они злоупотребляют своей властью или пренебрегают интересами общества. Партии активно участвуют в формировании политической культуры граждан, активно осуществляя свою деятельность и предпринимая ряд усилий по формированию политической культуры. Партии в своей деятельности закладывают определенные культурные ценности; определяют формы политического сознания и поведения; формируют у граждан представление о социально-политических идеалах и ценностях; способствуют осознанию политических интересов; формируют тип политического участия; задают культурный имидж государства; вовлекают граждан в политические процессы.

Библиография

1. Журавлева Л. К. Политические партии и партийные системы // Социал. -полит. Журнал – 1996. - №3 – С. 67-72
2. Зимин В. А. Партии проводники политической культуры в российском обществе // Политические науки. 2012. № 11. С. 259–261. 2. Ильин И.А. Аксиомы власти // Новое время. 1990. № 10. С. 41.
3. Острогорский М.Л. Демократия и политические партии. Т.П. – М.,1930. С.252

УДК 347.56

Конституционно-правовые основы обеспечения государственного единства в России

Кузьмина С.А., Живаева Д.В., Скворцов Е.Н. –
Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета
skv-evgeniy@rambler.ru

Обеспечение государственного единства в Российской Федерации является одним из важнейших принципов, закрепленных в Конституции РФ. Статья посвящена изучению конституционно-правовым основам обеспечения государственного единства в России.

Ключевые слова: государственное единство, конституция, территориальная целостность.

Constitutional and legal bases for ensuring state unity in Russia

Kuzmina S.A., Zhivaeva D.V., Skvortsov E.N. –
Cheboksary Institute (branch) Moscow Polytechnic University

Ensuring state unity in the Russian Federation is one of the most important principles enshrined in the Constitution of the Russian Federation. The article is devoted to the study of the constitutional and legal foundations of ensuring state unity in Russia.

Keywords: state unity, constitution, territorial integrity.

Государственное единство в Российской Федерации – один из основных принципов конституционного строя. Оно закреплено в ст. 1 Конституции России, которая гласит, что Российская Федерация является демократическим федеративным правовым государством с республиканской формой правления. Этот принцип также подтверждается в ст. 5 Конституции, где утверждается, что федеративное устройство Российской Федерации основано на принципах единства и общности.

Важным аспектом обеспечения государственного единства является соблюдение Конституцией РФ принципа территориальной целостности страны. Этот принцип закреплен в ст. 4 Конституции, который гласит, что никакая часть территории Российской Федерации не может быть отделена от нее или объединена с территорией иной государственной образования.

Особое внимание уделяется обеспечению единства законодательства и судебной системы на всей территории страны. Федеральные законы и судебные решения обязательны для исполнения на всей территории России, что способствует укреплению государственного единства.

Еще одним важным аспектом является обеспечение единства управления в различных регионах страны. В соответствии с Конституцией РФ федеральные органы исполнительной власти обладают полномочиями на всей территории Российской Федерации, что способствует координации действий государственных органов на федеральном и региональном уровнях.

Таким образом, конституционно-правовые основы обеспечения государственного единства в России закреплены в Конституции РФ и направлены на обеспечение территориальной целостности, единства законодательства, судебной системы и управления на всей территории страны. Эти принципы играют важную роль в обеспечении стабильности и развития Российской Федерации как демократического федеративного правового государства.

Кроме того, важным аспектом обеспечения государственного единства в России является сохранение культурного многообразия и сохранение и защита языков всех народов Российской Федерации. Конституция РФ гарантирует право каждому на использование своего родного языка, а также обязует государство поддерживать и развивать культуру всех этнических групп, проживающих на территории страны.

Стратегическим направлением в обеспечении государственного единства также является развитие и поддержание межнационального согласия. Это важно для укрепления социальной стабильности и обеспечения мирного сосуществования различных этнических групп в рамках единой страны.

Еще одним важным аспектом является гарантирование равных прав и свобод для всех граждан России независимо от национальности, религии, социального статуса и других характеристик. Конституция РФ предусматривает недопустимость дискриминации и обязует государство обеспечивать равные возможности для всех граждан.

Таким образом, конституционно-правовые основы обеспечения государственного единства в России охватывают широкий спектр аспектов, начиная от обеспечения территориальной целостности до защиты прав и свобод всех граждан. Соблюдение этих принципов не только способствует укреплению единства страны, но и создает основу для развития многонационального и многокультурного общества на принципах равенства, справедливости и солидарности.

Конечно! Есть множество аспектов, которые дополняют обсуждение государственного единства в России. Один из важных моментов - это укрепление федеративных отношений между центром и субъектами федерации. Конституция РФ определяет порядок разграничения полномочий между федеральным и региональными органами власти, что способствует сохранению единства страны при уважении культурных и исторических особенностей различных регионов.

Другим важным аспектом является поддержание экономической устойчивости и социальной справедливости во всей стране. Это значит обеспечение равных возможностей для развития всех регионов, борьбу с неравенством и обеспечение доступа к образованию, здравоохранению и другим социальным благам. Поддержка разнообразных экономических и социокультурных инициатив в различных регионах России способствует укреплению единства страны и сохранению многообразия ее культур.[3]

Кроме того, важным аспектом является национальная безопасность и защита интересов государства как целого. Это включает в себя обеспечение стабильности и защиты территориальной целостности России, борьбу с терроризмом, экстремизмом и другими угрозами, а также защиту прав и свобод граждан от внутренних и внешних угроз.

Таким образом, обеспечение государственного единства в России - это не только задача власти, но и общественная ответственность каждого гражданина за сохранение и укрепление единства страны. Важно уважать и понимать многообразие культур и традиций различных этнических групп, поддерживать диалог и сотрудничество между ними, а также строить будущее на основе принципов равенства, взаимопонимания и уважения.

Конечно, давай продолжим обсуждение темы государственного единства. Еще одним важным аспектом является укрепление социокультурных связей между различными регионами России. Разнообразие культурных традиций, искусства, литературы и национальных обычаев дает нашей стране уникальный культурный ландшафт. Поддержка и развитие этого богатства способствует

формированию общего культурного пространства, способного укрепить чувство принадлежности к одной нации.

Также важным условием государственного единства является соблюдение законности и уважение прав всех граждан. Обеспечение соблюдения конституционных прав и свобод, правовое равенство перед законом, борьба с коррупцией и произволом – это основные аспекты, которые способствуют укреплению доверия граждан к власти и поддерживают стабильность в обществе.

Наконец, важно понимать, что государственное единство строится не только на формальных правовых нормах, но и на общих ценностях, которые объединяют нас как общество. Эти ценности включают уважение к истории и культуре нашей страны, гражданскую ответственность, толерантность, солидарность и стремление к миру и процветанию.

Таким образом, государственное единство – это динамический процесс, требующий усилий и вклада каждого члена общества, независимо от национальности, религии или политических взглядов. Сохранение и укрепление государственного единства – это общая цель, которую мы можем достичь только вместе, руководствуясь принципами справедливости, взаимовыручки и уважения разнообразия.

Библиография

1. Конституция Российской Федерации от 12 декабря 1993 года
2. Конституционное право России. - М.: Юристъ, 2017.
3. Агапова И. А. Основы конституционного права России: учебник. - М.: Юрайт, 2017.
4. Яльбиева Е. М., Коржов В. В. Конституционное право Российской Федерации: учебник. - М.: Юридическая литература, 2017.

УДК 347.56

Наркозависимость молодого поколения: проблемы и перспективы противодействия

Лаптева Д.А., Иванова Д.Г., Малюткина Н.С. –
Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета
uvr@chebpolytech.ru

Статья посвящена проблеме наркотизации населения сегодня, когда особенно остро стоит проблема данного вида заболевания среди молодых людей. В группе риска химических зависимостей прежде всего находится молодежь.

Ключевые слова: наркозависимость, ответственность, незаконное распространение.

Drug addiction of the younger generation: problems and prospects of counteraction

Лаптева Д.А., Иванова Д.Г., Малюткина Н.С. –
Cheboksary Institute (branch) Moscow Polytechnic University

The article is devoted to the problem of drug addiction of the population today, when the problem of this type of disease is especially acute among young people. First of all, young people are at risk of chemical dependence.

Keywords: drug addiction, responsibility, illegal distribution.

В обществе по сей день распространено мнение, наркотиком называются вещества, вызывающие психическую и физическую зависимость, а за этим и ряд других патологических изменений в организме человека, которые неизбежно приводят к его смерти. И по-другому не бывает – не существует ни одного наркомана, который бы контролировал свою зависимость. Тут лишь вопрос времени как быстро начинающий наркоман скатится во все тяжкие. А для появления психической зависимости от наркотика часто бывает достаточно единственного употребления. Ведь с одной стороны всем известно, что наркотики вызывают привыкание и крайне опасны для человеческого организма, а с другой стороны – количество наркоманов в мире растет не по дням, а по часам.

Почему же так происходит и в чем загвоздка? А причина в том, что наркотики вовсе не увлечение и тем более не осознанный выбор, а вполне реальная болезнь! И самое страшное в ней то, что на первых стадиях болезни человек даже не осознает ее. Он искренне считает, что употребление наркотиков – это его личный выбор. Лишь только некоторым наркоманам в итоге повезет и после нескольких попыток отказаться от наркотиков до них дойдет, что уже вовсе не они решают употреблять им или нет. Это наркотик давно управляет их желаниями. Остальные же, выдержав непродолжительное время без наркотического опьянения, снова разрешат себе употребить, уговаривая себя, мол, я же смог прожить без веществ месяц-два-три – значит все под контролем, и я употребляю разумно.

Как только человек сам начинает такие торги с самим собой и поддается на собственное желание повторно принять наркотик – он может быть уверен в том, что уже находится на 1 стадии наркомании, а значит впереди у него путь обычного больного наркозависимостью. Подобные торги вызываются в разуме человека уже присутствующей психической зависимостью. А болезнь начинается с нее – с желания повторить полученные ощущения. Далее все будет становиться только хуже, а до 3 стадии наркомании доживают единицы больных. Это тот вид страшной смертельной болезни, которая ведет наркомана за ниточки собственных желаний и влечений, пока не загонит в психушку, тюрьму или могилу. Хотя для многих все три пункта назначения будут присутствовать один за другим, а не избирательно.

Наркозависимость среди молодого поколения – серьезная проблема, которая может иметь долгосрочные негативные последствия для общества. Вот

некоторые из главных проблем, связанных с наркозависимостью молодежи, а также возможные перспективы противодействия:

1. Легкость доступа к наркотикам: Молодые люди легко могут получить доступ к наркотикам из-за существующих пробелов в системе контроля. Это может происходить через уличных дилеров, социальные сети или даже из своего окружения. Для борьбы с этой проблемой необходимо усилить контроль над распространением наркотиков и обеспечить строгую ответственность для тех, кто злоупотребляет или торгует наркотиками.

2. Недостаток информированности: Молодые люди могут не осознавать риски, связанные с употреблением наркотиков, и могут подвергаться пропаганде, которая представляет наркотики как нечто безопасное или стильное. Поэтому необходимо проводить информационные кампании, которые будут освещать реальные последствия наркозависимости и просвещать молодых людей о возможных опасностях.

3. Брендирование и маркетинг: Некоторые наркотические вещества могут быть продвигаемыми как модный тренд или статусный символ. Это может быть особенно привлекательным для молодежи, которая стремится к социальной принадлежности и признанию. Поэтому необходимо бороться с брендированием и маркетингом наркотиков, чтобы усилить негативные ассоциации и сделать их неэффективными для привлечения молодых людей.

4. Поддержка и реабилитация: Однако противодействие наркозависимости не должно ограничиваться только предотвращением употребления. Необходимо также предоставлять поддержку и реабилитацию для тех, кто уже страдает от наркозависимости. Это может включать медицинскую помощь, терапию, психологическую поддержку и реинтеграцию в общество.

5. Развитие альтернатив: Кроме того, следует развивать альтернативные пути самореализации и удовлетворения потребностей молодежи, чтобы предотвратить их склонность к наркотикам. Это может включать поддержку в различных сферах, таких как спорт, творчество, образование и карьерный рост. Все эти меры должны быть частью комплексного подхода к противодействию наркозависимости среди молодого поколения. Они требуют совместных усилий со стороны правительства, общественных организаций, семей и образовательных учреждений для обеспечения безопасной и здоровой будущей жизни для молодых людей.

Ответственность за незаконное распространение наркотических средств, психотропных веществ или их аналогов, растений, содержащих наркотические средства или психотропные вещества, предусмотрена ст. 228.1 УК РФ и формулируется как ответственность за незаконный сбыт таких средств и веществ

Проблема наркозависимости среди молодого поколения является серьезной угрозой для будущего общества. Однако, с помощью превентивных мер и комплексного подхода к противодействию наркотикам, можно снизить распространение наркозависимости среди молодежи. Важно создать условия для раннего выявления проблем, предоставления помощи и поддержки наркозависимым молодым людям, а также проводить информационную работу о вреде наркотиков. Только совместными усилиями общества, государства и каждого человека

можно преодолеть эту проблему и обеспечить здоровое будущее для молодого поколения.

Библиография

1. «Уголовный кодекс Российской Федерации» от 13.06.1996 N 63-ФЗ (ред. от 23.03.2024) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.04.2024)

2.«Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации» от 18.12.2001 N 174-ФЗ (ред. от 23.03.2024) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.04.2024)

3.Криминалистическая методика : учебное пособие для вузов / А. Г. Филиппов [и др.] ; под общей редакцией А. Г. Филиппова. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2024. – 339 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-16467-1. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/537344> (дата обращения: 17.03.2024).

4. Лапатников, М. В. Расследование преступлений, связанных с незаконным оборотом наркотиков : учебное пособие для вузов / М. В. Лапатников, Т. А. Николаева, И. А. Казнина. – Москва : Издательство Юрайт, 2024. – 174 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-11123-1. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/542235> (дата обращения: 17.03.2024).

УДК 347.56

Федеральная государственная служба: понятие, основные черты и содержание

Майкова Т.А., Кириллова Н.В., Алексеев С.А. –
Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета
Alekseev_sa52@mail.ru

В данной статье рассматривается понятие Федеральной государственной службы, ее основные черты и содержание. Основываясь на реальных исследованиях и общеизвестных фактах, статья предоставляет читателю обзор основных аспектов Федеральной государственной службы, включая ее роль в государственном управлении, структуру и функции, а также основные принципы и требования, предъявляемые к государственным служащим.

Ключевые слова: государственная служба, служащий, субординация, государственный орган.

Federal Public Service: concept, main features and content

Maikova T.A., Kirillova N.V., Alekseev S.A. –
Cheboksary Institute (branch) Moscow Polytechnic University

This article examines the concept of the Federal Civil Service, its main features and content. Based on real-world research and well-known facts, the article provides the reader with an overview of the main aspects of the Federal Civil Service, including its role in public administration, structure and functions, as well as the basic principles and requirements for civil servants.

Keywords: civil service, employee, subordination, government agency.

Федеральная государственная служба (ФГС) является важной составляющей государственного аппарата и играет ключевую роль в обеспечении эффективного функционирования государства. Федеральная государственная служба - профессиональная служебная деятельность граждан по обеспечению исполнения полномочий Российской Федерации, федеральных территорий, также полномочий федеральных государственных органов, органов публичной власти федеральных территорий, иных органов федеральных территорий и лиц, замещающих государственные должности Российской Федерации.[1]

Основные черты Федеральной государственной службы ФГС характеризуются следующими чертами к основным чертам государственной службы относятся: профессиональная деятельность, которая предполагает выполнение работы, относящейся к определённой профессии, специальности, квалификации, должности, и требует профессиональной подготовки. Государственная служба подразумевает личное трудовое участие служащего в деятельности государственного органа путём зачисления его в личный состав (штат) государственного органа и включения его в управленческую деятельность. Государственная служба регулируется как федеральными, так и ведомственными нормативными актами.[2]

Государственная служба построена на принципе субординации – подчинения нижестоящего по должности государственного служащего вышестоящему должностному лицу с обязанностью выполнения приказов вышестоящего лица.[5]

Государственная служба подразумевает предоставление служащему определённых государственных гарантий, в частности, установление жалования, размер которого определяется как должностью, так и особыми условиями труда. Профессионализм ФГС стремится к высокому уровню профессионализма своих сотрудников. Государственные служащие проходят специальную подготовку и обучение, чтобы обеспечить качественное выполнение своих обязанностей. Профессионализм является основой эффективного функционирования ФГС. Независимость ФГС должна обладать независимостью от политических и экономических влияний. Это позволяет государственным служащим принимать объективные обоснованные решения, основанные на законе и интересах государства. Прозрачность ФГС должна обеспечивать прозрачность своей работы и открытость перед обществом. Это включает публикацию информации о своей деятельности, доступность для общественного контроля и участие граждан в процессе принятия решений.[3]

Содержание Федеральной государственной службы ФГС включает в себя различные органы и учреждения, которые выполняют разнообразные функции в

государственном управлении. Они включают: Министерства и ведомства Министерства и ведомства являются основными структурными единицами ФГС. Они отвечают за разработку и реализацию государственной политики в своих сферах деятельности. Примерами таких органов могут быть Министерство образования, Министерство здравоохранения и т.д. Региональные органы ФГС Региональные органы ФГС занимаются реализацией государственной политики на территории конкретного региона. Они обеспечивают координацию деятельности местных органов власти и осуществляют контроль за их деятельностью. Государственные службы безопасности Государственные службы безопасности являются важной составляющей ФГС. Они занимаются обеспечением национальной безопасности, борьбой с преступностью и терроризмом, а также защитой государственных интересов.[4]

Федеральная государственная служба играет ключевую роль в государственном управлении. Она характеризуется высоким уровнем профессионализма, независимостью и прозрачностью. Содержание ФГС включает различные органы учреждения, которые выполняют разнообразные функции в государственном управлении. Понимание основных черт и содержания Федеральной государственной службы является важным для понимания ее роли и значимости в современном обществе.

Библиография

1. Федеральный Закон «О системе государственной службы Российской Федерации» от 27.05.2003 №58-ФЗ
2. Федеральный Закон «О государственной гражданской службе Российской Федерации» от 27 июля 2004 г. №79-ФЗ
3. Государственная гражданская служба: учебник / В.Д. Граждан. - М.: КНОРУС, 2020. - 496 с.
4. Овсянко, Д.М. Государственная служба Российской Федерации: Учеб. пособие. - М.: Юристъ, 2021. - 301 с.
5. Служебное право (Государственная гражданская служба): Учебное пособие / Общ. ред. Барциц И.Н. - М.: ИКЦ «МарТ», 2019. - 480 с.

УДК 347.56

Понятие и принципы юридической ответственности

Максимова К.В., Кишечников Н.С., Малюткина Н.С. –
Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета
uvr@chebpolytech.ru

Статья посвящена изучению принципов юридической ответственности, не связанных в правовых нормах о том или ином виде ответственности. Исходя из содержания данного принципа, можно сказать, что его роль заключается в придании юридической ответственности профилактической функции,

создающей в теории ситуацию, когда каждое правонарушение будет предусматривать юридическую ответственность и реальное наказание.

Ключевые слова: ответственность, справедливость, виновность, общественный порядок.

The concept and principles of legal responsibility

Maximova K.V., Kishechnikov N.S., Malyutkina N.S. –
Cheboksary Institute (branch) Moscow Polytechnic University

The article is devoted to the study of the principles of legal liability, which are not related in the legal norms on a particular type of liability. Based on the content of this principle, it can be said that its role is to give legal responsibility a preventive function, which in theory creates a situation where each offense will provide for legal responsibility and real punishment.

Keywords: responsibility, justice, guilt, public order.

Юридическая ответственность – это основа правовой системы каждого общества, которая предусматривает наказание за нарушение законов и правил. Она базируется на определенных принципах, которые служат основой для правосудия и поддержания порядка.

Особенностью принципов юридической ответственности является то, что они могут быть и не названы прямо в правовых нормах о том или ином виде ответственности. Так, в статьях Налогового кодекса РФ сами слова «принцип справедливости» отсутствуют. Однако этот принцип является неотъемлемой частью права, он реально существует, проистекая из конституционных норм, теории права, обобщения правоприменительной практики.

Можно выделить следующие основные принципы юридической ответственности.

Принцип законности требует строгого соблюдения и исполнения правовых норм при возложении ответственности. Он означает, что юридическая ответственность может применяться только по основаниям и в порядке, которые предусмотрены законом.

Основанием привлечения к ответственности является совершенное противоправное деяние, фактические признаки которого соответствуют всем указанным в правовой норме элементам состава правонарушения.

Принцип справедливости раскрывается через систему требований, предъявляемых к юридической ответственности:

– применяемые к правонарушителю меры ответственности должны быть соразмерны совершенному правонарушению;

– закон, устанавливающий новую ответственность или отягчающий ее, обратной силы не имеет;

– никого нельзя дважды подвергнуть ответственности за одно и то же правонарушение.

Рассмотрим более подробно эти требования и то, как они реализуются на практике.

Меры ответственности должны быть соразмерны правонарушению, то есть они должны соответствовать тяжести совершенного правонарушения, характеру причиненного вреда, учитывать обстоятельства дела, в том числе смягчающие или отягчающие ответственность, и личность виновного.

Раскрывая этот принцип применительно к ответственности за налоговые правонарушения, Конституционный Суд РФ в Постановлениях от 12.05.98 № 14-П и от 15.07.99 № 11-П указал, что недопустимо превращать ответственность из меры воздействия в инструмент подавления экономической самостоятельности и инициативы, чрезмерного ограничения свободы предпринимательства и права частной собственности, умаления других конституционных прав граждан.

Закон, устанавливающий новую ответственность или отягчающий ее, обратной силы не имеет. Никто не может нести ответственность за деяние, которое в момент его совершения не признавалось правонарушением.

Так, до введения в действие части первой Налогового кодекса РФ ответственность за несвоевременную постановку на налоговый учет не была установлена. Поэтому предусмотренная ст. 116 НК РФ ответственность не может применяться к налогоплательщикам, нарушившим сроки постановки на налоговый учет до 1 января 1999 г.

В то же время, если после совершения правонарушения ответственность за него устранена или смягчена, применять нужно новый закон. Никого нельзя дважды подвергнуть ответственности за одно и то же правонарушение. Бывает, что одни и те же действия (бездействие) могут подпадать под признаки двух и более составов правонарушений. Статья 116 НК РФ предусматривает ответственность за нарушение срока постановки на учет в налоговом органе, а ст. 117 НК РФ – за уклонение от постановки

на учет в налоговом органе.

Однако принцип справедливости юридической ответственности требует применения к правонарушителю санкций, предусмотренных только одной из этих статей. Поэтому перед правоприменителем стоит задача правильной квалификации деяния, а именно выбора между двумя различными составами.

Таким образом, понятие и принципы юридической ответственности составляют важную часть юридической системы, обеспечивая справедливость и порядок в обществе.

Библиография

1. М.С. Горбачев, статья «Юридическая ответственность и ее роль в обществе», 2020г.
2. Налоговый кодекс Российской Федерации (НК РФ) от от 31.07.1998 N 146-ФЗ Редакция от 26.02.2024 (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.04.2024)
3. Постановление Конституционного Суда РФ от 12.11.2020 N 46-П "По делу о проверке конституционности подпункта 1 пункта 4 статьи 378.2 Налогового кодекса Российской Федерации в связи с жалобой открытого акционерного общества "Московская шерстопрядильная фабрика"

4. Ромашов, Р. А. Теория государства и права : учебник и практикум для вузов / Р. А. Ромашов. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2024. – 478 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-16922-5. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/540703> (дата обращения: 05.04.2024).

УДК 347.61

Коллизии суррогатной и биологической матери

Мастаченко Р. С., Козыр Т.С., Скворцов Е.Н. –
Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета
skv-evgeniy@rambler.ru

Данная статья исследует ключевые аспекты суррогатного материнства, как позитивные, так и негативные стороны этой процедуры. Она также обсуждает этические и правовые нормы, действующие в современном обществе по данному вопросу, а также освещает различные тонкости и сложности, связанные с практикой суррогатного материнства.

Ключевые слова: коллизия, родительство, суррогатное материнство.

Surrogate and biological mother collisions

Mastachenko R. S., Kozyr T.S., Skvortsov E.N. –
Cheboksary Institute (branch) Moscow Polytechnic University

This article explores the key aspects of surrogacy, both the positive and negative sides of this procedure. She also discusses the ethical and legal norms in force in modern society on this issue, as well as highlights the various subtleties and complexities associated with the practice of surrogacy.

Keywords: conflict, parenthood, surrogacy.

Желание стать родителями является одним из важных потребностей большинства людей. Эта потребность связана с социально-психологическими аспектами личности, которая может столкнуться с трудностями в самопознании и саморазвитии без наличия детей. Как и другие аспекты общественной жизни, суррогатное материнство должно быть закреплено законодательно. Это связано с тем, что семейные отношения всегда имеют социальное значение. Кроме того, проблема демографии в России является важной для государства.

Искусственное оплодотворение, а именно суррогатное материнство, на сегодняшний день стало одним из способов решения демографических проблем. Однако в настоящее время практика реализации законодательства о суррогатном материнстве показало существование множества пробелов. На законодательном уровне не защищены интересы рожденного ребенка, суррогатной матери и биологических родителей. Таким образом, в данной статье будет

проведен анализ некоторых существующих пробелов суррогатного материнства в России.

Появление нового члена в семье считается значительным событием, однако не всем дано испытать радость от родительства, в связи с ухудшением здоровья для размножения. Именно в таких ситуациях временами прибегают к технологиям в области репродукции.

Суррогатное материнство появилось очень давно. Например, в Древнем Риме мужчины давали своих жен другим супружеским парам, где жена не могла родить, чтобы те родили им детей. Ребенок, рожденный от наемной матери, считался законным наследником бесплодной пары. Это показывает, что еще в старые времена люди умели находить решения для проблемы бесплодия.

Под суррогатным материнством понимается вспомогательная репродуктивная технология которая представляет из себя вынашивание и рождение ребенка (в том числе преждевременные роды) по договору, заключаемому между суррогатной матерью (женщиной, вынашивающей плод после переноса донорского эмбриона) и потенциальными родителями, чьи половые клетки использовались для оплодотворения, либо одинокой женщиной, для которых вынашивание и рождение ребенка невозможно по медицинским показаниям[6].

Существует два основных вида суррогатного материнства.

Первый вид называется "традиционным". В этом случае суррогатная мать является биологической матерью ребенка, так как использованы генетический материал отца и яйцеклетка суррогатной матери. Она вынашивает ребенка для другой пары.

Второй вид называется "гестационным". Здесь нет генетической связи между суррогатной матерью и ребенком. Она просто вынашивает эмбрион, который получен от биологических родителей заказчиков. Для этого вводят оплодотворенную яйцеклетку родителей в матку суррогатной матери. Этот метод позволяет паре иметь стопроцентную генетическую связь с ребенком и является предпочтительным.

Благодаря быстрому развитию медицинской науки и успешному применению ее достижений в практике лечения как в России, так и во всем мире, исследования и эксперименты в области медицины и медицинского права значительно расширили возможности в борьбе с бесплодием. Решение проблемы деторождения для женщин и мужчин, столкнувшихся с диагнозом "бесплодие", стало возможным благодаря законодательным мерам.

В настоящее время в России программа "суррогатного материнства" пользуется широким спросом. Однако этот метод появления детей вызывает множество противоречивых мнений. Отношение к суррогатному материнству сегодня является весьма неоднозначным, как с юридической, так и с морально-этической точки зрения [4].

Некоторые люди считают, что суррогатное материнство - это шанс для пар, которым не удастся иметь детей, стать родителями. С их точки зрения, это великолепная возможность исполнить мечту о семье и ребенке.

Однако другие люди на самом деле считают, что суррогатное материнство превращает детей в товар, а материнство - в оплачиваемую работу. Они

считают, что процесс вынашивания и рождения ребенка не должен быть на коммерческой основе, и что его ценность не может быть измерена деньгами. Таким образом, по отношению к суррогатному материнству существует разделение мнений, и каждый имеет свои доводы. Необходимо проводить дальнейшие обсуждения и исследования для нахождения более общепринятого подхода к этому вопросу.

В России отсутствуют специальные законы, которые бы регулировали правовые отношения между участниками вспомогательных репродуктивных технологий. Главной задачей государства является защита прав и свобод человека и гражданина. Воспитание детей является одновременно правом и обязанностью родителей, что закреплено в статье 38 Конституции РФ[1]. Несмотря на то, что суррогатное материнство в нашей стране развивается и востребовано, ни в Гражданском кодексе РФ, ни в Семейном кодексе РФ нет четкого определения этого метода вспомогательных репродуктивных технологий.

До 1995 года в Российской Федерации не существовало законодательного определения суррогатной матери и суррогатного материнства в семейном праве. Из-за этого, права генетических родителей на ребенка признавались только через процедуру усыновления. Однако, с 1 марта 1996 года, с вступлением в силу нового Семейного кодекса РФ, суррогатное материнство было определено как юридический факт в статьях 51 и 52[3].

При этом было установлено, что супруги, давшие письменное согласие на имплантацию эмбриона другой женщине для его вынашивания, могут быть записаны как родители ребенка с согласия родившей его женщины.

Существует определенная проблема, связанная с законодательством, которая касается статуса и влияния nasciturus - ребенка, выносимого суррогатной матерью. Эта проблема затрагивает наследственные права суррогатной матери, ее родственников и третьих лиц. В данном случае ребенок является генетически не ребенком суррогатной матери и суррогатная мать желает передать его потенциальным родителям после рождения. Однако, согласно гражданскому кодексу Российской Федерации, до его рождения нельзя приступить к разделу имущества. Кроме того, также не разрешен вопрос наследования еще не рожденным ребенком после смерти его потенциальных родителей. Этот пробел в законодательстве отрицательно сказывается на правах и законных интересах ребенка.

Отсутствие соответствующих правовых норм, регулирующих данную ситуацию, можно объяснить тем, что законодатель признает юридически суррогатную мать матерью ребенка, поскольку именно ее решение определяет, кто будет воспитывать и заботиться о рожденном ребенке - она сама или потенциальные родители. Следует отметить, что термин "потенциальные родители" указывает на статус этих лиц, они не станут родителями, если суррогатная мать не даст свое согласие на регистрацию ребенка в органах загса.

Во многих странах, где суррогатное материнство разрешено, законодатель изначально признает потенциальных родителей родителями, и у суррогатной матери нет законных оснований оставить ребенка с собой, что отличается от российского законодательства. Возможность оставить ребенка с собой

обосновывается тем, что во время беременности между суррогатной матерью и ребенком может возникнуть особая психологическая связь, и принуждение суррогатной матери к передаче ребенка станет серьезной психологической травмой как для нее, так и для ребенка при рождении.

Тем не менее, важно отметить, что главная цель суррогатного материнства - помощь бесплодным парам в решении их проблем с производством потомства. Однако, если право суррогатной матери на оставление ребёнка себе предусмотрено, то эта цель может оказаться недостижимой, в таком случае суррогатное материнство теряет свою смысловую нагрузку.

Также, есть множество нерешенных вопросов, с которыми сталкиваются люди, желающие стать участниками программы суррогатного материнства. Например, законодательство не дает точного определения, содержания и природы договора суррогатного материнства, а также не устанавливаются последствия его невыполнения.

Ученые имеют различные точки зрения относительно природы данного договора. Некоторые считают его гражданским договором, другие - семейным, а третьи - особым видом договора, который находится на стыке семейного и гражданского права. Есть и мнение о том, что этот договор должен быть признан недействительным, так как фактически его предметом является ребенок, что противоречит не только законодательству, но и моральным и этическим нормам.

Некоторые ученые сравнивают договор суррогатного материнства с договором возмездного оказания услуг. Другие утверждают, что это семейно-правовой договор. Есть также представители, которые относят его к непоименованным, смешанным договорам, признают ему особый статус.

Однако, на практике договор суррогатного материнства рассматривается как гражданский договор, к которому применяются нормы гражданского кодекса, особенно применимые к договорам возмездного оказания услуг.

Предмет договора суррогатного материнства означает, что суррогатная мать соглашается выносить и родить ребенка от имени и по поручению потенциальных родителей. В настоящем законодательстве не определена конкретная форма такого договора. Большинство авторов считает, что для его закрепления необходимо составление нотариально удостоверенного документа.

Нет норм, которые определяют существенные условия договора, поэтому стороны полностью вольны в оговаривании этих условий. Договор может быть как платным, так и безвозмездным. Права и обязанности сторон определяются путем согласия между ними. Закон не предъявляет особых требований, за исключением ситуации, когда суррогатная мать отказывается давать согласие на запись ребенка потенциальными родителями в органах загс. Иногда в образцах договора суррогатного материнства содержится это требование о согласии для исключения ничтожности.

На данный момент, даже если договор составлен в полном соответствии с юридическими нормами, он не может предоставить биологическим родителям полные гарантии того, что ребенок будет им передан после его рождения. Существуют потенциальные риски, такие как шантаж, угрозы и даже обман,

которые могут повлиять на исход ситуации. В законодательстве придается большее значение факту вынашивания и рождения ребенка, а не его генетическому происхождению.

В случае неисполнения договора возникают проблемы по распределению ответственности между сторонами. Обычно в договорах предусматривается имущественная ответственность в случае невыплаты или задержки выплат суррогатной матери за ее услуги, а также в случае неправильного использования этих средств или негативного влияния на ребенка.

Однако, из-за особенностей суррогатного материнства возникают ситуации, когда гражданская ответственность сторон может быть недостаточной. Например, если потенциальные родители отказываются от ребенка, в договоре может быть предусмотрена обязанность выплатить суррогатной матери определенную сумму денег[5]. Однако, сложно сказать, что эта сумма будет справедливой мерой ответственности, так как ребенок может пострадать, и его право на воспитание в семье будет нарушено. Следует отметить, что суррогатная мать изначально не стремится сохранить ребенка для себя, и поэтому в случае отказа от него со стороны потенциальных родителей она также может отказаться от ребенка и не забирать его из медицинского учреждения, где он был рожден. В этом случае она может быть лишена родительских прав в отношении ребенка, который будет выращиваться в доме ребенка.

Некоторые авторы предлагают включить в законодательство обязательства потенциальных родителей на выплату алиментов, если суррогатная мать согласна записать ребенка в органах ЗАГС, но они отказываются принять его по каким-либо причинам.

Вопрос о том, кто является родителями ребенка, выношенного суррогатной матерью, является сложным и требует юридического разбирательства. В различных странах существуют разные правила и законы, регулирующие суррогатное материнство.

Некоторые страны принимают так называемый "генетический подход", согласно которому биологические родители (генетические родители) ребенка являются его законными родителями. В таком случае, родители ребенка могут обычно усыновить или принять ребенка, чтобы легально стать его родителями. В случае возникновения проблем и споров, привлекаются суды для определения родительства ребенка. Судебное толкование и решения верховных судов могут служить основой для последующего законодательного разрешения проблем и пробелов в сфере суррогатного материнства.

В итоге, ответ на вопрос о том, кто является родителями ребенка, выношенного суррогатной матерью, зависит от конкретных условий, правовой системы и законодательства, которое применимо в данной стране. Эта тема требует всестороннего изучения и разбирательства профессионалами в области права суррогатного материнства.

Таким образом, можно сделать вывод о необходимости дальнейшего совершенствования массива нормативных актов, регулирующих институт суррогатного материнства в сфере правового регулирования. На сегодняшний день существует несколько основных проблем, которые нужно учесть и решить.

Первая проблема заключается в возможности отказа исполнителя (суррогатной матери) от полного исполнения договора суррогатного материнства. В настоящее время этот вопрос можно решить только через обращение в суд и подачу иска об установлении происхождения ребенка. Чтобы избежать такой ситуации, было бы целесообразно внести самостоятельную норму в гражданское законодательство, которая бы регулировала гражданско-правовой договор услуг суррогатного материнства.

Вторая проблема связана с неопределенностью в определении того, кто может быть участником договора оказания услуг в сфере суррогатного материнства. На данный момент законом указаны только одинокие женщины и семейные пары в качестве сторон договора. Однако судебная практика свидетельствует о том, что такими участниками могут быть и одинокие мужчины, хотя это не предусмотрено ни одним нормативным актом, действующим в данной сфере. Для решения этой проблемы можно признать одиноких мужчин участниками договора, при условии соблюдения определенных требований и критериев, аналогичных ограничениям, установленным для усыновления детей.

Библиография

1. Конституция Российской Федерации: принята всенародным голосованием 12 декабря 1993 г. с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020 (с учетом поправок, внесенных законами Российской Федерации о поправках к Конституции Российской Федерации от 30.12.2008 №6-ФКЗ, от 30.12.2008 №7-ФКЗ; от 05.02.2014 №2-ФКЗ, от 21.07.2014 №11-ФКЗ, от 14.03.2020 № 1-ФКЗ) // Собрание законодательства РФ. – 2020 - №144. – ст. 8198

2. Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» (ред. от 26.03.2022) // Российская газета. – 2011.

3. Семейный кодекс Российской Федерации от 29.12.1995 № 223-ФЗ (ред. от 02.07.2021) // Российская газета. – 1996.

4. Абрамовская Д. В. Суррогатное материнство. Современный взгляд / Д. В. Абрамовская, А. А. Волкова, Д. С. Сергин // Вопросы студенческой науки. – 2019. – № 12-2 (40). – С. 409–413.

5. Бабажанова, Д. Деликтное право и суррогатное материнство: ответственность будущих родителей за отказ от соглашения о суррогатном материнстве / Д. Бабажанова // Society and Innovations. – 2022. – Vol. 3, No. 7/S. – P. 274-284. – DOI 10.47689/2181-1415-vol3-iss7/s-pp274-284. – EDN JSYVZB.

6. Черникова, А. В. Понятие суррогатного материнства / А. В. Черникова // Вестник студенческого научного общества ГОУ ВПО "Донецкий национальный университет". – 2020. – Т. 4, № 12-2. – С. 214-219. – EDN DHZTQB.

Несостоятельность (банкротство) физического лица

Миронова А.А., Куликова А.К., Дмитриев Р.В. –
Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета
mitrioman2008@rambler.ru

Статья посвящена изучению института банкротства физических лиц. В современном российском праве процедура банкротства длительное время использовалась лишь в отношении коммерческих организаций и индивидуальных предпринимателей, на которых первоначально и было рассчитано законодательство о банкротстве. Проанализируем значимость нынешней процедуры банкротства граждан для государства и причину, по которой стало необходимо применять институт банкротства и к обычным гражданам.

Ключевые слова: банкротство, должник, кредитор, мировое соглашение.

Insolvency (bankruptcy) of an individual

Mironova A.A., Kulikova A.K., Dmitriev R.V. -
Cheboksary Institute (branch) Moscow Polytechnic University

The article is devoted to the study of the institution of bankruptcy of individuals. In modern Russian law, the bankruptcy procedure has been used for a long time only in relation to commercial organizations and individual entrepreneurs, for whom bankruptcy legislation was originally designed. Let's analyze the significance of the current bankruptcy procedure for citizens for the state and the reason why it became necessary to apply the institution of bankruptcy to ordinary citizens.

Keywords: bankruptcy, debtor, creditor, settlement agreement.

Институт банкротства возник и использовался по мере развития торгового оборота, основанного на использовании коммерческого кредита, выдача которого неизбежна в связи с риском его невозврата должником.

Признание гражданина несостоятельным осуществляется по решению арбитражного суда, а в случаях, установленных Законом о банкротстве, во внесудебном порядке, при наличии его неспособности удовлетворить требования кредиторов по денежным обязательствам и исполнить обязанности по уплате обязательных платежей [4].

Действующий Закон о банкротстве предусматривает три случая банкротства граждан: банкротство гражданина, не являющегося индивидуальным предпринимателем; банкротство индивидуального предпринимателя; банкротство крестьянского хозяйства.

Признаком банкротства гражданина являются его неспособность удовлетворить требования кредиторов по денежным обязательствам и исполнить обязанность по уплате обязательных платежей в течение трёх месяцев с даты, когда

они должны были быть исполнены. Однако для признания гражданина банкротом необходимо принять во внимание ещё три обстоятельства: срок, в течение которого гражданин был неспособен исполнить свои обязательства, соотношение суммы его обязательств со стоимостью принадлежащего ему имущества, размер задолженности.

Согласно п. 1 ст. 3 Закона о банкротстве должно быть установлено, что соответствующие обязательства и обязанности не исполнены гражданином в течение трёх месяцев с момента наступления даты их исполнения и что сумма его обязательств превышает стоимость принадлежащего ему имущества.

Кроме того, в соответствии с п. 2 ст. 6 Закона о банкротстве дело о банкротстве может быть возбуждено арбитражным судом при условии, что требования к должнику-гражданину в совокупности составляют не менее десяти тысяч рублей [1].

Таким образом, в отношении банкротства гражданина, не являющегося предпринимателем, действует принцип неоплатности.

Дела о банкротстве граждан рассматриваются арбитражным судом. Заявление о признании гражданина банкротом может быть подано в арбитражный суд самим гражданином-должником, уполномоченными органами, а также кредиторами, кроме кредиторов, предъявляющих требования о возмещении вреда, причинённого жизни или здоровью, о взыскании алиментов, а также кредиторов, требования которых неразрывно связаны с их личностью.

В соответствии со ст. 27 Закона о банкротстве при рассмотрении дела о банкротстве должника-гражданина применяются следующие процедуры банкротства: реструктуризация долгов гражданина; реализация имущества гражданина; мировое соглашение [1].

Реструктуризация долгов гражданина относится к категории реабилитационных процедур, направленных на восстановление его платёжеспособности. В ходе данной процедуры должником или его кредитором разрабатывается и представляется финансовому управляющему и собранию кредиторов проект плана реструктуризации долгов [5]

Процедура реализации имущества гражданина связана с признанием его банкротом и направлена на освобождение его от долгов [1]. Она вводится на срок не более 6 месяцев, который может продлеваться арбитражным судом.

Мировое соглашение, заключённое между должником и кредитором, подлежит утверждению арбитражным судом и становится основанием для прекращения производства по делу о банкротстве гражданина [1]. При нарушении условий мирового соглашения производство по делу о банкротстве гражданина возобновляется, и он признается банкротом с ведением процедуры реализации имущества.

Основанием банкротства индивидуального предпринимателя является его неплатёжеспособность [1]. Неплатёжеспособность индивидуального предпринимателя отвечает тем же признакам, что и неплатёжеспособность обычного гражданина, - размер задолженности составляет не менее 500 тыс. рублей, а срок, в течение которого он не способен исполнить свои денежные обязательства,

является не менее чем трёхмесячным. Заявление о признании банкротом может подаваться как должником, так и кредитором либо уполномоченными органами.

Перед обращением в арбитражный суд с заявлением о банкротстве должник обязан предварительно опубликовать уведомление о своём намерении, обратившись с заявлением о включении этого уведомления в Единый федеральный реестр сведений о фактах деятельности юридических лиц. При рассмотрении дела о банкротстве индивидуального предпринимателя к нему применяются те же три процедуры банкротства (реструктуризация, мировое соглашение и реализация имущества).

Основанием банкротства крестьянского хозяйства (КФХ) также является его неплатёжеспособность [1]. Минимальная сумма задолженности КФХ – 100 тыс. рублей, а срок неплатёжеспособности - не менее трёх месяцев. Однако положения о банкротстве граждан не применяются к банкротству КФХ, к нему применяются процедуры должника – юридического лица.

Таким образом, несостоятельность гражданина как правовой инструмент позволит экономически активным, добросовестным гражданам, оказавшимся в сложной жизненной и финансовой ситуации, оставаться вовлеченными в экономические процессы. В этой связи правомерно сделать вывод, что возможность признания гражданина несостоятельным и освободиться в последующем от непосильного бремени долгов является важным шагом в обеспечении финансовой стабильности государства.

На протяжении первой половины нулевых годов, в связи с ростом реальных доходов населения начинает формироваться широкий слой граждан, пользующихся кредитными ресурсами. Коммерческие банки начинают предлагать гражданам различные кредитные продукты: потребительские кредиты; автокредиты; кредиты под ипотеку. Начинают формироваться социальные и экономические предпосылки для появления широкого слоя населения, обременённого долгами, то есть потенциальных участников отношений несостоятельности.

Серьёзным сигналом к изменению законодательного регулирования отношений несостоятельности граждан-потребителей явился экономический кризис 2008 года, когда многие граждане-заемщики, прежде всего по валютным кредитам, не смогли исполнить свои денежные обязательства перед банками [3].

Начиная с конца 2013 года Россия вступила в затяжной экономический кризис, который в 2014 году усугубился ухудшением геополитической ситуации и связанными с этим внешнеполитическими санкциями в отношении России. Реальные доходы населения уменьшаются, и это в сочетании с высокими кредитными ставками коммерческих банков затрудняет исполнение гражданами своих кредитных обязательств. Во многих регионах ситуация с розничными кредитами обострилась настолько, что может начаться массовый отказ граждан от исполнения своих кредитных обязательств, что может спровоцировать системный финансовый кризис.

Только в конце 2014 года законодатель, осознав всю серьёзность проблемы, начинает вносить соответствующие изменения в законодательные акты Российской Федерации.

Таким образом, возникла необходимость применения института банкротства не только по отношению к юридическим лицам, но и к обычным гражданам.

Поэтому я согласна с утверждением Суханова Е.А. о том, что именно в связи с широким распространением банковского кредитования граждан и ростом их задолженности по кредитам перед коммерческими банками возникла необходимость применения института банкротства и к обычным гражданам, не занимающимся предпринимательской деятельностью.

Библиография

1. Федеральный закон от 26.10.2002 N 127-ФЗ (ред. от 25.12.2023) "О несостоятельности (банкротстве)" (с изм. и доп., вступ. в силу с 05.01.2024)// СПС КонсультантПлюс (дата обращения: 20.03.2024).

2. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) от 30.11.1994 N 51-ФЗ (ред. от 24.07.2023) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.10.2023)// СПС КонсультантПлюс (дата обращения: 20.03.2024).

3. Алексеев А.А. Проблемы и особенности введения института несостоятельности (банкротства) физических лиц в России // Имущественные отношения в РФ. 2021. - 175 с.

4. Физические лица как субъекты российского гражданского права: Монография / А.С. Ворожеевич, О. И. Гентовт, Н.В. Козлова и др.; Отв. Ред. Н.В. Козлова, С.Ю. Филиппова. М.: Статут, 2022. - 254-289 с.

Е. А. Суханов Е.А. Гражданское право: учебник: в 4 т. / отв. Ред. Д-р юрид. Наук., проф Е. А . Суханов. - 3-е издание., перераб. и доп. - Москва : стати, 2023. - 87 с.

УДК 347.61

Усмотрение как правовая категория: теоретико-правовой анализ

Митибаева А.М., Куракина С.С., Дмитриев Р.В. -
Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета
mitrioman2008@rambler.ru

Данная статья исследует актуальные вопросы и проблемы, связанные с усмотрением как правовой категории. Усмотрение как правовая категория представляет собой теоретико-правовой анализ, который включает в себя изучение, определение и оценку полномочий и свободы выбора действий со стороны государственных органов и должностных лиц в рамках их профессиональной деятельности. Это понятие подразумевает возможность выбора между различными вариантами решения, исходя из обстоятельств дела, профессионального опыта и личных убеждений.

Ключевые слова: усмотрение, законность, правовая категория.

Discretion as a legal category: theoretical and legal analysis

Mitibaeva A.M., Kurakina S.S., Dmitriev R.V. –
Cheboksary Institute (branch) Moscow Polytechnic University

This article explores current issues and problems related to discretion as a legal category. Discretion as a legal category is a theoretical and legal analysis that includes the study, definition and assessment of the powers and freedom of choice of actions on the part of government agencies and officials within the framework of their professional activities. This concept implies the possibility of choosing between different solutions based on the circumstances of the case, professional experience and personal beliefs.

Keywords: discretion, legality, legal category.

Усмотрение имеет важное значение для обеспечения гибкости и оперативности в решении сложных и неоднозначных вопросов, позволяя избежать формализма и шаблонных подходов. Вместе с тем, оно также может привести к злоупотреблениям и нарушению прав и свобод граждан, если не контролируется и не регулируется соответствующими законами и нормами. [1]

Теоретико-правовой анализ усмотрения включает изучение его природы, принципов, границ и условий применения, а также оценку его эффективности и влияния на качество и результативность деятельности государственных органов. В ходе анализа также рассматриваются вопросы о том, как обеспечить баланс между свободой усмотрения и требованиями законности, о пределах и способах контроля за применением усмотрения, а также о мерах по предотвращению возможных злоупотреблений со стороны должностных лиц.

В целом, усмотрение как правовая категория играет важную роль в процессе принятия решений на уровне государства и является предметом постоянного изучения и анализа со стороны теоретиков и практиков права.

Усмотрение как правовая категория является предметом теоретико-правового анализа, который включает изучение, определение и оценку возможностей и свободы выбора действия государственных органов и должностных лиц. Этот анализ позволяет изучить природу, принципы, границы и условия применения усмотрения, оценить его эффективность и влияние на деятельность государственных органов. [2]

Одним из ключевых вопросов является обеспечение баланса между свободой усмотрения и требованиями законности. Теоретико-правовой анализ призван определить пределы и способы контроля за применением усмотрения, а также меры по предотвращению злоупотреблений со стороны должностных лиц.

Таким образом, усмотрение как правовая категория требует постоянного изучения и анализа, чтобы обеспечить эффективность и справедливость в деятельности государственных органов, а также предотвратить возможные злоупотребления.

Усмотрение представляет собой правовую категорию, которая включает в себя возможность выбора способа действий для достижения определенной цели.

Оно может быть использовано в различных сферах деятельности, таких как уголовное правосудие, административное регулирование и налогообложение. [3]

Государственные органы и должностные лица могут использовать усмотрение при принятии решений в своей профессиональной деятельности.

Судебная практика играет важную роль в определении границ усмотрения и контроле за его применением. [4]

Решения судов должны быть обоснованными и соответствовать требованиям закона, а также учитывать интересы общества и государства.

Усмотрение является важной правовой категорией, позволяющей государственным органам и должностным лицам принимать решения на основании своего профессионального опыта и оценки конкретной ситуации. Однако его использование должно быть контролируемым и обоснованным, чтобы предотвратить злоупотребления и нарушения прав граждан. [5]

Библиография

1. Кораблина О.В. Усмотрение в правоприменительной деятельности (общетеоретический и нравственно-правовой аспекты): дисс... кандидата юридических наук. Саратов, 2009. 178с.

2. Шарнина Л.А. Понятие усмотрения (дискреции) в праве. Отличия усмотрения органов власти от усмотрения граждан и юридических лиц // Конституционное и муниципальное право. 2013. №8. С.13

3. Манохин В.М. Правовое государство и проблема управления по усмотрению // Советское государство и право. 1990. №1. С. 27.

4. Берг Л.Н. Судебное усмотрение и его пределы (общетеоретический аспект): дисс... кандидата юридических наук. Екатеринбург, 2008. 202 с.

5. История государственно-правовых учений: учебник / под ред. В.В. Лазарева. М., 2006. С.136.

УДК 347.61

Принципы справедливости в уголовном праве

Михайлова М.А., Лукиянова К.С., Дмитриев Р.В. –
Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета
mitrioman2008@rambler.ru

В статье рассматриваются принципы справедливости, закрепленные в Уголовном кодексе РФ, рассмотрены основные положения, их место в уголовном праве. Рассмотрены основные проявления принципов справедливости.

Ключевые слова: уголовное право, справедливость, преступление.

Principles of Justice in Criminal Law

Mikhailova M.A., Lukiyanova K.S., Dmitriev R.V. –

The article examines the principles of justice enshrined in the Criminal Code of Russia, considering the main provisions and their place in criminal law. It also examines the main manifestations of these principles.

Keywords: criminal law, justice, crime.

В юридической литературе отражены разнообразные подходы к определению системы принципов. Г.А. Кригер предлагал разделить принципы на три группы - общие, межотраслевые и отраслевые [1]. П.А. Фефелов, основываясь на функциональной направленности, выделяет среди принципов уголовного права основные и регулятивные [2]. Однако в теории уголовного права существовало классическое разделение принципов на общеправовые и специальные [3]. Данный подход использовался при разработке теоретической модели Уголовного кодекса, осуществлен Институтом государства и права АН СССР в середине 80-х гг.

В действующем УК РФ законодатель закрепил пять принципов: законности (ст. 3), равенства граждан перед законом (ст. 4), вины (ст. 5), справедливости (ст. 6), гуманизма (ст. 7).

Справедливость является одновременно принципом и конечной целью правового регулирования. Именно поиски «справедливости» породили право как культурное и социальное явление. Как справедливо заметил классик, «Ничто не возмущает нас больше, чем несправедливость: все другое зло, которое приходится нам терпеть, ничто по сравнению с ней» [4].

Уголовное право, как и любая другая отрасль права, покоится на принципах, руководящих идеях или началах, нормативных обобщениях, характеризующих главное и основное в этом праве. Принцип справедливости представляет собой обобщающее этическое начало в уголовном праве. От него неотделимы все иные принципы и основные положения уголовного права: законности, равенства перед уголовным законом, неотвратимости ответственности, дифференциации ответственности и индивидуализации наказания. В уголовном праве справедливость рассматривается в основном в аспекте выбора и назначения наказания, его вида и меры. Применение к разным людям, совершившим одинаковые преступления, одного и того же наказания несправедливо, так же как и применение одинакового наказания к одинаково характеризующимся лицам, но совершившим разные преступления. Поэтому принцип справедливости представляет собой комплекс юридических и нравственных элементов в системе принципов уголовного права.

Мы можем утверждать, что справедливость в уголовном праве подразумевает и другие важнейшие его принципы. Нет справедливости, если при отправлении правосудия по уголовному делу нарушается законность, принцип равенства граждан перед законом, принцип гуманизма.

Библиография

1. Кригер Г.А. Место принципов советского уголовного права в системе принципов права // Советское государство и право. 1981. № 2. - С. 103-105.
2. Фефелов П.А. Механизм уголовно-правовой охраны. Основные методологические проблемы. М., 1992. - С. – 113.
3. Келина С.Г. Некоторые направления совершенствования уголовного законодательства // Советское государство и право. 1987. № 5. - С. 65-74.
4. Кант И. Сочинения в шести томах Под общей редакцией Я.Ф.Асмуса, А.Я.Гулыги, Т.И.Ойзерма, 1964. Т. 2. – С. 210.

УДК 331.21

Организационно-правовые формы прохождения государственной службы

Молоствов А.Н., Лысова Е.А., Дмитриев Р.В. –
Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета
mitrioman2008@rambler.ru

Государственная служба является важным элементом государственного управления, обеспечивая исполнение функций государства и удовлетворение потребностей общества. Организационно-правовые формы прохождения государственной службы разнообразны и зависят от специфики государственной системы, законодательства и политических условий. В данной статье мы рассмотрим основные формы прохождения государственной службы и их характеристики.

Ключевые слова: государственная служба, должностное лицо, назначение.

Organizational and legal forms of public service

Molostvov A.N., Lysova E.A., Dmitriev R.V. –
Cheboksary Institute (branch) Moscow Polytechnic University

Public service is an important element of public administration, ensuring the performance of State functions and meeting the needs of society. The organizational and legal forms of public service are diverse and depend on the specifics of the state system, legislation and political conditions. In this article, we will look at the main forms of public service and their characteristics.

Keywords: civil service, official, appointment.

Одной из основных организационно-правовых форм прохождения государственной службы является статус государственного служащего. Государственные служащие нанимаются на государственную службу на основе

трудового договора и подчиняются определенным нормам трудового и административного права. Они обычно проходят конкурсный отбор или экзамены для получения должности и имеют определенные права и обязанности в соответствии с законодательством.

В некоторых странах применяется форма государственной службы по срочному контракту. Это означает, что лица нанимаются на государственную службу на определенный срок, после чего их контракт может быть продлен или прекращен в зависимости от потребностей государства. Государственные служащие по срочному контракту также обычно проходят конкурсный отбор или экзамены и имеют определенные права и обязанности.

Высшие государственные должностные лица занимают ключевые руководящие позиции в государственных органах. Это могут быть министры, главы ведомств, президенты и другие высокопоставленные чиновники. Они назначаются либо главой государства, либо другими компетентными органами, и обычно не подчиняются прямо законам о государственной службе, но все же подвергаются некоторым нормам и ограничениям.

Временные назначения - это еще одна форма прохождения государственной службы, когда лица временно назначаются на определенные должности в случае кризисных ситуаций или временной нехватки кадров. Эта форма может быть использована для решения срочных задач или выполнения определенных проектов.

Некоторые организации и учреждения имеют наблюдательные органы, в состав которых могут входить государственные служащие. Эти лица могут быть назначены или избраны для представления интересов государства в данных органах и учреждениях.

В заключение, организационно-правовые формы прохождения государственной службы разнообразны и могут различаться в зависимости от конкретной страны и ее законодательства. Однако все они направлены на обеспечение эффективного функционирования государственного аппарата и реализации государственной политики.

Библиография

1.Федеральный закон "О государственной гражданской службе Российской Федерации" от 27.07.2004 N 79-ФЗ (последняя редакция) Статья 1. Основные термины (с изм. и доп., вступ. в силу с 12.03.2024)

2.Федеральный закон "О государственной гражданской службе Российской Федерации" от 27.07.2004 N 79-ФЗ (последняя редакция) Статья 23. Понятие и стороны служебного контракта

3.Федеральный закон от 21.12.2021 N 414-ФЗ (ред. от 04.08.2023) "Об общих принципах организации публичной власти в субъектах Российской Федерации" (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.03.2024)Статья 21. Ограничения и запреты, связанные с замещением должности высшего должностного лица субъекта Российской Федерации. Требования, предъявляемые к высшему должностному лицу субъекта Российской Федерации

4.Федеральный закон от 27.07.2004 N 79-ФЗ (ред. от 14.02.2024) "О государственной гражданской службе Российской Федерации" (с изм. и доп., вступ. в силу с 12.03.2024)Статья 30. Временное замещение иной должности гражданской службы

5.Федеральный закон от 31.07.2020 N 248-ФЗ (ред. от 25.12.2023) "О государственном контроле (надзоре) и муниципальном контроле в Российской Федерации" Статья 27. Должностные лица контрольных (надзорных) органов.

УДК 347.56

Понятие и система преступлений, совершаемых против семьи и несовершеннолетних

Немцева А. К., Макаров Д.А., Скворцова Н. Н. –
Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета
skvorcova143@mail.ru

Статья посвящена изучению гражданско-правовых отношений, возникающих в связи с преступлениями совершаемых против семьи и несовершеннолетних. Семье как основной ячейке общества и естественной среде для роста и благополучия всех ее членов и особенно детей должны быть предоставлены необходимые защита и содействие, с тем чтобы она могла полностью возложить на себя обязанности в рамках общества.

Ключевые слова: преступление, семья, детство, несовершеннолетний.

The concept and system of crimes committed against the family and minors

Nemtseva A. K., Makarov D.A., Skvortsova N. N. –
Cheboksary Institute (branch) Moscow Polytechnic University

The article is devoted to the study of civil law relations arising in connection with crimes committed against the family and minors. The family, as the basic unit of society and the natural environment for the growth and well-being of all its members and especially children, should be provided with the necessary protection and assistance so that it can fully assume its responsibilities within society.

Keywords: crime, family, childhood, minor.

Согласно ч. 1 ст. 1 Семейного кодекса РФ (СК) семья и детство в Российской Федерации находятся под защитой государства [1].

Преступления против семьи и несовершеннолетних – это общественно опасные посягательства на интересы семьи, то есть объединения лиц, основанного на браке и родстве, связанного между собой личными и имущественными правами и обязанностями, моральной и материальной общностью, взаимной поддержкой, воспитанием детей, ведением общего хозяйства, а также на интересы

несовершеннолетнего, связанными с их нормальным физическим, умственным, нравственным и духовным развитием.

Необходимость особой охраны семейных ценностей подчеркивается выделением преступлений против семьи и несовершеннолетних в отдельную главу 20 Уголовного кодекса Российской Федерации - преступления против семьи и несовершеннолетних [2].

Противоправные деяния, включенные в эту главу, подразделяются на две группы: преступления, связанные с нарушением интересов воспитания несовершеннолетнего путем непосредственного вовлечения его в совершение уголовно-наказуемых и иных антиобщественных действий (ст. 150 - 151 УК РФ) и преступления, связанные с причинением вреда несовершеннолетнему или интересам семьи в целом (ст. 153 - 157 УК РФ).

Субъектом преступлений против семьи и несовершеннолетних является лицо, достигшее 16 лет, за исключением преступлений, предусмотренных ст.ст. 150, 151, 151.1, 151.2, 155, 156, 157 УК РФ, где субъектами выступают либо лица, достигшие 18-летнего возраста, либо родители, педагоги или иные лица, на которых законом возложены обязанности по воспитанию несовершеннолетних, либо лица, обязанные хранить факт усыновления (удочерения), обязанные по закону уплачивать средства на содержание несовершеннолетних детей, а равно нетрудоспособных детей, достигших 18 – летнего возраста, либо совершеннолетние трудоспособные дети, обязанные по закону уплачивать средства на содержание нетрудоспособных родителей, либо лица, занимающиеся розничной продажей алкогольной продукции несовершеннолетним (ст. 151.1 УК РФ).

Видовым объектом данных преступлений являются общественные отношения, обеспечивающие материальные и нематериальные условия для нормального физического, интеллектуального и нравственного формирования личности несовершеннолетнего, а также нормальное существование нетрудоспособных детей, нетрудоспособных родителей и интересы семьи.

Объективная сторона указанных преступлений в большинстве составов характеризуется действиями, за исключением неисполнения обязанностей по воспитанию несовершеннолетнего (ст. 156 УК РФ) и злостного уклонения от уплаты средств на содержание детей или нетрудоспособных родителей, которые совершаются путем бездействия[3].

К преступлениям против семьи относят:

- Подмена ребенка (УК ст. 153). Потерпевшим является, то есть любое лицо, не достигшее 18 лет (если он не достиг совершеннолетия по применяемым к нему законам ранее). За основу определения ответственности берут факт отсутствия возможности родителей и детей идентифицировать друг друга.
- Незаконное усыновление или удочерение (УК ст. 154). Объективная сторона представлена незаконными действиями по усыновлению детей, передачу их под попечительство или опеку, в приемные семьи.
- Разглашение тайны усыновления (УК ст. 155). Тайна усыновления ребенка охраняется законом (СК ст. 139). Все дела данной категории суд рассматривает в закрытом судебном заседании.
- Неуплата средств на содержание детей либо нетрудоспособных

родителей (УК ст. 157)[4].

К преступлениям против несовершеннолетних относят:

- вовлечение в совершение преступления;
- вовлечение в антиобщественные действия;
- розничная продажа лицу, не достигшему 18 лет, алкоголя;
- неисполнение обязанности по воспитанию несовершеннолетнего.

Библиография:

1. Семейный кодекс Российской Федерации от 29.12.1995 № 223-ФЗ (ред. от 31.07.2023) (с изм. и доп., вступ. в силу с 26.10.2023) [Электронный ресурс] - https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_8982/

2. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 № 63-ФЗ (ред. от 14.02.2024) [Электронный ресурс] - https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_10699/

3. Антонов, М. В. Теория государства и права: учебник и практикум для вузов / М. В. Антонов. - Москва: Издательство Юрайт, - 2023. - С. 497.

4. Маршакова Н. Н. Преступления против семьи и несовершеннолетних в системе - Москва: Издательство Юрайт, - 2017 - стр. 5-7.

УДК 343.6

Право на защиту прав психически больных

Николаева А.В., Максимова И.Г., Скворцова Н.Н. –
Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета
skvorcova143@mail.ru

Статья посвящена изучению прав психически больных. Существует много мнений по этой теме, включая различные точки зрения на необходимость обеспечения равных возможностей, защиты и доступа к услугам здравоохранения для данной категории населения.

Ключевые слова: психически больные, право, ограничение.

The right to protection of the rights of the mentally ill

Nikolaeva A.V., Maksimova I.G., Skvortsova N.N. –
Cheboksary Institute (branch) Moscow Polytechnic University

The article is devoted to the study of the rights of mental patients. There are many opinions on this topic, including different points of view on the need to ensure equal opportunities, protection and access to health services for this category of the population.

Keywords: mentally ill, law, restriction.

Права психически больных являются неотъемлемой частью общественной и юридической защиты человека. Актуальность прав психически больных заключается в необходимости обеспечения им равных возможностей, защиты от дискриминации, доступа к качественным медицинским услугам и поддержке со стороны общества. Психически больные люди могут столкнуться с различными видами нарушения и ограничений своих прав, в том числе стигматизацией, неправомерным лишением свободы, ограничением доступа к образованию и работе, а также нарушением права на конфиденциальность медицинской информации. Поэтому актуальность прав психически больных заключается в необходимости создания и обеспечения условий для их реабилитации, социальной интеграции и защиты всех их основных прав и свобод. Необходимо продолжать работу по преодолению стигматизации диагностики и лечения психических расстройств, а также повышению общественного осознания и понимания этой проблемы. [1]

Психические больные как и все остальные граждане обладают определенными правами. Вот некоторые из основных прав психически больных [2]:

1. Право на соблюдение конфиденциальности медицинской информации. Врачи и другие медицинские работники обязаны сохранять конфиденциальность информации о здоровье пациента, включая психические проблемы.

2. Право на выбор методов и форм лечения. Психические больные имеют право выбирать методы и формы лечения, включая использование психотерапии, лекарственного лечения или альтернативных методов.

3. Право на отказ от лечения. Психические больные имеют право отказаться от лечения, если они считают, что это не соответствует их интересам.

4. Право на защиту от дискриминации. Психические больные имеют право на равное обращение и защиту от дискриминации в обществе и на рабочем месте.

5. Право на доступ к различным видам помощи. Психические больные имеют право на доступ к качественным медицинским, социальным и психологическим услугам для поддержки и лечения.

Это основные права психически больных, которые должны соблюдаться и защищаться законом.

Лица, страдающие психическими расстройствами, обладают всеми правами и свободами граждан, предусмотренными Конституцией Российской Федерации и федеральными законами. Ограничение прав и свобод граждан, связанное с психическим расстройством, допустимо лишь в случаях, предусмотренных законами Российской Федерации. (в ред. Федерального закона от 22.08.2004 N 122-ФЗ)

Все лица, страдающие психическими расстройствами, при оказании им психиатрической помощи имеют право на [3]:

1. уважительное и гуманное отношение, исключая унижение человеческого достоинства;

2. получение информации о своих правах, а также в доступной для них форме и с учетом их психического состояния информации о характере имеющихся у них психических расстройств и применяемых методах лечения;
3. психиатрическую помощь в наименее ограничительных условиях, по возможности по месту жительства;
4. пребывание в медицинской организации, оказывающей психиатрическую помощь в стационарных условиях, только в течение срока, необходимого для оказания психиатрической помощи в таких условиях; (в ред. Федерального закона от 25.11.2013 N 317-ФЗ)
5. все виды лечения (в том числе санаторно-курортное) по медицинским показаниям;
6. оказание психиатрической помощи в условиях, соответствующих санитарно-гигиеническим требованиям;
7. предварительное согласие и отказ на любой стадии от использования в качестве объекта испытаний методов профилактики, диагностики, лечения и медицинской реабилитации, лекарственных препаратов для медицинского применения, специализированных продуктов лечебного питания и медицинских изделий, научных исследований или обучения, от фото-, видео- или киносъемки; (в ред. Федеральных законов от 02.07.2013 N 185-ФЗ, от 25.11.2013 N 317-ФЗ)
8. приглашение по их требованию любого специалиста, участвующего в оказании психиатрической помощи, с согласия последнего для работы во врачебной комиссии по вопросам, регулируемым настоящим Законом;
9. помощь адвоката, законного представителя или иного лица в порядке, установленном законом.

Ограничение прав и свобод лиц, страдающих психическими расстройствами, только на основании психиатрического диагноза, фактов нахождения под диспансерным наблюдением или пребывания в медицинской организации, оказывающей психиатрическую помощь в стационарных условиях, а также в стационарной организации социального обслуживания, предназначенной для лиц, страдающих психическими расстройствами, не допускается. Должностные лица, виновные в подобных нарушениях, несут ответственность в соответствии с законодательством Российской Федерации и субъектов Российской Федерации. (в ред. Федеральных законов от 22.08.2004 N 122-ФЗ, от 02.07.2013 N 185-ФЗ, от 25.11.2013 N 317-ФЗ, от 28.11.2015 N 358-ФЗ)

Таким образом можно сделать вывод, что люди с психическими заболеваниями имеют свои права и поддержку со стороны общества. Необходимо уважать их достоинство и предоставить возможность для реабилитации и возвращения к полноценной жизни. Кроме того, необходимо обеспечить им доступ к информации о своих правах и возможностях для защиты их интересов.

Библиография

1. Право социального обеспечения : учебник и практикум для вузов / М. В. Филиппова [и др.] ; под редакцией М. В. Филипповой. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2024. – 451 с. – (Высшее образование). –

ISBN 978-5-534-15240-1. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/536756> (дата обращения: 09.03.2024).

2. Мутагиров, Д. З. Права и свободы человека : учебник для вузов / Д. З. Мутагиров. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2024. – 516 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-07141-2. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/540984> (дата обращения: 09.03.2024).

3. Право социального обеспечения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. В. Филиппова [и др.]; под редакцией М. В. Филипповой. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2024. – 451 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-15646-1. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/537907> (дата обращения: 09.03.2024).

УДК 340

Нормативный правовой акт как источник права

Овчинников А.Э., Моисеев Д.А., Скворцова Н.Н. –
Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета
skvorcova143@mail.ru

Статья посвящена изучению нормативного правового акта как источника права. На мой взгляд, этот вопрос является самым интересным из представленных на рассмотрение. В своей работе я рассматриваю несколько определений нормативного правового акта, признаки, виды и то как и кем создаются нормативные правовые акты.

Ключевые слова: нормативный правовой акт, государственный орган, правовая норма.

Normative legal act as a source of law

Ovchinnikov A.E., Moiseev D.A., Skvortsova N.N. –
Cheboksary Institute (branch) Moscow Polytechnic University

The article is devoted to the study of a normative legal act as a source of law. In my opinion, this question is the most interesting of those presented for consideration. In my work, I consider several definitions of a normative legal act, characteristics, types, and how and by whom normative legal acts are created.

Keywords: normative legal act, state body, legal norm.

Нормативно правовой акт влияет на все стороны жизни любого общества. Благодаря ему регулируются многие социально-экономические, политические,

трудовые, семейные и иные правоотношения. В Российском государстве, в сущности, единственным источником права является нормативно-правовой акт.

Определения нормативного правового акта за прошедшее столетие не претерпели принципиальных изменений. Типичным является следующее: нормативный правовой акт - это письменный документ, принятый уполномоченным субъектом права (государственным органом, органом местного самоуправления, институтами прямой демократии), имеющий официальный характер и обязательную силу, выражающий властные веления и направленный на регулирование общественных отношений. Подчеркиваются его исключительная, практически неоспоримая легитимность и защита со стороны государства.

Имеются не только научные, но и официальные определения нормативного правового акта. Пленум Верховного Суда РФ сформулировал следующее определение: «Под нормативным правовым актом понимается изданный в установленном порядке акт уполномоченного на то органа государственной власти, органа местного самоуправления или должностного лица, устанавливающий правовые нормы (правила поведения), обязательные для неопределенного круга лиц, рассчитанные на неоднократное применение, действующие независимо от того, возникли или прекратились конкретные правоотношения, предусмотренные актом». Данное определение сохраняет, однако, определенный ряд недостатков, на которые указывали и раньше. Например, не учтен такой важный источник правовых норм, как народ, который может их создавать в результате референдума или местного схода. Еще один принципиальный недостаток постановления состоит в том, что понятие «правовые нормы» дается через «правило поведения», тогда как в науке эта точка зрения давно подвергнута обоснованной критике. Только часть правовых норм представляет собой правила поведения, то есть описание необходимого или допустимого, запрещенного деяния. Наряду с этими нормами существуют нормы-начала, принципы, дефиниции, цели, задачи, которые непосредственно не регулируют поведение. Однако именно они представляют собой основу системы права.

Нормативно-правовой акт, по сравнению с иными источниками права имеет ряд преимуществ. Во-первых, НПА содержит точные формулировки норм права, исключая возможность разночтения и обеспечивающие единообразие применения нормативного материала. Письменная форма нормативно-правового акта позволяет с точностью фиксировать содержание правовых норм, вытекающих из них прав и обязанностей субъектов правоотношений, что предполагает обеспечение соблюдения принципа единообразия правоприменения, исключая вольное и противоречивое толкование норм.

Во-вторых, каждый нормативно-правовой акт имеет своё определённое место в структуре нормативного материала, связан с иными актами, рассчитан на комплексное применение правовых актов. НПА либо издаются в соответствии с потребностью в этом той или иной отрасли права, либо же освещают определённый круг однотипных общественных отношений.

В-третьих, НПА могут быть быстро приняты, изменены или отменены по мере необходимости. Таким образом они лучше всего соответствуют

потребностям общественного развития, более соответствуют типу и уровню общественных отношений, чем иные источники права.

Все нормативно-правовые акты находятся в строгой иерархии, от которой зависит юридическая сила данных актов. Так, нижестоящие акты не могут противоречить вышестоящим. Все нормативные акты должны соответствовать Конституции РФ, иные законы также не могут противоречить основному закону. Иерархическую систему нормативно-правовых актов России можно представить следующим образом: Конституция (Основной закон); федеральные законы; акты Президента РФ, которые принимаются в форме указов и распоряжений; ниже акты Правительства РФ, принимаются в форме постановлений и распоряжений, еще ниже акты федеральных органов исполнительной власти, принимаемые в форме приказов и инструкций; потом акты исполнительных органов субъектов РФ, принимаемые либо в форме указов Президента (в республиках), либо постановлений глав администрации (в иных субъектах), либо в форме приказов, инструкций руководителей подразделений соответствующих администраций, еще ниже по иерархии находятся акты органов местного самоуправления, принимаемые в форме распоряжений и решений, и замыкает иерархию локальные акты (акты руководителей предприятий, учреждений и организаций), принимаемые в форме уставов, правил, положений.

Процесс создания нормативных актов обычно включает в себя их разработку, обсуждение, принятие и официальное опубликование. Законодатели должны при этом соблюдать процедуры и требования, установленные законодательством. В Российской Федерации выделяют следующие субъекты, которые обладают законотворческой инициативой: 1) Президент РФ; 2) Совет федерации; 3) сенаторы РФ; 4) депутаты Госдумы; 5) Правительство РФ; 6) законодательные органы субъектов РФ; 7) Конституционный и Верховный суд РФ (по вопросам своего ведения).

Первый этап процесса создания НПА – это разработка законопроекта. Обычно инициатива по созданию закона может исходить от законодателей, исполнительной власти, общественных организаций, граждан или экспертов. Разработка предполагает анализ проблемы, обсуждение и выработку необходимых норм и положений. Законопроект затем направляется на обсуждение и голосование в соответствующий законодательный орган – парламент, думу или другой законодательный орган. После обсуждения и внесения поправок проект закона принимается большинством голосов и подписывается главой государства или уполномоченным лицом. После принятия закона он подлежит официальному опубликованию. Это необходимо для ознакомления граждан с новыми нормами и обеспечения их обязательной силы. Законы обычно публикуются в официальном юридическом издании или на официальных сайтах соответствующих органов. После опубликования закон начинает действовать. Он обязателен для всех граждан, органов власти, организаций и органов управления. Нарушение норм закона может повлечь за собой ответственность в соответствии с законодательством. Позднее законы могут быть изменены или отменены в случае необходимости. Этот процесс также проходит через все стадии, начиная от разработки поправок и заканчивая принятием в соответствующем законодательном органе.

Исходя из вышесказанного можно сделать вывод, что нормативный правовой акт играют ключевую роль в правовой системе общества, обеспечивая стабильность, законность и справедливость. Понимание и уважение к ним является основой правового государства и правопорядка. Эффективное использование нормативных актов способствует развитию правовой культуры и укреплению законности в обществе.

Библиография

1. Конституция Российской Федерации (принятая всенародным голосованием 12.12.1993 г. с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020)

2. Горобец В. Д. Этапы федерального законотворческого процесса в Российской Федерации/ Горобец В. Д. // Закон и право. - 2019. №9. С.15-18

3. Завьялова, И. С. Нормативный правовой акт и институт оценки регулирующего воздействия: российский и зарубежный опыт / И. С. Завьялова // Правовой акт: из архаики в XXI век : Материалы Первой ежегодной международной научно-практической конференции, Воронеж, 30 июня 2021 года / Под редакцией Ю.Н. Старилова, С.Н. Махиной. – Воронеж: Воронежский государственный университет, 2021. – С. 249-253. – EDN EPJRKE.

4. Чиннова М. В. Признаки нормативного правового акта /Чиннова М. В. // Проблемы экономики и юридической практики. - 2010. №3. С.35-38

УДК 331.21

Правовое обеспечение искусственного интеллекта: современные потребности, проблемы и вызовы

Порфирьева Е.О., Назарова В.А., Скворцова Н.Н. –
Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета
skvorcova143@mail.ru

В нашей современной информационной эпохе, проникнутой технологиями, искусственный интеллект (ИИ) становится все более важным и всеобъемлющим аспектом нашей жизни. Он проникает во все сферы, от медицины и производства до образования и общественного управления. В то же время, рост использования ИИ выявляет множество проблем и вызовов, связанных с его правовым обеспечением. В данной статье мы рассмотрим современные потребности, проблемы и вызовы, связанные с правовым регулированием искусственного интеллекта.

Ключевые слова: искусственный интеллект, конфиденциальность, рынок труда, ответственность.

Normative legal act as a source of law

Porfirieva E.O., Nazarova V.A., Skvortsova N.N. –
Cheboksary Institute (branch) Moscow Polytechnic University

In our modern information age, permeated by technology, artificial intelligence (AI) is becoming an increasingly important and comprehensive aspect of our lives. It penetrates into all spheres, from medicine and manufacturing to education and public administration. At the same time, the growing use of AI reveals many problems and challenges related to its legal support. In this article, we will consider the current needs, problems and challenges related to the legal regulation of artificial intelligence.

Keywords: artificial intelligence, confidentiality, labor market, responsibility.

В последние десятилетия искусственный интеллект (ИИ) стал неотъемлемой частью нашей жизни. Он применяется в различных сферах, таких как медицина, финансы, транспорт и многие другие. Однако, развитие ИИ также вызывает опасения и вопросы в области правового регулирования.

Современные потребности общества в области правового обеспечения ИИ объясняются не только его широким использованием, но и значительными преимуществами, которые он может принести. ИИ способен анализировать огромные объемы данных, обнаруживать скрытые закономерности и прогнозировать будущие события. Это открывает новые возможности для улучшения качества жизни людей и развития отраслей экономики.

Однако, развитие и применение ИИ также приводит к ряду серьезных проблем, которые требуют правового вмешательства. Одной из таких проблем является вопрос ответственности за ошибки, допущенные ИИ. Неверные предсказания или неправильное принятие решений ИИ могут иметь серьезные последствия, особенно в сфере медицины и автономных транспортных систем. Важно разработать правовые нормы, которые установят ответственность искусственного интеллекта и его создателей за нанесенный ущерб.

Еще одной проблемой, связанной с ИИ, является вопрос конфиденциальности и защиты персональных данных. Алгоритмы машинного обучения используют огромные объемы данных для обучения и принятия решений. Однако, эти данные могут содержать личную информацию о пользователях, что вызывает опасения относительно нарушения их прав на конфиденциальность. Необходимо разработать правовые механизмы, которые обеспечат защиту персональных данных и предотвратят их неправомерное использование.

Кроме того, ИИ может повлиять на рынок труда и создать проблемы в области занятости. Автоматизация и замещение процессов, ранее выполняемых людьми, может привести к потере рабочих мест. В этой связи необходимо разработать правовые механизмы, которые учтут социальные последствия внедрения ИИ и обеспечат решение проблемы безработицы.

Таким образом, правовое обеспечение искусственного интеллекта является важным вопросом современности. Он напрямую связан с развитием технологий и потребностями общества. Правовые нормы должны учитывать все аспекты

внедрения ИИ, от его ответственности до защиты персональных данных и социальных последствий.

Вызовы и перспективы развития правового обеспечения искусственного интеллекта.

Развитие искусственного интеллекта представляет собой огромный потенциал для общества, но также вызывает несколько серьезных проблем и вызовов в области правового обеспечения.

Одной из основных проблем является нехватка соответствующего законодательства и регулирования, которые бы охватывали все аспекты использования искусственного интеллекта. В настоящее время законодательство не успевает за быстрым развитием технологии, что оставляет пространство для нечеткого определения правовых норм, юридической неопределенности и потенциальных конфликтов интересов. Эта проблема чрезвычайно актуальна, поскольку использование искусственного интеллекта становится все более распространенным и широким во всех сферах жизни.

Еще одним вызовом является этическая проблема, связанная с применением искусственного интеллекта. Вопросы о приватности данных, биологической и эмоциональной сфере человека, создании автономных систем, а также взаимодействии между человеком и машиной вызывают огромный интерес и требуют правового регулирования. Необходимо разработать этические принципы, которые позволят обеспечить человеческую безопасность и защиту интересов каждого участника процесса.

Кроме того, проблема ответственности искусственного интеллекта также требует решения. Кто несет ответственность за действия автономных систем или за ошибки, допущенные в результате их работы? Как урегулировать возможные споры, связанные с применением искусственного интеллекта? Необходимо установить ясные правила и механизмы для решения таких вопросов, чтобы защитить права и интересы всех сторон.

В перспективе развития правового обеспечения искусственного интеллекта стоит обратить особое внимание на участие экспертов в разработке политики. Процесс принятия решений должен базироваться на знаниях и опыте тех, кто хорошо разбирается в области искусственного интеллекта и его последствий. Включение экспертов позволит разработать наиболее эффективные и справедливые правовые нормы, которые будут отражать интересы всего общества.

Кроме того, важно обеспечить международное сотрудничество в области правового регулирования искусственного интеллекта. Проблемы, связанные с использованием искусственного интеллекта, являются глобальными и требуют совместных усилий для их решения. Установление международных правовых стандартов и норм призвано улучшить сотрудничество между странами, упростить процесс внедрения искусственного интеллекта и обеспечить правовую защиту всех участников.

В заключение, проблемы, связанные с правовым обеспечением искусственного интеллекта, носят многогранный и сложный характер. Их решение требует разработки соответствующего законодательства, этических принципов, регулирования ответственности и участия экспертов. Только путем совместных

усилий можно обеспечить безопасное и эффективное использование искусственного интеллекта для блага всего общества.

Библиография

1. Арзамасцев А.Н., Леднев В.А., Майоров И.В. Искусственный интеллект: современное состояние и перспективы развития // Вопросы кибербезопасности. – 2018. – №3(27). – С.23-31

2. Буханцов С.И. Искусственный интеллект в современном мире: проблемы и возможности // Власть. – 2021. – Т.29. – №4. – С.164-171

3. Водяненко Ю.В. Правовое регулирование искусственного интеллекта и робототехники: вызовы и проблемы // Современное право. – 2019. – №6. – С.56-63

4. Гаврилов Э.П., Золотова О.А. Проблемы правового обеспечения использования искусственного интеллекта // Труды Института Государства и Права РАН. – 2018.

5. Ерёменко Г.С. Искусственный интеллект и его роль в развитии современного общества // Вестник РУДН. Серия: Юридические науки. – 2018. – Т.22. – №2. – С.

УДК 34.09

Рекламные войны в России: борьба за внимание потребителей

Рыболов Д.А., Николаева Э.С., Скворцова Н.Н. –

Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета
skvorcova143@mail.ru

В данной статье рассматриваются рекламные войны как особенное явление в пространстве массовой коммуникации, дается определение рекламной войны, выявляется специфика рекламного текста. Должное внимание уделяется правовому регулированию защиты прав потребителей в сфере рекламной деятельности, обосновывается актуальность защиты прав потребителей в сфере рекламной деятельности.

Ключевые слова: потребитель, рекламные войны, информация, цифровизация.

Advertising wars in Russia: the struggle for consumer attention

Rybolov D.A., Nikolaeva E.S., Skvortsova N.N. –

Cheboksary Institute (branch) Moscow Polytechnic University

This article examines advertising wars as a special phenomenon in the space of mass communication, gives a definition of an advertising war, and identifies the specifics of advertising text. Due attention is paid to the legal regulation of consumer

rights protection in the field of advertising activities, the relevance of consumer rights protection in the field of advertising activities is substantiated.

Keywords: consumer, advertising wars, information, digitalization.

Рекламная деятельность играет важную роль в современном обществе, позволяя различным компаниям привлекать внимание потребителей к своим товарам и услугам. Однако, вместе с ростом этой сферы и увеличением количества рекламы, возникают и проблемы, связанные с правами и интересами потребителей.

Под понятием «рекламная война» мы будем понимать вербально-визуальное соперничество одного или нескольких брендов в рекламном пространстве с целью утверждения своего превосходства. Рекламная война определяется нами как рекламный вызов «атакующего» бренда и ответ амбициозного конкурента.

Психология потребителя устроена так, что больший интерес вызывают те конкурирующие компании и их товары, чьи рекламные ходы будут являться более яркими, неординарными, а порой и жестокими. Возможность показать миру свои самые неординарные идеи, обрести большой опыт, и в, конечно, существенный размер бюджета создает своего рода «войну» между брендами в сфере рекламы.

В России рекламные «войны», а конкретно содержание некорректных сравнений рекламируемого товара или бренда с конкурирующим, относятся к недобросовестной рекламе и запрещены законом «О рекламе». Несмотря на это, подобные приемы нередко используются и в России.

В нормах Федерального закона от 13 марта 2006 года № 38-ФЗ «О рекламе» дано определение рекламы как информации, распространяемой в любой форме и с использованием любых средств информации с целью привлечения внимания и формирования интереса к объекту рекламирования.

Данный закон был принят с целью обеспечить эффективную защиту прав и интересов потребителей в отношении товаров и услуг, а также установить требования к содержанию и размещению рекламы.

Необходимость правового регулирования рекламы объясняется рядом причин: во-первых, потребность в защите потребителя и общества в целом от недобросовестной конкуренции, во-вторых, необходимостью предотвращения и пресечения распространения ненадлежащей рекламы с нарушениями законодательства о рекламе и в целях введения потребителей в заблуждение, в-третьих, необходимостью предотвращения распространения рекламы, способной нанести вред здоровью, имуществу, окружающей среде, чести и достоинству, общественным интересам.

В качестве основных нормативных актов, составляющих законодательство о рекламе в РФ, необходимо отметить:

1. Федеральный закон от 13 марта 2006 года № 38-ФЗ «О рекламе», определяющий основные требования к рекламе, специфику различных видов рекламы и т. д. в нормах ст. 38 предусмотрена ответственность за нарушение законодательства о рекламе.

2. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях, статья 14.3 которого предусматривает меры ответственности за нарушение законодательства о рекламе.

3. Гражданский кодекс Российской Федерации, регулирующий договорные отношения в сфере рекламы. К примеру, ст. 437 ГК РФ регулирует публичную оферту, рассматривая рекламные предложения как приглашение делать оферты. Нормами ч. 4 Гражданского кодекса регулируются авторские, интеллектуальные права, охраняемые законом, и предусмотрены способы и средства защиты этих прав.

4. Постановление Правительства Российской Федерации от 30 июня 2004 года № 331 «Об утверждении Положения о Федеральной антимонопольной службе», определяющее основные направления деятельности Федеральная антимонопольная служба Российской Федерации, в том числе и контроль в сфере рекламы, в частности в нормах анализируемого акта установлено, что именно в полномочия ФАС входит осуществление мер по предупреждению и пресечению нарушений законодательства о рекламе.

Правовая система России обеспечивает гарантии и механизмы защиты прав потребителей, включая рекламную сферу. Основным нормативный акт в данной сфере – Федеральный закон «О защите прав потребителей». Он устанавливает требования к рекламе, определяет ответственность за ее нарушение и органы, уполномоченные на ее контроль.

В силу массового использования интернет-технологий и цифровизации общества у продавца появилась возможность взаимодействовать с покупателем за счет SMS-сообщения, через социальные сети и электронную почту. Еще одним популярным нарушением в сфере рекламы является отсутствие согласия физических лиц, разрешающих присылать рекламораспространителю рекламу в виде сообщения по телефону или электронной почте. К сожалению, многие граждане не осведомлены о таком запрете и считают, что подобное деяние не является правонарушением. Для защиты прав потребителей возможным видится наложить на юридических лиц и индивидуальных предпринимателей обязательство по запросу согласия на рассылку рекламы и информированию о возможности отказа от нее.

Таким образом, рекламные войны в России представляют собой важный аспект современного бизнеса, где компании соревнуются за внимание потребителей через различные рекламные стратегии. Эти соперничества стимулируют инновации, повышают качество продуктов и услуг, а также способствуют развитию рекламной индустрии в целом.

Однако, необходимо помнить о важности этичности и уважения к потребителям в ходе таких рекламных кампаний.

Библиография

1.Мирошниченко, Г.А. Рекламные войны: специфика дискурса. – Текст: электронный.–URL:<https://cyberleninka.ru/article/n/reklamnye-voyny-spetsifika-diskursa>.

2.Мизенко, Д.А. Война брендов как способ конкурентной борьбы. – Текст: электронный.–URL:<https://cyberleninka.ru/article/n/voyna-brendov-kak-sposob-konkurentnoy-borby>.

3.Никулина Г.А., Калинина К.С., Ананьева Н.В.Реклама как главное оружие в войнах брендов. – Текст: электронный.– URL:<https://cyberleninka.ru/article/n/reklama-kak-glavnoe-oruzhie-v-voynah-brendo>.

4.Хертек, Д.Ш. Правовое регулирование защиты прав потребителей в сфере рекламной деятельности / Д. Ш. Хертек. – Текст: непосредственный // Молодой ученый. – 2023. – № 43 (490). – С. 236-238. – URL: <https://moluch.ru/archive/490/106959/>.

УДК 321.7

Монархия и республика – основные формы государственного правления

Сергеев Д.А., Петрова Г.Ю., Скворцова Н.Н. –
Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета
skvorcova143@mail.ru

Статья посвящена изучению основных форм правления: монархии и республики. В статье рассмотрены несколько разновидностей монархической и республиканской форм правления. Способ организации органов, их взаимодействия между собой и с населением, степень участия населения в их формировании определяет непосредственно форма правления.

Ключевые слова: монархия, республика, форма правления.

Monarchy and republic are the main forms of government

Sergeev D.A., Petrova G.Yu., Skvortsova N.N. –
Cheboksary Institute (branch) Moscow Polytechnic University

The article is devoted to the study of the main forms of government: monarchy and republic. The article considers several varieties of monarchical and republican forms of government. The way the bodies are organized, their interaction with each other and with the population, the degree of participation of the population in their formation is determined directly by the form of government.

Keywords: monarchy, republic, form of government.

Под формой правления мы понимаем способ организации верховной государственной власти, принципы взаимоотношений ее органов, степень участия населения в их формировании. Форма правления исторически складывается в процессе борьбы и взаимодействия социальных и политических сил соответствующего общества.

Форма правления имеет основополагающее значение для изучения конституционно-правового регулирования организации и функционирования государства. Это не просто теоретическая абстрактная категория науки, а тот ключ, с помощью которого мы только и можем разобраться в смысле той или иной системы органов государственной власти, установленной конституцией соответствующего государства.

При аграрном строе значение формы правления сводилось лишь к определению того, каким образом замещается должность главы государства - в порядке наследования или путем выборов.

По мере разложения феодализма и перехода к индустриальному строю, сопровождавшегося ослаблением власти монархов, появлением и укреплением народного представительства, формы правления стали обогащаться: наибольшую значимость приобрело не то, наследственный или выборный глава государства в стране, а то, как организуются отношения между главой государства, парламентом, правительством, как взаимно уравниваются их полномочия, - словом, как устроено разделение властей. И сегодня при анализе формы правления конкретного государства нас прежде всего интересует не то, республика это или монархия, а то, какая разновидность республики или монархии здесь установлена.

Монархия – такая форма правления, в которой верховная власть принадлежит одному лицу – монарху, получающему власть, как правило, по наследству, на основании традиций, обычаев или законов о престолонаследовании. [1]

Основными признаками классической монархической формы правления являются:

- вся полнота власти в государстве с данной формой правления принадлежит одному человеку – монарху. Он принимает решения от своего имени, может образовать или упразднить любые органы и т.д.;
- отсутствие конституции и парламента;
- монарх пользуется – титулом (король, царь, император, фараон);
- монарх получает власть, как правило, по наследству;
- народ не имеет отношения к формированию власти, прежде всего главы государства.

В большинстве стран монарх не несет политической, уголовной или административной ответственности. Он может оставить пост только в случае отречения.

Положительными чертами монархии являются:

- прочность поста главы государства;
- стабильность государственной власти;
- беспартийность монарха.

Существует несколько разновидностей монархической формы правления: абсолютная монархия, конституционная, которая в свою очередь делится на дуалистическую и парламентскую. [2]

Абсолютная монархия сформировалась как политическое учреждение в поздний период развития средневековья. В чистом виде характеризуется абсолютной полновластью монарха, отсутствием конституции и парламента и

демократическими методами управления. В настоящее время абсолютные монархии сохраняются в Саудовской Аравии, Катаре, Омане. По мере развития социально-экономических отношений абсолютная монархия в целом ряде стран эволюционировала в конституционную монархию, которая условно подразделяется на дуалистическую и парламентскую.

Дуалистическая монархия является переходной формой правления, характерной для того периода, когда экономически и политически слабая буржуазия вынуждена делить власть с феодалами. В такой монархии законы принимает парламент, а управляет государством монарх, т.е монарх наделен преимущественно исполнительной властью и лишь частично законодательной. Правительство назначается только монархом и несет ответственность перед ним.

Дуалистическая монархия существовала в Германии, Турции, Тайланде, а так же ее черты имелись в России до 1905г. В настоящее время ближе всего к этой форме Иордания, Марокко, Кувейт.

Парламентская здесь монарх, хотя и считается главой государства, но фактически обладает представительными функциями и лишь частично исполнительскими, а иногда имеет также право вето на решения парламента, которым практически не пользуется. Подавляющее большинство современных демократических монархий - парламентские монархии. Правительство формируется в них парламентским большинством и подчинено не монарху, а парламенту. Существует в Великобритании, Швеции, Норвегии.

Современные парламентские монархии, отдавая дань политической традиции и поддерживая тем самым уважение граждан к государству, фактически мало отличаются от республик – второй основной формы правления.

Республиканская форма правления была известна еще рабовладельческому государству, но наибольшее развитие она получила в условиях более совершенных общественных структур.

Республика представляет собой форму правления, при которой все высшие органы государственной власти либо избираются, либо формируются общенациональным представительным учреждением.

В республиках главой государства является президент. Им может быть любой гражданин, удовлетворяющий ряду требований:

- рождение от граждан страны;
- достижение определенного возраста (35-40, 45-50);
- обладание прямыми гражданскими и политическими правами.

В отличие от монарха, президент избирается на определенный срок (4-7лет).

В современном мире существует три основных разновидности республики: президентская, парламентская и смешанная (полупрезидентская).

Президентская республика впервые была введена в США на основе конституции 1787г. Эта форма правления широко распространена в Азии и Африке, странах Латинской Америки – Мексике, Аргентине, Бразилии, Колумбии, Венесуэле, Боливии, Уругвае и т. д. Отличительный признак президентской республики в том, что в ней президент одновременно выступает и главой государства, и главой правительства. Он руководит внутренней и внешней политикой и

является верховным главнокомандующим вооруженных сил. Президент чаще всего избирается народом. Он сам (в США с одобрения сената) назначает членов кабинета министров, которые ответственны перед ним, а не перед парламентом.

В президентской республике правительство отличается стабильностью. В ней существует жесткое разделение законодательной и исполнительной ветвей власти, их значительная самостоятельность. Парламент не может вынести правительству вотум недоверия, президент же вправе распустить парламент. Лишь в случае серьезных антиконституционных действий или преступления со стороны президента ему может быть выражен импичмент – он досрочно отстраняется от власти. Однако процедура импичмента очень затруднена.

Отношения между парламентом и президентом основываются на системе сдержек, противовесов и взаимозависимости. Парламент может ограничивать действия президента с помощью законов и через утверждение бюджета. Президент же обычно обладает правом отлагательного вето на решения парламента. Чтобы нормально выполнять свои обязанности и парламент и президент вынуждены сотрудничать, находить общий язык, даже если оба этих института контролируются различными партиями.

Парламентская республика характеризуется провозглашением верховенства парламента, перед которым правительство несет политическую ответственность за свою деятельность. Формальной отличительной особенностью является наличие должности премьер-министра. [3]

В парламентской республике правительство формируется только парламентским путем из числа лидеров партии, располагающей большинством в нижней палате. Участие главы государства в формировании правительства носит чисто номинальный характер. Правительство остается у власти до тех пор, пока оно располагает поддержкой парламентского большинства. В парламентской республике правление носит партийный характер, что вовсе не является обязательным для президентской республики.

Для парламентской республики в значительно большей степени, чем для президентской, характерен разрыв между юридическим и фактическим положением всех высших органов государственной власти. Провозглашается верховенство парламента, но фактически он работает под жестким контролем правительства. Устанавливается ответственность правительства за свою деятельность перед парламентом, но фактически парламент почти всегда может быть распущен правительством, утратившим его доверие. Президент наделяется широкими полномочиями, но они осуществляются не им, а правительством. Парламентская форма правления осуществляется в Италии, Германии, Швейцарии, Ирландии, Турции и др.

Третьей основной разновидностью республики является полупрезидентская, или смешанная республика. Она существует в Австрии, Ирландии, Португалии, Польше, Финляндии, Франции, Болгарии и некоторых других странах. При этой форме правления сильная президентская власть сочетается с эффективным контролем парламента за деятельностью правительства. Полупрезидентская республика не имеет таких устойчивых черт, как парламентская или

президентская, и различных странах тяготеет к одной из этих форм. Ее главная черта - двойная ответственность: перед президентом и перед парламентом.

Форма правления показывает, как образуются высшие органы, что они собой представляют, на каких началах взаимодействуют. Форма правления также свидетельствует, участвует ли население в формировании высших органов государства, т. е. демократическим или недемократическим способом они образованы. Недемократическим путем формируются, например, высшие органы государства при наследственной монархии.

Таким образом, форма правления раскрывает способ организации верховной государственной власти, порядок образования ее органов, их взаимодействия между собой и с населением, степень участия населения в их формировании.

Существуют две основные формы правления – монархия и республика. Их верховные органы отличаются друг от друга и по порядку образования, и по составу, и по компетенции.

Библиография

1. Левченко, А. А. Монархия и республика - основные формы государственного правления / А. А. Левченко // Проблемы государства и права в исследованиях студентов : Сборник материалов XVI Межвузовской научно-практической конференции, Тюмень, 14 апреля 2021 года. – Москва: Автономная некоммерческая организация высшего образования "Институт деловой карьеры", 2021. – С. 27-30.

2. Нечкин, А. В. Форма правления в государствах мира: проблемы классификации и пути их возможного решения / А. В. Нечкин // Lex Russica (Русский закон). – 2019. – № 5(150). – С. 132-147. – DOI 10.17803/1729-5920.2019.150.5.132-147. – EDN RZKAJL.

3. Рассказов, Л. П. Теория государства и права: углубленный курс. 2-е изд / Л. П. Рассказов. – Москва : ООО "Издательский Центр РИОР", 2021. – 577 с.

4. Мухаев, Р. Т. Теория государства и права : учебник для среднего профессионального образования / Р. Т. Мухаев. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2024. – 555 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-17485-4.

5. Сафонов, В. Е. Конституционное право зарубежных стран. Общая часть : учебник для вузов / В. Е. Сафонов, Е. В. Миряшева. – Москва : Издательство Юрайт, 2024. – 351 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-01561-4.

6. Мухаев, Р. Т. История государственного управления в России : учебник для вузов / Р. Т. Мухаев. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2024. – 642 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-17451-9.

7. Ардашев, П. Н. Абсолютная монархия на Западе / П. Н. Ардашев ; под редакцией Н. И. Кареева, И. В. Лучицкого. – Москва : Издательство Юрайт, 2024. – 139 с. – (Антология мысли). – ISBN 978-5-534-12496-5.

8. Костомаров, Н. И. Князья и монархи. Избранные труды / Н. И. Костомаров. – Москва : Издательство Юрайт, 2024. – 344 с. – (Антология мысли). – ISBN 978-5-534-05972-4.

УДК 347.56

Понятие и юридическая природа амнистии

Сидорова Н.А., Петрова Л.И., Скворцова Н.Н. –
Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета
skvorcova143@mail.ru

Амнистия занимает особое место в системе положений, регулирующих освобождение от уголовной ответственности. Статья посвящена изучению понятия и юридической природы амнистии в уголовном законодательстве Российской Федерации.

Ключевые слова: амнистия, уголовная ответственность, вина.

The concept and legal nature of amnesty

Sidorova N.A., Petrova L.I., Skvortsova N.N. –
Cheboksary Institute (branch) Moscow Polytechnic University

Amnesty occupies a special place in the system of provisions governing exemption from criminal liability. The article is devoted to the study of the concept and legal nature of amnesty in the criminal legislation of the Russian Federation.

Keywords: amnesty, criminal liability, guilt.

Возможность применения института амнистии установлена в статье 84 Уголовного кодекса Российской Федерации (далее – УК РФ). Основная сущность данного института в рамках уголовного права заключается в том, что он применяется в случае издания Государственной Думой специального нормативного акта, на основании которого к определенному кругу лиц, применяются меры к освобождению их от уголовной ответственности, либо наказания, а также на смягчение или снятие судимости. [1]

Между амнистией и иными видами освобождения от уголовной ответственности существует ряд отличий. В первую очередь речь идет о разной правовой природе этих институтов. Если общие и специальные виды и основания освобождения от уголовной ответственности устанавливаются уголовным законом, то амнистия является комплексным правовым институтом. Единая нормативная основа ее образуется уголовным и уголовно-процессуальным законом, с одной стороны, и нормами конституционного права – с другой. При этом именно конституционно-правовые установления являются ядром амнистии как правового института. [2]

По мнению большинства авторов, амнистия является гуманным шагом государства навстречу человеку, нарушившему закон. Он дает ему шанс на начало новой жизни, которую амнистируемый выбирает сам после освобождения. Амнистия положительно скажется на судьбе тех, кто был осужден по ошибке следствия или в первый раз, тех кто раскаивается в содеянном, соблюдает режим поведения в колонии или в других местах лишения свободы. Такие люди планируют свою жизнь и точно знают, что сделают все, чтобы никогда не получить судимость.

Но вместе с теми, кто на самом деле осознал свою вину, и готов исправиться, выходят и та часть людей, которые не могут или же вовсе не хотят исправляться. Необходимо отметить, что в таком случае, амнистия создает впечатление беззаконности, ухудшает криминогенную обстановку страны, способствует рецидиву и имеет ряд иных негативных последствий. Имеется также мнение, что амнистия - это всего лишь предлог, чтоб сэкономить государственные денежные средства, наблюдаются коррупционные действия. Много критических замечаний вызывает частота издания актов амнистии, а также применение их к неоправданно широкому кругу лиц. В этой ситуации амнистия уже рассматривается населением не как акт гуманизма, а как «обязанность», «долг» государства прощать – и в таком случае смысл амнистии утрачивается. Ведь действительно, можно сказать, что систематическое применение актов амнистии (2005, 2006, 2010, 2013, 2015 гг.) ставят под сомнение эффективность принципов уголовного права – неотвратимость ответственности, гуманизм и справедливость. [3]

Что бы сформировать собственное отношение к амнистии следует разобраться в её понятии и юридической природе.

Амнистия представляет собой определенную форму проявления сострадания к лицам, совершившим преступления, со стороны государства. Особую роль в данном случае играет принятие актов амнистии накануне празднования праздника дня победы в Великой Отечественной войне.

Амнистия распространяется на целые категории преступников, определяемые родовыми признаками. Например, такие родовые признаки как женщины, несовершеннолетние, осуждённые к небольшим срокам наказания и т.д.

К признакам амнистии можно отнести:

- 1) её нормативный характер, т.е. амнистия распространяется на неопределённый круг лиц, на неопределённое количество уголовных дел;
- 2) инициатива их издания принадлежит Государственной Думе Федерального Собрания Российской Федерации путём принятия постановления об объявлении амнистии и постановления о порядке применения постановления об объявлении амнистии.;
- 3) амнистия носит общеобязательный характер для правоохранительных органов и для тех лиц, которые попадают под амнистию;
- 4) амнистия только создаёт нормативное основание для освобождения лица, определяет категории лиц, которые подпадают под амнистию, порядок и условия её применения.

Правовая природа применения акта об амнистии способствует возникновению определенных уголовно-правовых последствий, установленных в

действующем уголовном законодательстве. Такие последствия могут быть выражены в следующем:

1. в освобождении от уголовной ответственности, которое реализуется при исполнении предписаний, содержащихся в акте об амнистии;
2. в освобождении лица от наказания, осуществляемого при помощи освобождения от уже назначенного наказания в полном объеме;
3. в сокращении срока или размера назначенного наказания;
4. в замене назначенного наказания на более мягкое наказание, которое предусмотрено в уголовном законодательстве;
5. в освобождении лица от назначенного дополнительного наказания;
6. в сокращении неотбытой части назначенного наказания;
7. в снятии судимости.

Амнистия выступает в качестве специфической формы реализации принципа гуманизма. Кроме того, амнистию признают как неотъемлемую часть правового государства, так как именно данный правовой институт призывает амнистируемых к правомерному поведению, так как им предоставляется шанс исправления.

Политика в сфере использования амнистии и исполнения помилования считается комплексом научных концепций, правовых норм, правоприменительной практики, которая направлена на защиту прав, свобод и законных интересов человека и гражданина и реализацию правовых принципов законности, справедливости, гуманизма, экономии мер уголовной репрессии.

Амнистия может быть реализована обвинительным приговором суда с освобождением от наказания и судимости, постановлением начальника исправительного учреждения, санкционированным прокурором или постановлением специальной комиссии по освобождению из мест лишения свободы. Применение амнистии возможно ко всем осужденным, при ней не учитывается персональный именной список. Исключения могут составлять лишь осужденные, которые злостно нарушают режим отбытия наказания. [4]

При амнистии предполагается освобождение большого количества людей. Конечно же должна быть проведена хорошая работа на местах, куда вернутся эти люди. Участковые должны помочь им социально адаптироваться, то есть найти работу, в первую очередь, чтобы они сразу были вовлечены в общественную жизнь, в социум.

Так, разобравшись в юридической природе амнистии, я могу сказать, что институт амнистии применяется в случае издания Государственной Думой специализированного акта. Значение данного института сводится к гуманизации уголовной политики Российской Федерации по отношению к лицам, совершившим преступления, не относящихся к категории тяжких и особо тяжких преступлений. Следует учитывать, что применение института амнистии не влечет права на реабилитацию осужденного лица, а является лишь определенного рода основанием освобождения лица от наказания, либо способно привести к его снижению.

Библиография

1. Подольская А.В. Понятие и значение института амнистии и помилования // Форум молодых ученых. 2018. №12-3 С.826-830
 2. Зорина Е.А. Амнистия как специальный вид освобождения от уголовной ответственности // Теория и практика общественного развития. 2023. №2 С. 132-138
 3. Иксанов Р. А. Положительное и отрицательное значение амнистии в Российской Федерации / Р. А. Иксанов, Э. Н. Билялова, З. И. Бикамова. // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. – 2018. – 4. – С. 264-266.
- Ромашов, Р.А. Амнистия и помилование как виды государственного прощения вины / Р.А. Ромашов // Вестник института: преступление, наказание, исправление. – 2012. – № 20. – С. 4-7.

УДК 347.9

Принцип гласности правосудия в России

Скворцов И. Н., Попова Р.В., Скворцов Е.Н. –
Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета
skv-evgeniy@rambler.ru

Статья посвящена изучению роли открытости и доступности информации в деятельности судебной системы. Будут рассмотрены значение принципа гласности правосудия в России для обеспечения справедливости, прозрачности и контроля за деятельностью судов. Кроме того, в статье обсуждаются механизмы обеспечения гласности правосудия, а также законы и нормативные акты, которые регулируют доступ к информации о судебных процессах.

Ключевые слова: правосудие, гласность, судопроизводство, процессуальная форма.

The principle of transparency of justice in Russia

Skvortsov I. N., Popova R.V., Skvortsov E.N. –
Cheboksary Institute (branch) Moscow Polytechnic University

The article is devoted to the study of the role of openness and accessibility of information in the activities of the judicial system. The importance of the principle of transparency of justice in Russia for ensuring fairness, transparency and control over the activities of the courts will be considered. In addition, the article discusses mechanisms for ensuring the transparency of justice, as well as laws and regulations that regulate access to information about trials.

Keywords: justice, publicity, legal proceedings, procedural form.

Принцип гласности в правосудии – это не только конституционный принцип, но и средство контроля за судами, общественное мнение о правосудии, и многое другое. Тем не менее, необходимость существования и реализации принципа гласности в любом виде судопроизводства признавалось научными кругами и государственными деятелями далеко не всегда.

В ст. 10 Всеобщей декларации прав человека, п. 1 ст. 14 Международного пакта о гражданских и политических правах, ч. 1 ст. 6 Европейской конвенции о защите прав и основных свобод человека и гражданина, а также в ряде других международно-правовых документов указано, что правосудие должно осуществляться публично, т.е. публичность деятельности судов должна быть открытой и гласной.

В связи с этим можно утверждать, что идея гласности правосудия приобрела статус общепризнанного принципа в международном праве.

В Российской Федерации гласность в виде правового принципа получила закрепление в ч. 1 ст. 123 Конституции РФ, ст. 9 Закона о судебной системе и других судоустройственных и судопроизводственных законах, в том числе в отраслевом законодательстве. Так, в ч. 1 ст. 123 Конституции РФ подчеркивается, что "разбирательство дел во всех судах открытое. Слушание дела в закрытом заседании допускается в случаях, предусмотренных федеральным законом". Аналогичное требование к деятельности судов закреплено и в ст. 9 Закона о судебной системе, содержащей некоторое терминологическое несоответствие с вышеназванной конституционной нормой, а именно: в Конституции РФ речь идет об открытости судебных разбирательств, а в Законе о судебной системе – о гласности разбирательства дел. В данной связи мы усматриваем в содержании термина "публичность" две составляющие: открытость и гласность правосудия. Термин "открытость" объединяет элементы публичности, не урегулированные процессуальной формой правосудия, а "гласность" – процессуально предусмотренные элементы правосудной деятельности, образующие содержание этого принципа.

Принципу гласности судопроизводства посвящены ст. 31 Закона о Конституционном Суде, ст. 10 ГПК РФ, ст. 241 УПК РФ, ст. 11 АПК РФ, ст. 243 КоАП РФ. Проще говоря, принцип гласности правосудия является общим правилом при разрешении всеми судами РФ любых правовых споров. Вместе с тем из этого правила есть исключения, допускающие возможность закрытия судебных заседаний в случаях, предусмотренных федеральным законом. Такое исключение базируется как на международном, так и на российском законодательстве. Например, ч. 1 ст. 6 Европейской конвенции о защите прав человека и основных свобод предусматривает, что "судебное решение объявляется публично, однако пресса и публика могут не допускаться на судебные заседания в течение всего процесса или его части по соображениям морали, общественного порядка или национальной безопасности в демократическом обществе, а также когда того требуют интересы несовершеннолетних или для защиты частной жизни сторон, или – в той мере, в какой это, по мнению суда, строго необходимо – при особых обстоятельствах, когда гласность нарушила бы интересы правосудия".

Применительно к России обстоятельства, в силу которых возможны исключения из принципа гласности правосудия, конкретизированы в отраслевом законодательстве.

В соответствии с ч. 2 ст. 241 УПК РФ закрытое судебное разбирательство допускается в случаях, когда:

- открытое судебное заседание может привести к разглашению государственной или иной охраняемой федеральным законом тайны;
- рассматриваются уголовные дела о преступлениях, совершенных лицами, не достигшими 16 лет;
- рассмотрение уголовных дел о преступлениях против половой неприкосновенности и половой свободы личности и других преступлений может привести к разглашению сведений, унижающих их честь и достоинство;
- этого требуют интересы обеспечения безопасности участников судебного разбирательства, их близких родственников, родственников или близких лиц.

Кроме того, в уголовном судопроизводстве закрытые судебные заседания проводятся при рассмотрении судами ходатайств о даче согласия на проведение оперативно-розыскных мероприятий или следственных действий, ущемляющих конституционные права и свободы граждан (обыск, прослушивание телефонных переговоров и так далее). Это обусловлено необходимостью обеспечения внезапности и конфиденциальным характером их проведения. При гласном рассмотрении таких ходатайств названные следственные действия или оперативно-розыскные мероприятия потеряли бы всякий смысл.

Некоторое ограничение принципа гласности законом предусмотрено и при обстоятельствах, связанных с запретом допуска свидетелей или иных лиц (не являющихся стороной в процессе) в силу недостижения ими возраста 16 лет. На время их допроса удаляются из зала судебного заседания свидетели.

Согласно ст. 258 УПК РФ могут быть удалены из зала суда граждане, нарушающие порядок судебного заседания. Доступу в судебное заседание всем желающим может препятствовать и недостаточная вместимость зала судебного заседания. В такой ситуации гласность правосудия может быть обеспечена применением современных видеотрансляционных технологий.

В арбитражном производстве закрытое судебное разбирательство дел согласно ст. 11 АПК РФ возможно в следующих случаях:

- если открытое разбирательство дел может привести к разглашению государственной тайны;
- в иных случаях, предусмотренных федеральным законом;
- при удовлетворении судом ходатайства участвующего в деле лица, ссылающегося на необходимость сохранения коммерческой, служебной или иной охраняемой законом тайны.

В гражданском судопроизводстве закрытые судебные заседания допускаются по делам, содержащим сведения, составляющие государственную тайну, тайну усыновления (удочерения) ребенка (ст. 9, ч. 3 ст. 263 ГПК РФ), а также в ситуациях, требующих сохранения коммерческой или иной охраняемой законом тайны, неприкосновенности частной жизни, граждан или иных обстоятельств,

гласное обсуждение которых способно помешать правильному разбирательству дел, по делам о возмещении вреда, причиненного в результате террористической акции.

Закрытые судебные заседания допустимы только по мотивированному решению суда. Такие решения возможны в отношении как всего судебного разбирательства, так и его части (например, на время допроса несовершеннолетнего свидетеля). В определении или постановлении суда о проведении закрытого судебного разбирательства должны быть перечислены конкретные фактические обстоятельства, послужившие основанием для принятия этого решения.

Приговор и иные решения суда во всех случаях оглашаются публично за исключением вопросов усыновления (удочерения). При рассмотрении уголовного дела в закрытом судебном заседании можно по мотивированному определению суда (постановлению судьи) огласить приговор только в резолютивной части.

Процессуальная форма судопроизводства при рассмотрении дел в закрытом разбирательстве такая же, как и в обычном судебном заседании.

Гласность правосудия – правовой принцип, а поэтому его несоблюдение рассматривается как нарушение закона, влекущее отмену судебного решения.

Библиография:

1. Конституция Российской Федерации: принята всенародным голосованием 12 декабря 1993 г. с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020 (с учетом поправок, внесенных законами Российской Федерации о поправках к Конституции Российской Федерации от 30.12.2008 №6-ФКЗ, от 30.12.2008 №7-ФКЗ; от 05.02.2014 №2-ФКЗ, от 21.07.2014 №11-ФКЗ, от 14.03.2020 № 1-ФКЗ) // Собрание законодательства РФ. – 2020 - №144.

2. "Гражданский процессуальный кодекс Российской Федерации" от 14.11.2002 N 138-ФЗ (ред. от 25.12.2023, с изм. от 25.01.2024) ГПК РФ.

3. Арбитражный процессуальный кодекс Российской Федерации от 24.07.2002 N 95-ФЗ в редакции Федерального закона от 06.04.2011 N 65-ФЗ.

4. Федеральный закон от 31.12.1996 № 323-ФЗ «О судебной системе Российской Федерации» (ред. от 27.12.2009) // Российская газета. – 2011.

5. Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об обеспечении доступа к информации о деятельности судов в Российской Федерации» (ред. от 26.03.2022) // Российская газета. – 2011.

Основные подходы к системе права

Степанова Е.А., Пятница А.В., Малюткина Н.С. –
Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета
uvr@chebpolytech.ru

Статья посвящена изучению разнообразие концепций и точек зрения к изучению основных подходов к системе права. Обуславливается гипотеза, согласно которой разносторонние подходы к определению системы права свидетельствуют об активном изучении этой проблемы и о поиске наиболее полной характеристики исследуемого правового явления.

Ключевые слова: система права, институты права, структура права.

The main approaches to the legal system

Stepanova E.A., Friday A.V., Maljutkina N.S. –
Cheboksary Institute (branch) Moscow Polytechnic University

The article is devoted to the study of a variety of concepts and points of view to the study of basic approaches to the legal system. The hypothesis is conditioned, according to which the diverse approaches to the definition of the legal system indicate an active study of this problem and the search for the most complete characteristics of the legal phenomenon under study.

Keywords: legal system, legal institutions, legal structure.

В советский период решение вопроса системы права в основном касалось критериев распределения правовых норм по отраслям, что часто приводило к отраслевому взгляду. Однако, считаю, что в исследовании системы права необходимо учитывать общесистемный фактор и наряду с делением права на отрасли анализировать его как целое, прослеживать его интегративные свойства, общесистемные черты. Раскрывая только области права, можно сказать о его свойствах как системы. Последние проявляются в комплексном анализе соотношения и взаимодействия всех ее структурных элементов. Это дает основу утверждать то, что понимание системы права необходимо осуществлять в двух направлениях: системном и нормативном. В системном направлении основное внимание следует уделять выяснению современных общественных отношений, их правовому регулированию, а в нормативном – группировке норм по отраслям права. Систему права необходимо рассматривать не как совокупность норм, институтов и отраслей права, а как единый механизм согласованных и взаимодействующих структурных элементов системы, который решает известные задачи и направлен на достижение определенных целей, удовлетворения интересов общества и государства. В построении системы права определяющее место занимает понятие «право» – чрезвычайно важный компонент правоведения.

В советский период под системой советского общенародного права понималась обусловленная характером социалистических общественных отношений внутренняя структура права, которая выражается в единстве и согласованности составляющих его норм и одновременной их дифференциации на отрасли и институты [3].

По мнению В.К. Бабаева система права явление объективное, хотя оно и находит свое проявление вовне через деятельность законодателя. Структура права предопределена в конечном счете характером общественных отношений на том или ином этапе общественного развития [4]. При этом право, как правильно отметил Ф. Энгельс, «должно не только соответствовать общему экономическому положению, не только быть его выражением, но также быть внутренне согласованным выражением, которое не опровергало бы само себя в силу внутренних противоречий».

На мой взгляд, под системой права следует понимать внутреннюю структуру права, обладающую целостностью, определенной устойчивостью, законченностью.

Например, во времена Римской империи в основе деления права было противопоставление права римских граждан, которое регулировало имущественные отношения между ними и права других народов, возникшие в связи с расширением торговых отношений Рима с другими народами. Система феодального права определяется сословным расслоением. Система капиталистического права основывается на принципе индивидуальной частной собственности, формального равенства, противопоставлении личности государству. Основное значение приобретает деление права на публичное и частное. Социалистическая система права основана на других принципах, в ее основе был принцип общественной собственности, сочетание личных и общественных интересов, отсутствие деления права на частное и публичное и т.д.

По своему содержанию институты права бывают простые и сложные. Простой институт включает в себя юридические нормы одной отрасли права. Например, институт превращения брака в семейном праве (статьи 16-17 Семейного Кодекса Российской Федерации) [2], институт залога в гражданском праве (статьи 334-358 Гражданского Кодекса Российской Федерации) [1], проведение игр и пари (статья 1062 Гражданского Кодекса Российской Федерации) [1], необходимой обороны в административном праве.

Таким образом, следует отметить, что функциональная направленность системы права развивается в направлении завершенности, непротиворечивости, устойчивости. Система должна иметь такую организацию, которая позволяла бы ей достичь стабильности. Система права образует единство только в результате структурной упорядоченности ее частей, что определяет их функциональную зависимость и взаимодействие. Система права структурная и имеет собственное содержание, то такое свойство характеризует непосредственно ее предмет.

Библиография:

1. Гражданский кодекс Российской Федерации (ГК РФ).
2. Семейный кодекс Российской Федерации.

3. Теория государства и права. Общая часть: учебник для вузов / А. П. Альбов [и др.]; под общей редакцией А. П. Альбова. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2024. – 162 с. – (Высшее образование) – ISBN 978-5-534-17789-3. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/537568> (дата обращения: 17.03.2024)

4. Теория государства и прав : учебник для вузов / В. К. Бабаев [и др.] ; под редакцией В. К. Бабаева. – 5-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2024. – 620 с. – (Высшее образование) – ISBN 978-5-534-16788-7. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/535520> (дата обращения: 17.03.2024)

УДК 347.56

Соотношение правового и общественного порядка

Федорова Ю.В., Слюнченко Н.С., Малюткина Н.С. –
Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета
uvr@chebpolytech.ru

В данной статье рассматриваются два основных понятия - правопорядок и общественный порядок. Правопорядок определяется как установленный в обществе порядок отношений, основанный на исполнении закона. Он строится на принципах единства, системности и устойчивости. Общественный порядок, в свою очередь, характеризуется как состояние отсутствия широкого криминального и политического насилия, обеспечивающее нормализованные отношения между людьми.

Ключевые слова: правопорядок, общественный порядок, правоотношение, правовое регулирование.

The relationship between legal and public order

Fedorova Yu.V. , Slyunchenko N.S., Malyutkina N.S. –
Cheboksary Institute (branch) Moscow Polytechnic University

This article discusses two basic concepts - law and order and public order. The rule of law is defined as the established order of relations in society based on the implementation of the law. It is based on the principles of unity, consistency and sustainability. Public order, in turn, is characterized as a state of absence of widespread criminal and political violence, ensuring normalized relations between people.

Keywords: law and order, public order, legal relationship, legal regulation.

Правопорядок - это установленный в обществе порядок отношений, основанный на точном исполнении закона и отвечающий его требованиям. Иными словами, все участники правовых отношений в своих действиях, прежде всего,

руководствуются существующими нормами права [1]. Правопорядок строится на некоторых важных принципах. Одни из главных - единство, системность, устойчивость. Единство означает, что понимание и применение законов должны быть одинаковы на всей территории страны. Системность характеризует систему отношений, которые основаны на единой сущности права, господствующей в обществе форме собственности, системе экономических отношений и обеспечивается силой единой государственной власти. Устойчивость означает, что правопорядок достаточно стабилен. В современной литературе существует множество трактовок понятия "правопорядок". Однако, несмотря на широкое использование этого термина, он не имеет единого нормативного, законодательного или научного определения в современном понимании. Тем не менее, он широко применяется в законодательных актах, связанных с различными областями российского права (например, статьи 167, 169, 181.5 ГК РФ, статья 2 ГПК РФ, статья 167 Семейного кодекса РФ, статья 13.5 КоАП РФ, часть 4 статьи 374 Налогового кодекса РФ). Таким образом, термин "правопорядок" является одним из универсальных понятий в юриспруденции [2].

Общественный порядок - это состояние, характеризующееся отсутствием широко распространенного криминального и политического насилия, такого как похищения, убийства, беспорядки, поджоги и запугивание целевых групп или отдельных лиц. При этом условии такая активность сводится к приемлемому минимуму, преступники преследуются, арестовываются и задерживаются, а местное население - независимо от того, к какой стороне конфликта они могут принадлежать - может свободно перемещаться по стране, не опасаясь, неправомерное насилие. Общественный порядок – это сложившиеся отношения между людьми, правила взаимного поведения, которые установлены действующим законодательством, обычаями и традициями, а также нравственными нормами. Существует несколько основных точек зрения на общественный порядок. Так, например, И.И. Веремеенко отмечает, что общественный порядок - это комплексная система всех социальных отношений, которая формируется в результате соблюдения социальных норм: правовых, моральных, организационных. По мнению В.Н. Жукова, общественный порядок представляет собой взаимодействие и взаимосвязь различных социальных систем [3].

Изучая вопрос соотношения категорий правопорядка и общественного порядка, нужно отметить, что правопорядок составляет основу общественного порядка, проявляясь в правомерном поведении субъектов общественных отношений. Однако, он не охватывает сферу общественного порядка целиком, а составляет его сердцевину, определяет сущность и содержание.

В литературе существует мнения разных авторов по поводу соотношения категорий правопорядка и общественного порядка. Так, например, Ю.А. Соколов утверждает, что правопорядок - это лишь часть общественного порядка, при этом основным аргументом выступает понимание общественного порядка в широком смысле - как совокупности всех социальных связей, складывающихся под воздействием всего круга социальных норм, а правопорядок - включает лишь отношения, урегулированные правом [4].

Второй подход связан с рассмотрением общественного порядка в узком смысле, где сфера правопорядка пересекается со сферой общественного порядка только в том, что общественный порядок регулируется правовыми нормами. В то же время, сферы общественной жизни, которые регулируются нормами морали и нравственности полностью выходят за рамки правопорядка и частично входят в сферу общественного порядка.

Исходя из лексического смысла словосочетание «общественный порядок» означает, что деятельность людей в обществе должна отвечать установленным в нем общепринятым правилам, сформулированным регламентам, удовлетворяющим требованиям всех членов общества. Любые нарушения общественного порядка, от кого бы то они ни исходили, противоречат общепринятым правилам, препятствуют нормальному сосуществованию людей в обществе [2].

Однако, несмотря на филологические трактовки, категория «общественный порядок» не нашла своего закрепления в виде дефиниции в российском законодательстве. Подтверждением этому служит понятие «общественный порядок», используемое в Конституции Российской Федерации в различных статьях, без его разъяснения. Так, в пункте «е» части первой статьи 114 указывается, что Правительство Российской Федерации в процессе реализации своих полномочий «осуществляет меры... по охране общественного порядка»; в части первой статьи 132 закрепляется положение, согласно которому «органы местного самоуправления самостоятельно осуществляют охрану общественного порядка».

Применение термина «общественный порядок» в основном законе свидетельствует о его исключительной важности для построения демократического федеративного государства и предопределяет его использование при конструировании других правовых положений в нормативных актах различного уровня.

В Уголовном кодексе РСФСР 1960 года термин «общественный порядок» впервые был использован в названии главы 10 «Преступление против общественной безопасности и общественного порядка», но его дефинирование осуществлено не было.

Термин «правоотношение», как впрочем и правовые факты, тесно повязан с уточняющими действиями характеризующего ряда категории «правовой порядок». Вместе с тем, есть ряд писателей, чьи мнения на сей счет можно соотнести в разряд категоричных, то есть таких, которые обсуждению не подлежат (вне зависимости от представленных аргументов). Смысл их содержательной части следующий «Отсутствие правоотношений исключает существование правопорядка как такового». Однозначно, если мы начнем проводить сравнительный анализ и сопоставлять между собой категории правопорядка и категории правоотношения, то увидим фиксацию их связи в теории как отношение между данными элементами. Все это говорит только об одном очевидном факте - упомянутые нами связи, как таковые, не способны объективно отобразить существование общественного комплекса, чьим мыслительным аналогом считается абстракция «правопорядок».

Углубляясь в исторические истоки, можно увидеть, что был период, когда термин "правовые отношения" в течение довольно-таки длительного периода единогласно характеризовался социальным отношением и стабилизацией

правовыми нормами. Однако по прошествии определенного отрезка времени мнения практикующих юристов несколько разделились на диаметрально противоположные точки зрения. Среди мыслей ученых особое внимание привлекло высказывание, согласно которому правоотношение - это не более чем связующее звено одной цепи между субъектами права и обязанностями.

Катализатором расхождения мнений на этот вопрос в среде ученых-юристов послужило возникновение проблемы, сформированной Н.Г. Александровым и имеющим незамысловатое название «правопорядок».

Именно тогда впервые за всю историю существования в качестве предмета изучения использовали термин "правомерное поведение", характеризующееся как то самое поведение, которое целиком и полностью соответствует правам и обязанностям конкретного субъекта права. Это и поспособствовало визуальному отделению понятия субъективных прав и юридических обязанностей от тех самих фактических деяний, при коих, собственно, данные права и обязательства выполнялись.

К одному из наиболее важных элементов общей теории права стоит отнести учение о механизме правового урегулирования. Изучение этой темы предоставило прямые подтверждения тому факту, что субъективные права, обязательства и правомерное поведение, где они и реализуются, располагаются на разных уровнях системы ценностей. Таким образом, процесс урегулирования социальных правоотношений идет своим чередом, где правоотношение выступает в роли шаблона поведения в качестве целостного единства субъективных прав и обязательств. Так, правоотношение носит конкретный характер, чего нельзя сказать про нормы права. Объяснить же причину перемен в объеме понятия правоотношения можно очень простыми словами - корень кроется в уточнении именно тех знаний, что приобретаются в процессе развития науки.

Изучение правотворческих пробелов, допущенных в процессе конструирования уголовно-правовых положений, восполнялось доктринальными трактовками. В юридической литературе того времени общественный порядок понимался как порядок, основанный на соблюдении правил социалистического общежития; «совокупность общественных отношений, установленных в нашем государстве, основанных на правилах социалистического общежития и определяющих поведение людей в процессе общественной жизни» [3].

Таким образом, ученые общественный порядок связывали с социалистическими правоотношениями, социалистическим образом жизни, правилами социалистического общежития.

Таким образом, правопорядок тесно связан с общественным порядком, так как общество нуждается в правовом регулировании социальных отношений. Гражданское общество не всегда может самоорганизоваться для достижения целей общественного развития и создания безопасных условий для жизнедеятельности.

Библиография

1. Безруков, А. В. Правовая культура и социально-правовая сущность правопорядка (конституционно-правовой взгляд) / А. В. Безруков // Правовая культура. - 2015. - № 2(21). - С. 36-43. - EDN TWGOWB;

2. Ильясова, Д. Г. Проблема обеспечения общественного порядка / Д. Г. Ильясова // Юридический факт. - 2020. - № 121. - С. 35-36. - EDN SZJJRC;

3. Заброда, Д. Г. Понятие и содержание категории "правопорядок" как сферы деятельности полиции / Д. Г. Заброда, И. В. Тихий, Т. Г. Сапунова // Ученые записки Крымского федерального университета имени В.И. Вернадского. Юридические науки. - 2020. - Т. 6, №№ 3. - С. 205-212. - DOI 10.37279/2413-17332020-6-3-205-212. - EDN VHDIWK;

4. Колеско, С. С. К вопросу о поощрении граждан, участвующих в охране общественного порядка / С. С. Колеско // Вестник Гродненского государственного университета имени Янки Купалы. Серия 4. Правоведение. -2022. - Т. 12, № 2. - С. 33-41. - EDN MZHU.

УДК 331.21

Экологический терроризм как современная угроза человечества

Фирсова Е.Д., Никитина С.Н., Скворцова Н.Н. –

Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета
skvorcova143@mail.ru

Статья посвящена изучению влияния экологического терроризма в современном мире. Данный вид терроризма является одним из видов терроризма в его обычном понимании, но он характеризуется наибольшей опасностью для природы, климата и окружающей среды в целом. Экологический терроризм основан на различных факторах, проблемах, а также неразрешенных политических, социальных и иных противоречиях.

Ключевые слова: экологический терроризм, преступление, охрана окружающей среды.

Environmental terrorism as a modern threat to humanity

Firsova E.D., Nikitina S.N., Skvortsova N.N. –

Cheboksary Institute (branch) Moscow Polytechnic University

The article is devoted to the study of the impact of environmental terrorism in the modern world. This type of terrorism is one of the types of terrorism in its usual sense, but it is characterized by the greatest danger to nature, climate and the environment in general. Environmental terrorism is based on various factors, problems, as well as unresolved political, social and other contradictions.

Keywords: environmental terrorism, crime, environmental protection.

Проблема противоречия современного общества и природы становится все более обостренной. Мировое развитие охватывает различные аспекты жизни человека, и безопасность приобретает все большее значение, особенно в области экологии. Главной задачей каждой страны является создание наиболее эффективных мер защиты от внешних угроз в области охраны окружающей среды.

Единый термин «экологический терроризм» как в российском, так и в международном законодательстве отсутствует. Трактовка понятия терроризма дается в ФЗ «О противодействии терроризму», а также в ст. 205 УК РФ [1]. Анализируя признаки экотерроризма, можно сделать вывод о том, что под экологическим терроризмом понимается прежде всего преступление, которое носит крупномасштабный характер, направленное на загрязнение или уничтожение окружающей среды, объектом которого выступает благоприятная окружающая среда. Также экологический терроризм рассматривается с военной точки зрения. В данном аспекте экологический терроризм – это умышленные действия, направленные на загрязнение окружающей среды противника с целью нанесения ему экологического ущерба.

Экологический терроризм представляет собой угрозу для человечества, поскольку он направлен на причинение ущерба окружающей среде, человеческому здоровью и экономике. Этот вид терроризма может проявляться через различные способы, такие как загрязнение воды, воздуха, почвы, или нарушение природных экосистем.

Экологический терроризм преследует своей целью совершения акта возмездия против человека и окружающей среды. Некоторые страны все чаще используют экотерроризм, как средство разрешения различного рода политических конфликтов. К примеру, путем заражения населения инфекционными заболеваниями с целью вызвать эпидемию, выжиганием лесных массивов, попытками взорвать крупные водосодержащие плотины, тепловые и атомные электростанции, масштабного сжигание нефтяных скважин и многого другого [2].

Нельзя не затронуть вопрос, связанный с основными мерами по борьбе с терроризмом. Меры ориентированы на усиление международного сотрудничества в борьбе со всеми разновидностями экологического терроризма. Так, осуществляется информационный обмен, а также контроль за различными технологиями, которые могут использоваться террористами для причинения вреда населению и окружающей среде. А в случае, если акты экологического терроризма состоялись, разрабатываются и применяются меры по преодолению их последствий.

Возможные действия экологических террористов могут включать в себя нападения на промышленные объекты, умышленное выливание опасных отходов в природные водоемы, поджог лесов, нападения на зоопарки или промышленные фермы. Эти действия могут привести к серьезным последствиям, таким как отравление воды и почвы, уничтожение экосистем, гибель животных и растений, а также угроза здоровью людей.

Кроме того, экологический терроризм может иметь и экономические последствия, так как он может привести к потере доходов для бизнесов, ущерб для

сельского хозяйства и пищевой промышленности, и повлечь за собой длительные процессы восстановления природной среды.

Для борьбы с экологическим терроризмом необходимо усиливать международное сотрудничество и координацию в области охраны окружающей среды, разрабатывать и внедрять строгие меры безопасности для промышленных объектов, и повышать осведомленность общественности о рисках, связанных с экологическими террористическими актами [3]. Помимо этого, необходимо принимать соответствующие законодательные меры для наказания лиц, совершающих экологические террористические акты, и обеспечивать контроль за обращением опасных химических и биологических веществ.

Важно отметить, что борьбе с терроризмом способствует и такая официально признаваемая мера, как усиление эффективности международного правосудия. ООН отмечает потенциальную возможность рассмотрения совершенных террористами преступлений Международным уголовным судом. Так, террористические акты могут преследоваться на основании Международного суда ООН, который включает категорию преступлений против человечности [4]. Однако имеются большие сомнения в эффективности данной меры. Бесспорно, роль правосудия в работе по противодействию экологическому терроризму велика. Тем не менее, вопрос целесообразности рассмотрения таких категорий дел Международным уголовным судом спорный: вряд ли станет массовым, так как по большей части террористы являются смертниками.

Весьма эффективным является выработка целого комплекса мер. К их числу относятся: идеологические, экономические, социальные и другие меры борьбы с экологическим терроризмом. К примеру, требуют усиления меры по идеологическому противодействию экологическому терроризму. Поскольку все имевшиеся его случаи связаны с посягательством на фундаментальное право человека. Это право на благоприятную окружающую среду, нашедшее отражение в различных международных актах и конституциях всех стран.

Необходимо особо отметить следующие идеологические меры. В первую очередь, четкое разграничение экологического терроризма и деятельности радикальных экологических групп, связанных с борьбой за экологические ценности. К примеру, идеи, затрагивающие права животных и бережное отношение к ним.

Так же следует усилить роль ООН и других международных организаций в противодействии экологическому терроризму. ООН, как высокоавторитетная международная организация, с помощью принятия конвенций, резолюций и других мер, может активно содействовать профилактике и сдерживанию множества социальных групп от становления на путь терроризма [5]. Первостепенное значение имеют меры по усовершенствованию экологического образования, просвещения, воспитания. Безусловно, сами по себе данные меры не способны предотвратить совершение террористических актов. Но в совокупности с иными мерами они могут помочь в решении данной насущной проблемы.

Экологический терроризм представляет собой глобальную проблему, угрозу мирового масштаба. Интеграция всех государств мира, направленная на противодействие экологическому терроризму, является ведущим условием борьбы с ним. Только реальное единство действий, активная система действий

различных структур и общественных организаций, способны преодолеть эту проблему. Своевременное выявление террористических угроз экологического характера и их пресечение - одно из главных направлений экологической политики любого государства. От эффективности, целесообразности принятия тех или иных мер зависит экологическая безопасность как отдельной страны, так и всего мирового сообщества.

Библиография

1. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13 июня 1996 г. № 63-ФЗ (ред. от 07.04.2015)// Собрание законодательства РФ, 17.06.1996, № 25.
2. Алексанин С. С., Богословский М. М., Рыбников В. Ю., Рогалев К. К., Л. Б., Шаповалов С. Г. Экологический терроризм-феноменология, виды, факторы, превенция // Экология человека. 2018. № 12. С. 4–11.
3. Жураев У. Т. Современный психологический характер терроризма // Научные горизонты. 2018. № 3 (7). С. 31–35.
4. Доклад Рабочей группы по разработке политики по вопросу о роли Организации Объединенных Наций в связи с терроризмом: (принят в г. Нью-Йорке 31 июля 2002 г. на 57-й сессии Генер. Ассамблеи ООН). [Электронный ресурс] // Доступ из справочной правовой системы «КонсультантПлюс» (дата обращения: 16.03.2024).
5. Рыженков А. Я. Экологический терроризм как глобальная проблема современности // Правовая парадигма. 2017. Т. 16. № 2. С. 27–35.

УДК 342.2

Гражданско-правовой статус несовершеннолетних: гражданско-правовое исследование проблемы

Шакирова А.И., Совин К.Г., Скворцов Е.Н. –

Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета
skv-evgeniy@rambler.ru

Статья посвящена изучению гражданско-правового статуса несовершеннолетних, включая их права, обязанности, а также особенности правового положения в различных сферах жизни, таких как образование, трудовые отношения, семейное право и другие аспекты, влияющие на их социальную и юридическую защищенность.

Ключевые слова: правовой статус, гражданин, несовершеннолетний, правоотношения.

The civil status of minors: a civil law study of the problem

Shishlikov A.S., Stepanov M.V., Dmitriev R.V. –

Cheboksary Institute (branch) Moscow Polytechnic University

The article is devoted to the study of the civil status of minors, including their rights, obligations, as well as the peculiarities of the legal situation in various spheres of life, such as education, labor relations, family law and other aspects affecting their social and legal security.

Keywords: legal status, citizen, minor, legal relations.

С давнего времени общество сталкивается с необходимостью регулирования гражданско-правового статуса несовершеннолетних. Отношения между несовершеннолетними и другими субъектами права вызывают интерес не только в юридических, но и в социологических и психологических аспектах. Несовершеннолетние играют важную роль в обществе как объекты правовой защиты, а также как активные участники социальной жизни.

Однако, на практике возникают разнообразные вопросы о признании несовершеннолетних субъектами гражданского права и определении их правового статуса. Эти вопросы могут затрагивать такие аспекты, как совершение сделок, участие в судебных процессах, трудовые отношения и др. В юридической литературе существуют различные точки зрения на этот вопрос, а судебная практика в этой области не всегда однозначна и недостаточно разработана.

Гражданско-правовой статус несовершеннолетних является одной из важных тем в правовой науке. Несовершеннолетние, как лица, не достигшие определенного возраста, подпадают под особый правовой режим, который предполагает защиту их интересов и прав.[1]

Детство понимается как особый этап развития личности. В этот период становится необходимым особый подход к людям, в том числе в случаях, когда они совершают правонарушения, наносящие вред окружающим и обществу. При этом государство в лице его правоохранительных органов интересуют лишь внешние проявления такой деятельности, а вопросы внутреннего обоснования, мотивов поведения ребенка или подростка отходят на второй план. Однако именно содержание правонарушения несовершеннолетнего отличает его от взрослого. Каждая отрасль права по-особому анализирует и интегрирует статус несовершеннолетних в качестве исключений из общего правового статуса несовершеннолетних существуют лишь специальные нормы, характерные для данной отрасли.[2]

Права несовершеннолетнего как члена общества имеют различное содержание. Для эффективной защиты прав ребенка важна компетентность государственных органов, а также наличие гарантий обращения за защитой в случае нарушения этих прав. В результате появляются новые правовые институты. Имущественные права ребенка не получили достаточного урегулирования из-за несогласованности и противоречивости различных разноотраслевых правовых норм, регулирующих их.

Очевидно, что соответствующие нормы "разбросаны" по всей правовой базе, а их разработкой и управлением их реализацией занимается большое количество государственных органов, что создает проблему дублирования этих норм. Гражданское законодательство наряду с другими отраслями права содержит нормы, регламентирующие правовой статус несовершеннолетних.

Имущественные права занимают особое место в системе прав ребенка, регулируются главным образом гражданским законодательством и в условиях рыночной экономики требуют особого внимания. Несовершеннолетние лица являются субъектами гражданского права и обладают гражданской правосубъектностью наряду с совершеннолетними, поскольку также выступают носителями субъективных гражданских прав. Участие детей в гражданских правоотношениях предопределено самой возможностью человека быть субъектом гражданского права.

Ученые отмечают наличие особенностей правоотношений с участием ребенка и необходимость его дополнительной правовой защиты ввиду социальной незрелости [3], низкую эффективность правовой защиты детей, декларативность ювенального законодательства, необходимость максимально возможного приближения фактического правового положения лица, не достигшего совершеннолетия, к его формальному правовому статусу [4], широкое использование вместо понятия «право» термина «интересы несовершеннолетних», границы которого расплывчаты и которое можно интерпретировать по-разному. И, что самое главное, в правовой науке представление об интересе сводится к осознанию лицом своих потребностей. Несовершеннолетние, особенно малолетние дети, сами не в состоянии понять, что им необходимо, а их законные представители – родители или заменяющие их лица – могут на этот счет заблуждаться или проявлять недобросовестность.

В заключении можно подытожить основные выводы и рекомендации, сделанные в статье о гражданско-правовом статусе несовершеннолетних: в результате гражданско-правового исследования проблемы несовершеннолетних были выявлены ключевые аспекты, определяющие их статус в обществе и правовой системе. Основываясь на анализе законодательства и судебной практики, можно заключить, что защита интересов несовершеннолетних требует дальнейшего усовершенствования правовых механизмов и мер социальной поддержки. Важно продолжать работу над развитием системы правовой защиты несовершеннолетних, включая улучшение законодательства, повышение осведомленности общества о их правах и обязанностях, а также разработку и внедрение эффективных механизмов реагирования на нарушения их прав.

Библиография

1. "Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая)" от 30.11.1994 N 51-ФЗ (ред. от 24.07.2023) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.10.2023).

2. Андреев, Р. В. Проблемы правового регулирования гражданско-правового статуса несовершеннолетних / Р. В. Андреев // Научный аспект. – 2023. – Т. 7, № 6. – С. 914-920.

3. Верстин, Д. А. Законный представитель несовершеннолетнего: соотношение гражданско-правового и уголовно-процессуального статуса через призму правосубъектности / Д. А. Верстин // Научные записки молодых исследователей. – 2021. – Т. 9, № 4. – С. 23-33.

4. Легостаева, А. А. Гражданско-правовой статус несовершеннолетнего и особенности его реализации / А. А. Легостаева // Актуальные проблемы права,

государства и экономики : сборник статей Всероссийской конференции и межведомственного круглого стола, Орел, 23 сентября 2021 года. – Орел: Орловский юридический институт МВД России имени В.В. Лукьянова, 2021. – С. 82-87.

УДК 331.21

Контрольно-надзорная деятельность в бюджетной сфере РФ

Шишликов А.С., Степанов М.В., Дмитриев Р.В. –
Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета
mitrioman2008@rambler.ru

Статья посвящена изучению правового регулирования организации и проведения бюджетного контроля в РФ. Бюджетный контроль направлен на определение результативности и рациональности использования государственных бюджетных средств. Раскрывается понятие «контрольно-надзорная деятельность», определяется место и роль органов контроля в бюджетировании, рассматривается роль участия Казначейства России в обеспечении контроля за исполнением бюджета и анализа выявленных нарушений в сфере бюджетного процесса.

Ключевые слова: бюджетная система, законность, контрольно-надзорная деятельность.

Control and supervisory activities in the budget sector of the Russian Federation

Shishlikov A.S., Stepanov M.V., Dmitriev R.V. –
Cheboksary Institute (branch) Moscow Polytechnic University

The article is devoted to the study of the legal regulation of the organization and conduct of budget control in the Russian Federation. Budgetary control is aimed at determining the effectiveness and rationality of the use of state budget funds. The concept of “control and supervisory activities” is revealed, the place and role of control bodies in budgeting is determined, the role of the participation of the Russian Treasury in ensuring control over budget execution and analysis of identified violations in the budget process is considered.

Keywords: budget system, legality, control and supervisory activities.

Одной из приоритетных целей политики государства в сфере экономики является формирование эффективной бюджетной системы и увеличение темпов экономического роста. С точки зрения экономической безопасности немаловажную роль играет контроль бюджетного процесса, который непосредственно связан с эффективностью использования бюджетных средств.

Как подчеркивают исследователи, все составляющие элементы бюджетной системы являются взаимосвязанными, и достижение максимально

положительного результата возможно только при осуществлении контрольно-надзорной деятельности в бюджетном процессе [1].

Федеральный бюджет является главной основой финансирования в исполнении общегосударственных функций. Поэтому ключевым инструментом в обеспечении эффективности и надежности общегосударственной системы служит контроль за состоянием государственного финансирования.

Наиболее распространенным способом обеспечения законности того или иного процесса со стороны государственных органов является контроль. Он подразумевает под собой процесс оценки показателей, их анализ отклонений от заданных значений, а также выполнение корректирующих действий. Отличительной особенностью контроля является возможность оперативного вмешательства контролирующего субъекта в деятельность подконтрольного, в то время как надзор обеспечивает непрерывное наблюдение с целью выявления нарушений и последующего привлечения к ответственности.

Таким образом, контрольно-надзорную функцию можно определить как направление деятельности исполнительных органов по установлению правомерности действий, осуществляемых контролируемым субъектом, и регулированию выявленных отклонений [2].

Контроль за расходованием бюджетных средств со стороны исполнительных органов в первую очередь направлен на оценку достижения запланированных показателей. Результаты такого наблюдения и оценки служат важнейшим источником информации для принятия решений при планировании бюджета на следующий год, а также решений о прекращении финансирования определенных видов расходов в случае, если запланированные цели не были достигнуты.

Основными органами, осуществляющими финансовый контроль бюджетного процесса в рамках исполнительной ветви власти, являются:

- Министерство финансов Российской Федерации - непосредственно в сфере контроля не осуществляет деятельность, однако подотчетно федеральным службам, осуществляющим деятельность в финансовом контроле;

- Федеральное казначейство - в сфере финансового контроля над бюджетным процессом имеет более широкий спектр полномочий, а именно призван: решать задачи, связанные с обеспечением законности и эффективности расходования средств государственного бюджета, выполнением государственных программ. Осуществляет деятельность по предупреждению и пресечению выявленных нарушений законодательства, регламентирующего управление и пользование бюджетными средствами.

По мнению исследователей, бюджетный контроль выступает направлением в финансово-бюджетной деятельности государства, ориентированным на проверку управления движением централизованных денежных фондов государства и муниципальных образований [3].

В своем содержании бюджетный контроль включает в себя три элемента: - получение необходимой информации;

- анализ и оценка полученной информации;
- реагирование на выявленные в ходе контроля отклонения от требований, установленных соответствующими нормативными правовыми актами.

Его назначение заключается в выявлении нарушений установленных принципов законности, обеспечении эффективности и экономии расходования бюджетных ресурсов в целях принятия корректирующих мер, а в ряде случаев для привлечения виновных к ответственности.

Конституция РФ выступает основополагающим источником правового регулирования бюджетного контроля, т. е. в ней содержатся общие принципы и нормы. Согласно ст. 101 указанного закона для осуществления контроля за исполнением федерального бюджета была образована Счетная палата РФ. Это есть прямое закрепление института бюджетного контроля, которое находит дальнейшее расширенное законодательное закрепление [4].

Правовое регулирование бюджетных правоотношений, в частности вопросов организации бюджетного контроля, обеспечивается нормами бюджетного и финансового права.

Следует отметить, что анализ законодательства и судебной практики позволяет выделить необходимые для разрешения актуальные проблемы:

- обеспечение доступной прозрачности для населения деятельности организаций, использующих бюджетные средства, в том числе посредством повсеместного внедрения новых технологий проведения контрольных проверок наряду с традиционно используемыми;

- законодательное определение аудита эффективности использования бюджетных средств как разновидности государственного финансового контроля;

- законодательное закрепление персональной ответственности получателей бюджетных средств за нарушение бюджетного законодательства и снятие ограничения на возврат средств, израсходованных незаконно или не по целевому назначению.

Таким образом, бюджетный контроль является объективной необходимостью воспроизводственного процесса, обусловленной сущностью финансов. Для обеспечения эффективного бюджетного контроля в России и его соответствия уровню экономически развитых государств необходимо безотлагательно и поэтапно реализовать совокупность мер правового, организационного и методологического плана. Это могло бы стать необходимым условием принятия правильных управленческих решений, обеспечения финансовой стабильности и профилактики финансовых правонарушений.

Библиография

1. Геращенко И.П., Пашкова Т. А. Муниципальный финансовый контроль: теоретический аспект // Финансы и кредит. - 2021. - Т. 23, № 43. - С. 2558-2574.
2. Колиев Л.В. Совершенствование контроля за исполнением Федерального бюджета Российской Федерации // Вестник науки и образования. - 2021. - Т. 2, № 12. - С. 78-81.
3. Спиридонов А.А. Государственный, муниципальный и общественный контроль: содержание и соотношение понятий с позиций конституционного права // Актуальные проблемы российского права. - 2022. - Т. 17, № 5. - С. 33-45.

4. Конституция Российской Федерации: принята всенародным голосованием 12 декабря 1993 г. // Российская газета. - 1993. - 25 дек. - С. 4.

УДК 331.21

Особенности защиты прав сторон в договоре дарения

Юмаев З.И., Тихонов Б.С., Скворцова Н.Н. –
Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета
skvorcova143@mail.ru

В статье рассматривается договор дарения является одной из форм сделок, при которой одна сторона, называемая дарителем, передает безвозмездно свое имущество другой стороне, называемой дарополучателем.

Ключевые слова: договор дарения, защита прав, исполнение обязательств, дарополучатель.

Features of the protection of the rights of the parties in the gift agreement

Yumaev Z.I., Tikhonov B.S., Skvortsova N.N. –
Cheboksary Institute (branch) Moscow Polytechnic University

The article considers a gift agreement to be one of the forms of transactions in which one party, called the donor, transfers its property free of charge to another party, called the recipient.

Keywords: donation agreement, protection of rights, fulfillment of obligations, recipient.

В процессе заключения и исполнения договора дарения стороны имеют определенные права и обязанности, защита которых является одной из важных задач гражданского права. В данной статье рассматриваются особенности защиты прав сторон в договоре дарения.

1. Защита прав дарителя. В договоре дарения даритель передает свое имущество безвозмездно дарополучателю. Однако, несмотря на отсутствие возмездности, даритель имеет определенные права, которые должны быть защищены.

Во-первых, даритель имеет право на исполнение обязательств дарополучателем. Если дарополучатель не выполняет свои обязательства, даритель может обратиться в суд с требованием о восстановлении своих прав и требовании о возврате имущества.

Во-вторых, даритель имеет право на сохранение имущества до момента его передачи дарополучателю. Если дарополучатель не забирает имущество в установленный срок или не выполняет свои обязательства по сохранению и использованию имущества, даритель может обратиться в суд с требованием о восстановлении своих прав и требовании о передаче имущества другому лицу.

2. Защита прав дарополучателя Дарополучатель также имеет определенные права, которые должны быть защищены в процессе заключения и исполнения договора дарения.

Во-первых, дарополучатель имеет право на передачу имущества дарителем в порядке и сроки, предусмотренные договором. Если даритель не передает имущество в срок или не передает его в полном объеме, дарополучатель может обратиться в суд с требованием о восстановлении своих прав и требования о передаче имущества.

Во-вторых, дарополучатель имеет право на защиту от незаконного изъятия имущества дарителем. Если даритель пытается отозвать дарение или изъять переданное имущество, дарополучатель может обратиться в суд с требованием о восстановлении своих прав и требования о защите имущества.

3. Защита прав сторон в договоре дарения Защита прав сторон в договоре дарения осуществляется как судебными, так и внесудебными способами. Судебная защита прав сторон в договоре дарения осуществляется через обращение в суд с заявлениями о восстановлении нарушенных прав и требованиях о возмещении причиненного ущерба. Судебная защита позволяет сторонам добиться справедливого разрешения споров и защитить свои права. Внесудебная защита прав сторон в договоре дарения осуществляется путем применения различных методов альтернативного разрешения споров, таких как медиация или арбитраж. Внесудебная защита позволяет сторонам достичь мирного урегулирования спора и сохранить хорошие отношения.

Защита прав сторон в договоре дарения является важным аспектом гражданского права. Даритель и дарополучатель имеют определенные права, которые должны быть защищены в процессе заключения и исполнения договора дарения. Судебная и внесудебная защита прав сторон позволяют решить споры и восстановить нарушенные права.

Библиография:

1.«Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая)» от 30.11.1994 N 51-ФЗ (ред. от 24.07.2023) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.10.2023)

2.Белов, В.А. Поручительство. Опыт теоретической конструкции и обобщения арбитражной практики. - М.: Учебно-консультационный центр «ЮрИнфорР», - 2019. - С. 234

3.Гавзе, Ф.И. Обязательственное право (общие положения). - Минск: Изво БГУ им. В.И.Ленина, - 2020. - С. 126

4.Гонгало, Б.М. Обеспечение исполнения обязательств. М.: Спарк, - 2019. - С. 152

5.Предеин, К. Н. Поручительство в современном гражданском праве / Ур.гос. юрид. акад. Екатеринбург, [Электронный ресурс] - 2018. - С. 171

Проблемы и перспективы развития законодательства о дополнительных мерах социальной защиты детей-сирот

Агентова А.И., Павлова М.А., Николаева Л.А. –
Чебоксарский экономико-технологический колледж
angelinaagentova@icloud.com

Одной из глобальных задач во всем мире является проблема сиротства. Сиротство – социальное явление, характеризующееся наличием детей, оставшихся без попечения родителей. Создание системы гарантий обеспечения прав и интересов ребенка - одна из ключевых составляющих при построении правовой основы любого социального государства, повышенное внимание при этом уделяется детям-сиротам и детям, оставшимся без попечения родителей, лицам из числа детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей.

Ключевые слова: законодательство, дети-сироты, социальная защита, обеспечение жильем.

Problems and prospects for the development of legislation on additional measures for the social protection of orphaned children

Agentova A.I., Pavlova M.A.; Nikolaeva L.A. –
Cheboksary College of Economics and Technology

One of the global challenges around the world is the problem of orphanhood. Orphanhood is a social phenomenon characterized by the presence of children left without parental care. Creating a system of guarantees to ensure the rights and interests of the child is one of the key components in building the legal basis of any social state, with increased attention paid to orphans and children without parental care, persons from among orphans and children without parental care

Keywords: legislation, orphans, social protection, housing provision.

В Российской Федерации в этих целях сформирована достаточно обширная нормативная база, включающая Федеральные законы, одним из которых является ФЗ № 159 "О дополнительных гарантиях по социальной поддержке детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей", также нормативно-правовые акты субъектов РФ, например, Постановление Кабинета Министров ЧР N 292 "О мерах по обеспечению жилыми помещениями детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, лиц из числа детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей".

Дети-сироты и дети, оставшиеся без попечения родителей, имеют право на устройство в семью, преимущество при поступлении в вузы, бесплатную медицинскую помощь, содействие в трудоустройстве, освобождение от уплаты госпошлины за выдачу паспорта и некоторые другие льготы.

Как известно, дети-сироты относятся к числу лиц, попавших в тяжелую жизненную ситуацию, поэтому они находятся в особом, отличном положении по сравнению с детьми, которые проживают вместе со своими родителями. Учитывая, что такие дети лишены родительской заботы и попечения, они составляют наиболее уязвимую часть социума, в связи с чем нуждаются в заботе и защите своих прав государством. Важнейшим стратегическим направлением отечественной социальной политики выступает защита имущественных (включая жилищные) прав детей-сирот. Для достижения обозначенной задачи дети-сироты определены законодателем в качестве одной из категорий лиц, которым предоставляется помощь в приобретении жилья со стороны государства.

Статистика такова, что список очередников среди сирот ежегодно растет. Сегодня по России ждут своей жилплощади 194,7 тыс. граждан, которым уже исполнилось 18 лет.

Жилье предоставляется однократно из специализированного жилищного фонда в виде отдельной квартиры или отдельного жилого дома на основании заявления ребенка по достижении им возраста 18 лет или до достижения этого возраста в случае обретения полной дееспособности: по окончании срока пребывания ребенка в образовательных, медицинских и иных организациях для детей-сирот, а также по завершении получения профессионального образования, или по окончании прохождения военной службы по призыву, или по окончании отбывания наказания в исправительных учреждениях. Право на обеспечение жильем сохраняется за ребенком-сиротой до его фактического обеспечения жильем.

Проведя анализ действующего законодательства в области реализаций прав детей-сирот и практику его применения, можно выделить два крупных блока проблем в изучаемой области:

1) проблемы, связанные с несовершенством законодательства и нарушением установленного порядка предоставления жилья:

- отсутствие в муниципальных образованиях достаточного количества предложений по благоустроенным однокомнатным квартирам на первичном и вторичном рынках жилья;

- рост стоимости благоустроенных жилых помещений;

- длительность процедуры проведения торгов и поиска жилых помещений, отвечающих требованиям, установленным законодательством;

- недостаточность денежных средств в бюджетах субъектов Российской Федерации на указанные цели;

- расхождение нормативов стоимости квадратного метра жилья с его фактической стоимостью;

- отсутствие единого алгоритма действий по учету и обеспечению сохранности жилых помещений, закрепленных за детьми-сиротами, и другое.

2) проблемы, возникающие в процессе принудительного исполнения судебных решений по защите жилищных прав детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей. К числу таковых можно отнести:

- проблемы правового характера, обусловленные недостаточным объемом возможностей судебных приставов для воздействия на должника в лице органов государственной власти, органов местного самоуправления;

- проблемы организационного характера, связанные с бездействием судебных приставов;

- проблемы материально-технического характера (отсутствие государственного финансирования).

По данным ФССП России за последние пять лет в производстве находилось более 75 тысяч исполнительных производств о предоставлении жилья детям-сиротам, однако положительного решения удалось достичь только по более половины дел (43 тысячи исполнительных производств, из которых более 10 тысяч - в 2023 году).

Проанализировав указанные проблемы, считаем, что в целях совершенствования правового регулирования исполнительного производства по вышеуказанной категории дел необходимо:

Во-первых, в федеральном законе "Об исполнительном производстве" следует предусмотреть особый раздел, который бы регламентировал деятельность судебных приставов по исполнению требований неимущественного характера в отношении публично-правовых образований, закрепив там особенности применения мер принуждения, других исполнительных действий, сроков, порядка приостановления производств.

Во-вторых, надо закрепить обязательное внесение судебным приставом представлений в органы власти, являющиеся должниками, в установленных законом случаях.

В-третьих, установить обязанность судебного пристава истребовать сведения у должников (органов власти) о ходе исполнения судебного решения, по которому предоставлена отсрочка или рассрочка.

В-четвертых, необходимо создание системы учета специализированного жилищного фонда с целью формирования единой базы, позволяющей не просто учитывать жилые помещения, подходящие под условия госпрограмм для детей-сирот, но и планировать их распределение, анализировать актуальные данные по использованию. С помощью такого сервиса значительно ускорится поиск жилья, отвечающего требованиям, передача его регионам, унифицируются алгоритмы учета и сохранности помещений, снизит возможность манипуляций со стороны чиновников.

Перечисленные вопросы необходимо решать неразрывно друг от друга, в комплексе, потому что только в таком направлении можно разрешить проблему принудительного исполнения судебных актов по жилищным правам детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей.

В механизм обеспечения и реализации жилищных прав детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, включено достаточно большое количество органов власти и управления, но одна из главенствующих ролей должна быть отведена органам принудительного исполнения судебных актов. Несмотря на то, что в действующем законодательстве предусмотрена целая система мер по

оказанию воздействия на должников в целях исполнения судебных актов, их оказывается недостаточно.

Среди причин наряду с отсутствием жилья регионы называют неоднократные отказы сирот от предлагаемых им благоустроенных жилых помещений. Так, по итогам первого полугодия в 62 регионах более 1,7 тыс. сирот отказались от предложенного им жилья.

В основном они отказываются от жилья из-за отсутствия развитой инфраструктуры, транспортного сообщения, работы в тех местах, где им предлагают жилые помещения.

В субъектах РФ есть положительные примеры решения жилищных проблем детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей. Надо отметить, что в качестве альтернативы предоставления конкретного жилья в регионах активно используются жилищные сертификаты. Есть немало случаев, когда сироты отказывались от предоставляемого жилья в пользу такой социальной выплаты. Всего по России в первом полугодии 2022 года подали заявку на получение жилищного сертификата (социальной выплаты) более 4,6 тыс. сирот, получили уже более 2,7 тыс., из них большинство приобрели жилье.

В Магаданской области и еще в 25 субъектах РФ проблему отсутствия необходимого количества жилых помещений для сирот решают путем выплаты нуждающимся компенсации за аренду жилья.

Если анализировать данные по Чувашской Республике, то на 1 января 2023 г. в списке очередников состоят 2039 человека, право на обеспечение жилыми помещениями имеют 1488 человек. По сравнению с другими субъектами в республике сложилась позитивная динамика увеличения обеспеченности жильем сирот за три прошедших года в 1,5 раза. К примеру, в 2023 году 155 детей из Чебоксар получили ключи от квартир и реализовали свое право, а в 2024 году на эти цели будет направлено более 1 млрд. 180 млн. рублей, что в 1,8 раза в сравнении с 2023 годом. Жилье обретут 414 детей-сирот. Об этом было заявлено в ходе оглашения послания Главы Чувашии Госсовету республики.

В 2024 году сиротам уже выдано 18 жилищных сертификатов на сумму 90,3 млн. рублей. Правительству Чувашской Республики и муниципалитетам Главой Чувашии поставлена задача реализовать весь комплекс мероприятий по обеспечению жильем в течение ближайших пяти лет детей-сирот и многодетных семей, имеющих 5 и более несовершеннолетних детей, состоявших на начало 2023 года на учете в качестве нуждающихся в жилье, отмечает сенатор РФ Николай Владимиров.

Совместными действиями органов власти республики и Прокуратуры Чувашской Республики удалось внести изменения в законодательство (соответствующие изменения в Закон Чувашской Республики «О регулировании жилищных отношений» внес Кабинет Министров Чувашии с целью приведения его в соответствие с Федеральным законом «О дополнительных гарантиях по социальной поддержке детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей»), оставив право сиротам получить обустроенные квартиры, предоставили возможность получать жилищные сертификаты.

Однако, данные цифры, не говорят об окончательном решении проблемы.

Правительство Чувашии, отчитываясь об улучшении ситуации с предоставлением детям-сиротам жилья, положенного им по закону, рассчитывает взаимодействовать с ними в их трудоустройстве и повышении ими рабочей квалификации, демонстрируя готовность поддержки и помощи.

Библиография

1. Федеральный закон от 21.12.1996 N 159-ФЗ (ред. от 04.08.2023) "О дополнительных гарантиях по социальной поддержке детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей" - Доступ из справочно-правовой системы КонсультантПлюс – Текст: электронный (дата обращения: 05.03.2024).

2. Постановление Кабинета Министров ЧР N 292 "О мерах по обеспечению жилыми помещениями детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, лиц из числа детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей" - Доступ из справочно-правовой системы КонсультантПлюс – Текст: электронный (дата обращения: 05.03.2024).

3. Официальный сайт Главы Чувашской Республики. URL: <https://glava.cap.ru/news/2024/02/01/poslanie-glavi-chuvashskoj-respubliki-nikolaeva-01> (дата обращения: 10.03.2024).

4. Официальный сайт Прокуратуры Чувашской Республики. URL: https://epp.genproc.gov.ru/web/proc_21/mass-media/news?item=93796499 (дата обращения: 11.03.2024).

5. Никифорова Н.Н. Некоторые проблемы внеочередного предоставления жилья отдельным категориям граждан: анализ правоприменительной практики "Семейное и жилищное право", 2023, N 2. - Доступ из справочно-правовой системы КонсультантПлюс – Текст: электронный (дата обращения: 11.03.2024).

6. Пальцева Е.С. Перспективы развития законодательства о мерах социальной поддержки детей-сирот (анализ ситуации в Республике Карелии) // Семейное и жилищное право. 2022. N 1. С. 39. - Доступ из справочно-правовой системы КонсультантПлюс – Текст: электронный (дата обращения: 11.03.2024).

СОДЕРЖАНИЕ

ПЛЕНАРНЫЙ ДОКЛАД	4
Просветительский проект «ЭкоПолитех» Державин Г. Ю., Солодовников Н.С., Кузьмина О.В. – Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета.....	4
ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ	7
Лист Мёбиуса и бутылка Клейна как объекты топологии Галанкин Р.А., Михайлова Н.А. – Чувашский государственный университет им. И.Н. Ульянова.....	7
Подсобное хозяйство и математика Кириллов И.В., Стрелкова Г.А. – Мариинско-Посадский технологический техникум Минобразования Чувашии	11
Практическое применение мнимых чисел Васильев Р.С., Данилова А.Д., Ефимова Н.А. – Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета.....	15
Моделирование траектории движения материальной точки при изучении темы: «Бросания тела под углом» с помощью онлайн сервиса Wolfram Cloud Виноградова М.С. ¹ , Михайлов Ф.Н. ² – ¹ МАОУ «Гимназия №5», ² МБОУ «СОШ №7 имени Олега Беспалова»	18
ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ	23
Разработка системы обеспечения микроклимата в промышленных шкафах Аказеев М.А., Прокопьев А.В., Мангилева О.П. – Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета	23
Защита информации в автоматизированных системах управления технологическим процессом Александров Л.В., Скипина Л.Н. – Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета	27
Интерфейс внешней функции в GNU GUILE Архангельский Д.С., Пикина Н. Е. – Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета	30
Виртуальная и дополненная реальности в образовании Афанасьев И.В., Зайцева Л.Е. – Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета.....	34
Использование виртуальной реальности в образовании Барминцев Е.Д., Васильев Г.С., Иванов А.А. – МБОУ СОШ № 50 г. Чебоксары	35
Разработка информационной системы для отдела «Техническая поддержка» Васильев А.Н, Пикина Н. Е. – Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета.....	38
Исследование способов повышения производительности веб-приложений в автоматизированных системах Васильев И.В., Скипина Л.Н. – Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета	41
Искусственный интеллект в жизни человека Власова К.А., Пикина Н. Е. – Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета	44
Придание реализма игре при помощи собственных модификаций Гаврилов П.А. – МЦК-ЧЭМК Минобразования Чувашии	46

Автоматизация процессов бизнеса в области складской логистики Данилова А.Д., Пикина Н. Е. – Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета.....	49
Проект умного дома Егоров М. Ю., Карпов А. Е., Иванова О. Н. – Новочебоксарский химико-механический техникум Министерства образования Чувашской Республики	52
Визуальная новелла Neiro Heart Зверев Роман Сергеевич, Шашков Роман Русланович – МЦК – ЧЭМК Минобразования Чувашии	57
Математика в программировании Казаков В.Г, Зайцева Л.Е. – Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета	60
Платформа Arduino как аппаратно-программный комплекс для обучения основам микроэлектроники Кашин С.Н., Пикина Н. Е. – Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета.....	62
Возможности Secret Net Studio для защиты информации Кириллов Е.И., Скипина Л.Н. – Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета.....	66
Кибербезопасность в эпоху интернета вещей Котов Д.О., Зайцева Л.Е. – Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета	68
Технологии создания мобильных приложений Крюченков А.А., Зайцева Л.Е. – Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета	70
Применение клеточных автоматов в криптографии Метелкин Р.А. – Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова	72
Интеллектуальные системы поддержки принятия решений Моисеева Е.А., Пикина Н.Е. – Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета.....	74
Разработка приложения для наглядной демонстрации методов сортировки Молостовкин А.М., Скипина Л.Н. – Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета.....	76
Вклад дизайнера в разработку мобильных приложений Нестеренко С.В., Пикина Н.Е.– Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета.....	81
Разработка автоматической системы учета материально-товарных ценностей Перевязко М.С., Скипина Л.Н. – Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета.....	83
Использование статистического анализа для обнаружения проблем производительности в программах на языке программирования Kotlin Петров Р.С., Пикина Н.Е. – Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета.....	85
Качество и безопасность кода во встраиваемых системах Порфирьев С. Ю., Скипина Л.Н. – Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета.....	88
Системы поддержки принятия решений в бизнес-процессах Самонова А.И., Ефимова Н.А. – Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета.....	91

Интегративный подход к автоматизированным системам управления обучением в контексте непрерывного образовательного процесса Скворцов Р.Е., Мазиков Е.Б. – Санкт-Петербургский горный университет	93
Системы контроля доступа в автоматизированных информационных системах Скипин Н.В., Скипина Л.Н. –	96
Разработка модели блока питания для промышленного контроллера Тогузова Л.С., Денисов Е.С. – Казанский национальный исследовательский технический университет им. А. Н. Туполева – КАИ (КНИТУ-КАИ)	99
Программные сервисы для подбора целевой аудитории при продвижении в социальных сетях Трофимов В.В., Пикина Н.Е. – Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета	103
Исследование методов тестирования информационных систем Трофимова Е.С., Пикина Н.Е. – Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета	107
Разработка обучающей графической модели перцептрона Углов А.З., Александрова И.Н. – Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета	111
Программная реализация алгоритма помехоустойчивого кодирования Угольников Е.А., Скипина Л.Н. – Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета	115
Производство аморфных металлов и их применение в электроэнергетики Баринов Т.А., Михеев Г.М. – Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета.....	118
Передача энергии при сверхвысоком напряжении на постоянном токе Ильин С.В., Михеев Г.М. – Чебоксарский институт (филиал) Московский политехнический университет.....	122
Цифровые устройства для учета электрической энергии Кокоулин Е.А., Михеев Г.М. – Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета.....	125
Применение высоковольтных вакуумных выключателей 110 кВ в России Васильев Д. К., Трофимов К. А., Михеев Г. М. – Чебоксарский институт (филиал) Московский политехнический университет.....	128
Сравнительный анализ подходов к проектированию и строительству небоскребов в разных странах Лукина Э. С., Саттарова А. А., Петрова И. В. – Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета	132
Тепловая обработка железобетонных изделий в заводских условиях Пикина М.А., Лушин В.И. – Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета.....	135
Сетчатые купола в спортивных сооружениях Саттарова А.А., Лукина Э.С. – Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета	138
Инновационные материалы в строительстве Чернова В.В., Автономов А.Н. – Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета	142
Совершенствования конструкции подкапывающего лемеха картофелеуборочных машин Никулин И.В., Албутов К.Е., Атлин М.С. - Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета	144

Проверка прочности и деформации нефтепровода Андреев В.А., Андреев С.И., Федоров Д.И. – Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета.....	147
Влияние суммарного веса трубопровода и продукта на устойчивость трубопровода на прямолинейных участках Ахметов Р.Ф., Богданов А.В. Федоров Д.И. – Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета.....	151
Влияние расчета режимов ручной электродуговой сварки на технологические параметры трубопровода Добров С.И., Иванов Д.Р., Федоров Д.И. – Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета	154
Анализ и развитие методов средств и технологий вибродиагностики технического состояния магистральных газопроводов Еремин А.М., Решетов А.А. – Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета.....	158
Сравнительный анализ методов получения заготовки для сборочной единицы «Мясорубка» Иванов Е.С., Виноградова Т.Г. – Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета	161
Расчет стенки подземного резервуара для хранения сжиженного природного газа Кузнецов А.В., Кузьмин Г.Н., Федоров Д.И. – Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета	164
Гибридный турбоагнетатель в городских авто: повышение кпд и экологичности Минеев К.А., Хомская И.Ю. – Шумерлинский политехнический техникум Минобразования Чувашии.....	167
Методология проверочного расчета стенки подземного резервуара на прочность для хранения сжиженного газа Михайлов Е.Г., Моронцов Л.И., Федоров Д.И. – Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета.....	171
Проверочный расчет подземного резервуара на устойчивость для хранения сжиженного газа Мясников С.А., Никитин Ю.В., Федоров Д.И. – Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета	175
Методология проверки подземного резервуара на опрокидывание для хранения сжиженного газа Нуруллаева Ф., Скребатун Т.А., Федоров Д.И. – Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета	179
Методология расчета перехода магистрального трубопровода под автомобильной дорогой Александров А.С., Емельянов Е.Г., Федоров Д.И. – Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета	182
Методология расчет прочности естественного основания подземного резервуара для хранения сжиженного газа Таллин Н.А., Хаертдинов А.И., Федоров Д.И. – Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета	185
Методология уточненного теплового и гидравлического расчет магистрального газопровода Холстов В.В., Паршин П.В., Федоров Д.И. – Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета	187
Методология расчета оснований по деформациям подземного резервуара Цюсьмак О.А., Шумилов А.С., Федоров Д.И. – Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета	191

К определению пропускной способности магистрального газопровода Шапошников В.А., Рыцев А.Н., Федоров Д.И. – Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета.....	195
К расчету прочности магистрального газопровода Желонкин А.А, Каикбердин А.А., Федоров Д.И. – Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета.....	198
Методология проверки общей устойчивости магистрального трубопровода в продольном направлении Авдеев Р.В., Агапов И.Ф., Федоров Д.И. – Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета.....	202
Реконструкция ПТБ дилерского центра «Автон» ГК ООО «Альянс Авто» Краснов К.А., Федоров Д.И. – Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета.....	204
Влияние цен и инвестиций в электроэнергетике на развитие экономики России Овчинников Н.А. – Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета.....	208
СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ И ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ	212
Субъективизм Беркли и Юма Андреева В.А., Комлев И.Г. – Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета	212
Информационные войны Воробьев Е.А., Сергеева О.Ю. – Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета.....	216
Искусственный интеллект и изучение иностранных языков Антонова Л.В., Седов Д.В. – Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета.....	219
Сравнительный анализ экзаменационных вариантов ОГЭ и IGCSE по предмету английский язык (изучаемый как иностранный язык) Воронцова С. М., Гурьева Е. Н., Подоплелова О. А. – МБОУ «СОШ №49» г. Чебоксары.....	221
Микротопонимы окрестности деревни Малиновка Моргаушского муниципального округа Чувашской Республики Рожкова С.И., Федорова В.Б. – МБОУ «Моргаушская СОШ» Моргаушского М.О. Чувашской Республики.....	225
Этимология микротопонимов и народных географических терминов города Алатырь Белова К.М., Кочеткова А.Д., Рузавина Н.В. – Алатырский Технологический Колледж Минобразования Чувашии.....	229
Сравнительно-сопоставительный анализ переводов баллады И.В. Гёте «Erlkönig» Леонтьева О.А., МБОУ «Лицей № 2» г. Чебоксары.....	234
Листая страницы семейного альбома... Гатин Р.А., Давыдов Д.В. – КНИТУ-КАИ им. А.Н. Туполева	237
Внешняя разведка как фактор победы в великой отечественной войне Закирзянов С.Р., Давыдов Д.В. – КНИТУ-КАИ им. А.Н. Туполева	241
Из истории российско-китайских взаимоотношений в XX веке Залялиев К.Р., Давыдов Д.В. – КНИТУ-КАИ им. А.Н. Туполева	246
Воспитание патриота своей страны через сохранение исторической памяти о наследии Отечества Захарова В.Р., Забродина В.В., Хомская И.Ю. – Шумерлинский политехнический техникум Минобразования Чувашии	250

Местное самоуправление в Чувашии от середины 19 века к современности на примере Ядринского округа Данилова Е. Е, Магаськина А.Ф. – Новочебоксарский химико-механический техникум Минобразования Чувашии.....	254
Карибский кризис: причины, последствия и уроки Мубараков А.А., Давыдов Д.В. – КНИТУ-КАИ им. А.Н. Туполева	258
Партизанское движение в годы великой отечественной войны Набиуллин Б.Р., Давыдов Д.В. – КНИТУ-КАИ им. А.Н. Туполева	261
Памяти павших, во имя живых! Рожкова С.И., Данилова А.В., Назарова А.Е. – МБОУ «Моргаушская СОШ» Моргаушского М.О. Чувашской Республики.....	265
Сравнение взглядов советских и современных ученых о происхождении современного человека Низамутдинов Д.Р., Сыченкова А.В. – КНИТУ-КАИ им. А.Н. Туполева.....	269
Личность в истории и культуре. Прасковья Корина – жизнь и судьба Пикина М.А., Сергеева О.Ю. – Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета.....	273
Формирование социальной компетентности у обучающихся. («Заброшенная деревня в современной русской живописи») Фомин Т.В., Ярайкина М.Е., Ярайкин А.Н. – ГАПОУ «Чебоксарский техникум ТрансСтройТех» Минобразования Чувашии	276
Влияние монгольского ига на развитие российской государственности Чийпеш В.Д., Давыдов Д.В. – КНИТУ-КАИ им. А.Н. Туполева.....	280
Разработка производственных стратегий предприятия (на материалах ОАО «Электроприбор») Александрова А. Г., Бычарин А.А., Пахомова О.А. – Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета	284
Разработка стратегии усиления позиций предприятия на рынке (на материалах АО «Санаторий «Надежда») Бурмакова Ю.Е., Гребенюк В.К., Пахомова О.А. – Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета.....	288
Повышение устойчивости корпоративных финансов ООО «ПК «Промтрактор» Волков А.Р., Стуканова И.П. – Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета.....	291
Инвестиции в основной капитал и развитие экономики Чувашской Республики Данькова И.А., Владимиров В.В. – Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета.....	295
Логистические процессы на складе готовой продукции Зыкина А.А., Чучелина Д.М., Шерстюк Е.С. – Новочебоксарский химико-механический техникум Минобразования Чувашии	299
Предпринимательская деятельность несовершеннолетних граждан в современной России Иванова А.В., Тохтиева Л. Н. – РЭУ им. Г.В. Плеханова.....	302
Анализ и направления повышения конкурентоспособности корпорации ООО «ПК «Промтрактор» Кирюшкина К.Н., Стуканова И.П. – Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета.....	306
Теоретические аспекты правового обеспечения российской модели корпоративного управления Малюткина Д.А., Пахомова О.А. – Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета	310

Влияние стилей управления руководителей на достижение экономического результата и её повышения Мусаткина М.В., Казакова Н.Ю. – Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета	314
Анализ малого и среднего бизнеса в Чувашской Республике: проблемы и перспективы развития Новикова Е.А., Андреева В.С., Казакова Н.Ю. – Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета	318
Разработка конкурентных стратегий предприятия Персиянцева А. М., Орлова М. А., Пахомова О.А. – Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета.....	321
Разработка инвестиционных стратегий предприятия (на материалах ООО «Чебоксарский хлебозавод №1») Петрова О.И., Иванова Л.В., Пахомова О.А. – Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета	325
Внедрение ERP-систем: ключевые аспекты автоматизации бизнес-процессов на предприятиях Рябова В. Г., Владимиров В. В. – Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета	329
Цифровые экосистемы как основа новой экономической модели России Соколов В. Д., Орлова Т. А., Тохтиева Л. Н. – РЭУ им. Г. В. Плеханова.....	333
Проблема дефицита квалифицированных рабочих кадров Степанова Э. Г., Владимиров В. В. – Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета.....	337
Основные источники инновационного развития предприятия в современных условиях Федорова К. А., Юманова И.А., Владимиров В.В. – Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета	341
Исследование динамики продаж новых легковых автомобилей в России с 2008 по 2023 гг. Федорова М.М., Мурлакова А.К., Медведева Е.В. – Гимназия №2.....	344
Современные теории корпоративной социальной ответственности Юманова И.А., Стуканова И.П. – Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета.....	347
Теоретико-правовые основы презумпции невиновности Романов В.Э., Генералов А.Н., Малюткина Н.С. - Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета.....	351
Общая характеристика преступлений, совершаемых при реализации национального проекта «Безопасные и качественные дороги» в России Камаева Т.А. – Нижегородская академия МВД России	354
Киберпреступления: методы воздействия и противодействия Илларионова О.И., Соколова Ю.А., Карсакова Л.Н - Чебоксарский экономико-технологический колледж Минобразования Чувашии	357
Влияние этнорелигиозной ситуации на современное развитие государства Андреева К.А. ¹ , Агафонов А.А. ² , Малюткина Н.С. ¹ - ¹ Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета ² МГУ им.М.В. Ломоносова.....	361
Проблема взаимоотношения государства и религии в современном мире Аюпова Э.М., Капитанов А.В., Малюткина Н.С. – Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета	364
К вопросу о правовом статусе нотариуса в Российской Федерации Белобаева В.И., Каргина Л.Н., Алексеев С.А. – Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета.....	366

Поручительство как способ обеспечения исполнения обязательств в РФ Блинов М.Д., Никифорова А.В., Дмитриев Р.В. – Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета.....	369
Ответственность в сфере информационной безопасности по законодательству РФ Воскресенская Д.Р., Соловьев А.Е., Скворцов Е.Н. – Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета.....	371
Деформация правосознания: понятие, формы и пути преодоления Гайналова Ф.Ф., Алексеев М.Ю., Малюткина Н.С. – Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета.....	374
Кверулянтство: проблема современной России и способы борьбы Денисов И.В., Артюх А.Е., Скворцов Е.Н. – Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета.....	376
Гражданско-правовые аспекты защиты авторских прав на изображения, размещенное в сети Интернет Добрянский Д.Э., Артюшкина К.Н., Дмитриев Р.В. – Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета.....	380
Государство и право в условиях глобализации Емельянова О.О., Афанасьев И.Ю., Скворцов Е.Н. – Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета.....	382
Реализация конституционных принципов при назначении наказания Зайцев Р.А., Аюкова Э.В., Дмитриев Р.В. – Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета.....	384
Злоупотребление при несостоятельности (банкротстве) и их правовые последствия Иваков И.А., Бойкина Ю.В., Малюткина Н.С. – Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета.....	387
Правовые последствия безвестного отсутствия граждан Иванов Р.А., Булгарева А.А., Алексеев С.А. – Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета.....	390
Место и роль международных договоров Российской Федерации в системе российского национального права Иванов А.Е., Вазикова К.Ю., Дмитриев Р.В. – Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета.....	394
Место Конституционного суда Российской Федерации в системе органов государственной власти Иванова Д.Р., Велиев И.Э., Алексеев С.А. – Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета.....	397
Повышение правовой культуры как необходимое требование в условиях цифровой трансформации государства и его институтов Кириллов Д.А., Виноградова А.М., Скворцов Е.Н. – Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета.....	399
Антинаркотическая безопасность личности, общества, государства Косовичев И.С., Гоголева Е.А., Алексеев С.А. – Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета.....	403
Политическая партия как институт политической системы общества Красильникова А.С., Ефремова Н.Ю., Скворцов Е.Н. – Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета.....	406
Конституционно-правовые основы обеспечения государственного единства в России Кузьмина С.А., Живаева Д.В., Скворцов Е.Н. – Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета.....	408

Наркозависимость молодого поколения: проблемы и перспективы противодействия Лаптева Д.А., Иванова Д.Г., Малюткина Н.С. – Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета	411
Федеральная государственная служба: понятие, основные черты и содержание Майкова Т.А., Кириллова Н.В., Алексеев С.А. – Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета	414
Понятие и принципы юридической ответственности Максимова К.В., Кишечников Н.С., Малюткина Н.С. – Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета.....	416
Коллизии суррогатной и биологической матери Мастаченко Р. С., Козыр Т.С., Скворцов Е.Н. – Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета.....	419
Несостоятельность (банкротство) физического лица Миронова А.А., Куликова А.К., Дмитриев Р.В. – Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета.....	425
Усмотрение как правовая категория: теоретико-правовой анализ Митибаева А.М., Куракина С.С., Дмитриев Р.В. - Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета.....	428
Принципы справедливости в уголовном праве Михайлова М.А., Лукиянова К.С., Дмитриев Р.В. – Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета.....	430
Организационно-правовые формы прохождения государственной службы Молоствов А.Н., Лысова Е.А., Дмитриев Р.В. – Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета	432
Понятие и система преступлений, совершаемых против семьи и несовершеннолетних Немцева А. К., Макаров Д.А., Скворцова Н. Н. – Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета	434
Право на защиту прав психически больных Николаева А.В., Максимова И.Г., Скворцова Н.Н. – Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета.....	436
Нормативный правовой акт как источник права Овчинников А.Э., Моисеев Д.А., Скворцова Н.Н. – Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета.....	439
Правовое обеспечение искусственного интеллекта: современные потребности, проблемы и вызовы Порфирьева Е.О., Назарова В.А., Скворцова Н.Н. – Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета	442
Рекламные войны в России: борьба за внимание потребителей Рыболов Д.А., Николаева Э.С., Скворцова Н.Н. – Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета.....	445
Монархия и республика – основные формы государственного правления Сергеев Д.А., Петрова Г.Ю., Скворцова Н.Н. – Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета	448
Понятие и юридическая природа амнистии Сидорова Н.А., Петрова Л.И., Скворцова Н.Н. – Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета.....	453

Принцип гласности правосудия в России Скворцов И. Н., Попова Р.В., Скворцов Е.Н. – Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета.....	456
Основные подходы к системе права Степанова Е.А., Пятница А.В., Малюткина Н.С. – Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета.....	460
Соотношение правового и общественного порядка Федорова Ю.В., Слюнченко Н.С., Малюткина Н.С. – Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета.....	462
Экологический терроризм как современная угроза человечества Фирсова Е.Д., Никитина С.Н., Скворцова Н.Н. – Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета.....	466
Гражданско-правовой статус несовершеннолетних: гражданско-правовое исследование проблемы Шакирова А.И., Совин К.Г., Скворцов Е.Н. – Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета	469
Контрольно-надзорная деятельность в бюджетной сфере РФ Шишликов А.С., Степанов М.В., Дмитриев Р.В. – Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета.....	472
Особенности защиты прав сторон в договоре дарения Юмаев З.И., Тихонов Б.С., Скворцова Н.Н. – Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета.....	475
Проблемы и перспективы развития законодательства о дополнительных мерах социальной защиты детей-сирот Агентова А.И., Павлова М.А., Николаева Л.А. – Чебоксарский экономико-технологический колледж	477

Научное издание

Молодая инновационная Чувашия: творчество и активность

Сборник трудов

XXI Всероссийской (национальной) Открытой научной конференции молодежи
и студентов

Выпуск 19

Подготовка к печати: С.А. Тогузов
Компьютерная верстка: И.О. Сорокина
Оформление: К.В. Шуюпов

Изготовлено в Чебоксарском институте (филиале)
Московского политехнического университета
428000, г. Чебоксары, ул. К. Маркса, 54
Тел.: (8352) 62-63-22
polytechnik@yandex.ru.ru
<https://polytech21.ru/>

Подписано в печать 14.05.2024. Формат 60x84/16
Гарнитура Times New Roman. Бумага офсетная. Печать оперативная
Усл. печ. л. 30,62. Тираж 100 экз. Заказ № 472

Отпечатано в типографии «Новое время»
428034, г. Чебоксары, ул. мичмана Павлова, 50/1
Тел.: (8352) 41-27-98, 46-43-46
<http://newtime1.ru/>