

Научно-исследовательский центр «Иннова»



НАУЧНОЕ СООБЩЕСТВО XXI ВЕКА

Сборник научных трудов по материалам
XXIV Международной научно-практической конференции,
08 июля 2021 года, г.-к. Анапа

Анапа
2021

УДК 00(082) + 001.18 + 001.89

ББК 94.3 + 72.4: 72.5

НЗ4

Ответственный редактор:

Скорикова Екатерина Николаевна

Редакционная коллегия:

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

НЗ4 НАУЧНОЕ СООБЩЕСТВО XXI ВЕКА. Сборник научных трудов по материалам XXIV Международной научно-практической конференции (г.-к. Анапа, 08 июля 2021 г.). [Электронный ресурс]. – Анапа: Изд-во «НИЦ ЭСП» в ЮФО, 2021. – 56 с.

ISBN 978-5-95283-634-1

В настоящем издании представлены материалы XXIV Международной научно-практической конференции «НАУЧНОЕ СООБЩЕСТВО XXI ВЕКА», состоявшейся 08 июля 2021 года в г.-к. Анапа. Материалы конференции посвящены актуальным проблемам науки, общества и образования. Рассматриваются теоретические и методологические вопросы в социальных, гуманитарных, естественных и других науках.

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

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

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

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

УДК 00(082) + 001.18 + 001.89
ББК 94.3 + 72.4: 72.5**ISBN 978-5-95283-634-1**

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

СОДЕРЖАНИЕ

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ПРОИЗВОДСТВА КОМБИКОРМОВ

Иванов Виктор Викторович

Сергеев Федор Константинович 5

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

ВОЗМОЖНОСТИ ФИЗИЧЕСКОГО ПРАКТИКУМА В ФОРМИРОВАНИИ УУД УЧАЩИХСЯ ОСНОВНОЙ ШКОЛЫ

Кайгародов Денис Евгеньевич 12

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

ЗНАЧЕНИЕ БИЗНЕС-ПЛАНИРОВАНИЯ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СОВРЕМЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Кирпишникова Вера Сергеевна 15

ПРИЧИНЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ТРАВМАТИЗМА В СТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ

Мазитов Эдуард Гаптрауфович..... 19

ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ

ТЕХНОЛОГИЯ ПОЛУЧЕНИЯ СУЛЬФАТА АММОНИЯ НА ХИМИЧЕСКОМ ПРОИЗВОДСТВЕ

Махрова Дарья Александровна 26

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

ПОСТРОЕНИЕ КОРПОРАТИВНОЙ СЕТИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТЕХНОЛОГИИ АТМ

Мухаметшин Ренат Маратович..... 30

КОМПЬЮТЕРНАЯ РЕАЛИЗАЦИЯ РЕШЕНИЯ ШАХМАТНЫХ ЗАДАЧ

Мухаметшин Ренат Маратович..... 34

КОМПЬЮТЕРНАЯ РЕАЛИЗАЦИЯ ФОРМАЛИЗОВАННОЙ ОЦЕНКИ СЕРВИСОВ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ ОНЛАЙН

ДИСТРИБУЦИЕЙ КОМПЬЮТЕРНЫХ ИГР

Мухаметшин Ренат Маратович..... 38

РАЗРАБОТКА АЛГОРИТМОВ И СТРУКТУР ДАННЫХ

ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАСЧЁТА ПЛАТЕЖЕЙ В БАНКЕ

Пенкина Дарья Павловна..... 42

ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ

КУЛЬТУРНЫЙ УРОВЕНЬ ЛИЧНОСТИ В УЗБЕКИСТАНЕ:

ДИАЛЕКТИКА СТАБИЛЬНОСТИ И ИЗМЕНЕНИЙ

Сохибова Лола Жонибаевна..... 45

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ НЕВРАЛГИИ

ТРОЙНИЧНОГО НЕРВА

Спехова Екатерина Сергеевна

Фукалов Григорий Андреевич 50

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

УДК 636.085.552 636.085.553

ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ПРОИЗВОДСТВА КОМБИКОРМОВ

Иванов Виктор Викторович

научный консультант, инженер

Сергеев Федор Константинович

генеральный директор

ООО «ТехИнНов», город Саратов

***Аннотация.** В статье рассматривается современное состояние развития комбикормового производства, тенденции развития, пути совершенствования с формированием решения проблемы производства комбикорма.*

The article discusses the current state of the development of feed production, development trends, ways of improvement with the formation of a solution to the problem of feed production.

Ключевые слова: комбикорм, линия, установка, показатель, экструдер

Keywords: compound feed, line, installation, indicator, extruder

Экологизация комбикормового производства - составная часть концепции устойчивого развития предприятий. В настоящее время рынок предъявляет высокие требования к качеству комбикормов, удовлетворить которые без технологической модернизации производства невозможно. Необходимо изыскивать новые приемы и технологические методы, которые расширяли бы функциональные возможности технологий и оборудования, позволяли в полной мере решать основные задачи современного производства.

Одним из показателей, характеризующим уровень развития животноводства и потребления животноводческой продукции населения являются объемы производства комбикормов. В настоящее время объемы выпускаемой комби-

кормовой продукции ежегодно растут на 23 %. Однако резкий рост цен на зерно вызвал рост цен на комбикорма, что не позволило обеспечить более динамичное развитие их производства.

В обеспечении населения продовольствием наблюдается все большая зависимость от импортных товаров. Продуктивные качества животных и птицы почти на 60 % зависят от состояния кормовой базы и организации кормления. В структуре себестоимости животноводческой продукции стоимость кормов составляет 65–70 %. Следовательно, уменьшение затрат на производство кормов является основной составляющей снижения цен на мясо, молоко и яйца для населения [1].

Актуальной задачей предприятий комбикормовой промышленности является производство продукции более приемлемой по цене и, которая по всем показателям питательной ценности полностью бы соответствовала требованиям нормативной документации и заявкам потребителей [2, 3].

С целью повышения потребительских свойств и питательной ценности кормов для сельскохозяйственных животных и птицы необходимо проводить исследования по разработке рецептур с использованием новых видов сырья и нетрадиционных технических и технологических решений в кормопроизводстве [4, 5].

На сегодняшний день недостаточно реализованы возможности экономии теплоэнергетических ресурсов за счет разработки новых алгоритмов функционирования, оптимизации и управления процессами кормопроизводства. Отсутствуют методологические подходы в разработке функционально-информационных структур систем управления с помощью ЭВМ на основе новых научных данных таких важных процессов, как сортирование, измельчение, смешивание, термовлаговывравнивание, экструдирование комбикормов, ввод жидких и вязких видов сырья на конечном этапе выработки продукции. Требуется дальнейшее совершенствование этих процессов, развитие их математического и информационного обеспечения при составлении структурных схем управления технологическими параметрами.

В нормативно-технической документации (стандартах) обязательно предусматривается оценка качества комбикормов по крупности размола, которая определяется видом и возрастом животного. Гранулометрическая характеристика компонентов комбикормов после измельчения влияет как на последующие процессы просеивания, смешивания, гранулирования, так и на эффективность усвоения корма организмом животного.

В зависимости от востребованной производительности, необходимой структуры частиц, а также современных тенденций развития отрасли на разных рынках, в кормопроизводстве находят применение различные технические решения систем измельчения. В зависимости от требований, предъявляемых к конечной продукции, выбор в пользу той или иной системы измельчения, ее комплектация и дальнейшая эксплуатация могут сыграть решающую роль в успехе работы комбикормового предприятия и потребителей, использующих его продукцию.

Для обеспечения требуемого гранулометрического состава продукта (измельченного зерна, мучнистого сырья, измельченных гранул, комбикорма) целесообразно осуществлять его сортирование на просеивающих машинах, отсевах, сепараторах и т. п.

Это обеспечивает выполнение требований нормативно-технической документации по крупности продукта, экономию электроэнергии, повышения качества продукции.

Необходимо более детальное исследование процесса сортирования при производстве комбикормов выровненной крупности и определение рациональной области изменения технологических параметров по удельным энергетическим затратам, степени извлечения готовой продукции и производительности просеивающей машины.

Повышение эффективности экономики неразрывно связано с разработкой эффективных технологий и оборудования, в том числе и для процессов смешивания компонентов комбикормов.

Несовершенство смесительной техники отражается на качестве выпуска-

емой продукции, создает дополнительные затруднения при соблюдении заданных рецептов комбикормов, вызывает необходимость введения дополнительного количества витаминов и биологически активных веществ для достижения требуемого качества готовой продукции, обеспечивающего необходимые привесы сельскохозяйственных животных, птицы и рыбы, что приводит к увеличению себестоимости продукта.

Технологический анализ показал, что процесс смешивания комбикормов, осуществляемый в смесителях со спиральным рабочим органом, имеет продолжительность не менее четырех минут, поэтому предпочтение следует отдавать смесителям с лопастными рабочими органами, которые позволяют сократить время смешивания и дают возможность вводить больший процент жидких и вязких компонентов.

В связи с этим несомненный интерес представляют исследования по совершенствованию конструкций смесителей и повышению качества готовых смесей в процессах смешивания компонентов комбикормов при использовании двухвального смесителя.

В кормлении сельскохозяйственных животных и птицы использование жиров и жиросодержащих компонентов в качестве источника энергии и незаменимых аминокислот стимулирует обмен веществ. В настоящее время комбикормовая промышленность выпускает различные виды установок для ввода жидких компонентов в комбикорма [1]. Многообразие установок для ввода жидких компонентов в комбикорма вызывает затруднения у потребителей при их выборе. Ввод в комбикорм вязких компонентов приводит к ряду технических осложнений: налипанию на стенки экструдера или смесителя, зависимости плотности и вязкости жиросодержащих компонентов от температуры, получению неоднородной смеси и т. п. Вязкие жиросодержащие компоненты при охлаждении и длительном хранении теряют текучесть и засоряют форсунки. В связи с этим назрела необходимость создания более современных устройств для ввода жидких и жиросодержащих компонентов, с использованием которых, вводимые жидкие, предварительно нагретые, компоненты распределяются рав-

номерно, что повысит качество готового продукта и расширит технологические возможности экструдера и смесителя.

Процессы тепловой обработки на комбикормовых заводах характеризуются значительной энергоемкостью [1]. В большинстве случаев их нельзя признать оптимальными с энергетической точки зрения, достаточно научно обоснованными и максимально соответствующими кинетическим, гидродинамическим и термодинамическим закономерностям процессов. Велика доля физически и морально устаревшей малопроизводительной техники, что приводит не только к перерасходу топливно-энергетических ресурсов, но и отражается на качестве выпускаемой продукции.

Одним из главных путей повышения эффективности использования тепла является совершенствование технологии, так как на осуществление технологических тепловых процессов расходуется примерно 55 % теплоты. Совершенствование технологии непосредственно связано с увеличением производительности оборудования, что, в свою очередь, приводит к интенсификации теплообмена и снижению удельных расходов теплоты [1].

В процессах тепловой обработки все более широкое применение находят тепловые насосы и комбинированные холодильные машины, которые позволяют довести тепловые процессы до высокого энергетического совершенства в отношении использования, утилизации и рекуперации теплоты [6 - 8].

Применение теплонасосных установок весьма перспективно в комбинированных энергетических системах в сочетании с другими технологиями использования возобновляемых источников энергии, так как позволяет оптимизировать параметры сопрягаемых систем и достигать наиболее высоких экономических показателей. Особенно выгодно применение тепловых насосов при одновременной выработке тепла и холода, что может быть использовано в ряде промышленных и сельскохозяйственных производств, а также в системах кондиционирования воздуха на комбикормовых предприятиях для охлаждения горячих гранул.

Современный уровень развития вычислительной техники, а также дости-

жения в области теории тепло- и массопереноса при тепловой обработке коллоидных, капиллярно-пористых материалов позволяют исследовать процесс охлаждения смеси горячих гранул и рассыпного комбикорма в замкнутом цикле по охлажденному воздуху при наиболее рациональных с энергетической точки зрения схемах подключения теплонасосной установки (ТНУ).

На сегодняшний день одним из основных направлений комбикормовой промышленности является производство продуктов повышенной пищевой и биологической ценности, обогащенных определенным функциональным компонентом. Это направление в кормопроизводстве реализуется с применением термопластической экструзии, что дает возможность получения широкого ассортимента изделий из сырья растительного и животного происхождения [1].

Необходимо изучение основных закономерностей тепло- и массообмена в процессе экструзии комбикормового сырья и готовой продукции.

Обзор существующих конструкций экструдеров и матриц показывает многоплановость подхода к решению проблем изготовления экструдированных изделий, но со значительными материальными затратами. Поэтому поиск новых вариантов формования кормовых продуктов, отличающегося простотой в изготовлении и надежностью в эксплуатации, является перспективным.

Одной из важнейших задач в области одношнековой экструзии является создание математической модели, которая позволяла бы прогнозировать свойства экструдата; учитывать требуемые показатели качества при расчете или выборе геометрических параметров шнека; снизить удельные энергозатраты при достижении наилучшей однородности комбикорма за счет реализации прогрессивного метода смешивания, основанного на механическом псевдооживлении, в сочетании с последующим экструдированием.

В этой связи актуальной задачей является разработка математических моделей тепловых процессов кормопроизводства, регенерации рабочих поверхностей теплообменных устройств, рекуперативного теплообмена между теплоносителями разного температурного потенциала. Представляется, что именно это направление позволит создать новые технологии энергосбережения в кормо-

производстве.

Несмотря на сформировавшиеся принципы энергосбережения в технологии комбикормов, нет однозначного решения в их реализации. Поэтому решение задач энергосбережения при получении высокого качества комбикормовой продукции требует индивидуального подхода с учетом специфики технологии при получении конкретного вида комбикорма.

Список литературы

1. Афанасьев, В. А. Системный анализ технологических процессов комбикормового производства Текст. / В. А. Афанасьев. Воронеж: ВГУ, 1999. – 113 с.
2. Афанасьев, В. А. Научно-практические аспекты тепловой обработки зерновых компонентов в технологии комбикормов Текст.: дис.докт. техн. наук / В. А. Афанасьев: 05.18.01. М., 2003. - 392 с.
3. Козлов, С. Ввод в комбикорма жидких компонентов Текст. / С. Козлов, А. Чичаев. / Комбикорма. 2003. № 5. - С. 27–28.
4. Коршиков, Ю. А. Разработка и исследование барабанного смесителя непрерывного действия для переработки пищевых сыпучих материалов Текст. / Ю. А. Коршиков. Дисс. канд. техн. наук. Кемерово: 1996.
5. Остриков, А. Н. Технология экструзионных продуктов Текст. / А. Н. Остриков и др. СПб.: «Проспект науки», 2007. 202 с.
6. Волынец, А. З. Регенерация десублиматора потоком пара в вакууме Текст. / А. З. Волынец, А. В. Жучков / Теоретические основы химической технологии, Т. XXVII, № 6, 1993. С. 597–601.
7. Дозиер (США, унив. штата Джорджия). Устойчивость витаминов при тепловой обработке Текст. / Дозиер / Комбикорма. 2002. - № 6. - С. 54–55.
8. Использование отходов производства растительного масла в технологии комбикормов Текст. / В. В. Еремченко, А. А. Шевцов, Л. И. Лыткина, Е. С. Шенцова / Масложировая промышленность. - 2006. № 3. - С. 58-60.

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 53

ВОЗМОЖНОСТИ ФИЗИЧЕСКОГО ПРАКТИКУМА В ФОРМИРОВАНИИ УУД УЧАЩИХСЯ ОСНОВНОЙ ШКОЛЫ

Кайгародов Денис Евгеньевич

студент 5 курса

Ишимский педагогический институт им. П. П. Ершова (филиал) Тюменского
государственного университета,
город Ишим

***Аннотация.** В статье рассматривается процесс формирования универсальных учебных действий у учащихся основной школы во время проведения физического практикума. Проанализированы особенности формирования и развития универсальных учебных действий на уроках физики.*

***Ключевые слова:** универсальные учебные действия, формирование, физический практикум, учащиеся*

***Annotation.** The article deals with the process of forming universal educational actions in primary school students during a physical workshop. The features of the formation and development of universal educational actions in physics lessons are analyzed.*

***Keywords:** universal learning activities, formation, physical practice, students*

Физический практикум — это вид учебного занятия, направленный на усвоение теоретических основ общего курса физики и получение практических навыков исследования путем постановки, проведения, обработки и представления результатов эксперимента на основе практического использования приборов, оборудования, технических и инструментальных средств, вычислительной техники и компьютерной технологии [2].

Физический практикум, иными словами – это вид учебной деятельности, где обучающийся направлен на усвоение новых знаний путем практических занятий.

УУД – это умение самостоятельно учиться [1].

Оба эти определения, тесно связаны между собой. Если УУД гласит, что учащийся должен самостоятельно учиться, то физический практикум гласит что обучаемый должен самостоятельно учиться не только в теории, но и на практических примерах (занятиях) [3].

Другими словами, физический практикум, открывает огромные возможности учащегося в усвоении новых знаний.

Допустим, при прохождении курса физики, ученик должен не только изучать и понимать теоретические данные, но и должен уметь применить их на практике в классе. Благодаря компетентной работе учителя и взаимопонимания обеих сторон, образуется связь понимания данного материала.

В наше время, на уроках физики, все более ярко процветают уроки практических знаний, где педагог подбирает яркие примеры в условиях физики, красочно излагает материал, иллюстративно показывает примеры, помогает ученикам усвоить материал быстрее и понятнее. Благодаря этому, знания, получаемые учащимися, более эффективно откладываются в памяти и реализуются на дальнейших занятиях [2].

Приведем пример формирования УУД обучающихся при проведении физического практикума:

Для начала, учитель делит учеников на микрогруппы одинакового уровня развития – это коммуникативное УУД, т.к. идет продуктивное построение на основе интеллектуального развития учащихся и их взаимодействие.

Далее, педагог вместе с учащимися, обсуждают цели исследования и методов – здесь присутствует коммуникативное и познавательное УУД, т. к. учащиеся взаимодействуют со сверстниками и учителем и обеспечивают общеучебное умение работать с новой информацией.

На основе темы, определяются действующие величины и подбирается не-

обходимое оборудование – регулятивное УУД, т. к. ученики вместе с учителем обеспечивают организацию своей учебной деятельности.

Затем ученики делают все косвенные и прямые измерения (познавательное УУД), далее формируется предполагаемая таблица результатов (регулятивное УУД), из таблицы, ставится предполагаемый результат (регулятивное УУД), затем начинается выполнение работы (присутствуют все 4-е УУД), и в конце занятия, происходит формирование выводов, подведение и обсуждение итогов (коммуникативные и регулятивные УУД). Личностное УУД присутствует на всех этапах занятия, т. к. ученики ориентируются на получение новых знаний путем совместной работы учителя и ученика, где учащиеся сами ставят себе задачу, на получение и усвоение новых знаний [3].

Из вышесказанного следует, что физический практикум помогает ученикам усваивать новые знания и применять их на практике

Список литературы

1. Царева, С. Е. Универсальные учебные действия и умение учиться в современных условиях / С. Е. Царева. – 2019. – № 5. – С. 13–17.
2. Гринкруг, М. С. Лабораторный практикум по физике /М. С. Гринкруг, А. А. Вакулюк. — Спб: Лань, 2012. — 480 с.
3. Асмолов, А. Г. Формирование универсальных учебных действий в основной школе: от действия к мысли / А. Г. Асмолов. – Москва: Просвещение, 2011. – 159 с.

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 330

ЗНАЧЕНИЕ БИЗНЕС-ПЛАНИРОВАНИЯ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СОВРЕМЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Кирпишникова Вера Сергеевна

студентка

ФГБОУ ВО, Сочинский государственный университет,
г. Сочи

***Аннотация.** В данной статье рассматривается тема бизнес-планирования в условиях современной экономики. Исследование дает обоснование необходимости составления и использования бизнес-планов на каждом конкретном предприятии. В работе раскрывается сущность бизнес-планирования. Дается ответ на вопрос, какое значение имеет бизнес-планирование в деятельности современного предприятия.*

This article discusses the topic of business planning in the modern economy. The study provides a justification for the need to draw up and use business plans for each specific enterprise. The paper reveals the essence of business planning. The answer to the question is given, what is the importance of business planning in the activities of a modern enterprise.

***Ключевые слова:** бизнес-планирование, экономическая деятельность, современная экономика, предпринимательская деятельность, предприятие*

***Keywords:** business planning, economic activity, modern economy, entrepreneurial activity, enterprise*

В современном мире предприниматель, решающий открыть собственное предприятие или руководящий компанией, которая уже осуществляет свою деятельность, сталкивается с определенными трудностями. Управляющему необходимо учитывать множество различных факторов. Одним из них является внешняя среда, которая склонна к постоянным изменениям. Отсюда следует

отметить, что предпринимательская деятельность всегда связана с понятием рисков. То, насколько успешным будет предприятие, зависит от экономической ситуации в стране, стратегии и подхода к управлению и, конечно, грамотно составленного бизнес-плана.

Цель данного научного исследования – выяснить, какое значение имеет бизнес-планирование на предприятии в современных экономических условиях.

Актуальность работы подчеркивается тем, что развитию экономики в принципе присуща планомерность. В рыночной экономике важно своевременно и грамотно планировать развитие бизнеса для достижения стабильного успеха.

Сущность бизнес-планирования. Эффективный бизнес-план является рабочим инструментом, который используется во всех сферах предпринимательства. Бизнес-план описывает модель функционирования фирмы, показывает, каким образом ее руководители собираются достичь свои цели и задачи. Хорошо разработанный бизнес-план помогает фирме расти, завоевывать новые позиции на рынке, где она функционирует, составлять перспективные планы своего развития.

При составлении бизнес-плана задается вектор, как и в каком направлении будет развиваться предприятие.

Что же такое планирование? Планирование — это деятельность, заключающаяся в разработке и практическом осуществлении планов, определяющих будущее состояние экономической системы, путей способов и средств его достижения. Сущность понятия «планирование» наглядно представлена на Рисунке 1:



Рисунок 1 - Сущность планирования

Бизнес-планирование, как процесс управления, непосредственно ставит необходимость реализации определенных задач. Таких как:

- формулирование долговременных и краткосрочных целей фирмы, определение конкретной стратегии и тактики для их достижения;
- определение четкого направления деятельности фирмы, изучение целевых рынки и места фирмы на этих рынках;
- выбор ассортимента и определение показателей товаров/услуг, которые будут предложены фирмой потенциальным потребителям;
- оценка производственных и непроизводственных издержек;
- определение состава маркетинговых мероприятий по изучению рынка, стимулированию продаж, ценообразованию и т. п.;
- оценка финансового положения фирмы и соответствия имеющихся финансовых и материальных ресурсов возможностям достижения поставленных целей и т. д.

Все эти задачи связаны между собой, осуществление одной сопутствует достижению другой, и все они решаются целостно и системно. Последовательное выполнение всех задач способствует достижению главной цели бизнес-планирования.

Основная цель, преследуемая при разработке бизнес-плана, планирование хозяйственной деятельности фирмы на ближайший и отдаленный периоды в соответствии с потребностями рынка и возможностями получения необходимых ресурсов.

Бизнес-план является как внутренним документом предприятия, так и средством для привлечения инвесторов. Следовательно, бизнес-план способствует увеличению прибыли предприятия.

В современных условиях многим бизнесам сложно вести свою деятельность. Высокая конкуренция, налоги, быстро меняющиеся тенденции – все это вызывает трудности у предпринимателей. Именно поэтому, очень важно уделять особое внимание бизнес-планированию.

Независимо от того, к какой сфере экономики относится бизнес, очень

важен грамотный, четко спланированный подход к его реализации и развитию.

Продуманно оставленный и эффективный бизнес-план поможет поэтапно выводить предприятие на новый уровень развития, избежать экономически невыгодных критических ситуаций и даст возможность организации и его владельцам получить максимальную прибыль без больших нерациональных затрат, что и является непосредственной целью каждого предпринимателя, имеющего коммерческое предприятие.

Список литературы

1. Балихина Н. В. Финансы и налогообложение организаций [Электронный ресурс]: учебник для магистров, обучающихся по направлениям «Финансы и кредит» и «Экономика» / Н. В. Балихина, М. Е. Косов, Т. В. Оканова. — Электрон. текстовые данные. — М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015.—623 с.—978-5-238-02389-2. —Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52657.html> (Дата обращения 13.06.2021)
2. Бескровная, В. А. Экономика [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. А. Бескровная, А. А. Манойлов, Л. М. Шляхтова. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 496 с. — 978-5-4486-0809-4. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/83165.html> (Дата обращения: 13.06.2021)
3. Спановский, В. А. Мировая экономика и международные экономические отношения [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. А. Спановский. — Электрон. текстовые данные. — М.: Научный консультант, 2018. — 122 с. — 978-5-907084-06-3. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/80793.html> (Дата обращения: 13.06.2021).

УДК 331

ПРИЧИНЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ТРАВМАТИЗМА В СТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ

Мазитов Эдуард Гаптрауфович

магистрант

ФГБОУ ВО «Вятский государственный университет», город Киров

***Аннотация:** В статье изучены статистические данные производственного травматизма в Российской Федерации и в строительстве. Представлена информация о динамике производственного травматизма в строительной отрасли. Изучены причины травматизма в строительной отрасли и предложены пути его снижения.*

***Annotation:** The article examines the statistical data of industrial injuries in the Russian Federation and in construction. Information on the dynamics of industrial injuries in the construction industry is presented. The causes of injuries in the construction industry are studied and ways to reduce it are proposed.*

***Ключевые слова:** строительство, производственный травматизм, коэффициент частоты травматизма, причины травматизма.*

***Keywords:** construction, industrial injuries, rate of injuries, causes of injuries.*

Введение. Производственный травматизм на сегодняшний день одна из важнейших социально-экономических и демографических проблем в мировом сообществе, в том числе и в России. Особое значение данной теме придает травматизм со смертельным исходом или потеря трудоспособности работником после тяжелой травмы.

Объект исследования в данной работе – травматизм в строительной отрасли. Предметом исследования являются причины производственного травматизма при выполнении строительных работ.

Методология. Выявление причин производственного травматизма проводилось на основе статистических материалов динамики производственного травматизма в Российской Федерации.

Основная часть. Анализ данных по динамике производственного травматизма в Российской Федерации в период с 2010 по 2019 годы свидетельствуют о снижении производственного травматизма во всех отраслях экономики с 47 722 пострадавших человек до 23 343 человека, т.е. в 2,04 раза, а уровень производственного травматизма со смертельным исходом снизился в 1,9 раз (погибли 2 004 чел. – 2010 г, и 1 055 – 2019 г.) [5].

В строительной отрасли производственный травматизм за данный период времени также снизился в 2,54 раза, а со смертельным исходом в 2,16 раза [5].

Однако по коэффициенту частоты травматизма $K_{\text{ч}}$ (т.е. по коэффициенту, отражающему количество несчастных случаев, приходящееся на 1000 работающих), по данным за 2019 год, «строительство» занимает второе место ($K_{\text{ч}}=1,6$), пропустив вперед «сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство» ($K_{\text{ч}}=1,9$), при среднероссийском показателе ($K_{\text{ч}}=1,2$) [1-5]. А в таких травмоопасных отраслях, как «добыча полезных ископаемых» ($K_{\text{ч}}=1,9$) и «транспортировка и хранение» ($K_{\text{ч}}=1,2$) несчастные случаи на тысячу работающих происходят реже [5].

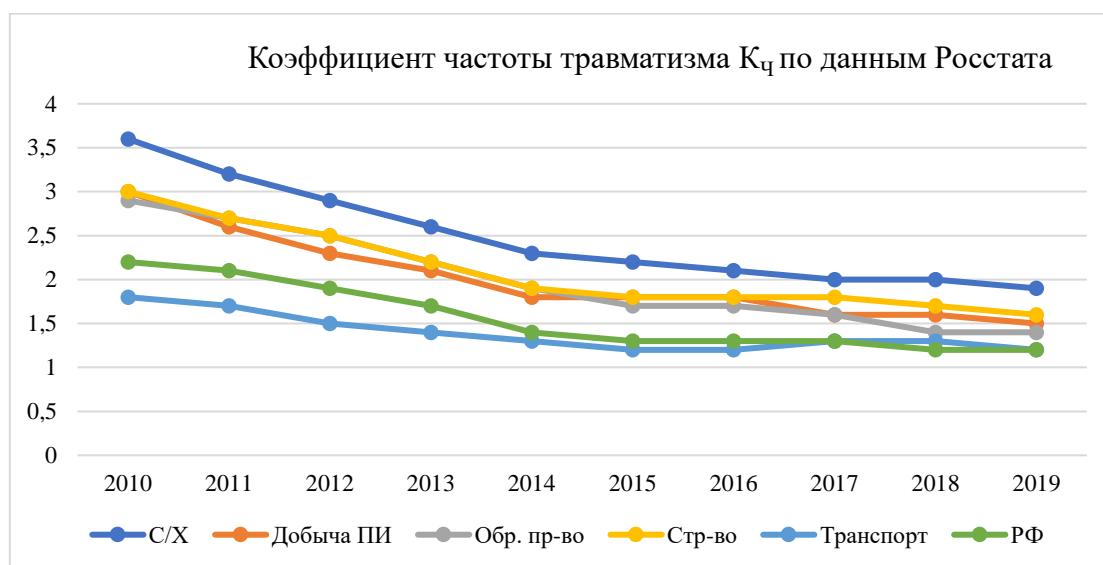


Рис. 1. Динамика производственного травматизма (на 1000 работающих) по видам экономической деятельности в РФ за 2010-2019 годы

А по количеству травм со смертельным исходом строительная отрасль занимает первое место в стране и является «антилидером» среди других отраслей экономики [5].

Анализ данных о причинах несчастных случаев с тяжелыми последствиями за первую половину 2019 г. и 2018 г. по видам происшествий (по данным Роструда) показал, что первое место занимает падение пострадавших с высоты – 35 % и 32%, на втором месте воздействие движущихся, разлетающихся, вращающихся предметов, деталей, машин и т.д. – 25% и 21%, на третьем месте транспортные происшествия – 10% и 15%, на четвертом месте – падение, обрушение, обвалы предметов, материалов, земли и пр. – 12% и 12%. На другие виды происшествий приходится 18% и 20%. На рис. 2 приведена диаграмма, отражающая процентное соотношение происшествий с тяжелыми последствиями в 2018 году [2].



Рис. 2. Виды происшествий с тяжелыми последствиями в РФ
(по данным Роструда, 2018 г.)

Аналогичное рейтинговое распределение происшествий с тяжелыми последствиями было и в предыдущие годы, что подтверждается исследованиями ряда авторов [1,3,4,6].

На рис. 3 показаны причины несчастных случаев на производстве с тяжелыми последствиями в РФ в 2018 г. [2].



Рис. 3. Сведения о причинах несчастных случаев с тяжелыми последствиями в РФ (по данным Роструда, 2018 г.)

Из диаграммы на рис. 3 видно, что наиболее повторяющимися причинами

несчастных случаев на производстве являются:

- неудовлетворительная организация производства работ (31,23%);
- нарушение правил дорожного движения (12%);
- нарушения работником трудового распорядка и дисциплины труда (8,6%);
- нарушение технологического процесса (5,18%);
- недостатки в организации и проведении подготовки работников по охране труда (3,43%).

Также необходимо отметить, что 25,46% причинами каждого несчастного случая являются прочие причины, которые квалифицированы по материалам расследования происшествия и этому предшествует совокупность многих факторов.

Более 8% несчастных случаев с тяжелыми последствиями связаны с нарушением работником трудового распорядка и дисциплиной труда, что говорит о невысокой сознательности и ответственности пострадавших за свою безопасность [2].

Вывод. Анализируя данные по травматизму в России и строительной отрасли РФ с 2010 по 2019 годы, можно сделать следующие выводы о производственном травматизме:

1. За период с 2010 по 2019 годы в строительной отрасли снизилось общее количество травм в 2,54 раза, том числе со смертельным исходом в 2,16 раза. Данная тенденция наблюдается и в других отраслях экономически Российской Федерации.

2. Несмотря на снижение общего количества травм, уровень травматизма в строительстве превышает среднероссийский в 1,33 раза, а со смертельным исходом в 2,7 раза.

3. Основными причинами несчастных случаев является неудовлетворительная организация работ, нарушение правил дорожного движения, нарушения работником трудового распорядка, нарушение технологического процесса, а также совокупность травмирующих факторов.

4. Более 30 % несчастных случаев с тяжелыми последствиями в строительной отрасли происходит по причине падения пострадавшего с высоты.

5. По выявленным причинам несчастных случаев можно выделить следующие направления по снижению травматизма в строительной отрасли:

– совершенствование технических систем (безопасные технологические процессы, безопасное оборудование);

– совершенствование методов организации труда (обучение безопасным приемам работы, своевременное проведение инструктажей по охране труда, проверка знаний работников при помощи обучающих программ);

– применение современных средств индивидуальной и коллективной защиты;

– создание безопасных условий труда (снижение воздействия опасных и вредных производственных факторов).

Список литературы

1. Графкина М.В., Свиридова Е.Ю., Сафрина Н.А. Анализ производственного травматизма в строительстве // Вестник Белгородского государственного технологического университета им. В.Г. Шухова, 2017. № 9. С.80-87.

2. Единая общероссийская справочно-информационная система по охране труда /Минтруд России. – Режим доступа: <https://eisot.rosmintrud.ru/monitoring-usloviy-i-okhrany-truda/> (дата обращения: 20.06.2021).

3. Каперезов А.О., Кутыпин Б.А., Евстигнеева Н.А. Россия: Уровень травматизма в строительстве (2005-2016 г.г.) // Молодежный научный вестник, 2017. №8. С.95-104

4. Назифуллин Р.И. Пути обеспечения снижения травматизма в строительной отрасли // Безопасность и охрана труда, 2020. №3. С. 64-67.

5. Официальная статистика [Электронный ресурс] / Федеральная служба государственной статистики. — Режим доступа: <http://www.gks.ru/> (дата обращения: 20.06.2021).

6. Ястребинская А.В., Едаменко А.С., Дивиченко И.В. Анализ производственного травматизма и пути его снижения // Вестник Белгородского государственного технологического университета им. В.Г. Шухова, 2017. № 11. С.100-105.

ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 546

ТЕХНОЛОГИЯ ПОЛУЧЕНИЯ СУЛЬФАТА АММОНИЯ НА ХИМИЧЕСКОМ ПРОИЗВОДСТВЕ

Махрова Дарья Александровна

студент 3 курса ЕГФ СГСПУ

ФГБОУ ВО «Самарский государственный социально-педагогический
университет», город Самара

***Аннотация.** В данной статье рассматривается технология получения сульфата аммония на химическом производстве. Описаны способы производственного получения сульфата аммония.*

This article discusses the technology for producing ammonium sulfate in the chemical industry. Methods for the production of ammonium sulfate are described.

***Ключевые слова:** сульфат аммония, аммиак, серная кислота*

***Keywords:** ammonium sulfate, ammonia, sulfuric acid*

Сульфат аммония $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ представляет собой белый кристаллический порошок. Удельный вес кристаллического сульфата аммония -1,77 г/см³, молекулярный вес 132,16; насыпной вес кристаллического сульфата аммония в среднем около 800 кг/м³. Кристаллы сульфата аммония соленые на вкус; они хорошо растворяются в воде, причем с повышением температуры воды растворимость сульфата аммония увеличивается.

Цель данной работы – повышение эффективности получения сульфата аммония на химическом производстве

Объект исследования: сульфат аммония

При образовании из водного раствора кристаллов сульфата аммония выделяется значительное количество тепла, так называемое тепло кристаллиза-

ции. При растворении кристаллов сульфата аммония в воде происходит обратное явление – тепло поглощается.

Растворимость сульфата аммония в слабых растворах серной кислоты примерно такая же. Как и в воде. С повышением концентрации кислоты (выше 10 %) растворимость сульфата аммония увеличивается, при этом часть сульфата аммония переходит в бисульфат.

Под действием тепла сульфат аммония начинает разлагаться с выделением аммиака и образованием кислого сернокислого аммония NH_4HSO_4 . Полное разложение сульфата аммония наступает при 513 °С. Промышленностью, выпускается сульфат аммония трех видов: технически очищенный, аккумуляторный и для удобрений.

Сульфат аммония технический очищенный применяется для производства химических реактивов, в пивоваренной промышленности. Неочищенный технический сульфат аммония применяется в качестве 8 удобрения и отличается от технического очищенного сульфата тем, что в нем допускается небольшое содержание хлоридов, мышьяка и нерастворимых в воде примесей.

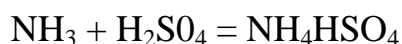
Сульфат аммония аккумуляторный содержит основного вещества столько же, сколько и технический очищенный, но отличается от последнего значительно меньшего содержания всех других примесей, в частности хлоридов.

Сульфат аммония является одним из самых распространенных видов азотных удобрений. При внесении его в почву он дает хорошие результаты в течение нескольких лет, но затем, по мере использования растениями азота, в почве накапливается свободная серная кислота, которая подкисляет почву и ослабляет действие удобрения. Поэтому после пяти-восьмилетнего внесения сульфата аммония в почву необходимо вместе с удобрением также вносить и некоторое количество извести, которая нейтрализует накапливающуюся в почве серную кислоту.

Существует много методов получения сульфата аммония из различного сырья, однако в азотной промышленности его производят только из аммиака и серной кислоты. Производство осуществляется по двум основным способам —

«мокрому» и «сухому». Химизм процесса в обоих способах одинаков, основное различие заключается в приемах осуществления реакции между аммиаком и кислотой.

Процесс поглощения аммиака серной кислотой может быть выражен двумя реакциями. При прохождении газообразного аммиака через слой кислоты сначала образуется хорошо растворимый в кислоте кислый сернокислый аммоний (бисульфат аммония):



По мере накопления в растворе бисульфата аммония он переходит в плохо растворяющийся в серной кислоте сульфат аммония, который выпадает из раствора в виде белых кристаллов:



Реакция поглощения аммиака серной кислотой протекает с выделением тепла. При образовании сульфата аммония в результате поглощения аммиака 65—70%-ной серной кислотой выделяется 325 кал тепла на 1 кг сульфата аммония.

В заводских условиях реакция взаимодействия аммиака с серной кислотой по «мокрому» способу осуществляется в аппаратах, называемых сатураторами, в которых газообразный аммиак барботирует через слой серной кислоты. Растворы серной кислоты в сатураторе, насыщенные сульфатом и бисульфатом аммония, называют щелоками.

При сухом способе распыленная на мелкие капли серная кислота реагирует с газообразным аммиаком в полый камере, в результате чего образуются сухие кристаллы сульфата аммония, которые осаждаются на дно камеры в виде тонкого порошка.

Список литературы

1. Мишина Л. А. Логистика: учебное пособие / Л. А. Мишина. - 2-е изд. - Электрон. текстовые данные. - Саратов: Научная книга, 2019 г. – 159 с.
2. Перегудов Ю. С. Комплексное использование сырья и утилизация от-

ходов: сборник задач. Учебное пособие / Ю. С. Перегудов, О. А. Козадерова, С. И. Нифталиев. - Электрон. текстовые данные. - Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2018 г. - 72 с.

3. Правила по охране труда при хранении, транспортировании и реализации нефтепродуктов / Электрон. текстовые данные: ЭНАС, Техпроект, 2016 г. - 72 с.

4. Промышленная логистика: учебное пособие / Г. Р. Гарипова, И. А. Зарайченко, А. И. Шинкевич, И. Р. Хамидуллин. - Электрон. текстовые данные. - Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2017 г. - 112 с.

5. Шеховцов, В. П. Расчет и проектирование схем электроснабжения: методическое пособие для курсового проектирования / В. П. Шеховцев. – М.: Форум: Инфра-М, 2007.

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 004

ПОСТРОЕНИЕ КОРПОРАТИВНОЙ СЕТИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТЕХНОЛОГИИ ATM

Мухаметшин Ренат Маратович

студент

научный руководитель Маматов Евгений Михайлович, доцент

Белгородский государственный национальный

Исследовательский университет, город Белгород

***Аннотация.** В данной статье представлено описание разработки корпоративной вычислительной сети с использованием технологии ATM. Описаны основные составляющие корпоративной сети, суть технологии ATM и результат от её использования.*

This article describes the development of a corporate computer network using ATM technology. The main components of the corporate network, the essence of ATM technology and the result of its use are described.

***Ключевые слова:** корпоративная сеть, технология ATM, программное обеспечение, рабочие станции, сетевое оборудование, серверы, почтовый сервер, сервер печати, сервер базы данных, файловый сервер, терминальный сервер, Web-сервер*

***Keywords:** corporate network, ATM technology, software, workstations, network equipment, servers, mail server, print server, database server, file server, terminal server, Web server*

Рассмотрим корпоративную сеть компании, она является в своем роде удобным объединением локальных вычислительных сетей, обеспечивая групповой доступ к ресурсам, позволяя работникам компании, которые находятся в

Основными частями данного оборудования являются компьютеры пользователей, различное сетевое оборудование, разные серверы, облегчающие работу сотрудников.

Так, компьютер пользователя представляет собой рабочую станцию, у которой есть доступ к общей сети, предоставляющий доступ к ресурсам данной сети. Примером могут выступать обычные компьютеры – Net PC.

В этих компьютерах предусмотрена ОС (операционная система) с необходимым программным обеспечением, необходимым для выполнения задач пользователя, работающего как в онлайн, так и оффлайн режимах.

Также в корпоративной сети необходимо устройство, которое нужно для корректной работы самих компьютерных сетей. Это сетевое оборудование, которое может быть как активным, так и пассивным.

Одним из главных элементов технологии разработки сети Internet является сервер. Сервер – это компьютер, к которому есть доступ у многих пользователей, благодаря чему сервер предоставляет им свои ресурсы. Технические характеристики сервера выше, чем пользовательского компьютера, поэтому он предоставляет и распределяет свои ресурсы между пользователями. ОС сервера может отличаться от ОС пользователей [1].

В зависимости от конечных целей серверы делят на:

- файловые – обеспечивают универсальный доступ к общим файлам компании;
- электронной почты – фильтрация, скачивание и обработка на сетевом компьютере документов почты;
- базы данных – обеспечивают управление базой данных компании;
- Web-сервера – обрабатывает запросы от клиентов к сайту в сети.

Также в данной сети будет использоваться технология коммутации ячеек ATM [2]. Работая на втором уровне эталонной модели OSI, эти коммутаторы передают 53-байтовые ячейки фиксированной длины вместо кадров Ethernet переменной длины.

Так, технология ATM позволяет увеличить эффективность работы корпо-

ративной вычислительной сети за счет высокоскоростной передачи различного рода трафика.

Список литературы

1. Серверы и рабочие станции [Электронный ресурс] – URL <https://wiki.merionet.ru/seti/61/struktura-korporativnoj-seti/> (дата обращения: 07.06.2021).
2. Сетевая архитектура сети [Электронный ресурс] – URL https://vuzlit.ru/2221631/setevaya_arhitektura (дата обращения: 27.04.2021).

УДК 004

КОМПЬЮТЕРНАЯ РЕАЛИЗАЦИЯ РЕШЕНИЯ ШАХМАТНЫХ ЗАДАЧ**Мухаметшин Ренат Маратович**

студент

научный руководитель Коваленко Анастасия Николаевна,

старший преподаватель

Белгородский государственный национальный

Исследовательский университет, город Белгород

Аннотация. В статье описывается разработка реализации решения шахматных задач, таких как матовые позиции, выигрыш материала, поиск наилучшего положения средствами языка C++.

The article describes the development of the implementation of the solution of chess problems, such as matte positions, winning material, finding the best position by means of the C++ language.

Ключевые слова: шахматы, алгоритм, структура данных, C++, библиотеки, функция, цикл, блок-схема, оператор множественного выбора

Keywords: chess, algorithm, data structure, C++, libraries, function, loop, flowchart, multiple choice operator

Шахматы на сегодняшний день являются довольно популярными, вследствие чего возникла потребность в программном обеспечении, позволяющем облегчить работу в сфере анализа партий или оттачивания мастерства в данном виде спорта.

Программная реализация начинается с подключения нужных библиотек и пространства стандартных имен std. Библиотека <iostream> используется для организации ввода-вывода данных [1].

При запуске программы рисуется доска с помощью функции draw_desk()

и пользователь попадает в главное меню. Главное меню реализовано в главной функции. На рисунке 1–2 представлен код программы и главное меню [2].

```
void draw_desk()
{
    COORD position;
    position.X = 0;
    position.Y = 0;
    HANDLE hConsole = GetStdHandle(STD_OUTPUT_HANDLE);
    SetConsoleCursorPosition(hConsole, position);
    const int N = 8, M = 8;
    int i, j, n=8, A[N][M];
    for (i = 0; i < N; i++)
    {
        for (j = 0; j < M; j++)
        {
            A[i][j] = 0;
        }
    }
    for (i = 0; i < N; i++)
    {
        for (j = 0; j < M; j++)
        {
            if ((i + j) % 2 == 0)
            {
                SetConsoleTextAttribute(hConsole, (WORD)((7 << 4) | 7));
            }
            else
            {
                SetConsoleTextAttribute(hConsole, (WORD)((8 << 4) | 8));
            }
            cout << " " << A[i][j] << " ";
        }
        SetConsoleTextAttribute(hConsole, (WORD)((15 << 4) | 0));
        cout << n << "\n";
        n--;
    }
    cout << " a b c d e f g h " << "\n";
}
```

Рисунок 1 – Функция draw_desk()



Рисунок 2 – Главное меню

Если пользователь выберет второй пункт, программа предложит ему ввести название, которое он хочет дать своей новой задаче (рисунок 3).



Рисунок 3 – Поле ввода названия пользовательской задачи

Когда пользователь введет выбранное им название позиции, программа предложит пользователю начать запись позиции. При этом на экран будут выведены некоторые инструкции (рисунок 4). Когда пользователь введет все нужные ему данные меню записи закроется, откроется главное меню.

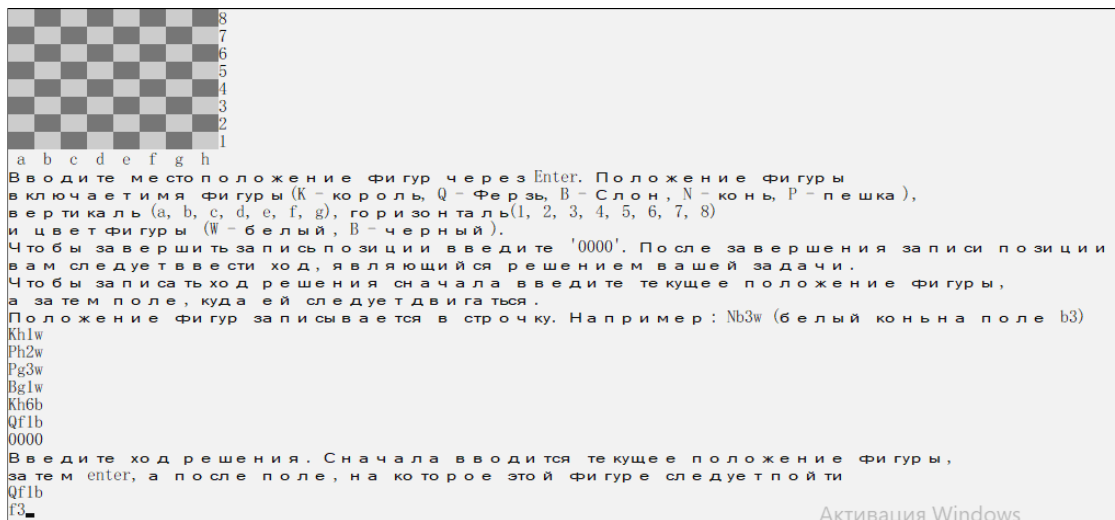


Рисунок 4 – Меню создания пользовательской задачи

Рассмотрим следующую функцию, открывающую пользовательскую задачу «Открыть свою задачу». После выбора данной функции пользователю будет предложено ввести название открываемой задачи (рисунок 5).



Рисунок 5 – Поле ввода названия задачи

Когда задание существующей задачи будет введено, позиция будет представлена на доске, и пользователю будет предложено решить задачу и представлены некоторые инструкции по вводу предполагаемо правильного хода. (рисунок 6).

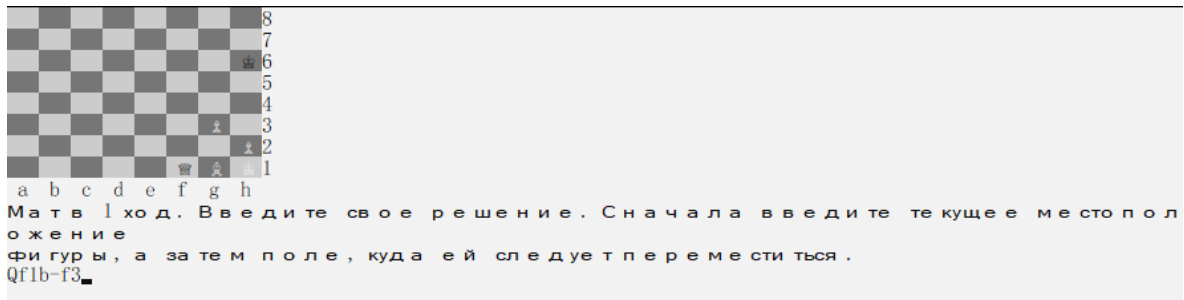


Рисунок 6 – Меню решения задачи

Если пользователь ввел верный ход, то программа поздравит пользователя с правильным решением задачи и предложит выйти в главное меню. Иначе – предложит попробовать решить задачу снова или выйти в главное меню.

Так, была разработана программа для реализации решения шахматных задач средствами языка программирования C++.

Список литературы

1. Библиотека iostream [Электронный ресурс] – URL <https://purecodecpp.com/archives/2724> (дата обращения: 25.06.2021)
2. Назаренко П. А. Алгоритмы и структуры данных / П. А. Назаренко – Самара 2015 год – 196 с.

УДК 004

**КОМПЬЮТЕРНАЯ РЕАЛИЗАЦИЯ ФОРМАЛИЗОВАННОЙ
ОЦЕНКИ СЕРВИСОВ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ ОНЛАЙН
ДИСТРИБУЦИЕЙ КОМПЬЮТЕРНЫХ ИГР****Мухаметшин Ренат Маратович**

студент

научный руководитель Пусная Ольга Петровна,

старший преподаватель

Белгородский государственный национальный

Исследовательский университет, город Белгород

***Аннотация.** В статье описывается разработка компьютерной реализации формализованной оценки сервисов, занимающихся онлайн дистрибуцией компьютерных игр на языке программирования высокого уровня C++ для расчёта лизинговых платежей с помощью Windows Forms.*

The article describes the development of a computer implementation of a formalized evaluation of services engaged in online distribution of computer games in the high-level programming language C++ for calculating lease payments using Windows Forms.

***Ключевые слова:** сервис-дистрибуции, информационный ресурс, анализ, оценка, сайт, актуальность, эффективность, признак, градация, программа, Windows Forms*

***Keywords:** service-distribution, information resource, analysis, evaluation, website, relevance, efficiency, feature, gradation, program, Windows Forms*

В наше время компьютерные игры становятся все более и более популярными. Поэтому, как и все остальные индустрии, игровая индустрия стремительно развивается. В данной статье будет реализована программа для оценки

сайтов в Microsoft Visual Studio 2019 в Windows Forms [1].

При запуске программы пользователя встречает интерфейс. Интерфейс пользователя строится из компонентов, называемых слайдерами. Чтобы описать взаимодействие пользователя со слайдерами создается объект система событий, который привязывает изменения положения роликов слайдера к определенным действиям. Структура системы событий представлена на рисунке 1.

```

public void ValueAssortmentChanged(float newValue)
{
    pointsAssortmentText.text = MathF.Round(newValue * 18.42f) + "";
    switch (newValue)
    {
        case 0: { markAssortment.text = "Неразнообразный"; break; };
        case 1: { markAssortment.text = "Малоразнообразный"; break; };
        case 2: { markAssortment.text = "Разнообразный"; break; };
        case 3: { markAssortment.text = "Крайне разнообразный"; break; };
    }
    PA = newValue;
}

Ссылка 0
public void ValueDescriptionChanged(float newValue)
{
    pointsDescriptionText.text = MathF.Round(newValue * 8.33f) + "";
    switch (newValue)
    {
        case 0: { markDescription.text = "Нет описания"; break; };
        case 1: { markDescription.text = "Недостаточное описание"; break; };
        case 2: { markDescription.text = "Стандартное описание"; break; };
        case 3: { markDescription.text = "Исчерпывающее описание"; break; };
    }
    PD = newValue;
}

Ссылка 0
public void ValueSupportChanged(float newValue)
{
    pointsSupportText.text = MathF.Round(newValue * 6.25f) + "";
    switch (newValue)
    {
        case 0: { markSupport.text = "Нет техподдержки"; break; };
        case 1: { markSupport.text = "Стандартная техподдержка"; break; };
        case 2: { markSupport.text = "Специализированная техподдержка"; break; };
    }
    PS = newValue;
}

Ссылка 0

```

Рисунок 1 – Часть системы событий

На рисунке 2 представлено главное меню программы.

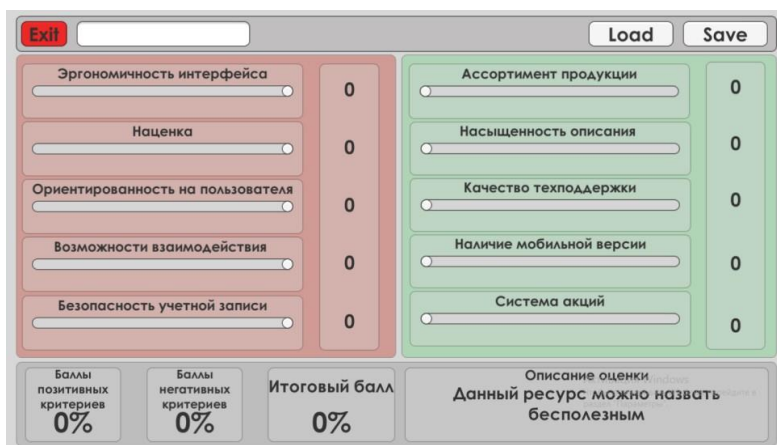


Рисунок 2 – Интерфейс программы

Если пользователь будет менять положения роликов слайдеров, то значения баллов будут изменяться, как и значения итоговых баллов (рисунок 3).

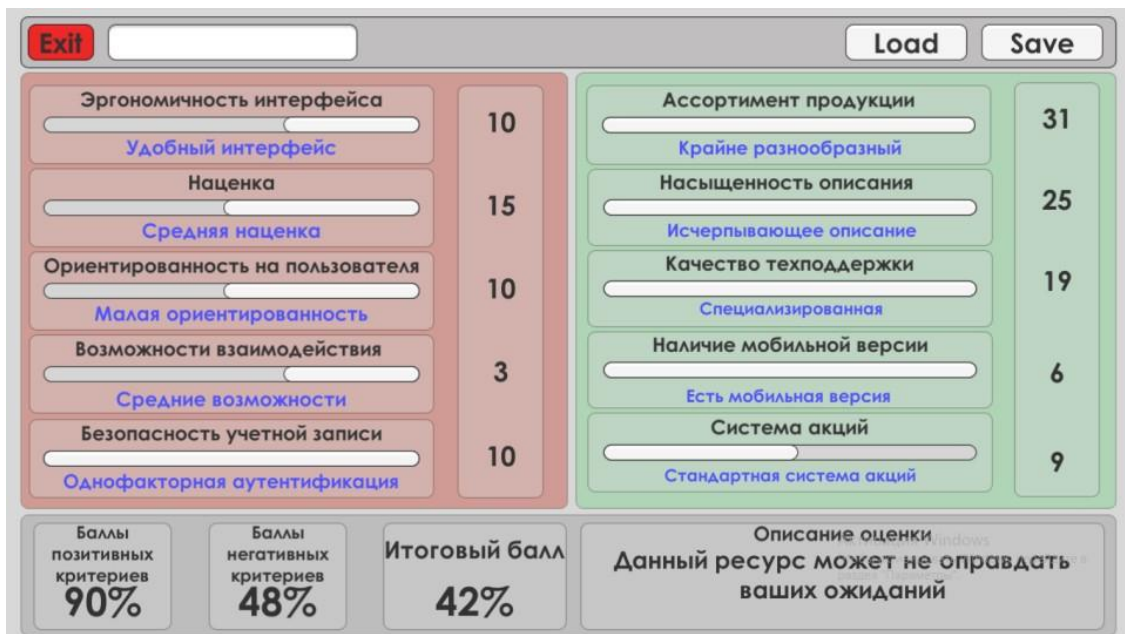


Рисунок 3 – Интерфейс программы с измененными значениями слайдеров

При нажатии на кнопку Save текущее положение роликов слайдеров сохранится в файле с названием (рисунок 4).

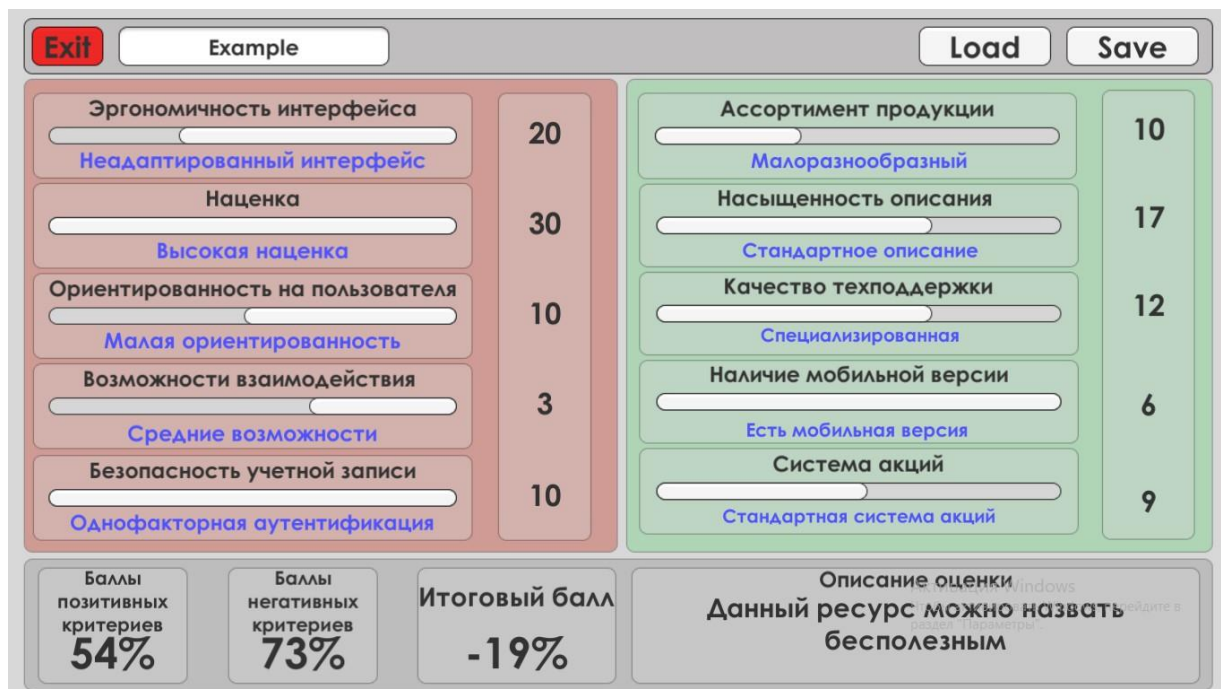


Рисунок 4 – Сохранение файла

Если ввести в поле ввода название уже сохраненного файла и нажать кнопку Load, все положения слайдеров будут установлены в соответствии с данными, хранящимися в файле (рисунок 5).

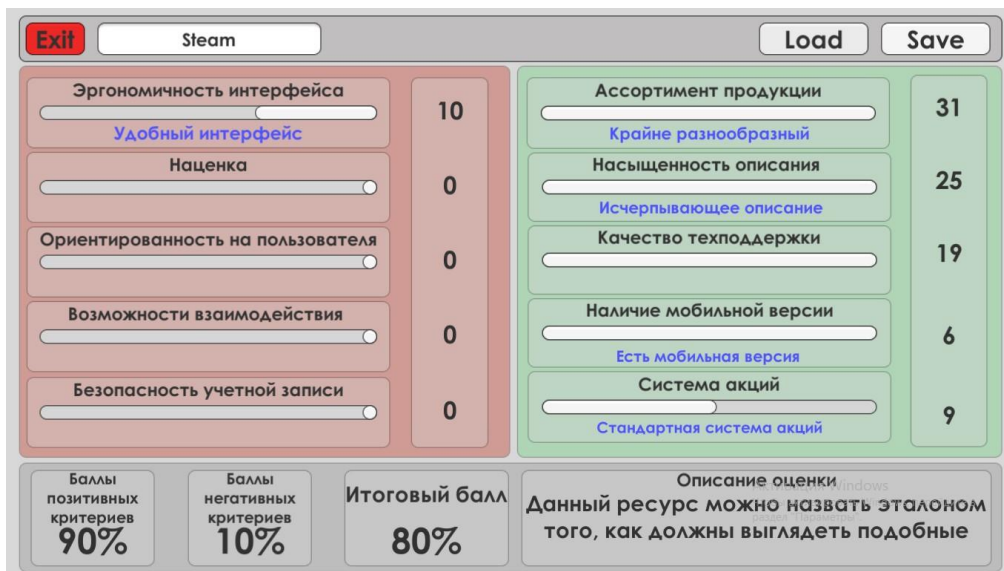


Рисунок 5 – Загруженные из файла данные

Таким образом, в данной статье был приведен пример работы с программой по оценке сервисов, занимающихся онлайн дистрибуцией компьютерных игр на языке программирования C++.

Список литературы

1. Сервисы цифровой дистрибуции [Электронный ресурс] – URL <http://www.internetwars.ru/> (дата обращения на сайт: 17.12.2020).

УДК 004

**РАЗРАБОТКА АЛГОРИТМОВ И СТРУКТУР ДАННЫХ
ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАСЧЁТА ПЛАТЕЖЕЙ В БАНКЕ****Пенкина Дарья Павловна**

студентка

научный руководитель Гахова Нина Николаевна, доцент

Белгородский государственный национальный

Исследовательский университет, город Белгород

***Аннотация.** В статье описываются алгоритмы и структуры данных, которые используются при реализации программы расчёта платежей по кредиту в банке.*

The article describes the algorithms and data structures that are used in the implementation of the program for calculating loan payments in the bank.

***Ключевые слова:** лизинг, алгоритм, структура данных, функция, цикл, блок-схема*

***Keywords:** leasing, algorithm, data structure, function, cycle, flowchart*

Разработка алгоритмов и структур данных для реализации расчёта платежей в банке будет производиться на основе платежей лизинга. Термин «лизинг» (англ. leasing) означает «аренда». При аренде вступают в договорные отношения арендодатель и арендатор по поводу сдачи имущества во временное владение и пользование за определенную плату [1].

В основном алгоритме, который изображен на рисунке 1, представлен цикл, который реализует меню, где можно выбрать интересующее действие. Выбор осуществляется посредством ввода значения и оператора множественного выбора, который позволяет переходить на одну из множества ветвей, в зависимости от значения заданного выражения [2].

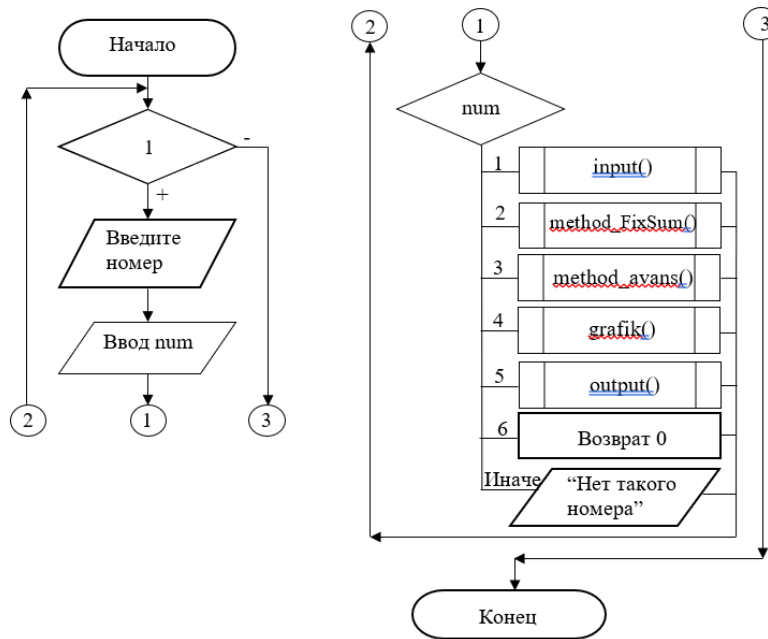


Рисунок 1 – Блок-схема основного алгоритма

После передачи управления одной из функций, осуществляется выполнение вспомогательных алгоритмов. Функции `input()` и `output()` – ввод и вывод данных. Далее рассмотрим функцию `method_FixSum()`, которая при выборе пользователем выполняет расчёт суммы лизинговых платежей методом с фиксированной суммой, алгоритм которой представлен на рисунке 2.

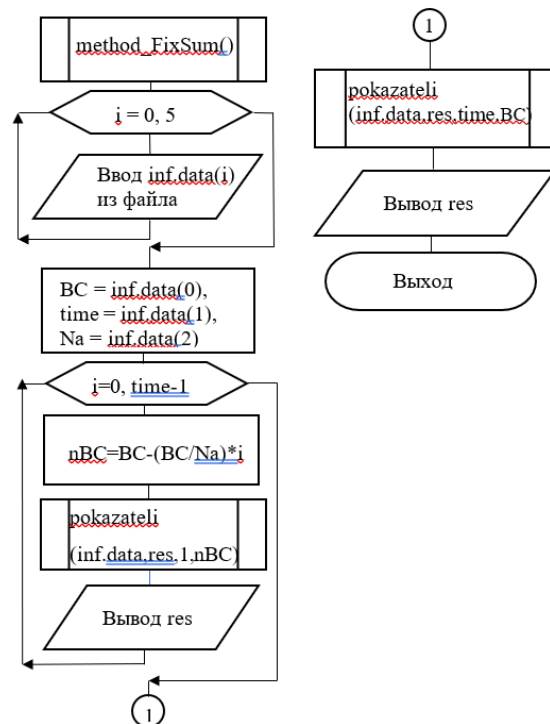


Рисунок 2 – Блок-схема алгоритма функции `method_FixSum()`

При расчете показателей ежемесячного платежа используется рекурсивная функция `merge()`. Она принимает сортируемый массив `A`, и интервал – индексы левой и правой границы. Массив рекурсивно разбивается пополам, до тех пор, пока размер очередного подмассива не станет равным 1. Два единичных массива сливаются в общий результирующий массив, при этом из каждого выбирается меньший элемент (сортировка по возрастанию) и записывается в свободную левую ячейку результирующего массива. После чего из двух результирующих массивов собирается третий общий отсортированный массив, и т. д. (рисунок 3).

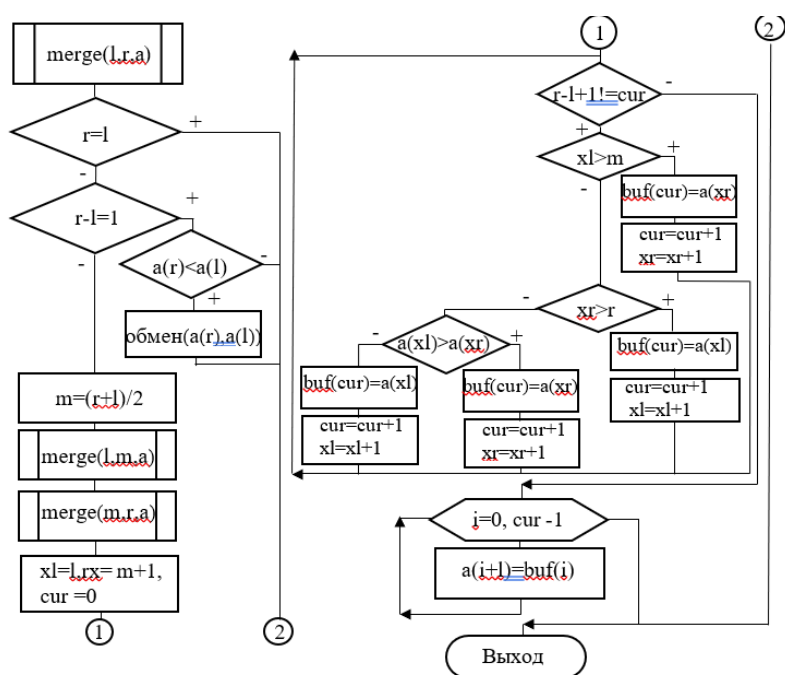


Рисунок 3 – Блок-схема алгоритма функции `merge()`

Таким образом, во втором разделе был подробно рассмотрен алгоритм решения задачи, представлено его графическое изображение и словесное описание.

Список литературы

1. Шабашев В.А. Лизинг: основы теории и практики / В.А. Шабашев второе изд. - М.: КНОРУС, 2005. – 184 с.
2. Мейерс, Скотт. Эффективный и современный C++ / Скотт Мейерс. Пер. с англ. – М.: ООО “И.Д. Вильямс”, 2016 г. – 304 с.

ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ

УДК 100.72

КУЛЬТУРНЫЙ УРОВЕНЬ ЛИЧНОСТИ В УЗБЕКИСТАНЕ: ДИАЛЕКТИКА СТАБИЛЬНОСТИ И ИЗМЕНЕНИЙ

Сохибова Лола Жонибаевна

научный соискатель

Каршинского государственного университета кафедры «Социальных наук»,
Узбекистан

***Аннотация.** В статье проведен научный анализ влияния на культурный уровень личности процессов, связанных с основными особенностями культурного уровня личности, высотой ее стремления к познанию, факторами, определяющими ее культурный уровень, формированием настроения возвышения гуманистических идей.*

***Ключевые слова:** культурный уровень личности, культурный уровень, социальные тенденции нового типа, исторический анализ культурного уровня личности, анархия, культурное наследие, гуманизм, прагматический характер культурного уровня личности*

***Abstract.** The article provides a scientific analysis of the influence on the cultural level of the personality of the processes associated with the main features of the cultural level of the individual, the height of his desire for knowledge, factors that determine his cultural level, the formation of the mood of the elevation of humanistic ideas.*

***Key words:** cultural level of personality, cultural level, social trends of a new type, historical analysis of the cultural level of personality, anarchy, cultural heritage, humanism, pragmatic nature of the cultural level of personality*

В Узбекистане выражены основные особенности культурного уровня че-

ловека. Такие особенности связаны с высоким стремлением узбекского человека к знаниям, осознанием национальных традиций и ритуалов и высоким уровнем их соблюдения, воспитанием в духе приверженности и национальным ценностям, высоким уровнем осведомленности о национальной литературе и искусстве, формой настроения почитания гуманистических идей.

Однако эти особенности меняются под влиянием ряда социальных процессов, которые возникли в новом веке и продолжаются. Упадок знаний в социальной реальности, появление аморальных норм, идеологический нигилизм, пропаганда деструктивных идей, появление псевдоценностей, деформация национальных традиций и обрядов, развитие псевдолитературы и псевдоискусства отрицательно влияют на культурные особенности в Узбекистане. В этой главе эти соображения основаны на системе научных фактов и результатах социологического опроса.

Состав культурного уровня человека, конечно, будет одинаковым, независимо от региона, в котором он или она проживает. Однако в связи с тем, что социально-экономическое развитие, политическое существование, духовная жизнь каждого народа различны, характер культурного уровня его представителя может отличаться от других. Например, социально-историческое развитие стран Востока происходило иначе, чем на Западе. То же можно сказать о целях и этапах экономического развития. Существенные различия прослеживаются в идеях Востока и Запада, определяющих образ жизни, ценности, традиции и обряды, направление развития. Культурный уровень — это выражение культуры в человеке. По этой причине у восточного человека на культурном уровне один характер, а у западного человека — другой характер.

Причина, по которой в нашей стране на протяжении веков уважались просвещенные породы, также связана с тем, что у людей растет страсть к знаниям: обычно человек чтит тех, кто имеет ценности, которые он чтит, тех, кто достиг высот, о которых он мечтал и к которым стремился. Те, кто увлечен получением знаний, достаточно уважительно относились у некоторых недостатков своих соотечественников, обладающих знаниями. Это настроение особенно

ярко описано в романе Абдуллы Кадыри «Скорпион из Алтаря». Салих Махдум, один из мудрых людей своего времени, почитается своими соотечественниками несмотря на то, что в его духовном мире есть серьезные недостатки. Имея это в виду, автор пишет: «После одного предложения, которое смоем все недостатки Махдума, мы снова окажемся в нашей работе: во всяком случае, Махдум был одним из самых ранних предложений своего времени, учителем, который заставил большинство кокандцев быть грамотными, и даже редким учителем, который дал людям великие услуги» [1. С.8].

В Узбекистане стремление человека к знаниям оставила свой след в устном народном творчестве. В частности, собраны сотни пословиц, говорящих о том, что любой человек должен стремиться к знаниям, что счастье связано с наукой: Знание – это свет разума; Знание – это счастье; Знания ученых высоки, невежественные высоки; У знающего нет работы, у незнающего нет супа; Ученый, который учится, спрашивая то, чего он не знает, жесток к самому себе, кто не спрашивает тот не знает ничего; Состояние закончится, но знания не закончатся и т.д. [2].

Даже сегодня в нашей стране наблюдается рост интереса людей к знаниям. Это также видно из растущего числа молодых людей, стремящихся повысить свои образование. Например, если в 2019 году число юношей и девушек, подавших документы на обучение в высшие учебные заведения, достигло 1 миллиона 66 тысяч [3], то в 2020 году этот показатель составил 1 миллион 484 тысячи [4].

Мы считаем, что существует прямая зависимость между уровнем осведомленности личности о шедеврах национальной литературы и искусства, и духовной состоянием общества. Следовательно, в том обществе, где граждане хорошо знакомы с национальной литературой и искусством, которое является пропагандистом гуманности и добра, в этом обществе царит здоровая духовно-нравственная обстановка. Потому что без знакомства с произведениями литературы и искусства невозможно овладеть идеями гуманизма. Основную причину существования в социуме духовной анархии, укоренения различных социаль-

ных пороков следует связывать с незнанием гражданами национальной литературы и искусства. В связи с тем, что духовно-нравственная обстановка в Узбекистане остается в основном здоровой, первоисточники ее следует искать в уровне осведомленности людей о национальной литературе и искусстве, в мерах, направленные на повышение читательского интереса граждан, в усилиях, направленных на повышение активности их посещения художественных собраний, в мероприятиях, направленных на развитие национальной литературы и искусства. Действительно, здоровая духовно-нравственная обстановка является результатом того, что в стране уделяется «особое внимание глубокому установлению благородных ценностей и традиций, в частности, повышению культуры чтения, имеющий неоценимое значение в повышении духовно-интеллектуального потенциала, мышления и мировоззрения нашего народа, особенно подрастающего поколения, воспитанию гармонично развитой личности, живущей чувством и преданности своей Родине и своему народу» [5].

Шестая особенность культурного уровня личности в Узбекистане связана с формированием у нее чувства уважения к культурному наследию. Известно, что культурное наследие нации состоит из материальных и нематериальных благ, представляющих для нее определенную ценность. В ходе исторического развития узбекского народа был накоплен значительный социальный опыт, знания и информация по всем сферам. Эти данные стали культурным наследием в виде различных памятников археологии и архитектуры, памятников монументального искусства, достопримечательностей, традиций, обрядов, привычек, навыков, идеалов. В связи с тем, что объекты культурного наследия связаны с чрезвычайно ценными для нации историческими личностями, периодами развития, социальными процессами и событиями, профессиями и специальностями, в гармонии с их концентрацией у людей также сформировалось чувство уважения к культурному наследию. Естественно, что культурный уровень личности, сформировавшийся в условиях Узбекистана, не может не зависеть от этого чувства.

В нашей стране уважения личности к объектам материального культурно-

го наследия проявляется по-своему. Мы признали, что в Узбекистане сосредоточено значительное культурное наследие.

Наши рассуждения позволяет сделать необходимые выводы об основных особенностях культурного уровня личности в Узбекистане. Таким образом, культурный уровень личности в нашей стране характеризуется высоким энтузиазмом к получению знаний, невероятной прочностью нравственных основ, формирующихся под влиянием идей гуманизма, высоким уровнем осознания и следования национальным традициям и обрядам, осознанием национальной художественной литературы и искусства, значительным уровнем чувства уважения к культурному наследию.

Список литературы

1. Кадыри А. Скорпион из алтаря.- Т.: Гафур Гулям, 2018. - С. 8.
2. См: Илм, касб-хунар ва илмсизлик ҳақида мақоллар. / ziyouz.uz, 2012, 7 март.
3. См: Раҳимов О. Жиззахда тест синовлари давомида хавфсизлик чоралари кучайтирилди. / <https://jizzax.uz/2442>, 2019, 31 июль.
4. Қаранг: Жиззах вилоятида тест имтиҳонлари тадбирларига тайёргарлик ишлари қизғин тус олди./ <https://fvv.uz/uz/news>, 2020, 19 август.
5. Ўзбекистон Республикаси Президенти Қарори. “Китоб маҳсулотларини нашр этиш ва тарқатиш тизимини ривожлантириш, китоб мутолааси ва китобхонлик маданиятини ошириш ҳамда тартиб қилиш бўйича комплекс чора тадбирлар дастури тўғрисида”./ <https://lex.uz/>.

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

УДК 61

ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ НЕВРАЛГИИ ТРОЙНИЧНОГО НЕРВА

Спехова Екатерина Сергеевна

студент

Фукалов Григорий Андреевич

студент

ФГБОУ ВО «Пермский государственный медицинский
университет имени ак. Е. А. Вагнера» МЗ РФ,
РФ, г. Пермь

***Аннотация.** Невралгия тройничного нерва (НТН) – это редкое заболевание, характеризующееся внезапными и сильными болями в ветвях тройничного нерва. Современные фармакологические методы были разработаны и внедрены в практику лишь в последние 40 лет. На данный момент препаратами, рекомендованными в качестве терапии первой линии, являются Карбамазепин и Окскарбазепин. Несмотря на свою эффективность, они вызывают ряд тяжелых побочных эффектов, приводящих к отмене приема препаратов. Именно поэтому продолжается поиск и исследования новых лекарств для лечения НТН.*

Trigeminal neuralgia (TN) is a rare condition characterized by sudden and severe pain in the branches of the trigeminal nerve. Modern pharmacological methods have been developed and put into practice only in the last 40 years. Currently, the drugs recommended for first-line therapy are Carbamazepine and Oxcarbazepine. Despite their effectiveness, they cause a number of severe side effects leading to drug withdrawal. That is why the search and research of new drugs for the treatment of

TN continues.

Ключевые слова: невралгия тройничного нерва (НТН), Карбамазепин, Окскарбазепин, лечение НТН

Key words: *trigeminal neuralgia (TN), Carbamazepine, Oxcarbazepine, TN treatment*

Введение

Тройничный нерв – пятый и самый большой из всех черепных нервов, отвечающий за чувствительную иннервацию черепно-лицевой области и за двигательную иннервацию жевательных мышц. Невралгия тройничного нерва (НТН) характеризуется внезапными, кратковременными и сильными приступами лицевой боли в одной или нескольких ветвях тройничного нерва, что приводит к серьезному снижению качества жизни больных. Эффективные фармакологические методы лечения пациентов с НТН были внедрены в практику лишь в последние 40 лет. До этого лечение было только хирургическим и заключалось в разрушении пораженной нервной ветви путем введения едких веществ или перерезки корешка тройничного нерва. На сегодняшний день препаратами первой линии являются Карбамазепин и Окскарбазепин. Другими препаратами, которые могут использоваться для лечения НТН, являются противосудорожные препараты, такие как Габапентин, Прегабалин, Ламотриджин, Фенитоин, Баклофен, а также Капсаицин и Ботулинический токсин типа А. Так же изучаются новые лекарственные средства, одно из которых – селективный блокатор потенциал зависимого натриевого канала Nav1.7 Виксотриджин.

Фармакологическое лечение невралгии тройничного нерва

Основным фармакологическим классом, используемым для купирования боли у пациентов с НТН, являются противосудорожные препараты. Карбамазепин в настоящее время является лекарством, одобренным Управлением по санитарному надзору за качеством пищевых продуктов и медикаментов (FDA) США для лечения НТН, с 70% эффективностью уменьшения боли [1]. Карбамазепин блокирует потенциалзависимые натриевые каналы в мембранах нейронов, что приводит к ингибированию потенциалов действия, снижению

синаптической передачи и стабилизации мембранного потенциала в гипервозбудимых нейронах [2]. Однако длительное лечение Карбамазепином связано со многими побочными эффектами, включая сонливость, усталость, головокружение, тошноту, рвоту, атаксию, почечную и печеночную токсичность, аллергические реакции. Предполагается, что Окскарбазепин, который тоже может использоваться в качестве препарата первой линии, может быть эффективнее Карбамазепина.

Фармакокинетика Карбамазепина и Окскарбазепина является важной для рассмотрения, поскольку она может влиять на лечение пациентов. При пероральном приеме Карбамазепина время достижения пиковой концентрации составляет 0,5 ч, а сама пиковая концентрация составляет 37,8 мкг/мл с периодом полувыведения 3,38 ч. Окскарбазепину же для достижения максимальной концентрации 30,6 мкг/мл требуется 1 ч, период полувыведения - 8,99 ч. [3] Также Карбамазепин и Окскарбазепин имеют различные метаболические пути. Карбамазепин метаболизируется окислительными процессами цитохрома P450 и обладает аутоиндукцией, что приводит к изменению элиминации с течением времени. Окскарбазепин, в свою очередь, метаболизируется цитозольными ферментами, что снижает вероятность взаимодействия с лекарствами [4].

Хотя Карбамазепин и Окскарбазепин являются препаратами первой линии, рекомендованными для лечения НТН, об их сравнительной эффективности известно мало. Кроме того, оба препарата связаны с частыми и / или тяжелыми побочными эффектами, но предполагается, что Окскарбазепин обладает лучшей переносимостью [5]. Однако, некоторые недавние сравнительные исследования показали аналогичную эффективность Окскарбазепина и Карбамазепина при лечении пациентов с НТН, но преимущество безопасности первого не было очевидным [6].

Согласно систематическому обзору эффективности и безопасности Карбамазепина при болевом синдроме у 40% до 60% пациентов наблюдались побочные эффекты, такие как: сонливость, головокружение, головные боли, изменения настроения, желудочно-кишечные нарушения, сухость во рту или изме-

нение вкуса. Тяжелые побочные эффекты имели очень низкую частоту и включали кровотечение из верхних отделов желудочно-кишечного тракта и реакции гиперчувствительности, которые можно рассматривать как серьезные побочные эффекты, так как они могут привести к развитию синдрома Стивенса-Джонсона [7]. Часто вследствие реакций гиперчувствительности при приеме Карбамазепина требуется отмена препарата из-за ухудшения качества жизни и опасности для здоровья пациента.

Основными побочными реакциями Окскарбазепина являются кожная сыпь и гипонатриемия. Окскарбазепин обладает меньшим негативным влиянием на память и вызывает меньшую утомляемость. Кроме того, в низких дозах препарат, переносится лучше, чем Карбамазепин, но увеличение дозы способствует ухудшению переносимости и коррелирует с более высокими показателями побочных эффектов [8].

Из-за частоты осложнений и количества побочных эффектов Карбамазепина продолжается поиск новых препаратов для лечения НТН. К препаратам второго ряда относятся противосудорожный Ламотриджин и миорелаксант Баклофен. Новые противосудорожные препараты, включая Габапентин, Прегабалин и Фенитоин, также изучались последние несколько лет [9]. Однако доказательств, подтверждающих их эффективность при лечении НТН недостаточно. Несмотря на то, что лечение НТН изначально проходит в виде монотерапии, комбинированная терапия препаратов первой линии и альтернативных препаратов может использоваться для достижения эффективности лечения [9]. Новый исследуемый препарат Виксотриджин, представляющий селективный блокатор натриевых каналов Nav 1.7, показал хорошую переносимость у пациентов [10]. Наиболее частыми нежелательными явлениями были головная боль и головокружение. Но выводы об эффективности Виксотриджина ограничиваются недостаточностью клинических исследований.

Местные препараты также могут применяться для лечения НТН. Так, введение Ботулотоксина тип А в триггерные зоны, обеспечивает быстрое облегчение боли с минимальными побочными эффектами [11]. Местное применение

ние Капсаицина или блокада периферического нерва местными анестетиками показали свою эффективность в устранении болевого синдрома. [12, 13].

Заключение

Карбамазепин и Окскарбазепин - единственные лекарственные средства, рекомендованные в качестве препаратов первой линии для лечения НТН. Однако из-за неэффективности у конкретного пациента или побочных эффектов Карбамазепина или Окскарбазепина возможно комбинирование альтернативных препаратов (Прегабалин, Габапентин, Ламотриджин, Фенитоин, Баклофен, Капсаицин и ботулинический токсин типа А) с одним из них или вместо них. Относительно малое количество эффективных препаратов для лечения НТН и плохая переносимость Карбамазепина и Окскарбазепина подчеркивает необходимость разработки и исследования новых лекарств, в том числе селективных блокаторов натриевых каналов, таких как Виксотриджин.

Список литературы

1. Buescher J.J. Carbamazepine for acute and chronic pain. *Am. Fam. Phys.* 2006;73(9):1549–1550.
2. Al-Quliti KW. Update on neuropathic pain treatment for trigeminal neuralgia. The pharmacological and surgical options. *Neurosciences (Riyadh)* 2015; 20: 107–114.
3. Fortuna A, Alves G, Soares-da-Silva P, Falcão A. Pharmacokinetics, brain distribution and plasma protein binding of carbamazepine and nine derivatives: new set of data for predictive in silico ADME models. *Epilepsy Res* 2013; 107: 37–50.
4. Beydoun S, Alarcon F, Mangat S, Wan Y. Long-term safety and tolerability of oxcarbazepine in painful diabetic neuropathy. *Acta Neurol Scand* 2007; 115: 284–288.5
5. Di Stefano G, Truini A. Pharmacological treatment of trigeminal neuralgia. *Expert Rev Neurother* 2017; 17: 1003–1011.
6. Besi E., Boniface D.R., Cregg R., Zakrzewska J.M. Comparison of tolera-

bility and adverse symptoms in oxcarbazepine and Carbamazepine in the treatment of trigeminal neuralgia and neuralgiform headaches using the liverpool adverse events profile (AEP). *J. Headache Pain.* 2015;16(1):563. doi: 10.1186/s10194-015-0563-z.

7. Wiffen PJ, Derry S, Moore RA, McQuay HJ. Carbamazepine for acute and chronic pain in adults. *Cochrane Database Syst Rev* 2011; 1: CD005451.

8. Tentolouris-Piperas V, Lee G, Reading J, O’Keeffe AG, Zakrzewska JM, Cregg R. Adverse effects of anti-epileptics in trigeminal neuralgiform pain. *Acta Neurol Scand* 2018; 137: 566–574.

9. Cheshire WP. Trigeminal neuralgia: for one nerve a multitude of treatments. *Expert Rev Neurother* 2007; 7: 1565–1579.

10. Zakrzewska J.M., Palmer J., Morisset V., Giblin G.M., Obermann M., Ettlin D.A., Cruccu G., Bendtsen L., Estacion M., Derjean D., Waxman S. G., Layton G., Gunn K., Tate S. study investigators. Safety and efficacy of a Nav1.7 selective sodium channel blocker in patients with trigeminal neuralgia: A double-blind, placebo-controlled, randomised withdrawal phase 2a trial. *Lancet Neurol.* 2017;16(4):291–300. doi: 10.1016/S1474-4422(17)30005-4.

11. Hu Y., Guan X., Fan L., Li M., Liao Y., Nie Z., Jin L. Therapeutic efficacy and safety of botulinum toxin Type A in trigeminal neuralgia: A systematic review. *J. Headache Pain.* 2013;14(1):72. doi: 10.1186/1129-2377-14-72.

13. Han K. R., Kim C., Chae Y. J., Kim D. W. Efficacy and safety of high concentration lidocaine for trigeminal nerve block in patients with trigeminal neuralgia. *Int. J. Clin. Pract.* 2007;62(2):248–254. doi: 10.1111/j. 1742–1241. 2007. 01568. x.

«НАУЧНОЕ СООБЩЕСТВО XXI ВЕКА»

XXIV Международная научно-практическая конференция

Научное издание

Издательство ООО «НИЦ ЭСП» в ЮФО
(Подразделение НИЦ «Иннова»)
353440, Россия, Краснодарский край, г.-к. Анапа,
ул. Крымская, 216, оф. 32/2
Тел.: 8-800-201-62-45; 8 (861) 333-44-82
Подписано к использованию 10.07.2021 г.
Объем 1,36 Кбайт. Электрон. текстовые данные

ISSN 978-5-95283-634-1



9 785952 836341 >