



ИНСТРУМЕНТЫ И МЕХАНИЗМЫ СОВРЕМЕННОГО ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ

**Сборник статей
Международной научно-практической конференции
27 июня 2022 г.**

УДК 00(082) + 001.18 + 001.89
ББК 94.3 + 72.4: 72.5
И 726

И 726

ИНСТРУМЕНТЫ И МЕХАНИЗМЫ СОВРЕМЕННОГО ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ:
сборник статей Международной научно-практической конференции (27 июня 2022 г. г. Саратов). -
Уфа: OMEGA SCIENCE, 2022. – 250 с.

ISBN 978-5-907581-29-6

Настоящий сборник составлен по итогам Международной научно-практической конференции «ИНСТРУМЕНТЫ И МЕХАНИЗМЫ СОВРЕМЕННОГО ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ», состоявшейся 27 июня 2022 г. в г. Саратов. В сборнике статей рассматриваются современные вопросы науки, образования и практики применения результатов научных исследований

Сборник предназначен для широкого круга читателей, интересующихся научными исследованиями и разработками, научных и педагогических работников, преподавателей, докторантов, аспирантов, магистрантов и студентов с целью использования в научной работе и учебной деятельности.

Все статьи проходят рецензирование (экспертную оценку). **Точка зрения редакции не всегда совпадает с точкой зрения авторов публикуемых статей.** Статьи представлены в авторской редакции. Ответственность за точность цитат, имен, названий и иных сведений, а так же за соблюдение законов об интеллектуальной собственности несут авторы публикуемых материалов.

При перепечатке материалов сборника статей Международной научно-практической конференции ссылка на сборник статей обязательна.

Полнотекстовая электронная версия сборника размещена в свободном доступе на сайте <https://os-russia.com>

Сборник статей постатейно размещён в научной электронной библиотеке elibrary.ru по договору № 981 - 04 / 2014К от 28 апреля 2014 г.

ISBN 978-5-907581-29-6

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

© ООО «ОМЕГА САЙНС», 2022
© Коллектив авторов, 2022

Ответственный редактор:
Сукиасян Асатур Альбертович, кандидат экономических наук.

В состав редакционной коллегии и организационного комитета входят:

Абидова Гулмира Шухратовна,
доктор технических наук (DSc)
Алиев Закир Гусейн оглы,
доктор философии аграрных наук
Агафонов Юрий Алексеевич,
доктор медицинских наук
Алдакушева Агла Брониславовна,
кандидат экономических наук
Алейникова Елена Владимировна,
доктор государственного управления
Бабаян Анжела Владиславовна,
доктор педагогических наук
Баишева Зияя Вагизовна,
доктор филологических наук
Байгузина Лиоза Закиевна,
кандидат экономических наук
Булатова Айсылу Ильдаровна,
кандидат социологических наук
Бурак Леонида Чеславович,
кандидат технических наук
Ванесян Ашот Саркисович,
доктор медицинских наук
Васильев Федор Петрович,
доктор юридических наук
Виневская Анна Вячеславовна,
кандидат педагогических наук
Вельчинская Елена Васильевна,
доктор фармацевтических наук
Габрус Андрей Александрович,
кандидат экономических наук
Галимова Гузалия Абкадировна,
кандидат экономических наук
Гетманская Елена Валентиновна,
доктор педагогических наук
Гимранова Гузель Хамидулловна,
кандидат экономических наук
Григорьев Михаил Федосеевич,
кандидат сельскохозяйственных наук
Грузинская Екатерина Игоревна,
кандидат юридических наук
Гулиев Игбал Адилевич,
кандидат экономических наук
Датий Алексей Васильевич,
доктор медицинских наук
Долгов Дмитрий Иванович,
кандидат экономических наук

Ежкова Нина Сергеевна,
доктор педагогических наук, доцент
Екшикеев Тагер Кадырович,
кандидат экономических наук
Елхиева Марина Константиновна,
кандидат педагогических наук
Ефременко Евгений Сергеевич,
кандидат медицинских наук
Закиров Мунавир Закиевич,
кандидат технических наук
Иванова Нионила Ивановна,
доктор сельскохозяйственных наук
Калужина Светлана Анатольевна,
доктор химических наук
Касимова Дилара Фаритовна,
кандидат экономических наук
Куликова Татьяна Ивановна,
кандидат психологических наук
Курбанова Лилия Хаматовна,
кандидат экономических наук
Курманова Лилия Рашидовна,
доктор экономических наук
Киракосян Сусана Арсеновна,
кандидат юридических наук
Киркимбаева Жумагуль Слямбековна,
доктор ветеринарных наук
Кленниа Елена Анатольевна,
кандидат философских наук
Козлов Юрий Павлович,
доктор биологических наук
Кондрашихин Андрей Борисович,
доктор экономических наук
Конианцова Ольга Михайловна,
доктор медицинских наук
Ларионов Максим Викторович,
доктор биологических наук
Мальшикина Елена Владимировна,
кандидат исторических наук
Маркова Надежда Григорьевна,
доктор педагогических наук
Мухамадеева Зипфира Фанисовна,
кандидат социологических наук
Нурдавлятова Эльвира Фанизовна,
кандидат экономических наук

Песков Аркадий Евгеньевич,
кандидат политических наук
Половоя Сергей Иванович,
кандидат технических наук
Пономарева Лариса Николаевна,
кандидат экономических наук
Почивалов Александр Владимирович,
доктор медицинских наук
Прошин Иван Александрович,
доктор технических наук
Сафина Зияя Закировна,
кандидат экономических наук
Симонович Надежда Николаевна,
кандидат психологических наук
Симонович Николай Евгеньевич,
доктор психологических наук
Сирик Марина Сергеевна,
кандидат юридических наук
Смирнов Павел Геннадьевич,
кандидат педагогических наук
Старцев Андрей Васильевич,
доктор технических наук
Сукиасян Асатур Альбертович,
кандидат экономических наук
Танаева Замфира Рафисовна,
доктор педагогических наук
Терзиев Венелин Крестев,
доктор экономических наук
Чилдазе Георгий Бидзинович,
доктор экономических наук
Шилкина Елена Леонидовна,
доктор социологических наук
Шляхов Станислав Михайлович,
доктор физико - математических наук
Шошин Сергей Владимирович,
кандидат юридических наук
Юрова Ксения Игоревна,
кандидат исторических наук
Юсупов Рахмьян Галимьянович,
доктор исторических наук
Ягпиров Азат Вазирович,
доктор экономических наук
Яруллин Рауль Рафаэлович,
доктор экономических наук



**ФИЗИКО–МАТЕМАТИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

ДОЛГОВЕЧНОСТЬ СОВРЕМЕННЫХ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНЫХ ОГРАЖДАЮЩИХ КОНСТРУКЦИЙ

Аннотация.

В настоящее время глобальная тенденция, направленная на повышение энергоэффективности зданий, приобретает все большее влияние на российскую архитектурно - строительную сферу. Это связано как с увеличением стоимости топлива для производства энергии, строительных материалов, так и с тем, что с увеличением потребления энергии увеличиваются выбросы в окружающую среду. Снижение потерь тепла через ограждающие конструкции зданий и сооружений, а также потребности в тепловой энергии для отопления достигается не только за счет совершенствования систем вентиляции и отопления, но и за счет использования современных энергоэффективных теплоизоляционных материалов. Последний метод является наиболее распространенным.

Энергоэффективные теплоизоляционные материалы (в основном минеральная и стекловата, экструдированный и блочный пенополистирол) пришли на смену традиционным строительным материалам, долговечность которых многими экспертами ставится под сомнение в условиях эксплуатации в большинстве климатических регионов нашей страны. Этот вывод основан как на многолетней практике использования теплоизоляционных материалов в энергетике (теплоизоляция трубопроводов горячего водоснабжения), так и на результатах лабораторных исследований.[2]

Очевидно, что вопрос долговечности современных энергоэффективных ограждающих конструкций становится все более актуальным. Если сэкономленные в результате энергосбережения средства будут потрачены на проведение капитального ремонта ограждающих конструкций, целесообразно ли будет использовать современные энергоэффективные теплоизоляционные материалы?

Главным недостатком этих материалов является их очень плохая изученность. В научной деятельности исследователей нет официальных подтверждений о долговечности, экологичности, пожарной безопасности. Практика показывает, что с точки зрения теплофизики они действительно эффективны, но этого недостаточно для использования в жилищном строительстве.

Целью данной статьи является ознакомление широкого круга читателей с результатами исследований долговечности современных энергоэффективных теплоизоляционных материалов, проведенных независимыми исследователями. Как правило, активная реклама вышеупомянутых материалов прослеживается в средствах массовой информации. Производители дают неоправданно исключительно положительную характеристику, гарантируя высокие теплоизоляционные свойства, беспрецедентную долговечность, пожаробезопасность, экологическую безопасность, тем самым скрывая от потребителей правду о физических, технических и экологических характеристиках.

Ключевые слова.

Пенополистирол, теплоизоляционные материалы, минеральная вата.

Основная часть.

В рамках этой статьи мы рассмотрим два особенно распространенных современных энергоэффективных теплоизоляционных материала - пенополистирол и минеральную вату.

Пенополистирол сегодня пользуется большим спросом по сравнению с другими изоляционными материалами. Она занимает 80 % рынка теплоизоляционных материалов. Однако пенополистирол привлек внимание не только обычных потребителей, но и ученых.

*В популярном среди строительного сообщества России журнале "Строительные материалы" еще в 2002 году, № 5, была опубликована статья: Ясин Ю.Д., Ясин В.Ю., Ли А.В. "Пенополистирол. Ресурс и старение материала. Долговечность конструкций". Эта статья, наделавшая много шума (а также диссертация А.В. Ли), были рассмотрены на заседаниях Госстроев России, Украины и Беларуси и стали основными "эталонными" для присвоения реальной, а не рекламируемой долговечности изделий из пенополистирола в составе строительных конструкций. Согласно исследованиям, реальная долговечность для марки безнапорного пенополистирола PSB (в частности, для исследования был взят лучший представитель фирмы Tigi Knauf) составила всего 13 лет!

Чаше всего для утепления используется пенополистирол среднего качества, после 5 - 7 лет эксплуатации, особенно в южных регионах, теплозащитные свойства материала значительно ухудшаются. Пена разрушается под воздействием многократного воздействия повышенных температур на нагретую солнцем стену, теряет свои свойства и в то же время не благоприятно влияет на здоровье человека.

К вышесказанному можно добавить, что птицы сокращают срок службы пенополистирола, легко разрушая защитное покрытие и выя гнезда в пенополистироле, а грызуны проделывают целые лабиринты в пенополистирольных плитах.*[4]

Вопросы хрупкости, пожарной опасности и экологической опасности пенополистирола подняты в работе Баталина Б.С. и Евсеева Л.Д. "Эксплуатационные свойства пенополистирола вызывают беспокойство". Авторы приводят примеры шокирующих последствий использования этого теплоизоляционного материала. * Например, в газете "Местное время" (Лерина Н. Качество безопасности. Пермь, № 4, 2001, с. 7) приведен пример пожара в жилом доме. Автор пишет: "Во время пожара погибла женщина. Парадокс ситуации заключается в том, что пожар произошел в квартире, расположенной двумя этажами выше. Причиной смерти стал ядовитый дым от пенополистирола."

Очевидно, что одна из главных опасностей, возникающих при использовании пенополистирола в утеплении жилых зданий, заключается в том, что это горючий материал, обладающий высокой токсичностью и дымообразующей способностью. Кроме того, изделия gorenje из полистирола серьезно отравляют окружающую среду даже на большом расстоянии от очага пожара.*[1]

Следующий пример, приведенный авторами, - * подземный торговый комплекс, возведенный в Москве на Манежной площади, где были допущены ошибки не только при разработке проекта, охватывающего комплекс, но и во время строительных работ. В результате всего через 2 года эксплуатации покрытие пришлось капитально ремонтировать с почти полной заменой теплоизоляционных плит из пенополистирола. Основной

причиной допущенных просчетов является отсутствие необходимой информации в научно - технической литературе о поведении пенополистирола в конструкциях и изменении его теплозащитных свойств с течением времени. Это также подтверждается широким диапазоном срока службы, необоснованно устанавливаемого производителями в диапазоне от 15 до 60 лет для пенополистирола как материала, часто с одинаковыми физическими свойствами. В то же время официально утвержденной методики определения долговечности пенополистирольных плит и ограждающих конструкций с ее использованием не существует.*[1]

Еще одним очень распространенным современным энергоэффективным теплоизоляционным материалом является минеральная вата. Этот утеплитель, полученный в процессе силикатного сплава горных пород и смесей металлургических шлаков, прочно занимает лидирующие позиции среди теплоизоляционных материалов из неорганического сырья. Производители, перечисляя такие преимущества, как низкая теплопроводность, прочность, простота монтажа, высокие звукоизоляционные характеристики, умалчивают о том, что минеральная вата обладает повышенным влагопоглощением. *Если этот материал используется в помещениях с высокой влажностью и значительными перепадами температур, эффективность теплоизоляции минеральной ваты снижается. После двух-трех сезонов – сильного увлажнения, замерзания, высыхания - волокна разрушаются и превращаются в пыль, уносимую ветрами как внутри, так и снаружи. Например, по некоторым оценкам, из девятиэтажного здания 90 - й серии с площадью утепления до 1500 м² за 25 условных лет эксплуатации воздушные потоки вынесут из - под облицовки около 1875 кг волокнистой пыли.*[4]

Современные исследования строительных материалов часто содержат указания на то, что минеральная вата небезопасна для здоровья человека. Этот вид теплоизоляционных материалов уже давно окрестили не чем иным, как "пылеуловителем", поскольку пыль, образующаяся при попадании микроскопических волокон в воздух, оказывает пагубное воздействие на легкие и дыхательные пути. Большинство частиц минеральной пыли незначительны, поэтому они оседают в легких вместе с парами свободного формальдегида и фенола, который является токсичным веществом.

Из этого можно сделать вывод, что безопасно использовать минеральную вату и изделия на ее основе, когда она полностью герметична, а это значит, что она не допустит распространения волокон и связующих веществ по воздуху. Например, для теплоизоляции труб, которые затем будут заглублены в землю, или для утепления пола, перед заливкой его бетоном.

Вывод.

Подводя итог вышесказанному, можно с уверенностью сказать, что современные энергоэффективные теплоизоляционные материалы не оправдывают себя в обеспечении долговечности, экологичности и пожарной безопасности. Кроме того, производители, а также те, кто способствует широкому распространению, умело скрывают от потребителей непоправимые последствия использования материалов такого рода. Очевидно, что поспешный отказ от традиционных материалов, проверенных годами, ни в коем случае нецелесообразен.

Список использованной литературы

1. Баталин Б.С., Евсеев Л.Д. "Эксплуатационные свойства пенополистирола вызывают беспокойство" // Журнал "Строительные материалы" № 10, Москва, 2009. С. 55 - 58.
2. М.В. Кнатко, М.Н. Ефименко, А.С. Горшков "К вопросу о долговечности и энергоэффективности современных ограждающих стеновых конструкций жилых, административных и промышленных зданий" // Инженерно - строительный журнал № 2, Санкт - Петербург, 2008. С.50 - 53.
3. Ясин Ю.Д., Ясин В.Ю., Ли А.В. "Пенополистирол. Ресурс и старение материала. Долговечность конструкций." // Журнал "Строительные материалы" № 5, Москва, 2002.
4. http://www.sopro39.ru/sposoby_utepleniya_fasada.

© Егоров А.А., 2022

УДК 521.13

Яковлева Е.А.

Специалист 4 курса
СНИУ им. С.П. Королёва,
г. Самара, РФ

Жалдыбина О.Д.

Специалист 4 курса
СНИУ им. С.П. Королёва,
г. Самара, РФ

РАСЧЕТ ТРАЕКТОРИИ ПЕРЕЛЕТА К ДАЛЬНИМ ПЛАНЕТАМ СОЛНЕЧНОЙ СИСТЕМЫ

Аннотация

Космическая отрасль сейчас нуждается в активном развитии. Люди планируют перелеты к другим планетам, что невозможно сделать без расчета баллистической траектории.

Целью работы является формирование баллистической схемы перелета к другим планетам.

В результате написана программа, реализующая межпланетный перелет к дальней планете Солнечной системы – Юпитеру.

Программа включает в себя:

1. Расчет скоростей и координат планет по элементам орбиты;
2. Построение трассы и определение начальных условий движения КА по элементам орбиты;
3. Расчет планетоцентрических маневров.
4. Расчет перелета по схеме Гомана.
5. Решение задачи Ламберта.
6. Построение траекторий перелета КА.

Ключевые слова

Межпланетный перелет, космический аппарат, автоматическая межпланетная станция, исследование юпитера, баллистическая схема, задача Ламберта, гомановский перелет,

предел влияния Земли, расчет маневров, компланарные орбиты, приращение скоростей, схема перелета Земля - Юпитер.

Текст статьи

Космос всегда интересовал людей, ведь с ним напрямую связана вся наша жизнь. Открытия космоса и его исследования настолько увлекательны, что хочется узнавать все больше нового. Межпланетный космический полет – путешествие между планетами, обычно, в пределах одной планетной системы. В практике человечества понятие космический полет такого типа означает реальный и гипотетический перелет между планетами Солнечной системы.

Дистанционно управляемые космические зонды пролетали вблизи всех планет Солнечной системы от Меркурия до Нептуна. К примеру, зонд «Dawn» («Рассвет») в настоящее время находится на орбите карликовой планеты Церера. Наиболее дальними космическими аппаратами являются «Вояджер - 1», который, вероятно, все же покинул Солнечную систему, и еще 4 аппарата – Пионер - 10, Пионер - 11, Вояджер - 2 и «Новые Горизонты».

Расчет траектории полета КА – это крайне важная часть всей миссии. Верно рассчитанные маневры позволяют доставлять большую полезную нагрузку при минимальных энергетических затратах.

В данной работе рассматриваются несколько основных этапов: вывод КА за пределы влияния Земли и расчет маневра на переход на гелиоцентрическую орбиту, близкую по характеристикам к орбите Юпитера, а также к его спутникам.

Сначала определяются компоненты радиус - вектора и вектора скорости КА в инерциальной гелиоцентрической системе координат по известным элементам орбиты. К ним относятся: долгота восходящего узла, наклонение орбиты, аргумент перигентра, фокальный параметр, эксцентриситет и момент времени прохождения через перигентр. Эти константы могут быть определяются через начальные условия.

Переведем исходные данные в декартовую инерциальную гелиоцентрическую систему координат:

$$\begin{cases} x = r(\cos \Omega \cos u - \sin \Omega \sin u \cos i); \\ y = r(\sin \Omega \cos u + \cos \Omega \sin u \cos i); \\ z = r \sin u \sin i. \end{cases}$$

где $u = \vartheta + \omega$; $r = \frac{p}{1+e \cos \vartheta}$,

Записываем проекции скоростей.

$$\begin{cases} V_x = \dot{x} = \frac{dr}{dt}(\cos \Omega \cos u - \sin \Omega \sin u) + r \frac{d\vartheta}{dt}(-\cos \Omega \sin u - \sin \Omega \cos u \cos i); \\ V_y = \dot{y} = \frac{dr}{dt}(\sin \Omega \cos u + \cos \Omega \sin u \cos i) + \\ + r \frac{d\vartheta}{dt}(-\sin \Omega \sin u + \cos \Omega \cos u \cos i); \\ V_z = \dot{z} = \frac{dr}{dt} \sin u \sin i + r \frac{d\vartheta}{dt} \cos u \sin i, \end{cases}$$

где $\frac{dr}{dt} = V_r$ – радиальная составляющая скорости: $V_r = \sqrt{\frac{\mu}{p}} e \sin \vartheta$;

$r \frac{d\vartheta}{dt} = V_\tau$ – трансверсальная составляющая скорости: $V_\tau = \sqrt{\frac{\mu}{p}} (1 + e \cos \vartheta)$.

$V = \sqrt{V_x^2 + V_y^2 + V_z^2}$.

Расчетные формулы для вычисления траектории, а также длительности и расхода рабочего тела набора параболической скорости в поле тяготения планет зависят от типа двигательной установки, используемой КА.

В случае использования двигателя большой тяги (ХДУ), используем импульсную постановку задачи для определения характеристической скорости, формулу Циолковского для определения расхода рабочего тела и формулу для времени движения по параболической орбите для определения времени маневра.

Вычислим время движения до выхода из сферы действия

$$t = \frac{1}{3\sqrt{\mu}} \cdot (r_0 + r_1) \cdot \sqrt{2 \cdot r_1 - r_0},$$

где μ – гравитационный параметр Земли, $км^3 / с^2$; r_0 – радиус опорной орбиты, $км$; r_1 – радиус сферы действия, $км$.

Рассчитаем угловую дальность геоцентрического движения, параболическую скорость на опорной орбите, круговую скорость на опорной орбите, характеристическую скорость маневра, избыток скорости на границе сферы действия и расход рабочего тела на перелет, по приведенным ниже формулам:

$$\Theta = 2 \cdot \arctg \left(2 \cdot \frac{r_1}{r_0} - 1 \right); v_{\text{пар}} = \sqrt{\frac{2 \cdot \mu}{r_0}}; v_0 = \sqrt{\frac{\mu}{r_0}}; v_{\text{хар}} = v_{\text{пар}} - v_0;$$

$$v_{\text{изб}} = v_{\text{пар}} \cdot \frac{r_0}{r_1}; m = 1 - \exp \left[\frac{-(v_{\text{пар}} - v_0)}{9,81 \cdot 10^{-3} \cdot j} \right],$$

где j – удельный импульс двигателя большой тяги, $л / с$.

Расчет траектории планетоцентрического движения представлен на рисунке 1.

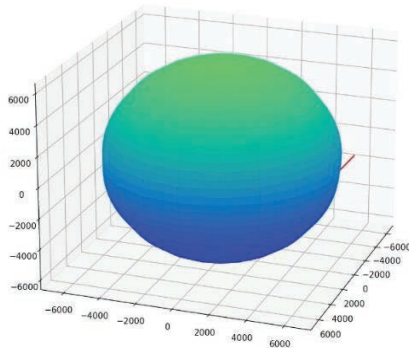


Рисунок 1. Траектория планетоцентрического движения с двигателем большой тяги

При расчете по схеме Гомана, принимается, что планеты движутся со скоростями равными средней скорости на круговой орбите. Считаем орбиты компланарными, поскольку разностью наклонений можно пренебречь.

Рассчитаем первое приращение скорости, второе приращение скорости и суммарное приращение скорости:

$$\bar{v}_p = \sqrt{\frac{v_1^2 + v_2^2}{2}}; \Delta v_1 = v_1 \left(\frac{v_1}{\bar{v}_p} - 1 \right); \Delta v_2 = v_2 \left(1 - \frac{v_2}{\bar{v}_p} \right); \Delta v = \Delta v_1 + \Delta v_2,$$

где v_1 – Орбитальная скорость исходной орбиты; v_2 – Орбитальная скорость конечной орбиты.

Время, необходимое для гомановского перехода:

$$t = \pi \cdot \left(\frac{a^3}{\sqrt{\mu}} \right); a = \frac{r}{1+ec}; ec = \frac{r_{ан} - r_{пер}}{r_{ан} + r_{пер}},$$

где $r_{ан}$ – радиус апогея; $r_{пер}$ – радиус перигея.

Схема перелета Гомана представлена на рисунке 2.

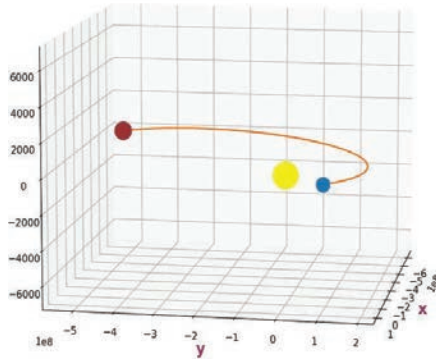


Рисунок 2. Схема перелета Земля - Юпитер по схеме Гомана

Метод Ламберта - Эйлера предназначен для определения параметров орбиты перелета за время t_{π} между начальным и конечным положениями КА, заданными радиусами - векторами \vec{r}_0, \vec{r}_k и угловой дальностью Φ .

Для определения траектории перелета КА необходимо решить уравнение Ламберта, которое связывает время перелета, начальный и конечный гелиоцентрические радиусы с большой полуосью орбиты перелета:

$$t_{\pi} = \frac{a^3}{\sqrt{\mu}} [\varepsilon - \delta - (\sin \varepsilon - \sin \delta)]; \varepsilon = \arccos \left(1 - \frac{r_1 + r_2 + d}{2a} \right);$$

$$\delta = \arccos \left(1 - \frac{r_1 + r_2 - d}{2a} \right).$$

Находим длину хорды эллиптической дуги.

$$d = \sqrt{r_1^2 + r_2^2 - 2r_1r_2 \cos \Phi}.$$

Для граничной орбиты следует $e = \pi, a = a_{min}$, а время перелета определяется по формуле Ламберта, имеющей вид

$$t_{\pi} = \frac{a_{min}^3}{\sqrt{\mu}} [\varepsilon - \delta - (\sin \varepsilon - \sin \delta)]; a_{min} = \frac{r_1 + r_2 + d}{4}.$$

Находим эксцентриситет.

$$e = \sqrt{1 - \frac{p}{a_{min}}}; p = \frac{r_1 r_2 \cdot \sin^2 \left(\frac{\Phi}{2} \right)}{a \cdot \sin^2 \left(\frac{\varepsilon - \delta}{2} \right)}.$$

Определяем компоненты скорости на целевой орбите:

$$V_r = \sqrt{\frac{\mu}{p}} \cdot e \cdot \sin(\theta); V_f = \sqrt{\frac{\mu}{p}} \cdot (1 + e \cdot \cos(\theta)).$$

Далее находим компоненты скорости аппарата на орбите Земли

$$V_{rE} = 0,485; V_{fE} = \sqrt{\frac{\mu}{|r_1|}} = 29,703 \frac{\text{км}}{\text{с}}.$$

Определяем компоненты первого импульса

$$\Delta V_{r1} = V_{r1} - V_{rE}; \Delta V_{f1} = V_{f1} - V_{fE}.$$

Вычисляем значение первого импульса

$$\Delta V_1 = \sqrt{(\Delta V_{r1})^2 + (\Delta V_{f1})^2}.$$

Аналогично определяем значение для второго импульса.

Схема перелета по Ламберту представлена на рисунке 3.

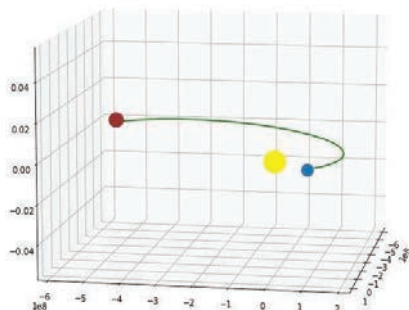


Рисунок 3. Схема перелета Земля - Юпитер по методу Ламберта

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Лисов И. Новости космонавтики журнал госкорпорации РОСКОСМОС [Текст]:/ Лисов И. // Конец «Рассвета». – 2018. - № 12. - С. 58 - 59.
2. Левантовский В. И. Механика космического полета в элементарном изложении. – Наука. Гл. ред. физ. - мат. лит., 1980.
3. Куренков, В. И. Основы автоматизированного проектирования [Электронный ресурс]: электрон. учеб. пособие / В. И. Куренков, А. А. Панков; Минобрнауки России, Самар. гос. аэрокосм. ун - т им. С. П. Королева (нац. исслед. ун - т).

© Яковлева Е.А., Жалдыбина О.Д., 2022



ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ

ВЛИЯНИЕ ПАРАМЕТРОВ ПРОЦЕССА ПИРОЛИЗА НА ВЫХОД И СОСТАВ ПИРОЛИЗНОГО ГАЗА

Аннотация.

Актуальность: Пиролиз - это одна из термохимических технологий преобразования биомассы в энергию и химические продукты, состоящие из жидкого биоинефти, твердого биоугля и пиролизического газа. В зависимости от скорости нагрева и времени выдержки пиролиз биомассы можно разделить на три основные категории: медленный (обычный), быстрый и мгновенный пиролиз, основной целью которого является максимизация выхода биомасла или биоугля. Синтез - газ или газ, обогащенный водородом, также могут быть мишенью для пиролиза биомассы. Максимальные скорости газа могут быть достигнуты за счет каталитического пиролиза процесс, который в настоящее время все больше разрабатывается. Пиролиз биомассы обычно проходит по трехступенчатому механизму, включающему дегидратацию, первичную и вторичную реакции. Дегидрирование, деполимеризация, и фрагментация являются основными конкурентными реакциями во время первичного разложения биомассы. На процесс пиролиза биомассы, выход и свойства продуктов влияет ряд параметров. К ним относятся тип биомассы, предварительная обработка биомассы (физическая, химическая и биологическая), реакционная атмосфера, температура, скорость нагрева и время пребывания пара.

Цель: изучение влияния параметров процесса пиролиза на выход и состав пиролизного газа.

Метод исследования: в данной работе были использованы теоретические методы исследования.

Результат: описано как влияют параметры процесса пиролиза на выход и состав пиролизного газа.

Ключевые слова.

Пиролиз, переработка отходов, пиролизный газ.

Газы, выделяющиеся при пиролизе биомассы, могут состоять из диоксида углерода (CO_2), монооксида углерода (CO), водорода (H_2), углеводородов с низким углеродным числом, таких как метан (CH_4), этан (C_2H_6) и этилен (C_2H_4), и небольших количество других газов, такие как пропан (C_3H_8), аммиак (NH_3), оксиды азота (NO_x), оксиды серы (SO_x) и спирты с низким углеродным числом. Типичные LHV пиролизических газов варьируются от 10 до 20 МДж / M^3 , в зависимости от их практического состава. В качестве основных продуктов пиролиза биомассы выступают CO_2 и CO в основном образуются в результате разложения и риформинга карбонильных ($\text{C}=\text{O}$) и карбоксильных (COO) групп. Легкие углеводороды (в первую очередь CH_4) в основном связаны с разложением слабосвязанных метоксильных ($-\text{O}-\text{CH}_3$) и метиленовых ($-\text{CH}_2-$) групп, а также вторичным разложением оксигенированных соединений, в то время как H_2 образуется в результате вторичного разложения и преобразования ароматических групп $\text{C}=\text{C}$, $\text{C}-\text{N}$ при высоких температурах [1].

Синтез - газ или сингаз, обогащенный водородом, может быть получен в результате пиролиза влажной биомассы. Влажная биомасса может давать до 40 % водорода, выход H_2

при пиролизе высушенной многим меньше. Температура и катализаторы могут дополнительно увеличить производство водорода из биомассы. Катализаторы, которые могут способствовать образованию H_2 и регулировать состав газа для последующего применения (например, синтез Фишера–Тропша), включают $ZnCl_2$, доломит, K_2CO_3 , Na_2CO_3 , Ni / Al , Ni / Fe , CaO , Fe_2O_3 , Cr_2O_3 и Rh / CeO_2 . Перед практическим использованием пиролитического газа требуется некоторая обработка для уменьшения или удаления нежелательных компонентов, которые могут включать смолы, пыль / аэрозоли, испаренные тяжелые металлы, пар, HCN , NH_3 и H_2S [2].

Пиролизный газ имеет множество потенциальных применений, таких как прямое использование для производства тепла или электроэнергии (например, сжигание газа в двигателях с искровым зажиганием и воспламенением от сжатия либо непосредственно, либо совместно с углем, производство отдельных газовых компонентов, включая CH_4 , H_2 или другие летучие вещества, или при производстве жидкого биотоплива путем синтеза. В некоторых случаях горячий пиролитический газ может использоваться для предварительного нагрева инертного продувочного газа или может быть возвращен в реактор пиролиза в качестве газа - носителя [3 - 4].

Список литературы

1. Юрьев, Ю.Л. Совершенствование производства углеродных материалов на основе березовой древесины / Ю.Л. Юрьев, Н.А. Ничков // Гидролизная и лесохимическая промышленность. 1991. № 8. С. 10.
2. Пиялкин В.Н. Интенсификация процесса пиролиза измельченной древесины при повышенной температуре Текст. / В.Н. Пиялкин // Лесохимия и подсочка. 1975. - №10. - с. 13 - 14. - Библиогр.: с. 14.
3. Методика расчета пиролизной зоны в установке производства активированного угля. Сафин Р.Г., Зиятдинов Р.Р., Сотников В.Г., Рябушкин Д.Г., Тимербаева А.Л. Вестник ИжГТУ имени М.Т. Калашникова. 2021. Т. 24. № 3. С. 26 - 35.
4. Р.Г. Сафин, В.Г. Сотников, Д.Г. Рябушкин, К.А. Ланкин, Р.А. Мифтахов. Конденсатор смешения для разделения пиролизных газов. Деревообрабатывающая промышленность. - 2021 г. - №4. - С.45 - 55.

© Родионов А.С. 2022

УДК 67.05: 66.040.287

Родионов А.С.
Студент, КНИТУ, кафедра ПДМ,
Казань, Россия

СВОЙСТВА УГЛЯ, ПОЛУЧАЕМОГО ПИРОГЕНЕТИЧЕСКОЙ ПЕРЕРАБОТКОЙ БИОМАССЫ

Аннотация.

Актуальность: Пиролиз - это одна из термохимических технологий преобразования биомассы в энергию и химические продукты, состоящие из жидкого бιονефти, твердого биоугля и пиролитического газа. В зависимости от скорости нагрева и времени выдержки пиролиз биомассы можно разделить на три основные категории: медленный (обычный),

быстрый и мгновенный пиролиз, основной целью которого является максимизация выхода биомасла или биоугля. Синтез - газ или газ, обогащенный водородом, также могут быть мишенью для пиролиза биомассы. Максимальные скорости газа могут быть достигнуты за счет каталитического пиролиза процесс, который в настоящее время все больше разрабатывается. Пиролиз биомассы обычно проходит по трехступенчатому механизму, включающему дегидратацию, первичную и вторичную реакции. Дегидрирование, деполимеризация, и фрагментация являются основными конкурентными реакциями во время первичного разложения биомассы. На процесс пиролиза биомассы, выход и свойства продуктов влияет ряд параметров. К ним относятся тип биомассы, предварительная обработка биомассы (физическая, химическая и биологическая), реакционная атмосфера, температура, скорость нагрева и время пребывания пара.

Цель: изучение свойств угля получаемого пирогенетической переработкой биомассы.

Метод исследования: в данной работе были использованы теоретические методы исследования.

Результат: описаны свойства угля получаемого пирогенетической переработкой биомассы.

Ключевые слова.

Пиролиз, переработка отходов, активированный уголь.

Биоуголь (также называемый древесным углем) является основным твердым продуктом, который содержит не переработанные органические твердые вещества, углеродистые остатки, образующиеся в результате частичного или полного разложения компонентов биомассы, а также минеральную фракцию. Физические, химические и механические свойства угля зависят от типа исходного сырья и условий работы пиролиза. Медленный пиролиз (типичный выход продукта: биомасло 30 мас. %, биоуголь 35 мас. % и газ 35 мас. %) при температурах пиролиза в диапазоне от 300 до 800 °С способствует получению биоугля за счет снижения выхода биомасла. Демирбас обобщены элементный состав (содержание углерода в диапазоне от 53 % до 96 %), ННВ (20 - 36 МДж / кг) и выходы (30 - 90 мас. %) биоуглей в результате пиролиза нескольких видов сырья из биомассы и пиролиза при различных скоростях нагрева и температурах. Высокий ННВ делает уголь привлекательным в некоторых видах топлива в качестве заменителя угля [1].

Микроскопическая структура поверхности биоуглей, образующихся во время пиролиза, наделяет их потенциалом для фильтрации и адсорбции органических и неорганических загрязняющих веществ, особенно после физической или химической активации угля. Оптимальные свойства биоугля для целей фильтрации (площадь поверхности 1400 м² / г и объем микропор 0,7 см³ / г) были получены из скорлупы кокосовых орехов с диаметром частиц 1,55 мм, температурой реакции 850 °С и временем выдержки 1,5 ч под водяным паром с использованием реактора с псевдооживленным слоем. Биоуголь с аналогичными свойствами (площадь поверхности 1690 м² / г и объем микропор 0,7 см³ / г) был достигнут путем пиролиза отходов семян оливы в неподвижном слое, нагретом в атмосфере азота N₂ при 800 °С в течение 1 ч и активации полученного биоугля калиевой щелочью КОН. Более подробная информация об условиях активации (реакционная атмосфера, температура и время выдержки) и характеристиках (площадь поверхности ВЕТ, объем микропор и отношение объема микропор к общему объему пор) различных активированных биочаров была дана многими авторами [2].

Биочары содержат ряд питательных веществ для растений, что делает их ценными в качестве удобрений для почвы, а также могут способствовать поглощению монооксида углерода для уменьшения выбросов углерода в атмосферу. Концентрация соответствующих питательных элементов варьируется в широком диапазоне, в основном в зависимости от типа биомассы и условий пиролиза. Повышение температуры пиролиза приводит к увеличению концентрации питательных элементов в биоуглях из-за потери массы биомассы при более высоких температурах. Азот более летуч, чем другие питательные вещества, и его концентрации могут меняться по-разному, в зависимости от типа биомассы и химического состава азота в исходном сырье [3 - 4].

Список литературы

1. Кислицын А.Н. Пиролиз древесины: кинетика, продукты, новые процессы. – М.: Лесн.про - сть, 1990. – 312 с.
2. Применение процесса быстрого абляционного пиролиза древесных отходов для выработки жидкого топлива. Грачев А.Н., Семенов Ю.П., Николаев А.Н., Кашапов Н.Ф., Макаров А.А. Лесной вестник. 2009 № 3. С. 88 - 94.
3. Химический состав фенольной фракции смолы абляционного пиролиза древесины. Микулинцева М.Ю., Пономорев Д.Р., Грачев А.Н., Покрышкин С.А., Косяков Д.С. Лесной журнал. 2019 № 3. С. 76 - 87.
4. 16. Гориславец, С.П. Тменов, Д.Н. Майров В.И. Пиролиз углеводородного сырья. – М.: Наук думка, 1977. – 309 с.

© Родионов А.С. 2022

УДК 67.05: 66.040.287

Родионов А.С.

Студент, КНИТУ, кафедра ПДМ,
Казань, Россия

СТАБИЛИЗАЦИЯ УГЛЕРОДНОГО ПРОДУКТА

Аннотация.

Актуальность: В России ежегодно скапливается до 300 млн тонн органических отходов. В результате пирогенетической переработки органических отходов получают уголь, жижка и горючий газ. Такой уголь находит свое применение в качестве источника энергии, сырья для производства адсорбентов, восстановителя в металлургии и т.д. Разделением жижки на ее составляющие можно получать алкены, спирты, кислоты, эфиры, фенолы и т.д. Моторное топливо, полученное из жижки, имеет ряд преимуществ перед топливом, полученным по классической технологии: более высокую теплоту сгорания, стабильность состава при хранении, удобство при транспортировке.

Цель: разработка установки стабилизации углеродного продукта.

Метод исследования: в данной работе были использованы теоретические методы исследования.

Результат: в итоге была разработана установка стабилизации углеродного продукта.

Ключевые слова.

Стабилизация, уголь, утилизация отходов, пиролиз.

Вертикально установленный резервуар представляет собой совокупность нечетного количества, по крайней мере трех, вертикальных трубчатых участков, поочередно соединенных между собой на противоположных концах. По сути, резервуар похож на змеевик. Внутри каждого вертикального трубчатого участка размещено устройство транспортирования: в нечетных по ходу движения углеродного продукта участках установлены винтовые спиральные транспортеры с жесткой спиралью, в четных первая по ходу движения материала половина устройства транспортирования представляет собой вал с лопастями, длина которых составляет 0,25 - 0,40 внутреннего диаметра вертикального трубчатого элемента. Вторая половина устройства выполнена в виде винтового спирального транспортера с жесткой спиралью. На каждом винтовом транспортере пара последних по ходу движения материала витков направлена противоположно основным виткам. Каждое устройство транспортирования снабжено мотор - редуктором. Частота вращения устройств транспортирования увеличивается по ходу движения углеродного продукта. Это обусловлено повышением насыпной плотности продукта от участка к участку из - за уменьшения геометрических размеров (дробления, мельчения) частиц потока. Для исключения образования зон избыточного давления при движении продукта в верхней части корпуса каждого четного участка устроены отверстия, выход частиц продукта из них наружу исключен, поскольку в этой зоне могут скапливаться лишь пиролизные газы или воздух (в случае сбоя в работе узла подачи воздуха). Количество вертикальных участков резервуара и скоростные режимы работы устройств транспортирования подобраны таким образом, что за время пребывания в нем частицы углеродного продукта частично остывают и измельчаются, углеродный продукт переходит в порошкообразное состояние. Устройство работает следующим образом [1].

Поток горячего углеродного продукта из топки через входной патрубок поступает к началу первого вертикального участка. За счет вращения винтового спирального транспортера происходит формирование потока постоянного живого сечения, частицы потока, перемешиваясь, поднимаются вверх. Под действием в том числе сил тяжести частиц в начале каждого нечетного участка и в конце каждого четного участка происходит образование естественного «затвора» - плотного скопления частиц материала, препятствующего прониканию пиролизных газов из топки в зону стабилизации во входной зоне резервуара и прониканию атмосферного воздуха в выходной его части. На выходе из последнего вертикального участка поток углеродного продукта смешивается с потоком наружного воздуха, формируемым узлом подачи воздуха, и через выпускной патрубок выходит из устройства. Воздушный поток направлен перпендикулярно потоку углеродного продукта, а его скорость подобрана таким образом, что углеродный продукт поступает в воздушный поток тонким слоем и за время взаимодействия воздуха с частицами продукта происходит их окончательное остывание, изменяется направление и скорость их движения, выносимые через патрубок частицы массово оседают на ограниченной площади (размер частиц примерно одинаковый, а значит и скорость их движения) в тару для временного складирования или в случае присоединения к патрубку воздуховода системы упаковки

продукта поступают непосредственно в упаковочную тару или в брикетер, пресс и пр [2 - 3].

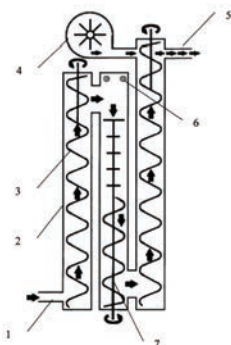


Рисунок 1. Схема установки стабилизации углеродного продукта: 1 - входной патрубок, 2 - вертикально установленный резервуар, 3 - устройство транспортирования нечетного участка, 4 - узел подачи воздуха, 5 - выпускной патрубок, 6 - отверстия сброса избыточного давления, 7 – устройство транспортирования четного участка.

Список литературы

1. Способ стабилизации углеродного продукта и устройство для его осуществления: пат. 2 771 727 Рос. Федерация. № 2021129253 Аверичев Э.Г.; заявл. 07.10.21 ; опубл. 11.05.2022, Бюл. № 14. с 10.
2. Кислицын А.Н. Пиролиз древесины: кинетика, продукты, новые процессы. – М.: Лесн.про - сть, 1990. – 312 с.
3. Р.Г. Сафин, Р.Р. Зиатдинов, В.Г. Сотников, Д.Г. Рябушкин, А. Л. Тимербаева, / Методика расчета пиролизной зоны в установке производства активированного угля / Вестник ИжГТУ имени М. Т. Калашникова. - 2021. - №3. С 26 - 35.

© Родионов А.С. 2022

УДК 67.05: 66.040.287

Родионов А.С.

Студент, КНИТУ, кафедра ПДМ,
Казань, Россия

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ СВЕДЕНИЯ ПО БИОНЕФТИ ПОЛУЧАЕМОЙ ПРИ ПИРОЛИЗЕ БИОМАССЫ

Аннотация.

Актуальность: Пиролиз - это одна из термохимических технологий преобразования биомассы в энергию и химические продукты, состоящие из жидкого бιονефти, твердого

биоугля и пиролизического газа. Производство бионефти является перспективным направлением поскольку оно имеет ряд преимуществ по сравнению с классической нефтью.

Цель: изучение свойств бионефти.

Метод исследования: в данной работе были использованы теоретические методы исследования.

Результат: дано описание свойств бионефти.

Ключевые слова.

Пиролиз, переработка отходов, активированный уголь.

Основным продуктом, представляющим интерес, является производство биомасла, предпочтительными условиями для максимизации выхода биомасла являются быстрый или мгновенный пиролиз. Основные принципы быстрого пиролиза обычно включают умеренную температуру пиролиза (450 - 650 ° C), размер частиц биомассы менее 2 мм, очень высокие скорости нагрева ($10^{3-10,5}$ °C / с), очень короткое время пребывания паров (<2 с) и быстрое охлаждение паров пиролиза для подавления вторичных реакции. Быстрое удаление первичного обугливания является общим требованием, поскольку оно действует как катализатор для крекинга первичных органических паров с образованием вторичного обугливания, газа и воды, что приводит к снижению выхода бионефти. Процесс быстрого пиролиза обычно приводит к получению бионефти, газа и угля с выходом 60 - 70 мас. % , 13 - 25 мас. % и 12 - 15 мас. % в пересчете на вес сухой биомассы. Мгновенный пиролиз требует типичных размеров частиц исходного сырья не более 200 мкм и более высоких температур около 800 - 1000 °C, что дает типичный выход биомасла 75 мас. % и выход газа и угля 12 - 13 мас. % [1].

Био - масло также называют пиролизным маслом, пиролизной жидкостью, пиролизной смолой, биосырьем, древесной жидкостью, древесным маслом или древесным дистиллятом. Это темно - коричневая, свободно текучая органическая жидкая смесь, которая обычно состоит из большого количества воды (обычно 15 - 35 мас. %) и сотен органических соединений, таких как кислоты, спирты, кетоны, альдегиды, фенолы, простые и сложные эфиры, сахара, фураны, алкены, соединения азота и различные оксигенаты, а также твердых частиц. Конечное содержание воды в био - маслах зависит от начального содержания влаги исходного сырья и образования воды во время пиролиза, связанных с параметрами реакции. Очень сложно добиться химически точной идентификации некоторых отдельных компонентов в био - маслах из - за существования пиролизических лигнинов с молекулярными массами до 5000 аме или даже более.

Помимо высокого содержания кислорода, другими нежелательными характеристиками пиролизных био - масел являются низкое значение pH 2 - 3,7 из - за присутствия карбоновых кислот. Следовательно, биомасла потенциально вызывают коррозию обычных структур, обладают высокой нестабильностью при хранении из - за продолжающихся химических реакций с образованием более крупных молекул (в основном полимеризации, этерификации и этерификации) и удержания твердых веществ в пропорции 0,01–1 мас. % от биомасла. Подробное сравнение бионефти и мазута, включая содержание влаги (15 - 30 мас. % против 0,1 мас. %), удельный вес (1,2 против 0,94), элементный состав и некоторые другие показатели топлива, такие как температура застывания (- 33 ° C против - 18 ° C), были представлены Mohan и др.

Биомасла были широко протестированы в качестве топлива для сжигания для производства электроэнергии и тепла в котлах, печах и камерах сгорания, дизельных двигателях и газовых турбинах. Биомасла успешно сжигались в испытательном дизельном двигателе с ограниченным временем работы, тогда как длительная эксплуатация

невозможна из - за низкого качества биомасла, таких как низкая летучесть, высокая вязкость, высокая коррозионная активность и коксование.

Общепризнано, что перед их практическим применением в двигателях необходимо дальнейшее совершенствование био - масел. Продемонстрировано производство транспортных жидких топлив из бионефтей после модернизации с помощью технологий каталитического крекинга и гидрообработка под высоким давлением. Горючий синтез - газ и водород могут быть получены путем парового риформинга и газификации. Батлер и др. и Хiu и др. предоставлены исчерпывающие обзоры улучшения бионефти с помощью парового риформинга и газификации. Кроме того, биомасла могут использоваться в качестве сырья для производства химических веществ, таких как фенолы, для производства смол, добавки в удобрениях и фармацевтической промышленности, ароматизаторы (такие как гликолевый альдегид) в пищевой промышленности и другие специальные химикаты [2].

Список литературы

1 Юрьев, Ю.Л. Совершенствование производства углеродных материалов на основе березовой древесины / Ю.Л. Юрьев, Н.А. Ничков // Гидролизная и лесохимическая промышленность. 1991. № 8. С. 10.

2 Р.Г. Сафин, В.Г. Сотников, Д.Г. Рябушкин, К.А. Ланкин, Р.А. Мифтахов. Конденсатор смешения для разделения пиролизных газов. Деревообрабатывающая промышленность. - 2021 г. - №4. - С.45 - 55.

© Родионов А.С. 2022

УДК 67.05: 66.040.287

Родионов А.С.

Студент, КНИТУ, кафедра ПДМ,
Казань, Россия

УСТАНОВКА ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА АКТИВИРОВАННОГО УГЛЯ

Аннотация.

Актуальность: активированный уголь нашел свое применение в очистке дымовых газов, от токсичных веществ отравляющие окружающую среду.

Цель: изучение конструкции аппарата для производства активированного угля.

Метод исследования: в данной работе были использованы теоретические методы исследования.

Результат: в итоге была рассмотрена установка для производства активированного угля.

Ключевые слова.

Пиролиз, переработка отходов, активированный уголь.

В топку 12. Нагнетателем пиролизных газов в топку подается часть газов для сжигания и тепло от сжигания используется для нагрева сырья в смонтированной внутри 5. Камеры нагрева с корпусом вращающейся 8. Цилиндрической колонне пиролиза для парогазовой обработки с кожухом. Вращение 8. Цилиндрической колонны пиролиза для парогазовой обработки с кожухом осуществляется электромеханическим 17. Приводом колонны пиролиза. Продукты горения удаляются из 5. Камеры нагрева с корпусом 1. Вентилятором в 9. Выхлопную трубу, при этом проходя через 7. Парогенератор и отдавая часть своего

тепла на парогенерацию. Каркас 5. Камеры нагрева с корпусом исполнен из листовой стали и профилированного проката в виде уголков и швеллеров. Каркас в верхней части имеет съемные поперечные элементы из уголков для возможности монтажа 8. Цилиндрической колонны пиролиза для парогазовой обработки с кожухом или демонтажа при ремонте. Огнеупорный и теплоизоляционный слой футеровки 5. Камеры нагрева с корпусом выполнены из современных материалов, включая волокнистые. Базовым узлом, служащим для сборки и установки 15. Верхнего загрузочного устройства для подачи сырья, 5. Камеры нагрева с корпусом и других элементов конструкции, а также для наклона 5. Камеры нагрева с корпусом, является опорная сварная 4. Рама [1].

Система водоохлаждения обеспечивает подачу воды в 18. Водоохлаждаемую камеру охлаждения узла выгрузки активированного угля с системой водоохлаждения, для охлаждения продуктов - активированного угля и пиролизных газов. При охлаждении пиролизных газов, высококипящие вещества конденсируются в так называемую жижку, которая через 10. Кран отбора жижки в отдельную ёмкость удаляется в 19. Отдельную ёмкость для жижки, а газообразные составляющие пиролизных газов удаляются через 11. Кран отбора пиролизных газов в 13. Газгольдер. При этом полость 5. Камеры нагрева с корпусом соединяется с полостью кожуха 7. Парогенератора, а 3. Узел выгрузки активированного угля и 18. Водоохлаждаемая камера охлаждения узла выгрузки активированного угля с системой водоохлаждения, служащие для охлаждения пиролизных газов и разделения их на летучие и тяжелые фракции, размещены в кожухе, охватывающем 8. Цилиндрическую колонну пиролиза для парогазовой обработки с кожухом со стороны выходного торца, причем полость кожуха 3. Узла выгрузки активированного угля сообщена с полостью корпуса 6. Топки, а 4. Рама выполнена с возможностью изменения угла наклона 5. Камеры нагрева с корпусом по продольным осям для изменения скорости перемещения углеродосодержащего сырья [2].

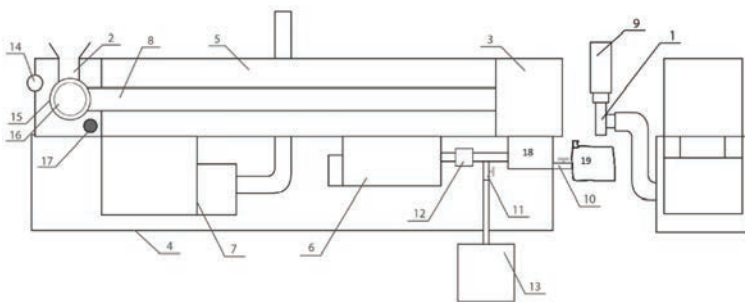


Рисунок 1. Установка для производства активированного угля: 1 - Вентилятор; 2 - Питательный бункер; 3 - Узел выгрузки активированного угля; 4 - Рама; 5 - Камера нагрева с корпусом; 6 - Топка; 7 - Парогенератор; 8 - Цилиндрическая колонна пиролиза для парогазовой обработки с кожухом; 9 - Выхлопная труба; 10 - Кран отбора жижки в отдельную ёмкость; 11 - Кран отбора пиролизных газов; 12 - Нагнетатель пиролизных газов в топку; 13 - Газгольдер; 14 - Привод верхнего загрузочного устройства; 15 - Верхнее загрузочное устройство для подачи сырья; 16 - Барабанный узел загрузки измельченного углеродосодержащего сырья; 17 - Привод колонны пиролиза; 18 - Водоохлаждаемая камера охлаждения узла выгрузки активированного угля с системой водоохлаждения; 19 - Отдельная ёмкость для жижки.

Список литературы

1 Установка для получения активированного угля из углеродосодержащего сырья: пат. 209 029 Рос. Федерация. № 2021111025 Юришко С.И., Разиньков А.В., Чарный М.Ц.; заявл. 20.04.21 ; опубл. 28.01.22, Бюл. № 4. 9.

2 Методика расчета пиролизной зоны в установке производства активированного угля. Сафин Р.Г., Зиятдинов Р.Р., Сотников В.Г., Рябушкин Д.Г., Тимербаева А.Л. Вестник ИжГТУ имени М.Т. Калашникова. 2021. Т. 24. № 3. С. 26 - 35.

© Родионов А.С. 2022

УДК 67.05: 66.040.287

Родионов А.С.

Студент, КНИТУ, кафедра ПДМ,
Казань, Россия

УСТАНОВКА ДЛЯ УТИЛИЗАЦИИ УГЛЕВОДОРОДНОГО СЫРЬЯ

Аннотация.

Актуальность: Пиролиз является очень перспективным направлением так как из его продуктов получают огромное количество веществ, начиная от спиртов заканчивая пластиками.

Цель: разработка метода пиролиза древесных отходов

Метод исследования: в данной работе были использованы теоретические методы исследования.

Результат: Приведена установка утилизации углеводородного сырья.

Ключевые слова.

Пиролиз, переработка древесных отходов.

Работа установки для утилизации органических отходов и нефтешламов (рис. 1) осуществляется следующим образом.

В камеру 2 газификации через люк 24 загружаются соли, такие, например, как NaCl, KCl, и с помощью нагревателей в корпусе 1 доводятся до температуры 850 - 950°C, образуя расплав солей.

В исходном положении запорно - предохранительный клапан 21 и клапан слива 22 перекрывают каналы 9 и 10 соответственно, изолируя камеру 3 пиролиза. Через приемник 8 для загрузки топлива в камеру 3 пиролиза закладываются и поджигаются древесные отходы. После этого закрывается крышка 12. В соответствии с тактом работы программного устройства включаются двигатель привода шнекового толкателя 16. В бункер 13 узла 5 загрузки отходов закладываются отходы, которые через выходное отверстие 14 поступают на шнековый толкатель 16, который начинает их перемещать по каналу 15 в область 17 выгрузки отходов, где благодаря сужению канала 15. происходит их прессовка, значительное сжатие и предварительное удаление из органических отходов и нефтешламов избытков влаги и воздуха, содержащего кислород. Спрессованные органические отходы и нефтешламы поступают в камеру 3 пиролиза, в результате

начинается процесс пиролиза. При этом повышается давление в камере пиролиза. Образовавшийся в результате разложения воды кислород по каналу 11 поступает в теплообменник 6, где охлаждается, и, поступает в мембранный кислородный генератор 7, откуда после прохождения через его пластины выводится наружу [1].

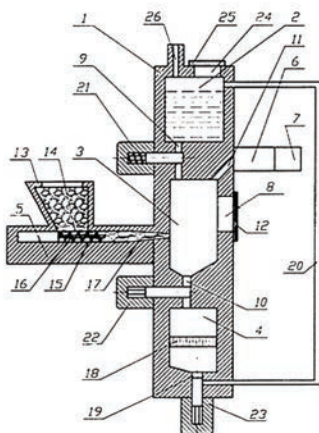


Рисунок 1. Установка для утилизации углеводородного сырья: 1 – корпус; 2 – камера газификации; 3 – камера пиролиза; 4 – емкость для фильтрации; 5 – узел загрузки отходов; 6 – теплообменник; 7 – кислородный генератор; 8 – узел выгрузки топлива; 9,10,11 – каналы; 12 – крышка загрузки топлива; 13 – бункер; 14 – входное отверстие; 15 – канал загрузки твердого топлива; 16 – шнековый толкатель; 17 – сужение; 18 – фильтр; 19 – отверстие; 20 – внешний трубопровод; 21,22,23 – клапаны; 24 – окно для загрузки соли; 25 – люк; 26 – штуцер.

При достижении заданного давления газообразных продуктов разложения отходов открывается запорно - предохранительный клапан 21, в результате чего газообразные продукты пиролиза, большую часть которых составляет водород, проходя через канал 9 из камеры 3 пиролиза поступают в камеру 2 газификации. Проходя через расплав солей, газообразные продукты пиролиза подвергаются дальнейшему превращению в синтез - газ, который отводится через штуцер 26 в емкость для его сбора [2].

Когда запорно - предохранительный клапан 21 открыт, в камеру 3 пиролиза через канал 9 в камеру 3 пиролиза подается заданный объем расплава солей, который определяется временем от открытия до закрытия запорно - предохранительного клапана 21, в свою очередь зависящим от заданного давления в камере 3 пиролиза [3].

Список литературы

1 Установка для утилизации органических отходов и нефтешламов: пат. 136 133 Рос. Федерация. № 2013120699 / 03 Маслеников В.В., Иванов Ю.М.; заявл. 07.05.13 ; опубл. 27.12.13, Бюл. № 36. 12.

2 Аппарат для пиролиза углеродного материала: пат. 205 264 Рос. Федерация. № 2021103754 / Карпенко В.И. [и др]; заявл. 15.02.21; опубл. 06.07.21, Бюл. № 19. 6с. ГОСТ: ГОСТ Р 7.0.5 - 2008.

3 Установка для пиролиза углеводородных отходов: пат. 2 225 573 Рос. Федерация. № 2002120394 / 03 / Глушков В.А. ; заявл. 29.07.02; опубл. 10.03.04, 5 с. ГОСТ: ГОСТ Р 7.0.5 - 2008.

© Родионов А.С. 2022

УДК 67.05: 66.040.287

Родионов А.С.
Студент, КНИТУ, кафедра ПДМ,
Казань, Россия

ХИМИЗМ РАЗЛОЖЕНИЯ БИОМАССЫ ВО ВРЕМЯ ПИРОЛИЗА

Аннотация.

Актуальность: Пиролиз - это одна из термохимических технологий преобразования биомассы в энергию и химические продукты, состоящие из жидкого бионефти, твердого биоугля и пиролизного газа. В зависимости от скорости нагрева и времени выдержки пиролиз биомассы можно разделить на три основные категории: медленный (обычный), быстрый и мгновенный пиролиз, основной целью которого является максимизация выхода биомасла или биоугля. Синтез - газ или газ, обогащенный водородом, также могут быть мишенью для пиролиза биомассы. Максимальные скорости газа могут быть достигнуты за счет каталитического пиролиза процесс, который в настоящее время все больше разрабатывается. Пиролиз биомассы обычно проходит по трехступенчатому механизму, включающему дегидратацию, первичную и вторичную реакции. Дегидрирование, деполимеризация, и фрагментация являются основными конкурентными реакциями во время первичного разложения биомассы. На процесс пиролиза биомассы, выход и свойства продуктов влияет ряд параметров. К ним относятся тип биомассы, предварительная обработка биомассы (физическая, химическая и биологическая), реакционная атмосфера, температура, скорость нагрева и время пребывания пара.

Цель: изучение разложения биомассы в процессе пиролиза.

Метод исследования: в данной работе были использованы теоретические методы исследования.

Результат: дано описание разложения составных элементов биомассы.

Ключевые слова.

Пиролиз, переработка отходов, активированный уголь.

Сложность пиролиза биомассы возникает из - за различий в разложении компонентов биомассы с различными механизмами реакции и скоростями реакции, которые также частично зависят от условий термической обработки и конструкции реактора. Взаимодействия между основными компонентами древесной биомассы, такими как целлюлоза, гемицеллюлозы лигнин, во время пиролиза были подтверждены ранее, что

позволяет прогнозировать характеристики пиролиза биомассы, просто на основе теплового поведения одного из трех отдельных компонентов. Например, взаимодействие между гемицеллюлозой и лигнином способствует образованию фенолов, полученных из лигнина, и в то же время препятствует образованию углеводородов. Лигнин также значительно взаимодействует с целлюлозой во время пиролиза, поскольку лигнин препятствует полимеризации левоглюкозана из целлюлозы, тем самым уменьшая образование биоугля, в то время как взаимодействие целлюлозы и гемицеллюлозы оказывает меньшее влияние на образование и распределение продуктов пиролиза.

Во время пиролиза биомассы параллельно и последовательно протекает большое количество реакций, включая дегидратацию, деполимеризацию, изомеризацию, ароматизацию, декарбокислирование и обугливание. Общепринято, что пиролиз биомассы состоит из трех основных стадий: (1) первоначальное испарение свободной влаги, (2) первичное разложение с последующим (3) вторичными реакциями (крекинг нефти и реполимеризация). Эти стадии взаимосвязаны, с возможностью наблюдать их переходное поведение с помощью термического анализа. Кажущаяся удельная теплоемкость биомассы во время пиролиза и соответствующие теплоты реакций на разных стадиях пиролиза в прошлом тщательно изучались с использованием компьютерного термического анализа (САТА) при различных скоростях нагрева.

Разложение биомассы обычно происходит во время первичного разложения с образованием твердого угля при 200 - 400 °С, что приводит к наибольшему разложению биомассы. Вторичные реакции протекают внутри твердой матрицы с дальнейшим повышением температуры [1].

Пути разложения основных компонентов биомассы были исследованы отдельно. Разложение гемицеллюлозы, обычно с выделением ксиланов, в основном происходит между 250 и 350 °С, за которым следует разложение целлюлозы, которое в основном происходит между 325 и 400 °С с выделением левоглюкозана в качестве основного продукта пиролиза. Лигнин является наиболее стабильным компонентом, который разлагается в более высоком температурном диапазоне 300 - 550 °С.

Среди трех основных компонентов биомассы целлюлозы, гемицеллюлозы и лигнина разложение целлюлозы было наиболее широко проанализировано и лучше всего. Дегидрирование, деполимеризация и фрагментация являются основными конкурентными реакциями, доминирующими в различных температурных диапазонах [2].

Список литературы

1 Юрьев, Ю.Л. Совершенствование производства углеродных материалов на основе березовой древесины / Ю.Л. Юрьев, Н.А. Ничков // Гидролизная и лесохимическая промышленность. 1991. № 8. С. 10.

2 Р.Г. Сафин, В.Г. Сотников, Д.Г. Рябушкин, К.А. Ланкин, Р.А. Мифтахов. Конденсатор смешения для разделения пиролизных газов. Деревообрабатывающая промышленность. - 2021 г. - №4. - С.45 - 55.

© Родионов А.С. 2022

КОНВЕКТИВНАЯ СУШКА ОРГАНИЧЕСКИХ ОТХОДОВ

Аннотация.

Актуальность: Сушка это очень значимый процесс в лесопромышленном комплексе. Потому что влага в древесине способствует гниению древесины, увеличивает вес древесины, в химической промышленности она тоже мешает так как от влажности зависит конечный выход продукта.

Цель: разработка конвективной сушильной камеры.

Метод исследования: в данной работе были использованы теоретические методы исследования.

Результат: в итоге была разработана конвективная сушильная камера.

Ключевые слова.

Сушка древесных отходов, переработка древесных отходов.

Данное устройство предназначено (рис 1), (рис 2) преимущественно для сушки: опилок, зерна, щепы, травы, измельченного жмыха, и пивной барды. В этом аппарате реализован процесс конвективной сушки материала. По сравнению с аппаратами похожего типа, эта конструкция имеет более высокую производительность. Потому как эта конструкция не имеет форсунок, которые увеличивают скорость потока сушильного газа вместе с тем уменьшают расход газа и производительность сушильной камеры.

Сушильная камера работает следующим образом материал поступает в сушилку через загрузочный бункер и попадает в полуцилиндры 7 где ворошится лопастями 9 в тоже время в камеру подается горячий газ 1 сначала в камеру 2 которая распределяет его равномерно по всей длине камеры.

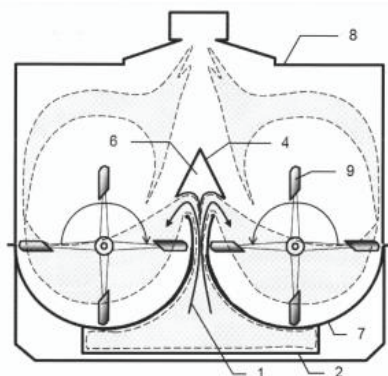


Рисунок 1. Сушильный аппарат в разрезе

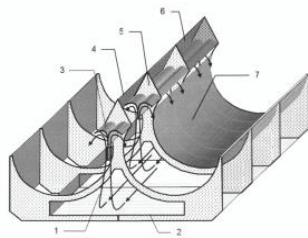


Рисунок 2. Сушильный аппарат вид без корпуса

Потом он поступает в рассекатель 6, выполненный в виде горизонтально ориентированного короба из чайка - образного профиля 3 выпуклыми поверхностями вверх и двух плоских листов 4 сходящихся на угол над ними, формирующих остроконечную крышку 4. Рассекатель 6 закреплен к поперечным фигурным пластинам 5, выступающим острым треугольником над полуцилиндрами 7, перпендикулярно их продольной оси. 8 это обечайка сушилки. Для создания разрежения в камере, используется система из воздуходувки и циклона, который улавливает частицы уносимые из аппарата. В конце корпуса имеется горловина для выгрузки высушенного продукта. В качестве сушильного агента может служить как нагретый воздух, так и топочные газы которых как правило в избытке на производстве. Температура газа должна составлять примерно 150 °С.

Список литературы

1 Сушильная камера для сыпучих материалов: пат. 203873 Рос. Федерация. № 2021102514 / Котомчин Ф.А.; заявл. 03.02.21 ; опубл. 23.04.21, Бюл. № 12. 10с. ГОСТ: ГОСТ Р 7.0.5 - 2008.

© Родионов А.С. 2022

УДК 67.05: 66.040.287

Родионов А.С.

Студент, КНИТУ, кафедра ПДМ,
Казань, Россия

ПИРОЛИЗ ШАХТНОГО ТИПА, ДЛЯ ПЕРЕРАБОТКИ ОРГАНИЧЕСКИХ ОТХОДОВ

Аннотация.

Актуальность: Пиролиз является очень перспективным направлением так как из его продуктов получают огромное количество веществ, начиная от спиртов заканчивая пластиками.

Цель: разработка метода пиролиза древесных отходов

Метод исследования: в данной работе были использованы теоретические методы исследования.

Результат: в итоге была разработана установка пиролизной обработки древесной биомассы.

Ключевые слова.

Пиролиз, переработка древесных отходов, био топливо, древесный уголь.

Предложенный способ (Рис 1) позволяет перерабатывать любые древесные отходы: начиная от веток и кусков горбылей заканчивая щепой и опилками. Конечным продуктом являются такие продукты как древесный уголь, пиролизная жидкость. Основными достоинствами этой конструкции является наличие перемешивающего устройства [4].

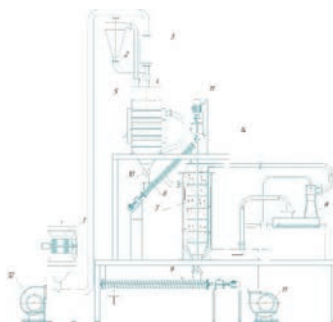


Рисунок 1. Схема установки шахтного пиролиза

1 - дисковый измельчитель, 2 - циклон, 3,6,9 - шнек, 4,10 - шлюзовый питатель,
5 - конвективная сушилка, 7 - пиролизная камера, 8 - конденсатор - сепаратор,
11 - привод ворошителя, 12,13 - воздуходувка, 14 - рама установки.

Рисунок 2. Схема измельчителя 1,5 - валы, 2 - диски, 3 - дистанционные шайбы, 4 - зубья.

Обработку сырья в установке шахтного пиролиза можно разделить на четыре стадии:

На 1ой стадии происходит измельчение отходов в измельчителе 1. Состоящий из корпуса, двух валов с закрепленными на них дисками (Рис 2), привода, подшипниковых узлов, стаканов и манжет, электродвигателя из серии АИР, синхронизатора для обеспечения одинаковой скорости вращения дисков. Для поднятия материала на высоту установки, используется пневмотранспорт поток воздуха создается центробежной воздуходувкой 12. После чего сырье попадает в бункер 3 для его накопления и дозируется при помощи шлюзового питателя 4 [3].

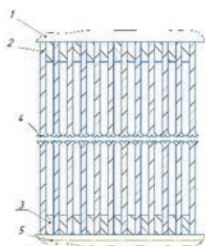


Рисунок 2. Схема измельчителя

1,5 - валы, 2 - диски, 3 - дистанционные шайбы, 4 - зубья.

На 2ой стадии производится сушка в конвективной сушилке 5 топочными газами, сушилка устроена следующим образом: газационное днище со соплами подают оживающий газ, который поддерживает псевдоожиженный слой и сушит материал, дополнительный кондуктивный нагрев происходит через патрубки находящихся в средней части сушилки и рубашку, в которые подается топочный газ. В данной сушилке возможен унос древесных частиц из камеры, для улавливания установлен циклон 2 который возвращает сырье

обратно в сушилку. Сырье после сушки передается в пиролизную камеру 7 шлюзовым и шнековым питателями 10, 6 для большей герметичности камеры [1].

На 3ей стадии осуществляется пиролиз, перемешивающее устройство состоит из привода, вала с лопастями и опоры для вала в виде бронзовой втулки и высокотемпературного уплотнения, этот выбор обусловлен тем, что подшипник не способен выдержать столь высокую температуру. Крепление вала и лопастей происходит при помощи шпонок и дистанционных втулок, на конце вала присутствует шнековый наконечник, для предотвращения высыпания материала и выгрузки угля. Привод 11 перемешивающего устройства состоит электродвигателя, двухступенчатого редуктора и двух муфт. Внутри рубашки проходят топочные газы нагревающие пиролизную камеру которая имеет ребра, для увеличения площади теплообмена. Топочные газы генерируются топкой при сгорании горючих газов полученных из пиролизных газов [2].

На 4ой стадии сепарирование пиролизных газов 8, отделение горючих газов от пиролизной жидкости происходит при эжектировании с циркулирующей водой.

Список литературы

1 Измельчение отходов древесины: пат. 2328372 Рос. Федерация. № 2006137490 / 12 / Варламов С.Г., Болотин Н.Б.; заявл. 23.10.2006 ; опубл. 10.07.2008, Бюл. № 19. 8с. ГОСТ: ГОСТ Р 7.0.5 - 2008.

2 Методика расчета пиролизной зоны в установке производства активированного угля. Сафин Р.Г., Зиатдинов Р.Р., Сотников В.Г., Рябушкин Д.Г., Тимербаева А.Л. Вестник ИжГТУ имени М.Т. Калашникова. 2021. Т. 24. № 3. С. 26 - 35.

3 Моделирование процесса измельчения и транспортирования органических отходов в установке производства активированного угля. Сафин Р.Г., Зиатдинов Р.Р., Сотников В.Г., Рябушкин Д.Г., Гумеров Д.Р., Чжан С.В. Системы. Методы. Технологии. 2021. № 2 (50). С. 152 - 157.

4 Моделирование процесса измельчения и транспортировки органических отходов для установки по производству активированного угля. Сотников В.Г. Системы. Методы. Технологии. 2021. № 3 (51). С. 92 - 97.

© Родионов А.С. 2022

УДК 67.05: 66.040.287

Родионов А.С.

Студент, КНИТУ, кафедра ПДМ,
Казань, Россия

Каримов И.Р.

Аспирант, КНИТУ, кафедра ПДМ,
Казань, Россия

ИЗМЕЛЬЧЕНИЕ ОРГАНИЧЕСКИХ ОТХОДОВ

Аннотация.

Актуальность: Измельчение древесины является очень важным процессом. Так как щепа используется при химической переработке древесины, при изготовлении древесных

композиционных материалов, как источник энергии итд. Нижеописанный способ имеет хорошую производительность и хорошую степень измельчения.

Цель: разработка метода измельчения древесных отходов.

Метод исследования: в данной работе были использованы теоретические методы исследования.

Результат: в итоге была разработана установка по измельчению древесных отходов.

Ключевые слова.

Измельчение древесной биомассы, переработка древесных отходов.

Дисковый измельчитель (Рис 1) представляет собой два вала с закрепленными на них дисковыми ножами (Рис 2) между которыми находится дистанционные шайбы, которые вращаясь затягивают в себя древесную биомассу и измельчают ее. Один вал соединяется напрямую с приводом, который состоит из электродвигателя и мультипликатора. А второй вал соединяется с первым при помощи синхронизатора, синхронизатор в данном случае это зубчатая передача с передаточным числом равным 1 Он нужен для поддержания одинаковых скоростей вращения валов. Помимо двух валов с режущим инструментом имеется: корпус, загрузочный бункер, подшипниковые узлы, рама и бункер выгрузки [1÷3].

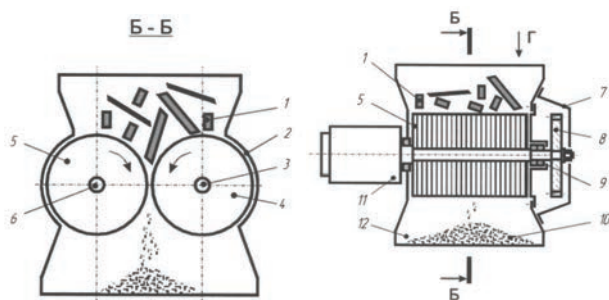


Рисунок 1. Дисковый измельчитель в разрезе.

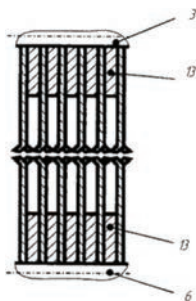


Рисунок 2. Расположение дисков.

- 1 - Древесные отходы, 2 - Корпус, 3 - Ведущий вал, 4 - Режущий инструмент ведущего вала,
- 5 - Режущий инструмент ведомого вала, 6 - Ведомый вал, 7 - Корпус синхронизатора,
- 8 - Синхронизатор, 9 - Подшипниковый узел, 10 - Измельченная щепа, 11 - Привод,
- 12 - Бункер измельченной щепы, 13 - Дистанционные втулки.

Список литературы

1 Измельчение отходов древесины: пат. 2328372(Рос. Федерация. № 2006137490 / 12 / Варламов С.Г., Болотин Н.Б.; заявл. 23.10.2006 ; опубл. 10.07.2008, Бюл. № 19. 8с. ГОСТ: ГОСТ Р 7.0.5 - 2008.

2 Моделирование процесса охлаждения в установке производства активированного угля. Сафин Р.Г., Зиатдинов Р.Р., Степанова Т.О., Рябушкин Д.Г., Гумеров Д.Р., Сотников В.Г. Деревообрабатывающая промышленность. 2021. № 3. С. 78 - 86.

3 Конструктивный расчет пиролизной зоны установки производства активированного угля. Сафин Р.Г., Степанова Т.О., Зиатдинов Р.Р., Рябушкин Д.Г., Петров В.И., Сотников В.Г. Деревообрабатывающая промышленность. 2020. № 3. С. 45 - 55.

© Родионов А.С. 2022



ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

MODERN TRENDS AND INNOVATIONS IN THE FIELD OF I.T THE ROLE OF I.T IN MODERN WORLD

Abstract:

The significant change that has recently taken place in our lives is the massive penetration and development of information technology (IT) that we inevitably need now rather than the work environment.

These versatile changes we made to our lives have completely changed us and our lives. Life has become more than just a guide, and many people around the world have joined in the dominant approach to promoting information technology.

One can define the basic types of computer problems, various modifications, internet connection, phone key, and broadband. Advances in information technology have affected us in the modern world generally.

Today's information technology is an exceptional representation, which is not what we recently thought. The radical changes that information technology has brought to our lives have completely transformed us and our lives. For people all over the world who have dynamic access to advancements in information technology, life has turned out to be much less manual and does not present many problems

Keywords:

Information Technology, IT, cloud - based service, mobility, social media, Big Data, Internet of Things.

Introduction

Information Technology, the word of IT is not, anymore, exclusive for IT field people and, to the contrary, it is becoming dominated more and more by business objectives and plans.

Because IT seamlessly integrated into our lives today and became a service or tool that was found and developed over decades to help business doing better using computers and networks to achieve business goals such as efficiency, resources utilization, making profit, reducing expenses, and expanding market share. If we look at few elements of the IT world such as devices, users and applications developed since the first decade of IT in mid 1940s, we can clearly see that users' community has grown from thousands to billions of users all over the world. Similarly, software applications have grown to reach millions of software applications covering, again, billions of devices from desktop computers, notebooks, wearable devices, swallow - able chips, and insulin pumps embedded in human bodies of some patients.

Personalization and customizations are becoming major trend in every application and smart device that can monitor and track individual's actions during day - today life i.e. travel, purchase, calls, transactions and many other types of uncountable actions. This article is going to explore the new image of IT world in the light of new trends that are shaping the directions of the IT world. Furthermore, the impact of these trends on related factors such as people, processes, technology, business, environment, and governments.

Will browse new trends in the IT world – social, mobility, analytics aspects and their impact on the current role of IT related people which is clearly passing a major shift in their responsibilities and duties in the light of dramatic changes from business perspective and the security threats encountered within these emerging trends.

1. IT development through decades

Since the first decade of IT in the mid - 1940s, the IT has passed several eras of development via its main elements such as software, hardware, and networks.

The first era started in 1950 - 1970 was marked with terminal workstations, mainframe computers, manual, and expert - dependent environment to run various data processing tasks manually. The second era from 1970 till 1995 was recognized by client - server computing, local area networks, and emerges of the Internet as new environment for networking and information dissemination. Finally, the third era of IT computing is marked by the new utilization of modern tools, software, hardware, and other technologies that are Internet - based media such as iPad, smart phone, tablet PC, wearable devices. Moreover, the vast coverage of computing is tremendously covering our life at home, business, car, transportation, multimedia equipment, even latest models of vehicles and home equipment such as smart refrigerator and smart TVs. Interoperability between long list of digital devices is becoming industry de facto in such a way that people are expecting their computing devices to be in continuous interaction with their wearable devices and mobile / smart phone all the time so that they can check their needs, anywhere anytime in a smart fashion.

Several features are distinguishing the current IT world in 21st century, these features are:

- A Shift - To - Business service: the successful and most fortunate companies are moving business models from make - sell to sense - and - respond approach such as IBM, Microsoft, Google according to [1] according to recent international surveys (Gartner, IDC, Waterhouse) in this regard [2]. And this is changing the way business is engaged with customers. As business strives to be agile, IT is required to align with it.
- The rise of Internet of Things (IoT): lots of devices are becoming internet - based i.e. connected, smart, and faster than before. Examples are computers, mobile devices, applications, digital universe. In overall, products and services are delivered at high speed to their beneficiaries. The Internet of Things is one of the most important innovation accelerators for growth and expansion.
- Innovation Everywhere: the business is increasingly driving technology initiatives.
- Leverage IT Premise: due to the emerge of cloud - oriented technologies; this has changed the way that IT managers are running strategic initiatives at business towards responding to cloud wave.

2. New Trends and transformational new technologies

Several surveys have been conducted by Gartner [1], IDC [2] and IBM to explore the new trends in the world of IT. One can summarize these trends as follows:

- a) Mobile device diversity and management;
- b) Mobile apps and applications;
- c) The Internet of Everything;
- d) Hybrid cloud and IT as service broker;
- e) Cloud / client;
- f) The era of personal cloud;
- g) Software - defined anything;

- h) Web - scale IT;
- i) Smart machines;
- j) 3D printing.

The most common trends between these studies cloud services, analytics services, mobility, and social media aspects are expected to move the entire business from its traditional reaction form into proactive and prediction mode to improve the efficiency and overall performance of life quality via IT systems. In the following paragraphs, each trend will be focused on to better understand trends and their effects, problems encountered and challenges.

2.1 Cloud - based services

One can define cloud - based service as a means of software application designed in a standard approach using web - based languages (such as HTML) and can be accessed using a browser via some protocol (HTTP / HTTPS) to do a job for the user through the Internet. This web - based service can perform a function(s) to user without installing any of its basic requirements on the user's personal computer and can be available in various fashions on the Internet. The form in which the web service is available can be private, public, or hybrid. Each form of the later forms has its own unique nature, and the firm may choose the suitable form based on its business objectives and other types of requirements. Apart from the form in which the web service is available, the main key drivers behind adopting cloud - based technologies (and web services) are cost savings, software quicker development, better IT skills, and enhanced maintenance for hardware and software. Cloud solutions are scalable different and depends on organization's business requirements. So, Private, Public, and Hybrid cloud - based solutions can be implemented in various suits according to a list of requirements (user - end, business - end, government - end) and all together are forming new computing style widely adopted. Cloud technology - the new delivery vehicle for the application - together with mobility are forming new nexus that connects users with social application and forming new trend, architecture and experience and feeding analytics. International and local companies all over the world are revisiting their approach regarding cloud computing and more attention is being given to cloud computing due to its ability to reduce infrastructure investments, while enabling increased business efficiency and profit. It is worthwhile recognizing that computing costs drop in half every two years. It is clear that resources assigned by organizations to operating IT and keeping the lights on is decreasing by the time and it is expected that cloud computing trend is changing the picture by 2030 to be in a different fashion in which organization will assign more resources for innovation and lesser resources for operating, support, and infrastructure.

2.2 Mobility (Enterprise)

Mobile - based technology is becoming the users' environment like the second era of IT computing when Client - Server was the default. In addition to the computing environment, applications, and experience of wide spectrum of customers is becoming mobile - based. Location - based application and contextual information is becoming required for infinite list of applications and devices for IT and non - IT users. The status, as of 2022, of mobility consists of utilization of advanced network technologies such as virtual private network for mobile devices and smart phones including implanting corporate security and access polices on users and devices accessing the network anywhere and anytime. This situation is dramatically changing and moving forward towards establishing new polices and strategies to handle this non - stopping stream of tools trying to connect various users to the corporate network. Mobile devices, mobile management, mobile

apps and applications are becoming industry de facto. Mobility is one of the main driving factors behind spending in developing countries. Telecom operators in partnership with global cloud providers will continue to position cloud offerings contributing positively to market maturity and paving the way for future investments.

2.3 Social media

Social media contains a wealth of information that can help organizations better predict future trends and trace customers' behaviors, as an example, and subjects of interest. Mobility - based elements (devices, applications, technology, and network) became the major driver in the expansion of social media. Wearable devices enable the user to take and view pictures or video and communicate to a higher level, read text messages and emails, respond to voice commands, browse the web. Examples that are common to vast majority of users are Google Glasses and the Apple iWatch. But other devices are heart rate monitoring, clothing, watches, glasses, and shoes.

2.4 Analytics Big data

It is quite normal to have several software applications at any organization forming silos of information and making integration an endless suffer for both IT and business. Analytics can combine the silos phenomenon into one unified, integrated, and coordinated source of information in accordance with various standards. Emerge of Internet of Things (IoT) technology has enormously and massively increased the amount of information available for analysis. Adding to the analytics trend cloud and mobility trends makes the necessity of analytics an imperative option. The estimated size of data all over the digital universe in 2020 [3] is around 44ZB (44 trillion terabytes) and it is growing every second due to many reasons and it is expected to reach. The status of corporate today in BI is utilizing query and reporting BI tools known as Dashboards. Due to the massive distribution of mobile devices, business managers are ambitiously looking to have all these techniques and tools on their smart phones without the need of any savvy IT person setting next to them. They are asking for Dashboards that are Mobile - based and data warehouses that can be easily analyzed using these new intelligent devices. According to IDC surveys, data volumes double every 18 months, and this drives the need for more advanced and proactive information management and analytical models to be the leading tool in this regard.

Because new trends are creating, both, chances for some people and threats for others, good thinking IT Managers should lead themselves to plan very well for near future and to improve their personal competencies in various trends including their goals, business domain, strategy planning, budget planning and other needed areas that might arise during this era of IT heavy oriented businesses.

References:

- [1] D. W. Cearley, "The Top 10 Strategic Technology Trends for 2018," Gartner, 2018.
- [2] M. Chulani and P. Black, " ICT Market 2019 Top 10 Predictions," International Data Corporation (IDC), December 2019
- [3] Branka. T. Vuleta "How Much Data Is Created Every Day." Seedscientific.com, October 2021

Акименко А.В.

канд. техн. наук, доцент ВГЛУ,
г. Воронеж, РФ

Аникеев Е.А.

канд. техн. наук, доцент ВГЛУ,
г. Воронеж, РФ

РАСЧЕТ И ПОДБОР НАСОСНЫХ АГРЕГАТОВ ДЛЯ ХРАНИЛИЩ ЖИДКИХ ПРОДУКТОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Аннотация

Резервуарные парки используются для хранения жидких продуктов.

Применение методов программирования позволяет значительно упростить расчеты различных инженерных систем, поэтому внедрение информационных технологий в проектирование резервуарных парков является актуальной задачей. В данной статье описаны методика и алгоритм расчета и подбора насосных агрегатов для хранилищ жидких продуктов. В процессе расчета определяются основные параметры насоса (подача, напор, мощность), подбирается насосный агрегат, удовлетворяющий этим параметрам.

Ключевые слова

Резервуар, резервуарный парк, жидкий продукт, насосный агрегат, методика, алгоритм

Для хранения жидких продуктов в народном хозяйстве применяются резервуары различного типа (рис. 1).

Несколько резервуаров, объединенных общим назначением, образуют резервуарный парк.

Резервуарные парки служат потребностям логистики, и входят в состав промышленных предприятий и перевалочных пунктов [5, с. 56 - 65].



Рис. 1. Вертикальные резервуары.

Оборудование для наполнения и опорожнения резервуаров включает в себя насосные агрегаты, системы трубопроводов, запорно - регулиующую арматуру и др. В хранилищах жидких продуктов, как правило, используются центробежные насосы (рис. 2). Они надежны, просты в эксплуатации, обладают сравнительно высоким КПД [2, с. 28].



Рис. 2. Центробежный насос.

Технологические и конструктивные расчеты вышеуказанного оборудования составляют основу проектирования резервуарных парков.

На кафедре компьютерных технологий и микроэлектронной инженерии Воронежского государственного лесотехнического университета имени Г.Ф. Морозова были разработаны методика и алгоритм расчета и подбора насосных агрегатов для хранилищ жидких продуктов [1, с. 8 - 11].

Важнейшими параметрами насоса являются его производительность (подача) и напор.

Подачу насоса можно рассчитать по формуле:

$$Q = \frac{V}{3600 \times t} \text{ [M}^3/\text{c]}, \quad (1)$$

где: V – объем продукта, подлежащего погрузке в резервуар (выгрузке из резервуара), m^3 ;

t – время, отведенное на погрузку (выгрузку), ч.

Диаметры всасывающего и напорного трубопроводов подбираются из стандартного типоразмерного ряда в зависимости от подачи насоса.

В соответствии с диаметрами трубопроводов и расходом жидкости (равным подаче насоса), вычисляются средние скорости потока.

Полный напор, который должен создавать насос, определяется уравнением:

$$H = H_a + \sum h_e + \sum h_i + H_{на} \text{ [M]}, \quad (2)$$

где H_r – геодезическая высота подъема жидкости, м;

$\sum h$ – потери напора на преодоление линейных сопротивлений, м;

$\sum h_m$ – потери напора на преодоление местных сопротивлений, м;

$H_{св}$ – свободный напор в верхней точке подачи (15 - 25 м).

По формуле Дарси - Вейсбаха рассчитываются линейные потери напора, возникающие за счет трения жидкости о стенки трубопровода [3, с. 78]. В данной формуле используются значения коэффициента Дарси, диаметров и протяженности трубопроводов, средних скоростей потока.

Способ определения коэффициента потерь на трение по длине потока (коэффициента Дарси) зависит от режима течения.

Различают три режима движения жидкости: ламинарный, переходный и турбулентный [4, с. 102]. В некоторых случаях допускается производить расчеты лишь для двух видов потока – ламинарного и турбулентного.

Режим течения определяется по критерию Рейнольдса Re , который зависит от скорости потока, диаметра трубопровода и кинематической вязкости жидкости. При $Re \leq 3100 - 3200$, течение принимается, как ламинарное, при $Re > 3100 - 3200$ – как турбулентное.

Известно несколько методик расчета коэффициента Дарси. Для ламинарного режима рекомендуется использовать формулу Пуазейля, для турбулентного – формулу Блазиуса.

Значение коэффициента Дарси подставляется в формулу Дарси - Вейсбаха для вычисления линейных потерь напора во всасывающем и нагнетательном трубопроводах.

Местные потери напора, обусловленные гидравлическими сопротивлениями в местах деформации потока (изменение диаметра или направления трубопровода, установка запорно - регулирующей арматуры), вычисляются по формуле Вейсбаха. Коэффициенты местных потерь, используемые в этой формуле, определяются отдельно для каждого местного сопротивления [3, с. 83].

Когда известны линейные и местные гидравлические потери, рассчитывается полный напор насоса.

Мощность насосного агрегата определяется по формуле:

$$N = \frac{Q \times \rho \times H \times K_z \times g}{1000 \times \eta_n \times \eta_m} \text{ [кВт]}, \quad (3)$$

где Q – подача насоса, m^3 / c ;

ρ – плотность жидкости, kg / m^3 ;

H – напор, m ;

K_z – коэффициент запаса мощности (1,3 - 1,5);

g – ускорение свободного падения ($9,81 m / c^2$);

η_n – КПД насоса (0,7 - 0,85);

η_m – КПД механической передачи (при непосредственном соединении двигателя с рабочим колесом, $\eta_m = 1$).

Из предлагаемой номенклатуры насосов, для конкретных условий работы выбирается тот, характеристики которого наиболее соответствуют расчетным значениям напора и подачи.

Электродвигатель для насосного агрегата выбирается по расчетному значению мощности (формула 3).

Предложенные методика и алгоритм предназначены для создания программ расчета и подбора оборудования хранилищ жидких продуктов, и могут быть использованы как в учебных целях, так и для решения практических задач.

Список использованной литературы:

1. Акименко А.В., Аникеев Е.А., Воронин В.В. Методика и алгоритм расчета и подбора насосных агрегатов для хранилищ жидких продуктов // Моделирование систем и процессов. 2022. Т. 15. № 1. С. 7 - 13.
2. Аникин Ю.В., Царев Н.С., Ушакова Л.И. Насосы и насосные станции: учебное пособие. Екатеринбург: Издательство Уральского университета, 2018. 138 с.
3. Гусев В.П. Основы гидравлики: учебно - методическое пособие. Томск: Издательство ТПУ, 2009. 143 с.
4. Крестин Е.А., Зеленцов Д.В. Основы гидравлики и теплотехники: учебное пособие. М.: КНОРУС, 2020. 344 с.
5. Оксюга О.В., Коротких В.А. Разработка математической модели оптимального функционирования транспортно - логистического комплекса // Моделирование систем и процессов. 2017. Т. 10. № 3. С. 55 - 66.

© Акименко А.В., Аникеев Е.А., 2022

УДК 004.5

Анохин А.М.

канд. техн. наук, ст. научн. сотр. ИПУ РАН,
г. Москва, РФ

ПРОЦЕДУРЫ ПОВЫШЕНИЯ ТОЧНОСТИ КОМПЛЕКСНЫХ ОЦЕНОК ОПИСАНИЯ СИТУАЦИЙ И СЛОЖНЫХ СИСТЕМ

Аннотация

Рассматриваются процедуры повышения точности оценок описания сложных систем и прогнозирования ситуаций путем комплексирования различных методов. Условия непротиворечивости прогнозных результатов выполнены в случае возможности реализации процедуры синтеза, сущность которой состоит в том, что определяется средневзвешенный результат прогноза, полученного с учетом их достоверности.

Ключевые слова

Комплексная оценка, прогнозирование, критерий правдоподобия, точность и достоверность прогноза, принятие решений.

Anokhin A.

Senior Researcher ICS RAS
Moscow, Russia

PROCEDURES FOR INCREASING THE ACCURACY OF INTEGRATED ESTIMATES OF THE DESCRIPTION OF SITUATIONS AND COMPLEX SYSTEMS

Annotation

Procedures for increasing the accuracy of estimations of descriptions of complex systems and forecasting situations by combining various methods are considered. The conditions for the consistency of the forecast results are met if it is possible to implement the synthesis procedure, the essence of which is that the weighted average result of the forecast obtained taking into account their reliability is determined.

Keywords

Comprehensive assessment, forecasting, likelihood criterion, accuracy and reliability of the forecast, decision making.

Целесообразность использования комплексного подхода при прогнозировании ситуаций или динамики сложных систем зависит, прежде всего, от параметров, характеризующих степень важности конечных целей прогноза и матрицы влияния различных комплексов факторов на эти цели. Зная эти параметры, можно получить коэффициенты относительной важности факторов, компоненты которых явятся основанием при составлении окончательного синтезированного прогноза. С другой стороны, использование эвристических методов, например, метода экспертных оценок, позволяет получить оценки динамики в условиях возможного качественного изменения процесса, однако достоверность результатов в этом случае является заведомо ниже. Это приводит к необходимости объединения прогнозных результатов или к синтезу прогнозных оценок для построения комбинированного прогноза. При этом возникают три основные задачи. Первая - установление области, внутри которой прогнозны результаты, полученные различными методами, являются согласованными [1]; вторая - установление такого соотношения между прогнозными результатами, которые наиболее адекватно отражают их связь с наиболее вероятным результатом прогнозирования; и, наконец третья задача, наиболее важная, - это установления количественной зависимости между точностью или достоверностью прогноза и объемом привлекаемых средств при построении комплексной системы прогноза.

Рассмотрим задачу установления области согласованных прогнозов. Пусть K различных методов дают прогнозы со средними значениями m_1, m_2, \dots, m_k и среднеквадратичными отклонениями $\sigma_1, \sigma_2, \dots, \sigma_k$. Прогнозы считаются согласованными, если область их существования имеет вид $(m_i \pm S\sigma_i)$, где S - число такое, что внутри указанной области прогнозы будут согласованы с заданной вероятностью; $i = 1, K$. Такие границы определяются для всех i при постоянном S , т.е. для всех прогнозов, и окончательно выбираются минимальная нижняя и максимальная верхняя границы по всей совокупности полученных результатов. При выборе размерности критериального пространства, адекватно представляющей исследуемый объект и удовлетворяющий требованиям решаемой проблеме, (минимальная ошибка прогноза) решается задача, связанная с нахождением оценки качества процедуры принятия решения по совокупности критериальных свойств или критериев. С одной стороны, качество такой процедуры улучшается при добавлении новых критериальных свойств и вероятность неправильно принятого решения может быть как угодно малой при рассмотрении полной системы исходных критериев, если такая возможна. С другой - «добывание» каждого дополнительного критериального свойства (признака) часто оказывается достаточно сложной и дорогой процедурой. В этих условиях приходится использовать усеченный перечень критериальных свойств, тем не менее, обеспечивающий требуемую точность процесса принятия решения. Для последовательной оценки близости двух выборок - реальной и прогнозной (или модельной) воспользуемся критерием отношения вероятностей (критерий правдоподобия). Пусть случайная величина χ имеет функцию распределения $P(\chi / h)$, где h - некоторый параметр. Рассмотрим процедуру проверки

гипотезы относительно этого параметра. При гипотезе $H_1: h=h_1$, при $H_2: h=h_2$. В качестве гипотезы H_1 рассматривается принадлежность случайной величины χ к первому классу, при гипотезе H_2 , когда $h=h_2 - \chi$ относится к второму классу.

Пусть \mathcal{L} - отношение правдоподобия. Будем принимать гипотезу H_1 если $\mathcal{L} < \mathcal{L}_0$, где \mathcal{L}_0 некоторый порог, обеспечивающий заранее выбранную ошибку первого рода - α . При $\mathcal{L} > \mathcal{L}_0$ принимается гипотеза H_2 , т.е. процесс относится ко второму классу с ошибкой β . Наблюдения производятся до тех пор, пока выполняется условие $B < \mathcal{L}_n < A$, после этого принимается решение: в пользу гипотезы H_1 , если $\mathcal{L}_n \geq A$, и в пользу H_2 , если $\mathcal{L}_n < B$. Здесь A и B - соответственно нижний и верхний пределы. Применение такой процедуры позволяет построить доверительный интервал для χ : $P\{m_i - F\sigma < \chi < m_i + F\sigma\} = \beta$, где F - функция распределения, который и будет характеризовать точность используемого метода прогнозирования. Повышение точности прогноза достигается путем комплексирования различных методов прогнозирования с помощью вышеописанной процедуры. При этом в общем случае имеет место соотношение [2,3]:

$$\beta_N \leq \prod_{i=1}^N e^{-\delta_i} (1 - \alpha_N)$$

где N - число используемых методов прогнозирования, $\delta > 0$ - параметр, зависящий от реального распределения процесса, α - заданное пороговое значение ошибки первого рода.

Таким образом можно окончательно заключить: с увеличением числа независимых параметров $X_1 \dots X_n \dots$ характеризующих размерность критериального пространства (от которого зависит и процедура выбора), при любом фиксированном значении уровня α , ошибка выбора (ошибка принятия решения) монотонно уменьшается и может быть сделана как угодно малой при надлежащем выборе числа учитываемых параметров. Для оценки ошибки выбора можно записать [2]:

$$\beta_N < \beta_1 e^{-\sum_{i=1}^N \delta_i}$$

При различной значимости критериальных свойств (практически критериальные свойства чаще всего имеют различную значимость по отношению к заданной цели), определяемой системой весовых коэффициентов q_i , ошибка выбора запишется в виде:

$$\beta_N < \beta_1 e^{-\sum_{i=1}^N q_i \delta_i}$$

Полученные соотношения позволяют оценивать число критериев или число признаков, необходимых для представительного описания исследуемых процессов или систем и удовлетворяющие требованиям целенаправленного выбора, при приемлемых (заранее обусловленных) ошибках такого выбора.

Список использованной литературы:

1. Рабочая книга по прогнозированию. М.: Мысль, 1982, 430 с.
2. Gusev V., Anokhin A. Method of diagnostics of the technological process in real Time / Proceedings of the 10th International Conference "Management of Large - Scale System Development" (MLSD). Moscow: IEEE, 2017. P. 1 - 4, <http://ieeexplore.ieee.org/document/8109637>

УДК 69.059.2

Бельчук Е. А.

Студент

ФГБОУ ВО «Томский государственный архитектурно - строительный университет»

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ФИЗИКО - МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ МАТЕРИАЛА НЕРАЗРУШАЮЩИМ МЕТОДОМ

Аннотации: В статье приведено обследование строительных конструкций здания, а именно свайного фундамента, и определение его физико - механических свойств. Приведены рекомендации по ремонту и восстановлению.

Ключевые слова: Свая, фундамент, метод, неразрушающий, усиление

Площадка строительства рассматриваемого недостроенного многоквартирного жилого здания расположена в юго - восточной части города Томска в завершении переулка Нижнего, в зоне плотно сформированной малоэтажной застройки частного жилого сектора тесно граничащего с земельным участком, отведённым под проектирование и строительство нового многоэтажного жилого комплекса состоящего из четырёх зданий.

Рассматриваемый объект незавершенного строительства представляет собой недостроенное здание, многоквартирный жилой дом со встроенными административными помещениями общественного (по проекту – социального и культурно - бытового) назначения, расположенное по адресу: г. Томск, пер. Нижний, д. 49. Недостроенное здание является «долгостроем», в соответствие с исходными данными строительство многоквартирного жилого дома осуществлялось ориентировочно в период с 2006 г. по 2011 г. и впоследствии по неустановленным причинам было полностью приостановлено на неопределённый срок.

Для определения физико - механических свойств материалов (прочностных характеристик бетона и кирпичной кладки на сжатие) в основных несущих строительных конструкциях здания был применён ультразвуковой прибор – «Измеритель времени и скорости распространения ультразвука Пульсар – 2», усовершенствованной модификации «Пульсар – 2М»

В ходе проведения обмерно - обследовательских работ в пройденных шурфах дополнительно были выполнены исследования открытых участков существующей конструкции фундамента на предмет определения фактических прочностных характеристик бетона и параметров армирования ростверка и свай, а также фактической длины забитых свай. Исследования произведены инструментально методами неразрушающего контроля при помощи специализированной приборной базы. Согласно результатам выполненных исследований установлено, что конструкция монолитного ж / б

ростверка выполнена из бетона классом В15, армирование осуществляется пространственными вязаными каркасами из стержневой арматуры периодического профиля диаметром 8, 12 и 16 мм класса А - III. Сваи выполнены из бетона классом В20, армированы пространственными сварными каркасами из стержневой арматуры периодического профиля диаметром 14 мм класса А - III и 5 мм класса Вр - I. Длина свай составляет 8,2 - 10,9 м.

Таблица 1. Данные 1 шурфа

№ п / п	V (м / сек)	R (МПа)	Материал
Свайные фундаменты (ростверк, сваи)			
1	3644	23,2	Бетон (ростверк)
2	3650	23,4	Бетон (ростверк)
3	3671	24,1	Бетон (ростверк)
4	3734	26,2	Бетон (сваи)
5	3722	25,8	Бетон (сваи)
6	3740	26,4	Бетон (сваи)

Согласно результатам обследования открытых участков существующей конструкции свайных фундаментов в пройденных шурфах зафиксированы следующие дефекты и повреждения: отсутствие вертикальной гидроизоляции и бетонной подготовки под ростверк; недостаточная величина заделки свай в ростверке; смятие бетона свай под ростверком; поперечные сквозные трещины в сваях; нарушение целостности сечения свай; вертикальные сквозные трещины в ростверке; недостаточная толщина защитного слоя бетона в растянутой зоне ростверка.

Согласно ГОСТ 31937 - 2011 конструкция свайных фундаментов находится в аварийном техническом состоянии.

Выполнить усиление существующей конструкции свайного фундамента с полным включением всех свай в совместную работу с ростверком и восстановлением защитного слоя бетона в растянутой зоне ростверка с предварительной очисткой (степень очистки – 2) и антикоррозийной обработкой нижних стержней армирования.

На открыгтых участках свай, в пройденных траншеях для производства работ по усилению существующей конструкции свайного фундамента, в местах наличия поперечных сквозных трещин восстановить монолитность защитного слоя бетона, при необходимости с предварительной очисткой и антикоррозийной обработкой стержней рабочей арматуры.

Список литературы

1. СП 13 - 102 - 2003 «Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений». Государственный комитет Российской Федерации по строительству и жилищно - коммунальному комплексу (Госстрой России). - М.: ГУП ЦПП, 2003 г.
2. ГОСТ 27751 - 2014. «Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения по расчету».
3. СП 23 - 101 - 2004 «Проектирование тепловой защиты зданий».

4. СП 22.13330.2011 «Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01 - 83*».
5. СП 70.13330.2012 «Несущие и ограждающие конструкции. Актуализированная редакция СНиП 3.03.01 - 87».
6. СП 20.13330.2016 Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07 - 85*.
7. ГОСТ 31937 - 2011 «Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния», 2011 г.

© Бельчук Е.А., 2022

УДК 69.059.2

Бельчук Е. А.

Студент

ФГБОУ ВО «Томский государственный архитектурно - строительный университет»

ОБСЛЕДОВАНИЕ ФАСАДА ЗДАНИЯ И ОЦЕНКА ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ

Аннотации: В данной работе рассмотрен фасад здания в г. Томске. Дана оценка техническому состоянию, и исходя из этого приведены необходимые мероприятия по устранению дефектов.

Ключевые слова: Фасад, дефект, состояние, здание, обследование.

Обследуемый объект представляет собой многоквартирный 3 - ёх этажный жилой дом, расположенный по адресу: г. Томск, ул. Пушкина, 48а. Согласно данным технического паспорта здание построено и введено в эксплуатацию в 1959 г. Сведения о проводимых перепланировках, реконструкции и последнем капитальном ремонте рассматриваемого здания, в ходе проведения обследовательских работ, заказчиком не предоставлены.

Технико - экономические показатели, в соответствии с данными технического паспорта на обследуемый жилой дом, представлены следующими основными характеристиками:

- общая площадь – 1409,0 м²;
- площадь застройки – 665,6 м²;
- строительный объём – 7906,0 м³;
- число этажей – 3.

Здание возведено по бескаркасной конструктивной схеме, с несущими поперечными и самонесущими продольными стенами. Пространственная жесткость и общая устойчивость здания обеспечиваются за счет пересечения продольных и поперечных стен, с опирающимися на них балками перекрытий, придающими дополнительную пространственную устойчивость. Локальными участками жесткость здания повышают лестничные клетки.

Наружные стены здания выложены из каменных штучных материалов – красного глиняного кирпича. Вся площадь фасадов здания оштукатурена цементно - песчаным раствором и окрашена. Толщина наружного отделочного слоя по фасадам здания варьируется в пределах 20 - 40 мм. Толщина наружных стен здания с учетом отделочных слоев составляет 640 мм. На продольных фасадах здания в уровне 2 - 3 этажей по оси «В» в

осях «13 - 12», «10 - 9», «8 - 7», «5 - 4» и по оси «Б» в осях «4 - 5», «12 - 13» расположены балконы. Конструктивным решением балконов предусмотрено устройство монолитных ж / б балконных плит по несущим металлическим балкам. Длина балконов на фасаде в осях «1 - 16» составляет 2100 мм, на фасаде в осях «16 - 1» длина балконов равна 3100 мм. Вылет балконной плиты от вертикальной грани наружных стен составляет 700 мм, толщина равна 200 мм. Конструкция отмостки по периметру здания выполнена из асфальтобетонного покрытия. Система организованного водостока на момент обследовательских работ отсутствует, вследствие демонтажа, выполненного в ходе эксплуатации здания. В кладке карнизного узла крыши уложены ж / б карнизные плиты, за счет которых и сформирован вылет кровли.

В ходе проведения обследовательских работ фасадов здания в наружных стенах зафиксированы следующие дефекты и повреждения:

Местами по фасадам здания в простенках наружных стен между оконными проемами I - III этажей, обнаружены трещины.

По периметру здания отмечено повсеместное увлажнение отделочного слоя цокольного участка стены, напрямую связанное с недостаточной величиной вылета карниза кровли и с отсутствием уклона отмостки от вертикальной грани стен, в условиях эксплуатации при непрерывном негативном влиянии климатических факторов внешней окружающей среды.

По всей площади фасадов здания отдельными участками наблюдается увлажнение, растрескивание, отслоение, выпучивание и отпадение отделочного слоя (штукатурный и окрасочный).

Согласно ГОСТ Р 53778 - 2010 наружные стены здания и ж / б балконные плиты находятся в ограниченно - работоспособном техническом состоянии.

Наружные стены:

- зачеканить трещины цементно - песчаным раствором, восстановить поврежденные участки штукатурного слоя в области прохождения трещин.

- по периметру фасадов здания оштукатурить цокольный участок стен цементно - песчаным раствором по арматурной сетке, закрепленной к стенам здания с помощью анкеров.

- восстановить штукатурный слой на поврежденных участках наружных стен по фасадам здания.

- восстановить финишный окрасочный слой по всей площади фасадов здания;

- выполнить антикоррозийную обработку оголившихся участков арматуры и восстановить защитный слой бетона карнизных ж / б плит. Демонтировать ослабленные участки кирпичной кладки карниза над карнизными ж / б плитами, разгрузив их.

- выполнить антикоррозийную обработку оголившихся участков арматуры, несущих металлических балок и восстановить защитный слой бетона балконных монолитных плит.

- восстановить защитный слой бетона наружных перемычек оконных проемов.

- устроить слой асфальтобетонного покрытия по существующей отмостке с уклоном от здания;

- запроектировать систему организованного водостока.

Список литературы

1. СП 13 - 102 - 2003 «Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений». Государственный комитет Российской Федерации по строительству и жилищно - коммунальному комплексу (Госстрой России). - М.: ГУП ЦПП, 2003 г.

2. ГОСТ 27751 - 2014. «Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения по расчету».

3. СП 23 - 101 - 2004 «Проектирование тепловой защиты зданий».
4. СП 70.13330.2012 «Несущие и ограждающие конструкции. Актуализированная редакция СНиП 3.03.01 - 87».
5. ГОСТ 31937 - 2011 «Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния», 2011 г.
6. ГОСТ Р 53778 - 2010 Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния. – М.: Стандартинформ, 2010.

© Бельчук Е.А., 2022

УДК 004.056

Бешлиев А.А.

1 курс, специальность 09.04.02 «Информационные технологии»
ФГБОУ ВО «Донской государственный технический университет»,
г. Ростов - на - Дону, Россия

Научный руководитель

Айдинян А.Р.

Доцент кафедры «Вычислительные системы и информационная безопасность»,
к.т.н., доцент

ФГБОУ ВО «Донской государственный технический университет»,
г. Ростов - на - Дону, Россия

МОДЕЛЬ УГРОЗ БЕЗОПАСНОСТИ ПЕРСОНАЛЬНЫХ ДАННЫХ В ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМАХ ПЕРСОНАЛЬНЫХ ДАННЫХ АО «ПОЧТА РОССИИ»

Аннотация: В статье рассматриваются модели возможных угроз персональных данных в информационных системах АО «Почта России».

Ключевые слова: защита персональных данных, информационная безопасность, информационная система, модель угроз безопасности персональных данных.

Модель угроз безопасности персональных данных в информационных системах персональных данных АО «Почта России» представляет собой концепцию и разбор возможных угроз на предприятии и методы их устранения. С точки зрения наличия возможности постоянного или разового доступа в контролируемую зону, в которой размещены технические средства ИС ПД, все нарушители могут быть отнесены к следующим двум категориям:

- категория I: лица, не имеющие права пребывания на территории контролируемой зоны, в пределах которой размещаются технические средства информационной системы;
- категория II: лица, имеющие право пребывания на территории контролируемой зоны, в пределах которой размещаются технические средства информационной системы.

Все потенциальные нарушители подразделяются на:

- внешних нарушителей, осуществляющих атаки из - за пределов контролируемой зоны объектов размещения программно - технических средств информационной системы;
- внутренних нарушителей, осуществляющих атаки, находясь в пределах контролируемой зоны объектов размещения программно - технических средств информационной системы.

Под внешним нарушителем безопасности защищаемой информации рассматривается нарушитель, не имеющий непосредственного физического доступа к техническим средствам и ресурсам ИС ПД, находящимся в пределах контролируемой зоны. Также к внешним нарушителям могут относиться нарушители категории II, осуществляющие атаки из - за пределов контролируемой зоны.

В рамках настоящей модели предполагается, что внешний нарушитель в зависимости от категории может как пытаться воздействовать на защищаемую информацию путем использования вредоносного программного обеспечения или аппаратных закладок, находящихся в свободной продаже, так и использовать административные каналы получения доступа к защищаемой информации или же штатные средства удаленного доступа информационной системы.

Под внутренним нарушителем безопасности защищаемой информации рассматривается нарушитель, имеющий непосредственный доступ к каналам связи, техническое средство и ресурсам ИС ПД, находящимся в пределах контролируемой зоны.

Внутренний нарушитель для доступа к защищаемой информации может использовать все средства доступа, имеющиеся у внешнего нарушителя, и, кроме того, доступные ему штатные средства информационной системы и (или) своего автоматизированное рабочее место.

Внутренними нарушителями могут быть только лица категории II. В роли внутренних нарушителей могут выступать лица, описанные в таблице 2.

Таблица 2 – Внутренние нарушители

Индекс категории	Категория нарушителя	Описание категории нарушителя
K2.1	Пользователи ИС ПД	— зарегистрированные в ИС ПД работники АО «Почта России», являющиеся пользователями; — зарегистрированные в информационной системе персональных данных работники сторонних организаций, являющиеся пользователями;
K2.2	Лица, имеющие санкционированный доступ в контролируемую зону, но не имеющие доступ к ИС ПД	— работники АО «Почта России», не являющиеся пользователями ИС ПД, но выполняющие обслуживание помещений контролируемой зоны; — работники сторонних организаций, не имеющие санкционированный доступ к ИС ПД, но осуществляющие обслуживание помещений контролируемой зоны;
K2.3	Администраторы ИС ПД	— зарегистрированные в ИС ПД работники АО «Почта России», осуществляющие установку, настройку и администрирование технических и программных средств информационной системы персональных данных; — зарегистрированные в ИС ПД работники сторонних организаций, осуществляющие установку, настройку и администрирование технических и программных средств информационной системы;

K2.4	Администраторы локальной вычислительной сети (далее - локальных вычислительных сетей)	— зарегистрированные в ИС ПД работники АО «Почта России», осуществляющие администрирование локальных вычислительных сетей, в рамках которой развернута информационная система персональных данных; — зарегистрированные в ИС ПД работники сторонних организаций, осуществляющие администрирование локальных вычислительных сетей, в рамках которой развернута ИС ПД.
K2.5	Администраторы информационной безопасности ИС ПД	— зарегистрированные в ИС ПД работники АО «Почта России», осуществляющие обеспечение информационной безопасности персональных данных, в том числе, установку, настройку и администрирование средства защиты информации ИС ПД; — зарегистрированные в ИС ПД работники сторонних организаций, осуществляющие обеспечение информационной безопасности персональных данных, в том числе, установку, настройку и администрирование средства защиты информации ИС ПД;
K2.6	Разработчики ИС ПД	— работники АО «Почта России», осуществляющие разработку и доработку операционной системы, система управления базами данных, Программное обеспечение ИС ПД; — работники сторонних организаций, осуществляющие разработку и доработку операционной системы, система управления базами данных, программное обеспечение ИС ПД;
K2.7	Работники сторонних организаций,	работники сторонних организаций, обеспечивающие поставку, сопровождение и ремонт техническое средство ИС ПД.

Возможности внутреннего нарушителя зависят от действующих в пределах контролируемой зоны защитных мер, основными из которых являются:

- реализация системы защиты персональных данных;
- меры по подбору, обучению и обеспечению лояльности кадров;
- разрешительный режим допуска физических лиц внутрь контролируемой зоны;
- контроль действий лиц, выполняющих обслуживание помещений контролируемой зоны.

К вероятным нарушителям безопасности защищаемой информации являются:

1) отдельные физические лица, действующие в личных интересах, самостоятельно осуществляющие создание методов и средств реализации атак, а также самостоятельно реализующие атаки. Спецслужбы иностранных государств, высококвалифицированные специалисты, криминальные структуры, разработчики программно - аппаратных средств

криптографической защиты и специальных средств технической разведки исключаются из модели нарушителя персональных данных в силу специфики и содержания информации. Обработываемая информация не может представлять интерес для спецслужб иностранных государств и криминальных структур. Значительную часть обрабатываемой информации можно собрать на законных основаниях без применения дорогостоящих технических методов и средств разведки.

2) лица, подпадающие под категории К2.3 - К2.6, выполняют задачи по установке, настройке и администрированию технических и программных средств ИС ПД, созданию и администрированию локальных вычислительных сетей, разработке ИС ПД, а также обеспечению информационной безопасности персональных данных. Данные лица потенциально **могут** осуществлять атаки, используя свои возможности по доступу к защищаемой информации, обрабатываемой в ИС ПД, а также к техническим и программным средствам ИС ПД, включая средства защиты, используемые в ИС ПД.

Внешний нарушитель может использовать следующие средства доступа к защищаемой информации:

- доступные в свободной продаже аппаратные средства и программное обеспечение;
- специально разработанное программное обеспечение;
- доступные в свободной продаже техническое средство перехвата визуальной и аудиоинформации.

Возможными каналами атак, которые могут использоваться определенными выше типами нарушителя для доступа к защищаемой информации в ИС ПД, являются:

- каналы непосредственного доступа к средствам вычислительной техники информационной системы (визуально - оптический, акустический, физический), в том числе полученные при наступлении чрезвычайных ситуаций;
- электронные носители информации, в том числе носители с резервными копиями, съемные, сданные в ремонт и вышедшие из употребления;
- штатные программно - аппаратные средства информационной системы;
- каналы связи;
- информационные и управляющие интерфейсы средств вычислительной техники.

Заключение

Определенный в модели угроз перечень актуальных угроз дает возможность сформулировать требования по защите информации от несанкционированного доступа, осуществить выбор программных и технических средств защиты информации, а также организационных мер, которые могут быть использованы при эксплуатации и модернизации информационной системы персональных данных. При выборе программных и технических средств защиты информации рекомендуется использовать сертифицированные средства защиты информации.

Список используемой литературы

1. Грибунин, В.Г. Безопасность систем машинного обучения. Защищаемые активы, уязвимости, модель нарушителя и угроз, таксономия атак. / В.Г. Грибунин, В.Г., Р.Л. Гришаненко, А.П. Лабазников, А.А. Тимонов // Известия института инженерной физики. — Серпухов. — 2021 г. — №3. — С.65 - 71.

2. Кондаков С.Е., Мещерякова Т.В., Скрыль С.В., Стадник А.Н., Суворов А.А. Вероятностное представление условий своевременного реагирования на угрозы компьютерных атак. // ВОПРОСЫ КИБЕРБЕЗОПАСНОСТИ Учредители: Научно - производственное объединение Эшелон ISSN: 2311 - 3456. - 2019. - №6 (34). - С. 59 - 68.

3. Ю. К. Язов, О. С. Авсентьев, А. О. Авсентьев, И. О. Рубцова, Метод оценивания эффективности защиты электронного документооборота с применением аппарата сетей Петри–Маркова, Тр. СПИИРАН, 2019, выпуск 18, том 6, 1269–1300

4. Кондаков С.Е., Обоснование выбора варианта системы защиты информации с показателями различной природы, размерности и вектора полезности // Труды международного симпозиума "Надежность и качество" учредители: пензенский государственный университет issn: 2220 - 6418. - 2014. - №7 (31). - С. 314 - 315.

5. Лившиц И.И. Оценка степени влияния на безопасность предприятий в Российской Федерации. // Вопросы кибербезопасности Учредители: Научно - производственное объединение Эшелон ISSN: 2311 - 3456. - 2020. - №4 (38). - С. 66 - 75.

6. Максимова Е.А., Кузнецова М.А., Топилин Я.Н., Федонюк Н.И., Петрищева Т.С. Внутренний контроль соответствия обработки персональных данных требованиям к их защите. // Защита информации. Инсайд. Учредители: ООО "Издательский Дом "Афина" ISSN: 2413 - 3582. - 2019. - №1 (8). - С. 5 - 9.

© Бешлиев А.А., 2022

УДК 69.027.1

Володин Ю.Г.,

кандидат технических наук, доцент
ИМРФ, Казанский филиал ВГУВТ

Марфина О.П.,

кандидат технических наук КГАСУ

Гиниятуллина А.А.,

студентка 5 курса ИМРФ, Казанский филиал ВГУВТ
г. Казань, Р Ф

СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА И ЭКОЛОГИИ В ВОЛЖСКО - КАМСКОМ БАССЕЙНЕ

Аннотация

В статье рассмотрена ситуация, когда атмосферный воздух загрязняется выбросами через дымовые трубы промышленных предприятий и выхлопными газами транспортных средств. Показаны изменения динамики выбросов во времени на территории Республики Татарстан. Подробно рассмотрен вопрос истечения дымовых газов в промышленной дымовой трубе. Выявлены негативные факторы, приводящие к разрушению сооружения, и предложены мероприятия по противодействию разрушающим факторам.

Ключевые слова:

Охрана атмосферного воздуха, загрязняющие вещества, дымовые трубы, транспортные средства.

Volodin Yu.G.,
candidate of technical science, reader,
IMRF, Kazan branch VSUVT,

Marfina O.P.,
candidate of technical science,
Kazan SUAE,

Giniatullina A.A.,
5 th - year student of IMRF, Kazan branch VSUVT.
Kazan, Russia

THE CONDITION OF ATMOSPHERIC AIR AND ECOLOGY IN THE VOLGA - KAMA BASIN

Annotation

The article discusses the situation where the atmospheric air is contaminated with emissions through the chimney of industrial enterprises and the exhaust gases of vehicles. Changes in the dynamics of emissions over time in the Republic of Tatarstan are shown. The issue of the expiration of smoke gases in an industrial chimney is discussed in detail. Negative factors were identified leading to the destruction of the structure, and measures were proposed to counteract the destructive factors.

Keywords

Atmospheric air protection, pollutants, smoke pipes, vehicles.

Наша страна территориально располагается в таких климатических условиях, когда приходится отапливать все помещения жизнедеятельности. Эти условия продиктованы продолжительным холодным периодом. Чтобы не замерзнуть люди стали отапливать свои жилые и производственные помещения, что привело к созданию дымовых труб, через которые удаляются продукты сгорания. Сегодняшний вид современных, особенно, производственных массивов без присутствия дымовых труб невозможно представить. Но через эти производственные сооружения в атмосферный воздух выбрасываются не только продукты сгорания, но и большое количество сопутствующих загрязняющих веществ (ЗВ), т.е. вредных выбросов [1 - 5]. С учетом токсичности и потенциальной опасности загрязнителей они были разделены условно на несколько групп, в первую из которых входят – диоксид серы, оксид углерода, оксиды азота, твердые частицы.

Диоксид серы образуется при сгорании топлива с высоким содержанием серы (нефть, каменный уголь и т.п.). Источниками являются тепловые электростанции (ТЭС), котельные, промышленные предприятия, двигатели внутреннего сгорания. Диоксид серы относят к главным и наиболее важным загрязнителям воздуха. Оксид углерода – наиболее опасный и чрезвычайно распространённый из газообразных загрязнителей воздуха. Образование СО происходит при неполном сгорании топлива. В большом количестве он содержится в выхлопных газах транспортных средств. Оксиды азота образуются преимущественно при высокотемпературной фиксации азота и кислорода в силовых установках и двигателях внутреннего сгорания. Максимальное количество загрязнителей

попадает в атмосферу при сжигании угля, среди которых большое количество твердых частиц.

По данным наблюдений за состоянием воздушного бассейна, осуществляемых ФГБУ «УГМС РТ», в 2018 г. уровень загрязнения атмосферного воздуха в г.г. Казани, Набережных Челнах, Альметьевске и Зеленодольске характеризовался как «низкий», а в г. Нижнекамске – «повышенный». Динамика выбросов ЗВ в атмосферу от стационарных источников предприятий и автотранспортных средств в целом по РТ представлена на рисунке 1.

Одним из крупнейших потребителей органического топлива является энергетическая промышленность, одновременно являясь одним из основных загрязнителей атмосферного воздуха. Фактически все отрасли промышленности в большей или меньшей степени являются источниками

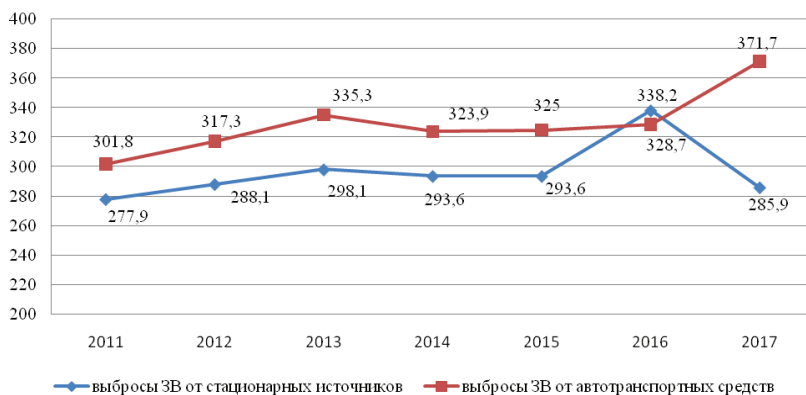


Рисунок 1. Динамика выбросов ЗВ в атмосферу РТ, тыс. т

загрязнения воздушного бассейна выбросами, которые на 80 – 90 % являются результатом сжигания органического топлива. Во многих случаях конечным элементом в технологическом процессе является дымовая труба. Несмотря на различие в размерах, стоимости и т.п., рабочие процессы в них организованы аналогично и газодинамические и тепло - и массообменные процессы также протекают аналогичным образом. На сегодняшний день организации, проводящие проектные и ремонтные работы, до сих пор при выполнении работ пользуются одномерной моделью течения газов в дымовых трубах. К сожалению, одномерная модель, при построении которой используется ряд упрощающих допущений, не способна в принципе, по причине одномерности, учесть особенности поведения газового потока на важных участках газоотводящего ствола, где течение имеет выраженный трехмерный характер. Поэтому для адекватного описания происходящих процессов была использована трехмерная модель течения. Система уравнений, описывающая рассматриваемую термогазодинамическую ситуацию турбулентного течения дымовых газов в газоотводящем стволе промышленной дымовой трубы, состоит из: уравнения количества движения, уравнения неразрывности уравнения энергии и уравнения $k - \epsilon$ модели турбулентности.

Железобетонные трубы имеют несущую конструкцию - оболочку, газоотводящий ствол или футеровку и фундамент. Конструкция оболочки, выполненная из монолитного железобетона, имеет коническую форму с уменьшающейся наверх толщиной стенки. В процессе эксплуатации дымовых труб в результате взаимодействия окислов серы, содержащихся в дымовых газах, с конденсатом, стекающим по стенам трубы, образуется агрессивная жидкость, разрушающая и бетон, и арматуру. Кроме серной коррозии, приводящей к разрушению всей конструкции дымовой трубы, стал актуальным временной фактор, т.е. истек или истекает временной ресурс железобетонных дымовых труб (50 лет), построенных в 70 - ые годы прошлого столетия. Речь идет не о нескольких трубах и даже не о десятках, а нескольких сотнях промышленных железобетонных дымовых трубах только в энергетической отрасли. Поэтому вопрос о продлении ресурса их дальнейшей эксплуатации, ремонта и т.п. является весьма актуальным. С другой стороны, изношенность оборудования такого, как дымовая труба, наносит соответствующий ущерб экологическому состоянию окружающей среды и не только воздушному бассейну. Как показали расчеты, выполненные по трехмерной модели, на техническое состояние дымовых труб сильное влияние оказывают газодинамические процессы, протекающие в самой трубе. Обнаруженные вихревые потоки и закрученное течение потока дымовых газов (рисунок 2) в корневой части трубы способствуют

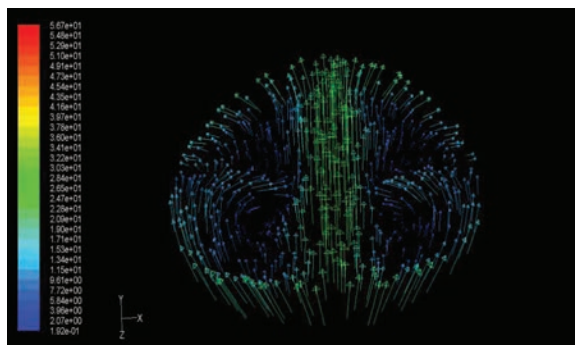
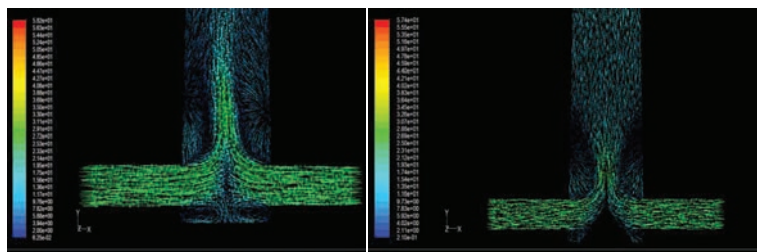


Рисунок 2. Распределение скоростей в поперечном сечении отводящего ствола на отметке 15 метров

разрушению конструкции трубы, т.к. возникают дополнительные центробежные силы в направлении стен трубы. В отчетах специализированной организации по обследованию железобетонных дымовых труб на одной из Казанских тепловых станций показано, что разрушение футеровки увеличивается по направлению к корневой части трубы, что подтверждает наши результаты расчетов.

С закруткой дымовых газов в корневой части трубы нужно бороться не только потому, что закрутка потока интенсифицирует процесс разрушения стен дымовой трубы, но и увеличивает диссипацию энергии потока газов, снижая при этом энергию дымового факела и его высоту. По мере продвижения по сужающемуся стволу дымовой трубы закрутка потока постепенно вырождается и течение становится осевым. Для снижения закрутки потока в корневой части трубы необходимо установить соответствующие приспособления,

которые препятствовали бы формированию и развитию закрутки потока. Одной из простых таких конструкций может быть перегородка, установленная на цоколе трубы (рисунок 3). Расчеты показали, что вращательное движение относительно оси трубы существенно ослабевает. На рисунке 3б видно как на значительно меньшем расстоянии происходит локализация вихрей и формируется осевой поток, имеющий практически равномерный по сечению профиль скорости.



а) б)

Рисунок 3. Распределение векторов скоростей потока дымовых газов в цоколе и нижней части газоотводящего ствола в формате 3D: а) цоколь без перегородки, б) цоколь с перегородкой. Расход дымовых газов $10 \text{ м}^3 / \text{с}$, температура 138°C

На техническое состояние дымовой трубы большое влияние оказывает режим ее работы. Но даже если труба работает в режиме близком к расчетному номинальному, то влияние оказывают агрессивность дымовых газов, их состав, точка росы, мощность котельного оборудования и его тип. А содержание воды в топливе и агрессивных компонентов, разность между температурой стены трубы и температурой точки росы формируют агрессивность дымовых газов. Таким образом, техническое состояние промышленных дымовых труб, которых очень много на территории нашей державы, существенным образом влияет на окружающую экологическую ситуацию и в значительной степени определяет ее. Все загрязняющие выбросы через технически не исправные (или частично не исправные) дымовые трубы усугубляют экологическую обстановку в целом и, в частности, оказывают негативное воздействие на близ располагающиеся жилые и лесные массивы.

Кроме того, согласно Федеральному закону от 21.07.2014 № 219 - ФЗ (ред. от 29.12.2014) «Об охране окружающей среды» предприятия энергетической отрасли, входящие в первую категорию, должны иметь на своих дымовых трубах технические средства обязательного мониторинга вредных выбросов в атмосферу. Полученные результаты расчетов помогут определить места их оптимального расположения.

Список использованной литературы:

1. Володин Ю.Г., Марфина О.П., Цветкович М.С. Расчет газодинамических характеристик дымовых труб // Надежность и безопасность энергетики – 2016 – № 1 – С. 41 - 45.
2. Володин Ю.Г., Марфина О.П., Цветкович М.С., Кирпичников А.П. Течение газов в промышленной дымовой трубе // Труды Академэнерго – 2017. – № 3. – С. 50 - 59.

3. Volodin Y., Marfina O., Tsvetkovich M. The study of gas flow in the industrial smoke pipe, // IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering 890 (2020) 012160 IOP Publishing.

4. Володин Ю.Г., Марфина О.П., Цветкович М.С., Кирпичников А.П. Влияние технического состояния и режимов работы дымовых труб на экологию // Вестник Казанского технологического университета, 2015, том 18, № 24. – С. 130 - 135.

5. Volodin, Y. Unsteady effects and heat - transfer when starting up power plant // Thermal Engineering – 2007 – № 54(5) – p. 399 - 402.

© Ю.Г. Володин, О.П. Марфина, А.А. Гиниатуллина, 2022

УДК 631.302

Гудков В.В.

канд. техн. наук, доцент, ВУНЦ ВВС "ВВА",
г. Воронеж, РФ

Сокол П.А.

канд. техн. наук, ВУНЦ ВВС "ВВА",
г. Воронеж, РФ

Могутнов Р.В.

канд. техн. наук, ВУНЦ ВВС "ВВА",
г. Воронеж, РФ

АНАЛИЗ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ТЯГАЧА С ПРИЦЕПОМ И СНЕЖНОЙ ОПОРНОЙ ПОВЕРХНОСТИ

Аннотация

В статье проведен анализ процессов взаимодействия гусеничного движителя со снежной опорной поверхностью в условиях низких температур и сильного ветра, а также приведены проблемы, возникающие при буксировке санного прицепа.

Ключевые слова

Тягач, гусеница, центр масс, ползья, снег, проходимость

В настоящее время в северных широтах Российской Федерации значительное количество грузов перевозится гусеничными тягачами с санными прицепами. Однако, высокие внешние сопротивления движению при увеличении степени буксования гусеничного движителя являются основными причинами снижения тяговых показателей тягачей на снежной опорной поверхности, причем, потери полезной мощности могут достигать до 70 % от развиваемой силовым двигателем мощности, вплоть до потери подвижности [1,с.64]. Причем, толщина и плотность снежного покрова оказывает значительное влияние на степень буксования гусеничного движителя, и, при движении на гусеничный движитель действуют внешние сопротивления от перематывания гусеничных лент и от деформации снега. А при увеличении скорости движения удельное давление под опорными катками, расположенными рядом с ведущей звездочкой, возрастает, что приводит к увеличению осадки тягача и снижению его проходимости. Это приводит к

накоплению снега как впереди тягача, (бульдозерный эффект) так и перед санным прицепом (рис 1.),приводя к дополнительному снижению тяговых показателей.

Количество перевозимого тягачом груза зависит от тяговых показателей двигателя и грузоподъемности прицепа, которая, в свою очередь, зависит от его конструкции и дорожных условий. Величина силы сопротивления движению санных прицепов по снежной опорной поверхности зависит от многих факторов (нагрузки, материала скользящей поверхности полозьев, конструкции прицепа, скорости движения тягача, рельефа местности, физико - механических свойств снега, характера взаимодействия полозьев со снегом). Также, нельзя пренебрегать сопротивлением воздуха при встречном ветре более 6 м / с при перевозке габаритных грузов [1,с.84]. Необходимо учитывать это и при расчете норм расхода топлива, когда тяговые показатели тягача уменьшаются из - за ухудшений сцепления гусеничного двигателя с опорной поверхностью.

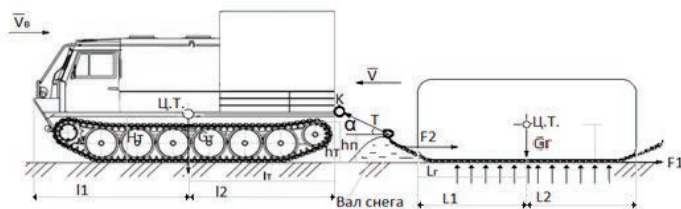


Рис. 1. Схема сил, действующих на тягач с санным прицепом

L_1, L_2 —расстояния от переднего и заднего свеса до центра масс; h_1 - высота гусеничного двигателя; h_n - высота снега, нагрбаемого полозьями прицепа; α - угол между сцепкой и снегом; ЦТ - центр масс тягача и груза; V_B - ветровая нагрузка; F_1, F_2 - силы тяги

На величину сопротивления движению санных прицепов существенное влияние оказывает характер распределения нагрузки по платформе, причем, несимметричное расположение груза на ней существенно увеличивает сопротивление движению. Также было установлено, что оптимальным положением центра масс на санном прицепе с точки зрения снижения сопротивления движению является участок, смещенный по оси прицепа от его середины назад, на расстояние, равное 6 - 8 % длины полозьев. При увеличении длины полозьев сопротивление движению санных прицепов уменьшается, однако, более длинные полозья хуже копируют рельеф опорной поверхности.

При движении санного поезда, тяговое сопротивление движения второго прицепа меньше, чем сопротивление первого прицепа в среднем на 20 % , а на уплотненной снежной опорной поверхности – на 15 % [1,с. 89].

Также, при использовании санных прицепов наблюдается явление прилипания и примерзания их полозьев к снегу во время остановок и стоянок, и, при дальнейшем понижении температуры прилипание переходит в примерзание. Эти явления наиболее заметно проявляются при трогании тягача с места после длительной стоянки.

Данная проблема является актуальной и требует дальнейшего изучения.

Список использованной литературы:

1. Волков А.Е., Янкин В.М., Цуцов В.И. Особенности эксплуатации тракторов зимой. М.:Колос,1975. - 128с.

© Гудков В.В., Сокол П.А., Могутов Р.В., 2022

ИЗМЕРИМЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПУЛЬСОВОГО СИГНАЛА ЛУЧЕВОЙ АРТЕРИИ ДЛЯ ЗАДАЧ МЕДИЦИНСКОЙ ДИАГНОСТИКИ

Аннотация

Рассматриваются характеристики пульсового сигнала лучевой артерии, позволяющие осуществлять медицинскую диагностику с использованием методов первичного анализа, при котором производится непосредственное измерение амплитудных и временных значений характерных элементов пульсового сигнала, а также методов ритмического анализа сигналов, используемых для оценки вариабельности сердечного ритма.

Ключевые слова

Пульсовой сигнал, лучевая артерия, диагностика, ритмическая структура, форма пульсовой волны, биоритмы.

Guchuk V.
Senior Researcher ICS RAS
Moscow, Russia

MEASURABLE CHARACTERISTICS OF THE RADIAL ARTERY PULSE SIGNAL FOR MEDICAL DIAGNOSTICS

Annotation

The characteristics of the pulse signal of the radial artery are considered, which make it possible to carry out medical diagnostics using the methods of primary analysis, in which the amplitude and time values of the characteristic elements of the pulse signal are directly measured, and the methods of rhythmic analysis of signals used to assess heart rate variability.

Keywords

Pulse signal, radial artery, diagnostics, rhythmic structure, pulse wave shape, biorhythms.

Возможности пульсовой диагностики обусловлены тем, что сигнал периферического пульса, в частности лучевой артерии, содержит в себе информацию о многих физиологических процессах, протекающих в организме, и, в первую очередь, в сердечно - сосудистой системе. Пульсовой сигнал лучевой артерии представляет собой комбинацию артериального, капиллярного и венозного объема кровотока на данном участке тела. Характер пульсовой кривой зависит от таких факторов, как систолический выброс, интенсивность кровотока, состояние сосудистой стенки, вязкость крови, соотношение прекапиллярного и посткапиллярного давления и прочих факторов [1]. В общем виде форма пульсовой волны лучевой артерии схематически представлена на рис. 1, где A – амплитуда волны, t - время.

Пульсовая волна имеет основные компоненты: ad - продолжительность систолы, da - продолжительность диастолы, дикротическая волна (def) и пресистолический зубец (fga). Введены следующие обозначения, относящиеся к базовым элементам единичного колебания: b - максимум систолической волны, c - поздняя систолическая волна, d - начало дикротической волны, e - максимум дикротической волны, g - максимум пресистолической волны; SS - основной период пульсовой волны, SF - время достижения максимума дикротической волны, SR - время до начала дикротической волны.

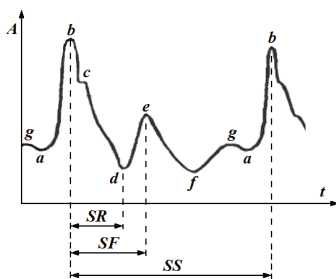


Рисунок 1. Форма единичного колебания пульсового сигнала.

Пульс лучевой артерии характеризуется сильно выраженной дикротической волной (зубец «е»), по поводу механизма возникновения которой существует несколько различных точек зрения. Мнение большинства авторов сводится к тому, что возникновение дикротической волны обусловлено процессом отражения основной волны от участков кровеносной системы с повышенным сопротивлением. По поводу локализации отражающего участка существуют различные мнения: отражение основной волны от полулунных клапанов аорты в результате их закрытия, отражение от периферических препятствий, последовательное отражение от периферии и от полулунных клапанов. В диастолической части пульсовой волны могут иметь место одна, две или три дополнительных волны, по поводу происхождения которых также не существует однозначной точки зрения. Форма пульсового сигнала во многом характеризуется его спектральным составом. Спектр пульсового сигнала здорового человека в нормальном состоянии выглядит как гармоники с убывающей мощностью при возрастании частоты. Характерно наличие сдвига гармоник по частоте вправо при увеличении частоты пульса человека. Гармоники ранжируются в порядке возрастания частоты кратно к величине первой гармонике (1,2 Гц). Пульсовая кривая содержит порядка 4 - 5 составляющих. Энергия (мкВ / сек) в пяти частотных диапазонах распределяется ориентировочно следующим образом [2]:

- 1,5 - 3 Гц: 59 % ; - 4 - 7 Гц: 27 % ; - 8 - 13 Гц: 10 % ; - 14 - 20 Гц: 2,5 % ; - 21 - 30 Гц: 1,0 %

Для количественного описания формы сигнала используется последовательность характерных точек: точки перегиба, экстремумы. Для идентификации характерных (базовых) точек часто применяется первая и вторая производные исходного сигнала. Основная проблема — идентификация базовых точек. В качестве базовых показателей сигнала используют временные и амплитудные значения локальных волн в пределах единичного колебания.

Исходя из оценки базовых элементов пульсового сигнала, определяют ряд физиологических показателей - частоту пульса, вариабельность сердечного ритма, время быстрого и медленного кровенаполнения; продолжительности систолы и диастолы, время подъема дикротического зубца и ряд производных характеристик, таких как, дикротический индекс, диастолический индекс, индекс эластичности сосудов, коэффициент тонического напряжения сосудов, сфигмографическая скорость, индекс Хильденбрата (соотношение частоты пульса и частоты дыхания) и ряд других.

В работе [3] рассматривается оригинальный подход, основанный на синхронном анализе колебательных компонент, присущих различным функционально - значимым элементам единичных колебаний. Осуществляется комплексный анализ как колебательных компонент пульсограмм (и основного периода, и внутриволновых составляющих), так и колебательных компонент динамических рядов (и временных, и амплитудных). Предполагается, что синхронное изучение ритмики отдельных элементов биосигнала и оценка их взаимосвязей позволит существенно увеличить объем диагностической информации о состоянии функциональных систем человека. Исследования ритмической структуры биосигналов обеспечивают возможность донозологической диагностики заболеваний на уровне информационных нарушений. Результаты исследований [4], посвященных изучению закономерностей и диагностической значимости биологических ритмов, свидетельствуют о том, что степень выраженности различных колебаний, их амплитудно - фазовые соотношения и степень синхронизации несут существенную информацию о состоянии организма и являются ранними признаками его неблагополучия. Появлению патологических отклонений в организме предшествуют скрытые изменения, находящиеся в пределах ритмических колебаний биосигналов. Поэтому исследование их периодичности и синхронизации является важным инструментом выявления ранних и скрытых нарушений и заболеваний.

Список использованной литературы:

1. Бороноев В. В. Анализ пульсовой волны в автоматизированном режиме // Медицинская техника. 2014. № 4. С. 33 - 36.
2. Desova A., Guchuk V., Dorofeyuk A. A New Approach to Pulse Signal Rhythmic Structure Analysis // International Journal of Biomedical Engineering and Technology. 2014. Vol. 14 , No. 2. С. 148 - 158.
3. Гучук В.В., Покровская И.В., Дорофеюк А.А., Десова А.А. Интеллектуальный анализ квазипериодических биосигналов в задачах медицинской диагностики // Автоматика и телемеханика. 2018. № 11. С. 3 - 15.
4. Guchuk V. Application of algorithms of objectifying expert clustering of multiparameter objects in the analysis of big arrays of information // Advances in Systems Science and Applications. Vol 18. 2018, № 1. – P. 102 - 109.

© Гучук В.В., 2022

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО БОРЬБЕ С ПОГЛОЩЕНИЕМ ПРИ БУРЕНИИ НАКЛОННО - НАПРАВЛЕННЫХ СКВАЖИН

Аннотация

В статье рассмотрены рекомендации по борьбе с поглощением при бурении на примере наклонно - направленной поисково - разведочной скважины №204 на площади Северный Готурдепе. В работе детально расписаны профилактические меры по их устранению и предотвращению. Данные рекомендации будут полезны и могут применяться для ведения буровых работ в глубоких скважинах на месторождениях со сложно горно - геологическими условиями.

Ключевые слова

Репрессия, ингибирование, заклинка, сальникообразование, свабиrowание, поршневание, кольматант.

В данной работе из - за сложных горно - геологических условий бурения учитывая глубинные геологические нарушения на месторождении Северный Готурдепе описаны причины и рекомендации по борьбе с поглощением бурового раствора.

Разведочная наклонно - направленная скважина №204 на месторождении Северный Готурдепе пробурена до глубины 3000м. Скважина бурилась на ингибированной основе АЛКАР - 3М. С 3000м до 4662 м по стволу буровой раствор АЛКАР - 3М был заменен на систему бурового раствора Versadril.

По проекту на месторождении с глубины 2840 м до 4320 м в связи созданием репрессии выше допустимого намечается поглощение бурового раствора.

В связи с тем, что геологическое строение, а, следовательно, и характеристики поглощающих горизонтов в разных регионах различны, поэтому и методы предупреждения поглощений специфичны. Однако все они сводят к обеспечению минимального избыточного давления на поглощающий пласт и предотвращению резких колебаний давления в скважине. Это достигается за счет:

- снижение плотности бурового раствора;
- использования азрированных буровых растворов;
- уменьшения расхода (скорости восходящего потока) бурового раствора;
- ограничения скорости спускоподъемных операций.

Расхаживание бурильного инструмента перед спуском буровых насосов и плавного восстановления циркуляции:

- подбор соответствующих компоновки низа бурильной колонны;
- предотвращение образования сальников.

Общие рекомендации по применению того или иного способа в зависимости от интенсивности поглощения и характеристики поглощающего пласта сводятся к следующему.

В поглощающих горизонтах, предоставленных пористыми и трещиноватыми с небольшим раскрытием трещин горными породами, и при частичном поглощении предпочтительнее применение различных наполнителей бурового раствора.

При полных поглощениях большой интенсивности в трещиноватых породах, склонных к осыпям и обвалам, рекомендуется использовать различные тампонажные смеси.

При катастрофических поглощениях может быть использован взрыв.

Рекомендации по борьбе с сальникообразованием на долоте и компоновке низа буровой колонны (КНБК).

- скорость бурения должна контролироваться для того, чтобы концентрация твердой фазы не превышала 5 %.

Причины возникновения поглощений и профилактические меры.

Механические:

- несоответствующая гидравлика, чрезмерная скорость подачи насоса и скорости, приводящие к высокой эквивалентной плотности циркулирующего бурового раствора.

Режим бурения:

- резкое увеличение подачи насоса после наращивания или спуска / подъемных операции;

- быстрый спуск / подъем бурильного инструмента, приводящий к (свабированию / поршневанию).

- высокая скорость проходки, которая может стать причиной высокого скопления шлама в затрубном пространстве и привести к высокой эквивалентной плотности циркулирующего бурового раствора.

- вибрация бурильных труб.

Состояние ствола:

- уменьшение забойных давлений

- скорость спуска / подъема бурильного инструмента не должна превышать максимально допустимую. Проводить расчет свабированию / поршневанию перед каждым спуском / подъемом, используя программу виртуальная гидравлика.

- поддерживать минимально необходимую плотность бурового раствора для контроля известных пластовых давлений.

- вращение подвески труб при начале циркуляции способствует снижению статического напряжения сдвига бурового раствора и сводит к минимуму эффект поршневания, создаваемого насосами.

- планировать возобновление циркуляции бурового раствора в 2 - 3 - х различных местах (глубинах) во время спуска бурильного инструмента.

- необходимо мгновенного заполнения затрубного пространства (водой, буровым раствором или дизелем) и точного расчета добавленного объема.

Незначительное поглощение.

Поглощения в пределах 3 м³ / час обычно считаются незначительными. Такие поглощения в основном останавливаются простым уменьшением скорости подачи насоса или его остановкой, которые позволяет формациям перекрываться и кольматироваться,

образованием глинистой корки. Скорость подачи насоса может быть постепенно увеличена после того как поглощения прекратились [1].

Если поглощение не прекращается и объемы потерянного бурового раствора заходят за пределы допустимого, должны быть закачены наполнители по остановке поглощений.

Рекомендуемые концентрации таких наполнителей должны составлять 80 кг / м³. Рекомендуется следующие добавки. Если каких - то добавок не имеется на буровой, они должны быть заменены другими с такими же концентрациями.

Раствор на углеводородной основе

Vinseal 20 кг / м³.

Карбонат кальция (крупнозернистый) 20кг / м³.

C - seal (графит) 40кг / м³.

Если во время бурения определенных отложений ожидаются незначительные поглощения, рекомендуется обработка всего объема бурового раствора наполнителями по остановке поглощений перед разбуриванием таких зон. Такая обработка будет зависеть от размеров пор / разломов этих отложений, и рецептура может быть оптимизирована специальной компьютерной программой.

Систему рекомендуется обрабатывать следующими концентрациями:

Карбонат кальция (крупнозернистый) 15 кг / м³.

Карбонат кальция (среднезернистый) 10 кг / м³.

C - seal (графит) 10 кг / м³.

Незначительное поглощение.

Поглощения в объеме от 3 м³ / час до частичной потери циркуляции называются частичные поглощения бурового раствора. В таких случаях необходимо предпринять действия по остановке поглощений. Однако, в любом случае необходимо оторвать долото от забоя, выключить насосы и дать возможность породе перекрыться самой. Если поглощения остановлены бурение может быть возобновлено и, если возможно с меньшей плотностью бурового раствора и скоростью подачи насоса [2].

Если поглощения не остановлены, необходимо закачать наполнители по остановке поглощений. Пачки, которые будут закачиваться должны содержать минимум 150 кг / м³ наполнителей по остановке поглощений. Рекомендуется следующая рецептура. Если каких - то добавок не имеется на буровой, они должны быть заменены другими продуктами с такими же концентрациями.

Раствор на водной основе

Mica слюда (среднезернистый) 25 кг / м³

Vinseal (среднезернистая) виноградная крошка 25 кг / м³

Карбонат кальция (крупнозернистый) 25 кг / м³

Nut plug скорлупа (среднезернистая) 25 кг / м³

C - seal (графит) 50 кг / м³

Если закачанная в скважину пачка не остановила поглощения, необходимо закачивать пачку описанного в разделе полное поглощение.

Полное поглощение.

Такая ситуация требует применение процедур по управлению скважиной и заполнению затрубного пространства до устья буровым раствором, водой или другим неутяжеленным флюидом. Если это искусственно образованная трещина, закачка обычной пачки для

остановки поглощения не поможет и альтернативой является установка цементного моста. Однако необходимо попробовать закачку пакки с наполнителями по борьбе с поглощениями, так как только после закачки таковой, можно определить серьезность поглощения. Концентрация таких наполнителей в пакке должна составлять не менее 200 кг / м³. Рекомендуемая концентрация наполнителей приведена ниже.

Раствор на водной основе

Міса слюда (среднезернистый) 40 кг / м³

Міх II (среднезернистая) волокнистая целлюлоза 30 кг / м³

Міх II (крупнозернистая) волокнистая целлюлоза 30 кг / м³

Nut plug скорлупа (среднезернистая) 50 кг / м³

C - seal (графит) 50 кг / м³

В случае если вышеуказанная пакка не остановила поглощения необходимо установить цементный мост в этой зоне. Приведенные рецептуры имеют рекомендательный характер и не диктуют обязательное применение описанных наполнителей, в случае отсутствия некоторых наполнителей, могут быть использованы другие, аналогичные материалы [3].

При возникновении поглощений бурового раствора, прежде всего, необходимо определить способ ликвидации в зависимости от интенсивности поглощения и характера поглощающего горизонта. В настоящее время на практике применяется три способа ликвидации поглощений:

- с использованием наполнителей
- с помощью тампонажных смесей
- взрывом.

ЛИТЕРАТУРА

1. Баранов В.С. Зависимость возникновения осложнений при бурении скважин. ННТ, «Нефтепромысловое дело», выпуск 9, ЦИМТнефть, 1952.
2. Булатов А.И., Проселков Ю.М. Технология промывки скважин, Москва, «Недра», 1981.
3. Костин Ю. С. Современные методы направленного бурения скважин. // Костин Ю.С. – М.: «Недра», 1982.

© Деряев А. Р. 2022

УДК 621.314

Егоров А. С., студент, 2 курс
Казанский национальный исследовательский технический университет
им. А.Н. Туполева, Казань, Российская Федерация

СИЛОВЫЕ ТРАНСФОРМАТОРЫ

Аннотация

В статье рассмотрены классификация и типы трансформаторов, их различия в конструкции и режимах работы. Приведена структурная схема условного обозначения

трансформаторов. Так же представлена схема устройства навесного оборудования силового трансформатора и назначения основных единиц оборудования.

Ключевые слова

Трансформатор, обозначение, оборудование, устройство, классификация

Введение

Развитие промышленности в последние годы обуславливает увеличение потребления электроэнергии и, как следствие, рост нагрузки на электрическое оборудование [1]. Вместе с тем, мощные силовые трансформаторы используются с превышением расчетного срока службы, поэтому, для обеспечения требуемого уровня надежности необходимо проводить регулярный технический контроль. Таким образом, повышается актуальность вопросов принципа работы силовых трансформаторов.

Классификация трансформаторов

Трансформаторы нашли широкое применение во всех отраслях народного хозяйства. В соответствии с назначением существуют различные типы трансформаторов:

- силовые трансформаторы значительной мощности используются при передаче и распределении электрической энергии;
- специальные трансформаторы – сварочные, печные, испытательные предназначаются для питания электросварочных аппаратов или получения весьма значительных величин тока (например, печные трансформаторы для дуговых электрических печей) и напряжения (испытательные трансформаторы);
- измерительные трансформаторы служат для расширения пределов измерения электроизмерительных приборов и преобразуют практически либо ток (измерительные трансформаторы тока), либо напряжение (измерительные трансформаторы напряжения);
- автотрансформаторы используются для плавного регулирования напряжения, либо для преобразования напряжения в небольших пределах [2].

Силовой трансформатор — трансформатор, предназначенный для преобразования электрической энергии в электрических сетях и в установках, предназначенных для приёма и использования электрической энергии. Слово «силовой» отражает работу данного вида трансформаторов с большими мощностями. Необходимость применения силовых трансформаторов обусловлена различной величиной рабочих напряжений ЛЭП (35 –750 кВ), городских электросетей (как правило 6,10 кВ), напряжения, подаваемого конечным потребителям (0,4 кВ, они же 380 / 220 В) и напряжения, требуемого для работы электромашин и электроприборов (самые различные от единицвольт до сотен киловольт) [3].

Силовые трансформаторы, как правило, можно разделить на несколько видов, основываясь на следующих характеристиках и показателях:

- По типу охлаждения различают сухие и масляные трансформаторы. Первый вариант имеет воздушное охлаждение, используется там, где повышены требования к экологии и пожаробезопасности. Второй вариант представляет собой корпус, заполненный маслом с диэлектрическими свойствами, в который погружен сердечник с обмотками;
- По количеству фаз силовые трансформаторы чаще всего бывают трехфазные.

Условное обозначение трансформаторов

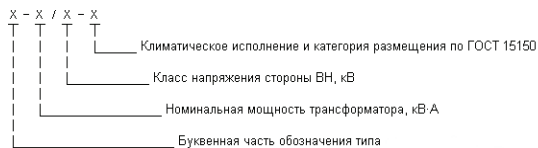


Рисунок 1 – структурная схема условного обозначения трансформатора

Буквенная часть условного обозначения должна содержать обозначения в следующем порядке:

Назначение трансформатора:

А — автотрансформатор;

Э — электропечной.

Количество фаз:

О — однофазный трансформатор;

Т — трехфазный трансформатор;

Система охлаждения:

С — естественное воздушное при открытом исполнении;

СЗ — естественное воздушное при защищенном исполнении;

СГ — естественное воздушное при герметичном исполнении;

Масяльные трансформаторы;

М — естественное масляное;

МЗ — с естественным масляным охлаждением с защитой при помощи азотной подушки без расширителя;

Навесное оборудование силового трансформатора

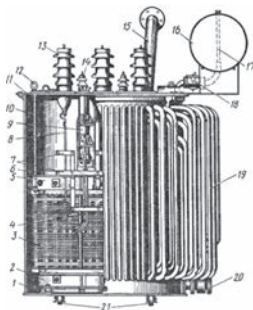


Рисунок 2 – устройство силового масляного трансформатора:

- 1 — бак; 2, 5 — нижняя и верхняя ярмовые балки; 3 — обмотка ВН; 4 — регулировочные отводы; 6 — магнитопровод; 7 — деревянные планки; 8 — отвод от обмотки ВН; 9 — переключатель; 10 — подъемная шпилька; 11 — крышка; 12 — подъемное кольцо; 13 — ввод высшего напряжения; 14 — ввод низшего напряжения; 15 — выхлопная труба; 16 — расширитель; 17 — маслоуказатель; 18 — газовое реле; 19 — циркуляционные трубы; 20 — маслоспускной кран; 21 — катки

Основой конструкции силового трансформатора (рис. 2) является его активная часть, состоящая из магнитопровода с расположенными на нем обмотками низшего и высшего напряжений, отводов и переключателя напряжения. Магнитопровод трансформатора набирается из листов специальной электротехнической стали толщиной 0,35 или 0,5 мм. Активная часть трансформатора помещается в металлический бак, который предохраняет обмотки от повреждений и является резервуаром для трансформаторного масла [4].

Заключение

Проведя анализ рассмотренной информации, можно сделать вывод о том, что силовой трансформатор можно отнести к сложным электротехническим устройствам. Его сложность в эксплуатации и диагностике и габаритность оправдывается надежностью и большой длительностью срока эксплуатации.

На данный момент более простой в эксплуатации и технически оправданной замены силовым трансформаторам, как устройствам высоковольтного преобразования напряжения, нет.

Список использованной литературы

1. Бавлаков В. Н., Абдукадыров Е. А., Бурак В. В. Особенности диагностики высоковольтных силовых трансформаторов // Учебный эксперимент в образовании. 2016. № 3. С. 51 - 58.
2. Вторин В. А. Трансформаторы: учебное пособие. Санкт –Петербург: СПбГЛТУ, 2009. 40 с.
3. Трансформатор [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/?curid=23478&oldid=121279099>
4. Устройство силовых трансформаторов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.ess-ltd.ru/maintenance-repair/21/1034>

© Егоров А. С. 2022

УДК 662.758

Загиров А.Н.

Магистрант первого курса КНИТУ г. Казань, Россия

ПОЛУЧЕНИЕ ЖИДКИХ ЭНЕРГОНОСИТЕЛЕЙ МЕТОДОМ СЕПАРАЦИИ ПИРОЛИЗНЫХ ГАЗОВ

Аннотация

Суть сепарации пиролизных газов заключается в их разделении на разные компоненты при помощи конденсатора. Это происходит следующим образом: пиролизная жидкость состоящая из разных компонентов загружается в ёмкость, в которой происходит её нагрев до температуры кипения. При достижении температуры кипения начинают выделяться компоненты в форме газов (это происходит потому, что каждый компонент имеет собственную температуру кипения) и поступают в конденсатор. В конденсаторе газы конденсируются по средством хладагента и стекают в колбу для сбора дистиллята. Полученные после сепарации вещества можно применять в различных отраслях промышленности и в качестве топлива или масел для автомобилей.

Ключевые слова

Сепарация пиролизных газов, пиролизная жидкость, дистилляция

Для получения наибольшего количества пиролизной жидкости, из которой производят биотопливо, применяют *низкотемпературный быстрый пиролиз*. Данный вид пиролиза протекает при температуре 500°C с его применением больше всего получают пиролизный газ, который при дальнейшей сепарации разделяют на пиролизную жидкость и неконденсированные газы.

Процесс сепарации пиролизных газов начинается во время пиролиза. Образуются пиролизные газы, которые направляются в конденсатор, где посредством хладагента происходит конденсация части газов в пиролизную жидкость, которая собирается в ёмкости сбора. Но данная жидкость является многокомпонентной, поэтому подвергается дальнейшему разделению. Данное разделение в большинстве случаев производится методом простой дистилляции так как это менее энергозатратно. При применении метода простой дистилляции можно контролировать количество жидкости в аппарате, температуру ее кипения, по которой судят о составе, и скорость отгонки дистиллята. Регулируемыми параметрами данного метода являются: количество исходной смеси, расходы теплоносителя, подаваемого в дистилляционный аппарат, и хладагента, используемого для конденсации отгоняемого пара и охлаждения конденсата. Благодаря своей простоте метод простой дистилляции можно проводить в лабораторных условиях без лишних энергозатрат. Конструкции приборов для дистилляции в лабораторных условиях, изготавливают обычно из стекла, и они весьма разнообразны. Их выбор определяется главным образом физико - химическими свойствами, и количеством разделяемой смеси. Для дистилляции смесей в количествах от нескольких мг до 1г. используют капилляры, трубки с шарообразными расширениями и маленькие колбы. При большем количестве исходной смеси применяют, как правило, аппараты в виде колб соответствующих размеров. Используемая лабораторная установка для дистилляции при атмосферном давлении показана на рис. 1.

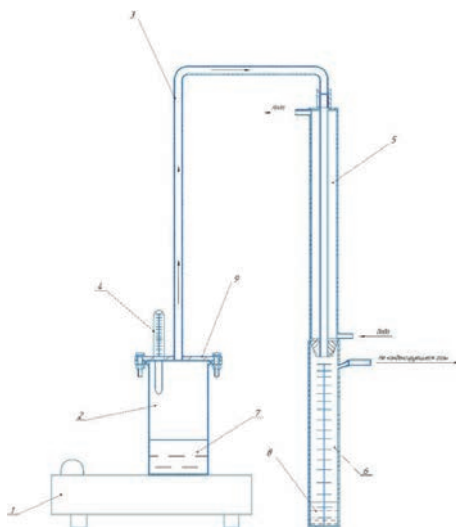


Рис. 1. Схема экспериментальной установки по сепарации: 1 - нагревательная плита; 2 – емкость; 3 – канал отвода газов; 4 – термометр; 5 - конденсатор; 6 - мерная колба, 7 - пиролизная жидкость, 8 - дистиллят, 9 - фланец.

Проведение второго эксперимента начинается с того, что в емкость 2 заливают пиролизную жидкость, полученную после пиролиза. Закрывают установку фланцем 9, к которому присоединен термометр 4 для определения температуры. Так же к фланцу 9 приварен канал отвода газов 3. Емкость устанавливают на нагревательную плиту 1, где происходит нагрев пиролизной жидкости до точки кипения с выделением из неё газовых компонентов, которые отводятся через канал отвода газов 3. К каналу отвода газов 3. В конденсаторе 5 происходит частичная конденсация пиролизных газов посредством хладагента (воды). Сконденсировавшаяся жидкость отводится в мерную колбу 6, где скапливается. Неконденсирующиеся газы (воздух), отводятся в мерную колбу 6 откуда газы направляются в атмосферу.

Во время проведения эксперимента фиксируется температура кипения жидкости и объем дистиллята. Благодаря этому мы можем разделить пиролизную жидкость на фракции и своевременно менять колбу 6 на новую. Эксперимент заканчивается, при перегонке 90 % пиролизной жидкости, потому что оставшиеся 10 % образуют смолистый остаток. При проведении эксперимента фиксируются следующие значения: время, температура и объём жидкости в мерной колбе, которые фиксируются в таблице 1.

Таблица 1 – Результаты фракционной перегонки
пиролизной жидкости

Время, мин.	Температура кипения, °С	объём жидкости, мл.	Масса, гр.	Примечания
0	90	0		
19	99,6	5		
25	100	5	5,65	Негорючая фракция
29	100	0		Новая мерная колба
30	100	10		
42	100	30		
53	101	40	41,90	Горючая фракция
55	101	0		
61	120	5	7,21	Кислоты
			20,25	Смолистый остаток

На основании таблицы 1 строится точечная диаграмма (рис. 2), на которой изображается объём получения продуктов дистилляции по времени. На данной диаграмме можно отобразить температуру кипения пиролизной жидкости и то к каким фракциям относятся полученные продукты.

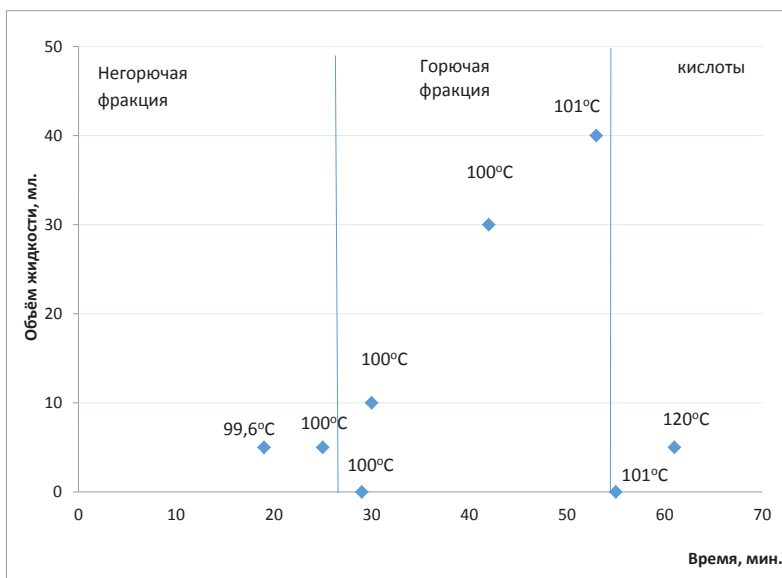


Рис. 2. Кинетическая зависимость изображающая объёмный выход фракций пиролиза из пиролизной жидкости

На рис. 2 изображена точечная диаграмма изображающая зависимость объема жидкости по времени, на основании которой можно сделать вывод, что были получены 3 разные фракции отличающихся по температуре кипения. Больше всего было получено жидкости горючей фракции при температуре кипения 100°C.

Из полученных после сепарации фракций можно получить: биодизель, уксусную и муравьиную кислоты, спирты. Данные вещества можно применять в различных отраслях промышленности и в качестве топлива или масел для автомобилей.

Таким образом можно сделать вывод, что получение биотоплива методом сепарации пиролизных газов получаемых пиролизом из возобновляемых ресурсов актуальной темой исследования так как спрос на биотопливо в мире все больше растет. В связи с этим получение компонентов методом сепарации газов, которые могут быть использованы для получения биотоплива, возрастает.

Список использованной литературы

1. Пиролиз углеводородного сырья / Мухина Т.Н., Баранов Н.Л., Бабаш С.Е. и др. М: Химия, 1987, 240 с.
2. Сафин Р.Г. Технологические процессы и оборудование деревообрабатывающих производств: Учебное пособие. 2 - е изд., испр. и доп. – М.: МГУЛ, 2002 - 688 с
3. Р.Г. Сафин, В.Г. Сотников, Д.Г. Рябушкин, К.А. Ланкин, Р.А. Мифтахов. Конденсатор смешения для разделения пиролизных газов. Деревообрабатывающая промышленность. - 2021 г. - №4. - С.45 - 55.

© Загиров А.Н. 2022

ФРАКЦИОННАЯ ПЕРЕГОНКА ПИРОЛИЗНОЙ ЖИДКОСТИ

Аннотация

Рассмотрен процесс разделения многокомпонентной пиролизной жидкости на отдельные фракции методом фракционной перегонки суть которой заключается в сепарировании на разные фракции за счет разности температур между различными компонентами пиролизной жидкости при превращении в пар и последующей конденсации.

Ключевые слова

Фракционная перегонка, конденсат, низкокипящая жидкость

В настоящее время в энергетической отрасли разрабатываются новые технологии. Эти технологии являются заменой уже имеющимся технологиям, которые основаны на использовании ископаемых ресурсов, которые не возобновляются. Новые технологии основаны на использовании возобновляемых ресурсов, к которым относится и биологическое топливо. Одним из наиболее перспективных видов биологического топлива являются жидкое топливо. Получение жидкого топлива в основном основано на термохимическом разложении возобновляемых ресурсов. В результате которого получают многокомпонентное жидкое топливо, которое необходимо разделить на различные фракции. Для разделения данного топлива лучше всего использовать процесс фракционной перегонки.

Суть процесса фракционной перегонки заключается в различии между составом перегоняемой жидкой смеси и образующимся паром. В начале процесса перегонки испаряются легколетучие вещества имеющие низкую температуру кипения, затем эти вещества поступают в конденсатор где они конденсируются и отводятся в приёмный сосуд для сбора. Естественно, там окажется и какой - то процент веществ с более высокой температурой кипения. Со временем низкокипящая фракция будет выкипать из реакционной смеси, температура перегоняемого жидкого вещества будет постепенно расти и испарятся уже будут вещества, которые входят в высококипящую фракцию. После конденсации их собирают в другой сосуд.

После того как закончилась первая дистилляция, полученные вещества перегоняют снова и снова, чтобы добиться высокой частоты у всех полученных компонентов исходной смеси.

Чтобы разделение фракций происходило ещё лучше на выходе из реакционной колбы (до холодильника) устанавливают дефлегматор. В дефлегматоре происходит частичная конденсация паров с высококипящей составляющей. Образовавшийся конденсат называется флегмой, он стекает обратно в реакционный сосуд. Пары низкокипящей жидкости проходят дефлегматор и поступают в конденсатор, после которого собираются в приемном сосуде. Обычные лабораторные дефлегматоры позволяют разделять компоненты, кипящие с разницей температур не менее 30 °С.

Аппарат фракционной перегонки имеет небольшие отличия от установки для простой перегонки. В его конструкцию входят те же основные элементы:



Рис. 1. Установка для фракционной перегонки: 1 - баня с теплоносителем; 2 - круглодонная колба; 3 - дефлегматор; 4 - термометр; 5 - водяной холодильник Либиха; 6 - алонж; 7 - колба - приемник.

1. **Нагревающий элемент.** Выбирается в зависимости от свойств перегоняемой смеси. В основном для лабораторных экспериментов берут горелки или колбонагреватели.

2. **Круглодонная колба с исходным раствором.** Жидкость в колбе не должна превышать $2/3$ объема, чтобы избежать попадания кипящей жидкости вследствие выброса в приемную колбу.

3. **Дефлегматор.** Устройство для лучшего разделения низкокипящих и высококипящих жидкостей.

4. **Термометр.** Необходим для контроля паров в дефлегматоре.

5. **Холодильник Либиха.** Холодильник Либиха используется для жидкостей с температурой кипения до $120\text{ }^{\circ}\text{C}$. Его длина тем больше, чем меньше температура кипения вещества. Подключают холодильник к воде таким образом, чтобы поток воды был направлен против движения паров

6. **Алонж и приемные колбы.** Аллонж выбирают исходя из следующих критериев: *Простой аллонж* – для не воспламеняющихся, не гигроскопичных веществ, при этом используются приемные колбы без шлифа. *Алонж с боковым отводом* – для легковоспламеняющихся веществ (к отводу подсоединяют шланг и направляют его в сливное отверстие, для удаления не сконденсировавшихся паров), для гигроскопичных веществ (к отводу подсоединяют шланг и направляют в склянки Дрекселя или Тищенко с концентрированной серной кислотой, чтобы избежать попадание в перегнаный дистиллят следов влаги, либо соединяют с хлор кальциевой трубкой). *Алонж - «паук»* применяют для смены фракций с определенной температурой кипения, отвод используют как и в случае аллонжа.

7. **Лапка.** Необходима для фиксации частей установки.

8. **Насадка Вюрца или 3 - х ходовой переходник.** Насадка Вюрца выбирается из двух вариантов: (А) для жидкостей с температурой кипения менее $120\text{ }^{\circ}\text{C}$ и (Б) для жидкостей с температурой более $120\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Главное отличие установки для фракционной перегонки является наличие вертикального дефлегматора. Нижнюю часть дефлегматора устанавливают в горловину реакционного сосуда, а в верхнюю часть устанавливается насадка для соединения с конденсатором, помимо этого верхний выход закрывают пробкой или термометром. Обычно в качестве дефлегматора используют елочный обратный конденсатор так как у него большая поверхность соприкосновения, что крайне эффективно.

Процесс фракционной перегонки протекает следующим образом: жидкость, которую подвергают фракционной перегонки нагревают до температуры выделения паров низкокипящих компонентов и удерживают её на этом уровне. Это необходимо чтобы собрать в приёмнике одну фракцию с небольшим содержанием конденсирующихся паров других компонентов.

После того как содержащийся в приемнике объём низкокипящих компонентов уменьшится температура кипения начнет подниматься. При повышении температуры кипения на 2 - 5 градусов, приемный сосуд меняют на новый и начинают собирать промежуточную фракцию, которая состоит из смеси паров разных компонентов. Когда температура паров станет равна t кипения второй фракции, приемный сосуд снова меняют, и начинают собирать следующую фракцию. Промежуточную фракцию потом перегоняют или, если ее немного, утилизируют. Перегонку продолжают до тех пор, пока в реакторе не останется около 2 - 3 мл жидкости. После окончания перегонки смеси начинают перегонять полученные фракции, чтобы сделать их более чистыми.

Список использованной литературы

1. Онофрейчук А. О. Фракционная перегонка пиролизного дистиллята // Булатовские чтения. 2018. № 5. С. 238–240.
2. Переработка органических отходов в пиролизное топливо: монография / Р.Г. Сафин, А.Н. Загиров, В.Г. Сотников; М - во образ. и науки России, Казан. нац. исслед. технол. ун - т. - Казань: Отечество, 2022. - 90 с.

© Загиров А.Н. 2022

УДК 621.31

Махмутшин Р. Ф.

Студент 2 курса

КНИТУ - КАИ им. А.Н. Туполева

Казань, РФ

ОСНОВНЫЕ СПОСОБЫ БЕСПРОВОДНОЙ ПЕРЕДАЧИ ЭЛЕКТРИЧЕСТВА

Аннотация

В данной работе рассмотрены способы передачи электроэнергии по воздуху, история развития технологии и примеры ее использования. Описаны наиболее эффективные методы передачи, упомянуты малоизвестные способы, над которыми велись разработки. Проанализированы перспективы дальнейшего развития.

Ключевые слова

Электричество, линии электропередачи, беспроводная передача электроэнергии

Роль электричества в современном мире растёт с каждым днем – сказывается влияние глобальных экономических проблем и постепенный рост цен на энергоносители. Руководство большинства развитых стран приняло решение о поэтапном отказе от ископаемого топлива и переходе к более «чистому» электричеству, полученному от возобновляемых источников энергии – из ветра, солнечного света и др. [1]. Такой выбор объясняется дешевизной, лёгкостью получения, передачи и распределения электроэнергии.

Провода, (ЛЭП), кабели – удобный, но не лишенный недостатков, способ передачи электроэнергии. Они требуют хорошего обслуживания для непрерывной подачи электричества. Обрыв проводов, окисление мест соединений, коррозия или загрязнения – типичные неисправности, которые могут привести к нежелательным экономическим потерям. К тому же использование металлических проводников в особо длинных цепях без предварительного повышения напряжения не выгодно.

Возможно ли передать электричество по воздуху, не используя кабели и прочие токопроводящие элементы, но при этом сохранить их эффективность?

На сегодняшний день применяются системы передачи электрического тока, состоящие двух или более проводов. Беспроводная же электроэнергия – молодая и быстро развивающаяся технология.

Первые исследования в области беспроводной передачи энергии велись уже на заре XX века[2]. Технология уже успешно опробована в малых портативных приборах и бытовых технике (например, беспроводная зарядка телефонов, электрические щётки и др.) и через определенное время может стать обыденностью в жизни человека.

Практически все беспроводные системы состоят из одного излучателя энергии, одного приемника и подсистем, отвечающих за их работоспособность. Отличие лишь в виде излучения. Сейчас решается вопрос, как наиболее безопасно и эффективно передавать на большие расстояния электрическую энергию. Главная проблема при этом – значительные потери передачи сигнала из-за рассеяния в атмосфере Земли.

Исследования в области беспроводной передачи электричества велись уже на заре XX века. Экспериментально было установлено, что переменное магнитное поле, порождаемое током, может индуцировать электрический ток в другом проводнике. Никола Тесла, используя это открытие, с помощью высокочастотного переменного тока и катушек индуктивности особой конструкции смог передать электричество на расстояние, превышающее размеры самих катушек в несколько раз. При этом первая из них была источником электроэнергии, вторая - приемником. Он предлагал установить такие станции по всему миру с целью последующего объединения их в одну энергосеть, совмещающую радио, связь и передачу энергии, которое бы позволило освободиться от многочисленных высоковольтных ЛЭП и кабелей.

Современные исследования направлены на поиск наиболее удачных приемных и передаточных устройств, в которых потери энергии будут минимальны. Способов передать без проводов электричество много, однако не все из них эффективны.

Метод электромагнитной индукции является наиболее простым в реализации способом. Принцип действия данного метода схож с работой трансформатора: первичная обмотка

находится внутри передающего устройства, а вторичная – внутри корпуса потребителя. Энергия передается посредством процесса взаимной индукции. Для достижения высокой эффективности взаимодействие должно быть тесным, иначе потери в виде тепла и излучения будут слишком велики.

Электромагнитная индукция применяется для беспроводной зарядки аккумуляторов мобильных телефонов, малых портативных бытовых приборов, медицинских имплантатов, бесконтактных смарт - карт и даже электромобилей. В 2016 году в Швеции были запущены экспериментальные электробусы, которые подзаряжались беспроводным способом при движении и на остановках от зарядных устройств, спрятанных под дорожным полотном.

Другой способ передать электрическую энергию без проводов – использование электростатической индукции. Упрощенно метод можно представить как конденсатор, увеличенный в масштабе до размеров комнаты, который запитан переменным током высокой частоты. Этот ток создает между обкладками разность потенциалов и переменное электрическое поле. Если расположить между ними приемник энергии, способный использовать это поле, например, люминесцентную лампу, то он будет работать в штатном режиме.

Еще один метод основан на применении микроволнового излучения. Он был предложен для передачи энергии с орбитальных солнечных электростанций на Землю и питания межпланетных космических кораблей. Попытки по передаче электроэнергии (около 10 кВт) на расстояние в 1 км проводились в разное время на островных обсерваториях (радиотелескопах) в США.

У метода есть существенный недостаток – сильное рассеяние электромагнитных волн из-за дифракции в атмосфере. Чтобы свести к минимуму это влияние, необходимы антенны крайне большого диаметра (порядка 1 - 10 километров в диаметре), что не всегда возможно реализовать. Эффективность передачи энергии можно немного повысить путём уменьшения длины волны излучения, использования мощных СВЧ излучателей и специальных антенн [4]. Волна становится узконаправленной, а значит и потеря энергии будет меньше.

С помощью света тоже возможно передать энергию. Практика показывает, что лучшие результаты достигаются при преобразовании электрической энергии в монохромный луч лазера, который затем направляется на фотоэлемент приёмника.

Метод удобен для применения в небольших изделиях. Например, в 1970 - х годах НАСА разработало лёгкий беспилотный самолёт, электродвигатель которого работал от батареи, периодически подзаряжаемой лазерным лучом. При этом необходимости приземления летательного аппарата не было. Технологию адаптировали и для космических аппаратов [5].

Для эффективной работы необходима прямая видимость лазера и фотоприёмника. Расстояние передачи энергии ограничивается мощностью лазера и свойствами атмосферы.

Были также проведены эксперименты по передаче энергии излучением неэлектромагнитной природы - ультразвуковой способ. В нем использовался излучатель ультразвука, и приёмник, который преобразовывал переданный сигнал обратно в электричество. Практического применения способ не нашел из-за крайне низкого КПД.

Вывод: Беспроводная передача электричества – достаточно перспективная технология. Она успешно может использоваться в бытовой электронике, осветительных устройствах, в

телефонах, смарт - картах и др. Исследование беспроводных передатчиков электроэнергии дало толчок к развитию многих других технологий.

Несмотря на то, что метод прижился в электронике, его применение в электроэнергетике сомнительно. О полной замене проводных линий на беспроводные сети сейчас говорить рано. Проблемы сильного рассеяния передаваемой энергии в воздухе еще не решены. Вполне возможно, что в ближайшем будущем прогресс в этой области будет замечен, однако сейчас предпочтительнее модернизировать существующие электросети.

На данный момент эффективная передача электричества возможна лишь на крайне малых расстояниях, что ограничивает область ее применения.

Список использованной литературы

1. Зелёный пакт для Европы // Википедия. [2021]. Дата обновления: 14.02.2021. URL: <https://ru.wikipedia.org/?curid=8129946&oldid=112379243> (дата обращения: 25.06.2022).
2. Фриск В. В. Исследование беспроводной технологии передачи электричества // Т - Comm. 2018. №7.
3. Грибачев П. Гибридный автобус Scania с беспроводной зарядкой // «Авторевю», 22.12.2016 <https://autoreview.ru/articles/gruzoviki-i-avtobusy/avtobus-s-besprovodnoy-zaryadkoj> (дата обращения: 25.06.2022).
4. Козин Р.Р., Андреев П.Г., Наумова И.Ю., Таньков Г.В. Возможности беспроводной передачи электроэнергии в РЭС // НиКа. 2018. №1.
5. Набиуллин Д. И., Целовальникова Д. Л., Вилданов Р. Р. Космическая энергетика // Вести научных достижений. Естественные и технические науки. 2020. №1.

© Махмутшин Р.Ф., 2022

УДК 62–2

Тьорла М. А.

студент 1 курса

Ульяновский института гражданской авиации им. Б.П.Бугаева

Ульяновск, Россия

Бабаян Э. Г.

студент 1 курса

Ульяновский института гражданской авиации им. Б.П.Бугаева

Научный руководитель: Татаров Григорий Львович

канд. тех. наук, доцент кафедры ОПД

Ульяновский институт гражданской авиации им. Б.П.Бугаева,

Ульяновск, Россия

РАСЧЕТ ПРОЧНОСТИ КРЫЛА ВОЗДУШНОГО СУДНА

Аннотация

Важнейшей проблемой, стоящей перед гражданской авиацией в области обеспечения безопасности полетов, является проблема расчета прочности крыла. Анализ авиационных

событий, происходящих с воздушными судами на этапах приземления и пробега, показывает, что крушения воздушных судов достаточно часто происходят из-за ошибочных и неправильных расчетов, прочности конструкций крыла. Существующие на сегодняшний день расчеты не учитывают воздействие внешних и эксплуатационных факторов. При пробеге управление такими воздушными судами возлагается на пилотов, что зачастую приводит к ошибкам и, как следствие, к трагичным последствиям. При этом действенным вкладом в решение проблемы будут разработка нового способа для определения прочности крыла. Это поможет авиации выйти на совершенно новый уровень безопасности полетов.

Ключевые слова

Ферма, прочность крыла, напряжение конструкций, элемент, сечение

Анализ напряжений и статическое определение ферм. Многие аэрокосмические конструкции можно толковать как стропильные конструкции. Это наглядно проиллюстрировано (рис. 1), где видно, что нервюры в крыле выполнены в виде ферменной конструкции. Также в космических приложениях фермы широко используются из-за их простоты и легкого веса.

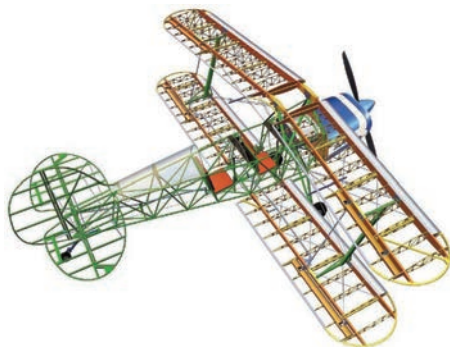


Рисунок 1. Конструкция реберной фермы самолета

Ферма — это конструкция, построенная из элементов фермы, которые представляют собой тонкие стержни с площадью поперечного сечения A и модулем Юнга E .

При анализе ферменной конструкции применяются следующие допущения:

- Стержневые элементы могут передавать нагрузку только в осевом направлении. Эти силы могут быть либо растягивающими, стремящимися удлинить стержень, либо сжимающими, стремящимися укоротить стержень.

- Стержневые элементы соединены между собой штифтами. Это приводит к тому, что соединения передают только усилия от одного стержневого элемента к другому, а не моменты. Если бы стержневые элементы были сварены вместе или прикреплены пластиной, также были бы переданы моменты, что противоречит предыдущему упоминанию о том, что стержневые элементы являются только подходит для восприятия осевых нагрузок и отсутствия моментов.

• Нагрузки могут быть приложены только к стыкам фермы. Это, по сути, означает, что весом стержня, который будет действовать в средней точке однородного стержня, пренебрегают.

Статическое определение ферм. Ферма статически определена, если число неизвестных равно числу уравнений (что в два раза больше числа узлов n , поскольку в каждом узле действуют две силы в направлениях x и y), которые могут быть построены для решения задачи. Неизвестными являются силы элементов фермы и силы реакции на опорах фермы. Существует m сил элементов фермы и r сил реакции. Таким образом, необходимым условием статической определенности ферменной конструкции является уравнение

$$m + r = 2n. (1)$$

Если

$$m + r > 2n, (2)$$

то структура фермы неопределенна.

Силы реакции обусловлены опорами ферменной конструкции, которые используются для ферменных конструкций, - это шарнирное соединение и роликовая опора.

Анализ ферменной конструкции. Внутренние силы, создаваемые внешней нагрузкой на ферму, могут быть устранены с помощью метода соединений. Этот метод подразумевает, что суммирование всех сил в любом из двух направлений в каждом узле равно нулю ($\sum F_x = 0$ и $\sum F_y = 0$). Способ соединения (рис 2.).

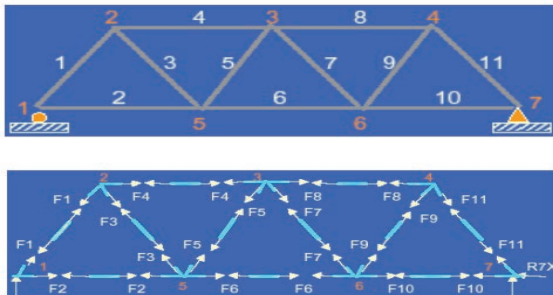


Рисунок 2. Распределение внутренних усилий внутри фермы

Определение фермы. Определение и анализ стропильной конструкции - это не только вопрос анализа напряжений, но и вопрос правильного ведения бухгалтерского учета. Поэтому мы определяем расположение узлов, элементы вместе с их начальными и конечными узлами и свойствами материала упорядоченным образом.

i - й узел имеет следующее местоположение:

$$P_i = \{x_i, y_i\}, i=1..n, (3)$$

где n - число узлов в ферменной конструкции.

i - й элемент имеет начало в точке p_s и конец в точке p_e :

$$e_j = \{p_s, p_e\}, j = 1..m, (4)$$

где m - количество составных частей.

Каждый элемент имеет свой модуль Юнга E_i и площадь поперечного сечения A_i . Длина L_i i -го элемента определяется как:

$$l_j = \sqrt{(x_s - x_e)^2 + (y_s - y_e)^2} (5)$$

Наконец, каждый узел имеет свою собственную приложенную силу P_i , которая может быть равна нулю в случае отсутствия силы.

Анализ напряжений. Процедура анализа фермы заключается в следующем:

- Определяется ферма, как описано ранее.
- Изображается каждый узел отдельно, включая силы элемента и, если это уместно, приложенные силы и силы реакции на узел. По соглашению, мы отводим направление сил элемента от узла. Это не означает, что все силы являются растягивающими. Сжимающие силы будут отрицательными. Силы реакции должны быть направлены в направлениях положительных осей, а приложенные силы должны оставаться в их первоначальном направлении!
- Суммируются все силы на узел и на направление и приравняйте их к нулю для достижения равновесия.
- Решаются полученные уравнения из предыдущего пункта, чтобы получить неизвестные силы, как силы элемента, так и силы реакции.
- Проверяются глобальное равновесие, чтобы увидеть, правильно ли действуют силы реакции. Это придает дополнительную уверенность в решении.

Обратите внимание, что, если используется соглашение об отводе неизвестных сил элемента от узла, сжимающие силы элемента автоматически становятся отрицательными. Теперь, когда силы элементов известны, элемент подчеркивает σ_j может быть восстановлен с помощью:

$$\sigma_j = \frac{P_j}{A_j} \quad (6)$$

Обратите внимание, что для расчета напряжения элемента требуется только сама площадь поперечного сечения, поэтому форма поперечного сечения, будь то квадрат или круг, не имеет значения. Также обратите внимание, что, поскольку элемент фермы может воспринимать только нормальные усилия, вычисляется только нормальное напряжение, поэтому в элементе фермы нет напряжения сдвига.

Напряжение конструкций. Напряжения в стержнях фермы могут быть рассчитаны по уравнению. Это означает, что, если нагрузка на элемент и его геометрия известны, результирующее напряжение может быть выведено прямо. Теперь возникает вопрос, является ли результирующее напряжение больше, чем напряжение, которое материал может принять без сбоев. Последнее напряжение является допустимым $\sigma_{\text{всех}}$.

Если возникающее напряжение в элементе фермы ниже допустимого напряжения, это означает, что присутствует слишком много материала. Очевидно, что аэрокосмическая структура должна быть как можно более легкой. Поэтому в конструкции напряжения всегда следует стремиться к приравниванию возникающего напряжения к допустимому. Такая философия называется полностью напряженным проектом. В статически определяемой ферме силы элементов зависят исключительно от внешних нагрузок. Таким образом, следует адаптировать площадь поперечного сечения к новой, как:

$$\sigma_{\text{all}} = \frac{F}{A_{\text{new}}} \quad (7)$$

$$A_{\text{new}} = \frac{\sigma}{\sigma_{\text{all}}} A_{\text{old}} \quad (8)$$

В качестве примера рассмотрим трехбалочную ферму, причем все элементы имеют одинаковую длину (рис. 4). Сила P прилагается к узлу В в отрицательном направлении у. Первые диаграммы свободного тела рисуются для каждого узла отдельно. Их можно посмотреть на (рис 3).

Уравнения равновесия для узла А следующие:

$$\sum F_x = 0 A_x + F_{AB} \frac{L_{BC}}{L_{AB}} \quad (9)$$

$$\sum F_y = 0 = -F_{AC} - F_{AB} \frac{L_{BC}}{L_{AB}} \quad (10)$$

Уравнения равновесия для узла В следующие:

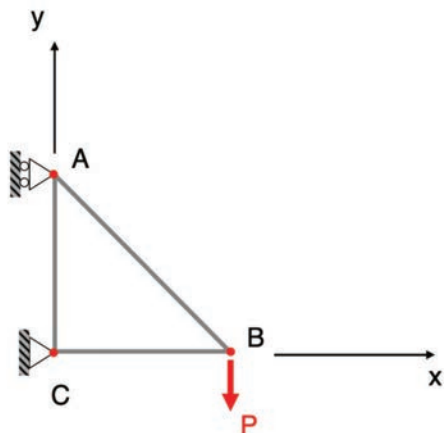


Рисунок 3. Закрепление трехбалочной фермы

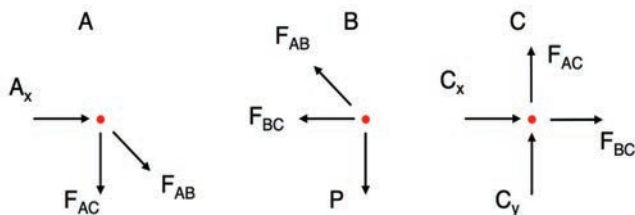


Рисунок 4. Диаграмма свободного тела каждого узла

$$\sum F_x : 0 = -F_{BC} - F_{AB} \frac{L_{BC}}{L_{AB}} \quad (11)$$

$$\sum F_y : 0 = -P + F_{AB} \frac{L_{BC}}{L_{AB}} \quad (12)$$

Уравнения равновесия для узла С следующие:

$$\sum F_x : 0 = C_x + F_{BC} \quad (13)$$

$$\sum F_y : 0 = C_y + F_{AC} \quad (14)$$

Решение шести уравнений одновременно дает следующие вычисления для неизвестных:

$$\left\{ A_x = -P \frac{L_{BC}}{L_{AC}}, C_x = P \frac{L_{BC}}{L_{AC}}, C_y = P, F_{AB} = P \frac{L_{AB}}{L_{AC}}, F_{AC} = -P, F_{BC} = -P \frac{L_{BC}}{L_{AC}} \right\} \quad (15)$$

При осмотре видно, что силы реакции уравновешивают друг друга и приложенная известная сила P.

Теперь, когда три силы - элемента известны, их области поперечного сечения могут быть изменены таким образом, что каждый из элементов становится полностью напряженным с помощью уравнения. Предположим, что материал имеет допустимое напряжение $\sigma_{\text{всех}}$, новые области поперечного сечения становятся:

$$\left\{ A_{AB, \text{new}} = \frac{P \frac{L_{AB}}{L_{AC}}}{\sigma_{\text{all}}}, A_{AC, \text{new}} = \frac{P}{\sigma_{\text{all}}}, A_{BC, \text{new}} = \frac{P \frac{L_{BC}}{L_{AC}}}{\sigma_{\text{all}}} \right\} \quad (16)$$

Обратите внимание, что, хотя некоторые из входящих сил были отрицательными, их абсолютное значение необходимо взять для расчета площадей поперечного сечения, потому что, очевидно, площадь не может быть отрицательной.

Рассмотренная методика определения прочности крыла, напряжения конструкций ранее не применялась в нашей стране, данное исследование позволит использовать рассмотренный способ в РФ. В качестве достоинства приведенного метода можно выделить достижение высокой точности результатов вычисления прочности и напряжений конструкций. Также отметим недостаток данной методики, так как системы характеризуются сложной структурой, необходимо затратить много времени на большое количество расчетов. Несмотря на наличие отрицательных сторон данного способа, точность и повышение надежности систем самолетов является важным для укрепления безопасности воздушных судов нашей страны.

Список использованной литературы:

- [1] Chen. X. & Yang. P. Основы механического проектирования. (2007)
- [2] Мещерский И.В. Задачи по теоретической механике: Учеб. пособие для студ. вузов, обуч. по техн. спец. (2009)
- [3] Яблонский А. А., В.М.Никифорова Курс теоретической механики. Учеб. пособие для вузов. (2009)
- [4] Андерсон, Д.Д., История аэродинамики: и ее влияние на летательные аппараты; Издательство Кембриджского университета: Кембридж, Великобритания. (1998)
- [5] Джонс, Р.Т. Размаховое распределение подъемной силы для минимального индуцированного сопротивления крыльев, имеющих заданную подъемную силу и заданный момент изгиба (1950)

© Тюрла М. А., Бабаян Э. Г. 2022

УДК 62–2

Тюрла М. А.

студент 1 курса

Ульяновский института гражданской авиации им. Б.П.Бугаева Ульяновск, Россия

Бабаян Э. Г.

студент 1 курса

Ульяновский института гражданской авиации им. Б.П.Бугаева

Научный руководитель: Татаров Г.Л.

канд. тех. наук, доцент кафедры ОПД

Ульяновский институт гражданской авиации им. Б.П.Бугаева,

Ульяновск, Россия

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПЛАТФОРМЫ ПОДШИПНИКОВ КАЧЕНИЯ САМОЛЕТА И ОЦЕНКА ЕЕ ТЕПЛОВЫХ ХАРАКТЕРИСТИК

Аннотация:

Тепловая неустойчивость является одним из решающих факторов, приводящих к низкой производительности подшипника. В данной работе представлено новое экспериментальное устройство для исследования тепловых характеристик подшипников качения самолета. Двухнаправленная фиксирующая структура была разработана для балансировки

термической деформации шпинделя. Была использована гидравлическая нагрузка и в новом устройстве был принят способ впрыска масла. Экспериментальное испытание проводилось с использованием нового прибора и сравнивались экспериментальные результаты с расчетом, основанным на теории температуры и тепловых узлов. Сравнение показывает, что тенденции распределения температур между теоретическими и экспериментальными результатами остались прежними; в частности, погрешность между теоретическими и экспериментальными результатами составила 1,0 % при условии нагрузки 200 кг и скорости движения 2250 об / мин. Следовательно, результат анализа показывает, что новое устройство осуществимо и надежно для обеспечения точных тепловых характеристик подшипников качения самолета.

Ключевые слова:

Авиационный роликоподшипник; тепловые характеристики; система температурных узлов; экспериментальное устройство

Характеристики производительности проектирование тестовой платформы.

Конструкция испытательной платформы предназначена для выполнения исследовательских требований по тепловым характеристикам подшипников. В (рис 1.) показана принципиальная схема тестовой платформы. Испытательная платформа состоит из одной приводной линии вала, одной системы загрузки, одной системы смазки, одной системы сбора сигналов и одной опорной базы.

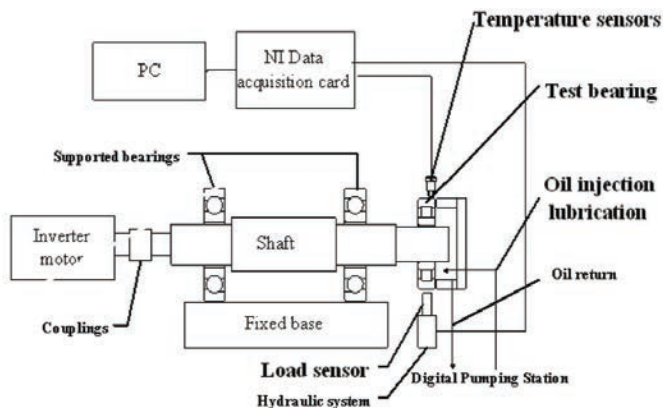


Рисунок 1. Принципиальная схема тепловых характеристик подшипниковой испытательной платформы

Проектирование несущей конструкции. Максимальная рабочая температура испытания подшипника составляет около 80 °С, а расчет расширения системы валов требуется из - за изменения длины вала. Тепловое расширение может быть выражено по формуле:

$$\Delta L = \Delta T \alpha L, (1)$$

где ΔL — изменение длины вала; ΔT — изменение рабочей температуры; α является линейным тепловым коэффициентом расширения валовой системы; L – длина вала.

$$\Delta T=60^{\circ}\text{C}, \alpha=12 \times 10^{-6} \text{ }^{\circ}\text{C}^{-1}, L=800 \text{ мм и } \Delta L = 0,576 \text{ мм.}$$

Если оба конца вала фиксированы, тепловое расширение вала можно регулировать, настроив осевой зазор между наружной крышкой и торцевой крышкой. Как правило, осевой зазор составляет от 0,25 мм до 0,4 мм. Когда температура вала высокая, она не в состоянии удовлетворить требования диапазона удлинения вала. Поэтому испытательная платформа принимает двунаправленное крепление на одном конце и плавательный подшипник на другом конце.

Проектирование системы загрузки

На этой испытательной платформе радиальное нагрузочное усилие, создаваемое гидравлической системой, применяется к подшипникам качения. Как показано на (рис 2.), для обеспечения стабильности нагрузки используется V - образная пазовая рама в нижней части подшипника. Чтобы обеспечить выравнивание нагружающего усилия к центру подшипника, на V - образной канавке обрабатывается направляющая для управления движением подшипника только вместе с вертикальным направлением.

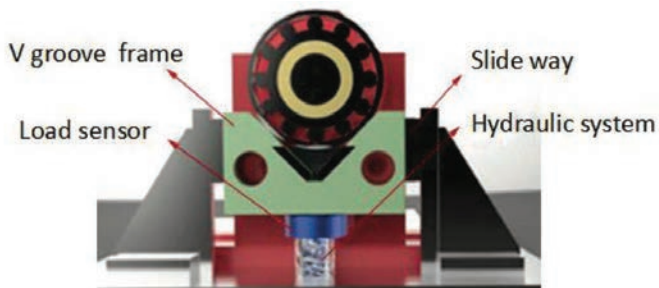


Рисунок 2. Трехмерная фигура системы загрузки

Проектирование системы смазки. Учитывая функции смазки и нагрева, для испытательной платформы принята схема подачи смазки с впрыском масла. Кроме того, сопло может обеспечивать смазочное масло радиальным зазором между сепараторами подшипников.

Для того чтобы впрыснуть масло во внутреннюю полость подшипника, ему необходимо преодолеть сопротивление, вызванное вращательным кольцом, фиксатором и корпусом качения с вихревым током. Следовательно, он должен обеспечивать достаточное давление масла. С увеличением скорости вращения давление подачи масла должно быть увеличено. Значение DN (значение DN относится к внутреннему диаметру подшипника и частоте вращения подшипника) испытательного подшипника составляет $1,0 \times 10^6$ мм·об / мин, минимальное давление подачи масла составляет около 0,25 Мпа, а соответствующая скорость впрыска масла составляет около 18 м / с.

Конструкция системы сбора сигналов. Обычные датчики температуры не могут напрямую измерять температуру внутреннего кольца. При использовании бесконтактного датчика температуры для измерения температуры внутреннего кольца на измерение будет влиять температура смазочного масла и вибрации подшипника. Для того, чтобы решить этот вопрос, магнитоэлектрический датчик температуры используется в испытательной платформе для сбора данных о температуре.

Четыре датчика температуры терморпары типа К используются в системе измерения температуры с окружным распределением для измерения наружного кольца подшипника. Датчики пронумерованы от 1 до 4, как показано на (рис 3.). Трехмерная модель тестовой платформы показана на (рис 4.). Регистратор данных National Instrument (NI PCI - 6010) используется для хранения данных в компьютере.

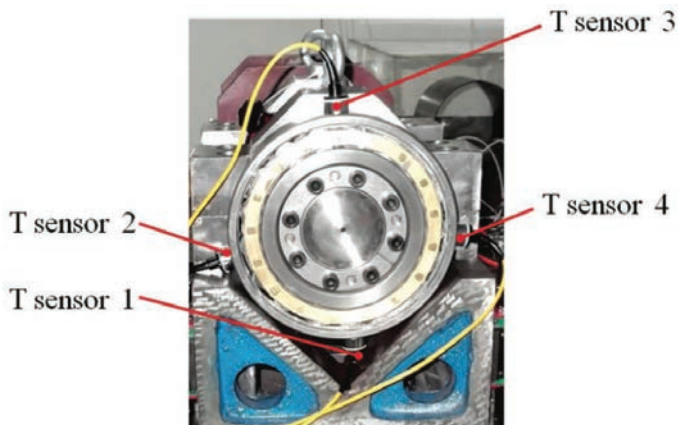


Рисунок 3. Распределение датчиков температуры

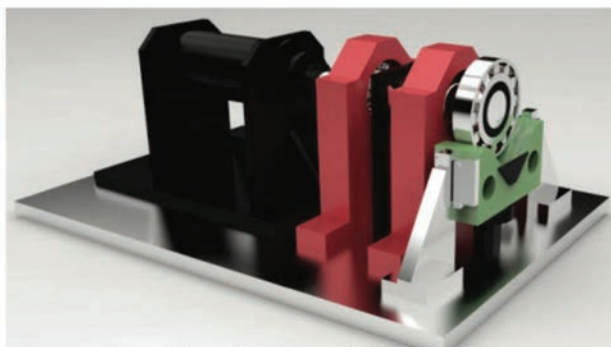


Рисунок 4. Трехмерная модель тестовой платформы

Верификация тестовой платформы. Для проверки тепловых характеристик подшипников качения самолета в данной работе были проведены как численное моделирование, так и экспериментальное испытание.

Анализ температурных узлов подшипников. Широко изучен метод температурно - узловой системы подшипников качения. Харрис был первым, кто применил этот метод к низкоскоростным роликоподшипникам и высокоскоростным шарикоподшипникам. Было достигнуто удовлетворительное согласие между расчетами и результатами испытаний.

В данной работе упрощенная модель роликоподшипника установлена по модели Харриса. Существует более высокая точность, когда в модели установлено больше

температурных узлов. Хотя эта модель может эффективно оценивать температуру подшипника, она не может получить точный результат. Система температурных узлов устанавливается в моделировании смотреть (рис 5.). В модели принимаются допущения: 1) одинаковое распределение температуры во внутренней кольцевой дорожке качения и внешнем кольце; 2) одинаковое распределение температуры в масле; 3) одинаковое распределение температуры на внешнем конце вала подшипника; 4) несущая стенка является изотермической.

В (рис 5.): А - температура воздуха; 1 - температура масла; 2 - температура вала; 3 - температура журнала оси; 4 - внутреннее кольцо с температурой контакта ролика; 5 - температура контакта наружного кольца и элемента качения; 6 представляет собой внешнюю часть, контактирующую с температурой подшипника.

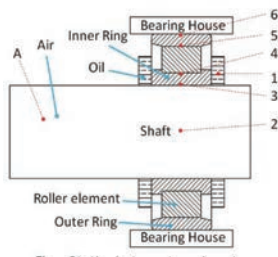


Рисунок 5. Испытание системы температурных узлов подшипников

Расчет потребляемой мощности. Для расчета мощности подшипников необходимо воспользоваться формулой:

$$H = 1.047 \times 10^{-4} Mn \quad (2)$$

где H - скорость нагрева; M - крутящий момент; n – скорость вращения.

$$M = M_l + M_v + M_f \quad (3)$$

где M_l - момент трения, вызванный нагрузкой; M_v - момент трения, вызванный нагрузкой на ролик и боковой элемент; M_f - момент трения, вызванный смазкой.

$$M_l = f_1 F_\beta d_m, \quad (4)$$

$$f_1 = z \left(\frac{F_s}{C_s} \right)^y, \quad (5)$$

где f₁ - коэффициент корреляции с несущей конструкцией; F_s - эквивалентная статическая нагрузка; C_s – базовая статическая нагрузка; d_m - диаметр окружности шага подшипника.

Эмпирическое уравнение для трения, создаваемого смазкой, имеет вид:

$$M_v = 10^{-7} f_0 (v_0 n)^{\frac{2}{3}} d_m^3, \quad (6)$$

где f₀ - коэффициент, связанный с типом подшипника; v₀ - вязкость смазочного масла; n – скорость вращения.

Уравнения узла. Существует три основных типа теплопередачи в средах с различной температурой, включая теплопередачу, тепловую конвекцию и тепловое излучение. Тепловая конвекция на твердой поверхности может быть в целом описана уравнением (7):

$$H_v = h_v S (T_1 - T_2), \quad (7)$$

где h_v - коэффициент поверхностной теплопередачи; S - площадь теплопроводности направления теплового потока. Коэффициент передачи на несущей поверхности воздуха может быть выражен как:

$$h_v = 2.3 \times 10^{-5} (t - t_\alpha)^{0.25}, \quad (8)$$

Теплопроводность является линейной функцией разности температур твердого тела, которая может быть выражена как:

$$H_c = \frac{kS}{d} (T_1 - T_2), \quad (9)$$

где d - расстояние между двумя точками, k - теплопроводность. Тепловая конвекция может быть записана в виде:

$$H_r = h_r (T - T_\alpha), \quad (10)$$

где T_α - температура поверхности, а h_r - номинальный коэффициент теплового излучения. В соответствии с системой узлов температуры уравнения узлов могут быть установлены как:

$$h_{3-v}S_1(T_3 - T_1) + h_{4-v}S_2(T_4 - T_1) + h_{5-v}S_3(T_5 - T_1) = 0,$$

$$\frac{kS_3}{\xi_3}(T_3 - T_2) + \frac{kSA}{\xi_A}(T_A - T_2) = 0,$$

$$h_{1-3v}S(T_1 - T_2) + \frac{kS_2}{\xi_2}(T_2 - T_3) + \frac{kS_4}{\xi_4}(T_4 - T_3),$$

$$h_{1-4v}S(T_1 - T_4) + \frac{kS_3}{\xi_3}(T_3 - T_4) + H_4 = 0, \quad (11)$$

$$h_{1-5v}S(T_1 - T_5) + \frac{kS_6}{\xi_6}(T_6 - T_5) + H_5 = 0,$$

$$h_{A-6v}S(T_A - T_6) + \frac{kS_5}{\xi_5}(T_5 - T_6) + h_{\alpha-6\gamma}(T_A - T_6)^{0.25} = 0,$$

Новая испытательная платформа была разработана для исследования тепловых характеристик подшипников качения самолета в этой работе. Процесс проектирования включает в себя опорную конструкцию подшипника, загрузочный модуль, модуль смазки и модуль датчика. Завершен теоретический расчет тепловых узлов и экспериментальные испытания для проверки эффективности новой платформы. Сравнение показывает, что: а) тепловые характеристики подшипников качения самолета, полученные новой платформой, соответствовали теоретическому расчету, б) в условиях нагрузки 200 кг и скорости движения 2250 об / мин погрешность сравнения составляет 1,4 %, что продемонстрировало высокую эффективность новой конструкции испытательной платформы и в) новая платформа может быть доступна для исследования тепловых характеристик авиационных роликоподшипников в нашей стране.

Список использованной литературы:

- [1] Джи Янг. У., Хау. З., и Ли. З. Новый метод обнаружения сложных неисправностей подшипников качения, основанный на эмпирическом волновом преобразовании и хаотическом осцилляторе. (2015)
- [2] Радил. К., Делакорт. С., и Зесзотек. М. Методы терморегулирования для безмасляных турбо - машинных систем. (2007)
- [3] Белл. Ж., Дайсон. А., и Хадли. Ж. Влияние скоростей прокатки и скольжения на потертости смазываемых стальных дисков. (1975)
- [4] Chen. X. & Yang. P. Основы механического проектирования. (2007)

[5] Юй. Б., Ван. З., Цзян. Л., Ван. Ф., Чжу. Дж. Метод мониторинга температур масляной пленки упорных подшипников на основе анализа задачи обратной теплопроводности. (2001)

[6] Ванг. Х., Джи Янг. У., Хау. З., и Ли. З. Многорежимное разделение и нелинейное извлечение дефектов гибридных зубчатых колес в угольных фрезях с помощью адаптивного нестационарного вибрационного анализа. (2016)

© Тьорла М. А., Бабаян Э. Г., 2022



ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

ДЕНЕЖНЫЙ РЫНОК И СТАВКИ ОВЕРНАЙТ

Аннотация

В статье производится оценка эффективности степени последовательности ЦБ России в достижении заявленной операционной цели – установлении ставки по однодневному МБК на уровне, близком к ставке рефинансирования. С этой целью производится анализ практики денежно–кредитного регулирования по следующим параметрам: роль аукционных операций в регулировании ликвидности; ширина коридора процентных ставок по операциям поддержания и изъятия ликвидности; волатильность ставки МБК и величина спреда между ставкой рефинансирования и ставкой МБК в национальной валюте.

Ключевые слова

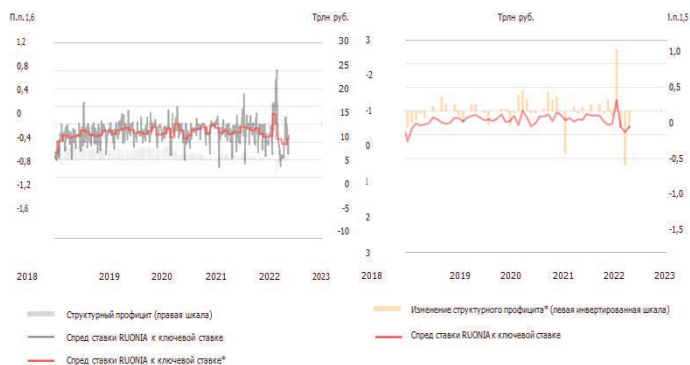
Ставки денежного рынка, межбанковский кредит, денежно – кредитная политика.

Сегодня, обязательные резервные требования и нормативы ликвидности, которые выполняют банки, во многом определяют текущий уровень ставки «овернайт». Банки обязаны держать часть привлечённых депозитов клиентов на счетах в центральном банке или в определённой категории ликвидных активов. Резервы и ликвидность рассчитываются по итогам отчётного периода, внутри которого банки могут управлять обеими величинами. К концу отчётного периода банк может столкнуться с дефицитом или профицитом ликвидности. Это приводит к торговле свободной ликвидностью на межбанковском рынке на условиях «овернайт». Колебания процентной ставки «овернайт» отражают динамику равновесия спроса и предложения на межбанковском рынке [3].

Процентная ставка «овернайт» характеризует состояние межбанковского или денежного рынка в целом. Центральные банки, занимающиеся инфляционным таргетированием, удерживают процентную ставку «овернайт» в рамках узкого процентного коридора, не позволяя ей выходить за пределы коридора. Процентная ставка «овернайт» является основной операционной целью денежно - кредитной политики. Центральные банки стремятся к тому, чтобы отклонения ставки «овернайт» от процентной ставки самого центрального банка были небольшими и непродолжительными. Устойчивая процентная ставка «овернайт» позволяет сохранять доступ участников рынка к краткосрочной ликвидности, планировать управление ликвидностью и эффективно её перераспределять [4].

В России эталонной межбанковской ставкой «овернайт» считается RUONIA [5]. За майский период 2022 года усреднения обязательных резервов спред ставки RUONIA (Ruble Overnight Index Average) – взвешенная процентная ставка однодневных межбанковских кредитов (депозитов) в рублях, отражающая оценку стоимости необеспеченного заимствования на условиях овернайт – операционного ориентира Банка России. Операционная цель денежно - кредитной политики Банка России в рамках стратегии таргетирования инфляции заключается в поддержании ставок в необеспеченном сегменте

овернайт межбанковского денежного рынка вблизи ключевой ставки Банка России и составил - 35 б.п. (в апрельском период усреднения: - 45 б.п., с начала года: - 25 б.п.) (рис. 1).



Перечисления со счетов КО на счета бюджетной системы с кодами бюджетной классификации, соответствующими указанным налогам
Источник: расчеты Банка России.

Рис.1 Спред ставки RUONIA к ключевой ставке Банка России сузился.

Волатильность спреда составила 22 б.п. (в апрельском период усреднения: 36 б.п., с начала года: 42 б.п.). Структурный профицит ликвидности в среднем за майский период усреднения составил 2,0 трлн руб. (за апрельский период усреднения: 1,2 трлн руб.). На начало июня структурный профицит ликвидности составил 2,0 трлн руб. (табл. 1).

Таблица 1. В мае 2022 года структурный профицит ликвидности банковского сектора увеличился (на начало дня, млрд.руб.)

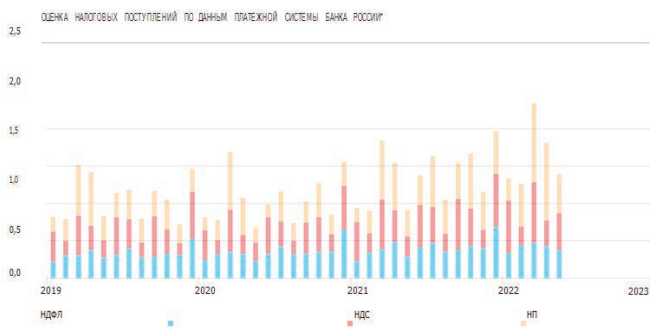
	01.01. 2018	01.01. 2019	01.01. 2020	01.01. 2021	01.01. 2022	01.04. 2022	01.05. 2022	01.06. 2022
Структурный дефицит (+) / профицит (-) ликвидности	- 2 639	- 3 016	- 2 761	- 204	- 1 691	- 280	- 1 538	- 1 968
Требования Банка России к кредит - ным организациям	10	21	18	976	909	2 484	836	277
Операции на аукционной основе	-	-	-	847	116	2 298	767	173
– операции репо и «валютный своп»	-	-	-	847	116	2 298	767	173
Операции по фиксированным про - центным ставкам	10	21	18	129	793	186	69	104

– операции репо и «валютный своп»	4	8	13	118	3	92	3	18
– обеспеченные кредиты	5	13	5	10	790	94	66	86
Требования кредитных организаций к Банку России	2 729	3 293	2 983	1 796	2 804	3 108	2 827	2 749
Депозиты	2 372	1 902	1 026	1 221	2 804	3 108	2 827	2 749
– на аукционной основе	2 125	1 478	697	844	1 626	-	-	850
– по фиксированной процентной ставке	247	424	330	377	1 178	3 108	2 827	1 899
КОБР	357	1 391	1 956	575	-	-	-	-
Регулярные операции на возвратной основе, не относящиеся к стан - дартным инструментам денежно - кредитной политики Банка России*	81	256	204	616	204	343	454	504

Источник: расчеты Банка России.

В майском период усреднения спред ставки RUONIA к ключевой ставке (далее – спред) сузился относительно апрельского период усреднения. В первой половине период усреднения росту ставок способствовало увеличение доли заимствований одного крупного банка, который привлекал средства в необеспеченном сегменте овернайт межбанковского кредитования по ставке выше среднерыночной. При этом временное понижительное давление на ставки оказали ожидания участников рынка относительно изменения ключевой ставки на внеочередном и плановом заседаниях Совета директоров Банка России 26 мая и 10 июня. Банки ожидали снижения ключевой ставки, поэтому отложили выполнение усреднения обязательных резервов на конец период усреднения. Так, 25–26 мая банки снизили спрос на операции Федерального казначейства, которые обычно компенсируют отток ликвидности в том числе в период уплаты налогов, и возобновили участие в аукционах Федерального казначейства только после снижения ключевой ставки. Перед заседанием 10 июня банки также сначала сократили уровень корсчетов, а затем в последний день период усреднения привлекли дополнительные средства по более низкой ставке с помощью кредитов и операций репо Банка России, чтобы увеличить корсчета до необходимого для выполнения обязательных резервов уровня. Ставка RUONIA при этом сформировалась выше ключевой ставки. После окончания майского период усреднения спрос на рефинансирование Банка России снизился и задолженность по этим операциям вернулась на прежний уровень. На протяжении майского период усреднения среди отдельных участников рынка сохранялся спрос на более надежные и краткосрочные инструменты для размещения избыточной ликвидности: обеспеченные репо овернайт на

денежном рынке и депозиты Банка России постоянного действия. В мае наличные деньги продолжили возвращаться в банки. В результате приток ликвидности с середины марта по май полностью компенсировал отток в конце февраля – начале марта. В начале июня динамика наличных денег сохранялась вблизи значений прошлых лет, и в банковском секторе сформировался сезонный отток ликвидности из - за этого фактора. Бюджетные операции в мае привели к притоку ликвидности в основном за счет увеличения объемов размещения средств Федерального казначейства и средств бюджетов субъектов Российской Федерации на депозиты в банках. Поступления по основным нефтегазовым налогам увеличились по сравнению с 2021 (рис. 2).



*Перечисления со счетов КО на счета бюджетной системы с кодами бюджетной классификации, соответствующими указанным налогам.
Источник: расчеты Банка России.*

Рис. 2. Ускорение годового роста НДФЛ и НДС, и замедление налога на прибыль за май (трлн.руб.)

Расходы бюджета также выросли по сравнению с маем 2021 года, в том числе вследствие приобретения Минфином России акций ОАО «РЖД» за счет средств Фонда национального благосостояния [1]. В результате в мае расходы бюджета были близки по объему к доходам, поэтому не оказали существенного влияния на ликвидность банковского сектора. В условиях сохранения структурного профицита ликвидности Банк России, начиная с майского периода усреднения, вернулся к проведению недельных депозитных аукционов. Это позволило абсорбировать избыточную ликвидность банков и поддержать ставку RUONIA вблизи ключевой ставки. Прогноз структурного профицита ликвидности на конец 2022 года составляет 3,5–4,0 трлн рублей [2].

Таким образом, Банк России создает условия для формирования равновесия в сегменте овернайт денежного рынка и эффективной работы механизма процентного коридора. Границы процентного коридора, определенные ставками по однодневным "симметричным" инструментам постоянного действия, ограничивают размах колебаний ставок в сегменте овернайт денежного рынка и обеспечивают их сближение с ключевой ставкой.

Список использованной литературы:

1. Постановление Правительства Российской Федерации от 6 апреля 2022 года № 602. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://government.ru/docs/45089/> – (дата обращения: 19.06.2022).
2. Доклад о денежно - кредитной политике. № 2 (38). Май 2022 года. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.cbr.ru/Collection/Collection/File/40972/2022_02_ddcr.pdf/ – (дата обращения: 19.06.2022).
3. Kozul N. Interbank overnight rate determinants (англ.) // Bankarstvo. — 2015. — Vol. 44, no. 2. — P. 34—45.
4. Nautz D. and Scheithauer J. Monetary policy implementation and overnight rate persistence (англ.) // Journal of International Money and Finance. — 2011. — Vol. 30, no. 7. — P. 1375—1386.
5. Национальная финансовая ассоциация. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://ruonia.ru/> – (дата обращения: 19.06.2022).

© Аймешева Ж.С., 2022

УДК 338

Геря С.А.

студент, НИУ «БелГУ»

г. Белгород, Россия

Научный руководитель: Добродомова Т.Н.

к.э.н., доцент кафедры прикладной экономики и экономической безопасности

преподаватель, НИУ «БелГУ»

г. Белгород, Россия

ОЦЕНКА РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ РОССИИ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

Аннотация

В данной статье была рассмотрена проблема, связанная с современными проблемами развития мировой и региональной экономики в условиях санкций и угроз глобальных вызовов. Затронуты критерии и параметры, отвечающие требованиям экономической безопасности РФ. Выделены основные направления, меры и задачи по обеспечению экономической безопасности, а также оценка развития экономика России в современных условиях.

Ключевые слова

Экономика, санкции, угрозы глобальных вызовов, стратегические направления, динамика.

Сложившаяся на данный момент в мире ситуация, напрямую связанная с современными проблемами развития мировой и региональной экономики в условиях санкций и угроз глобальных вызовов, является актуальной, так как в ходе данного процесса затронуты все

сферы жизнедеятельности человечества. Все действия, бесспорно, влияют на внутреннюю экономику страны, к которой применяются данные санкции, однако это способствует повышению развития собственной экономики и других секторов и видов экономической деятельности.

Основная задача сейчас - это определение факторов, за счет которых можно обеспечивать экономическую безопасность, ведь непосредственно она является фундаментом национальной экономики так, как система не может стабильно и успешно развиваться до того времени, пока она не будет находиться в состоянии защищенности от внешних и внутренних угроз[1, с. 89 - 94].

Главным стратегическим направлением в деятельности государства является обеспечение экономической безопасности. И экономическая система отдельно взятого государства в современных условиях все больше зависит от экономик зарубежных стран.

Основной задачей лидера каждого государства всегда являлась защищенность и благоденствие страны, в преимуществе это делалось при помощи использования протекционистских мер, ограничения импорта, закрытости экономики. Однако, это замедляло развитие экономики, а также ограничивало выход на мировой рынок. В ходе международного сотрудничества и развития мировых экономических отношений, включая международное разделение труда, можно заметить явный прогресс.

Экономическая безопасность - это основополагающая составляющая общенациональной безопасности государства потому, что она оказывает воздействие на важные сферы национальной безопасности страны. Обеспечение экономической безопасности – основная стратегическая задача, что обусловлено не только значимостью этой категории, но и усилением её угроз как внешнего, так и внутреннего воздействия. Формирование стратегий развития различных отраслей обеспечивает конкурентоспособность отечественной экономики [5, с. 54 - 60].

В сложившихся условиях, обостренная ситуация в отношениях Российской Федерации со странами ЕС и США, связанная с введением санкций, несет, конечно, значительную угрозу для экономики нашей страны.

Рассмотрим динамику экспорта Российской Федерации графически (рис. 1)



Рис. 1 Динамика экспорта РФ за 2016 - 2020 годы

Согласно рисунку 1, наблюдается рост показателей экспорта с 2016 до 2018 года, а в 2019 - 2020 годы наблюдается спад показателей.

Далее рассмотрим, как изменился объем экспорта РФ в абсолютном и относительном выражении (см. табл. 1)

Таблица 1. Динамика экспорта РФ за 2016 - 2020 годы

	Абсолютное изменение, + / -		Относительное изменение, %	
	2020 / 2016	2020 / 2019	2020 / 2016	2020 / 2019
Всего	51666	- 86346	18,3	- 20,6
в том числе:				
со странами СНГ	10777	- 5591	26,9	- 9,9
со странами дальнего зарубежья	40889	- 80755	16,9	- 22,2

Согласно данным таблицы 1, в 2020 году по сравнению с 2016 годом объем экспорта всего увеличился на 51666 миллионов долларов США или на 18,3 %, в том числе со странами СНГ на 10777 миллионов долларов США или на 26,9 % и со странами дальнего зарубежья на 40889 миллионов долларов США или на 16,9 %. В 2020 году по сравнению с 2019 годом объем экспорта всего снизился на 86346 миллионов долларов США или на 20,6 %, в том числе со странами СНГ на 5591 миллион долларов США или на 9,9 % и со странами дальнего зарубежья на 80755 миллионов долларов США или на 22,2 %.

Структуру экспорта представим графически на рисунке 2.

Согласно данным рисунка 2, мы видим, что и в 2016 и в 2020 году наибольший удельный вес занимает экспорт минеральных продуктов, а наименьший удельный вес занимает экспорт текстиля, текстильных изделий и обуви.

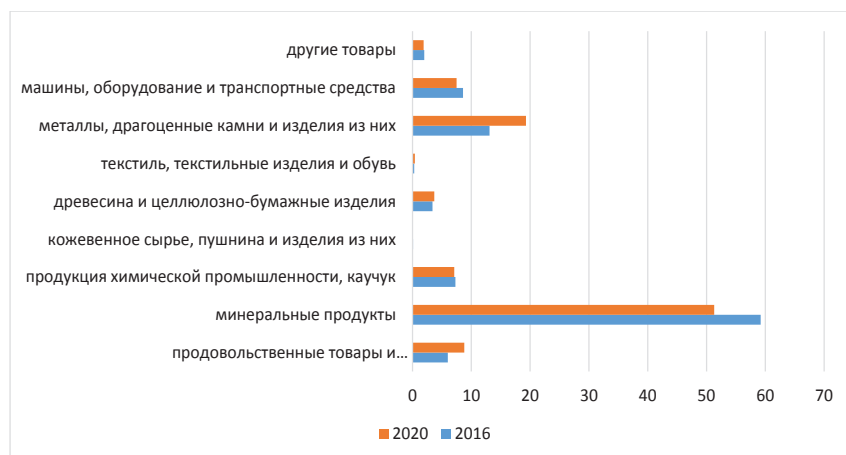


Рис. 2 Товарная структура экспорта РФ в 2016 и 2020 годы

Далее на рисунке 3 рассмотрим, как изменился объем импорта РФ за 2016 - 2020 годы.

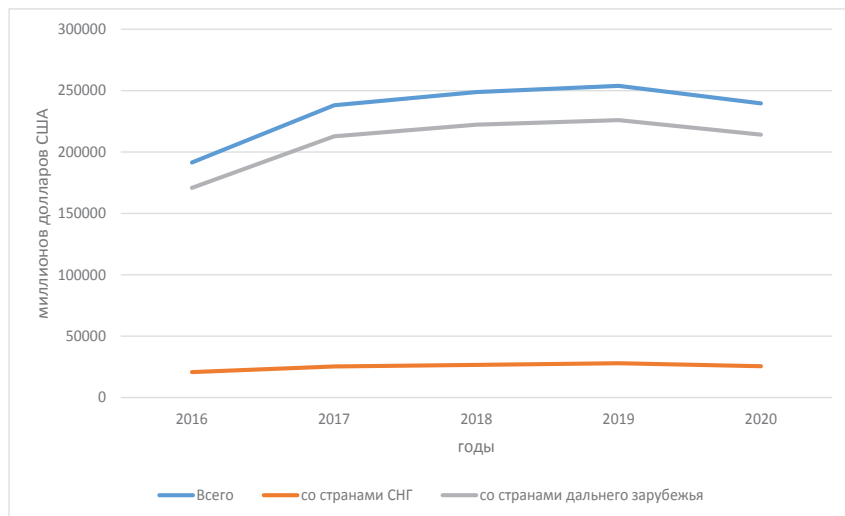


Рис. 3 Динамика импорта РФ за 2016 - 2020 годы

Согласно рисунка 3, наблюдается рост показателей импорта с 2016 до 2019 года, а в 2020 год наблюдается незначительный спад показателей.

Далее рассмотрим, как изменился объем импорта РФ в абсолютном и относительном выражении (см. табл. 2)

Таблица 2. Динамика экспорта РФ за 2016 - 2020 годы

	Абсолютное изменение, + / -		Относительное изменение, %	
	2020 / 2016	2020 / 2019	2020 / 2016	2020 / 2019
Всего	48 146	- 14 237	25,1	- 5,6
в том числе:				
со странами СНГ	4 785	- 2 454	23,2	- 8,8
со странами дальнего зарубежья	43 362	- 11 782	25,4	- 5,2

Согласно данным таблицы 2, в 2020 году по сравнению с 2016 годом объем импорта всего увеличился на 48146 миллионов долларов США или на 25,1 % , в том числе со странами СНГ на 4785 миллионов долларов США или на 23,2 % и со странами дальнего зарубежья на 43362 миллионов долларов США или на 25,4 % . В 2020 году по сравнению с 2019 годом объем импорта всего снизился на 14237 миллионов долларов США или на 5,6 % , в том числе со странами СНГ на 2454 миллион долларов США или на 8,8 % и со странами дальнего зарубежья на 11782 миллионов долларов США или на 5,2 %.

Структуру экспорта представим графически на рисунке 4.



Рис. 4 Товарная структура импорта РФ в 2016 и 2020 годы

Согласно данным рисунка 4, мы видим, что и в 2016 и в 2020 году наибольший удельный вес занимает импорт машин, оборудования и транспортных средств, а наименьший удельный вес занимает импорт кожевенного сырья, пушнины и изделий из них.

Далее рассмотрим один из ключевых показателей, характеризующий развитие любой экономики, а именно валовой внутренний продукт. ВВП чаще всего используют для оценки экономического состояния и активности страны.

На рисунке 5 изобразим динамику показателей ВВП за 2016 - 2020 годы

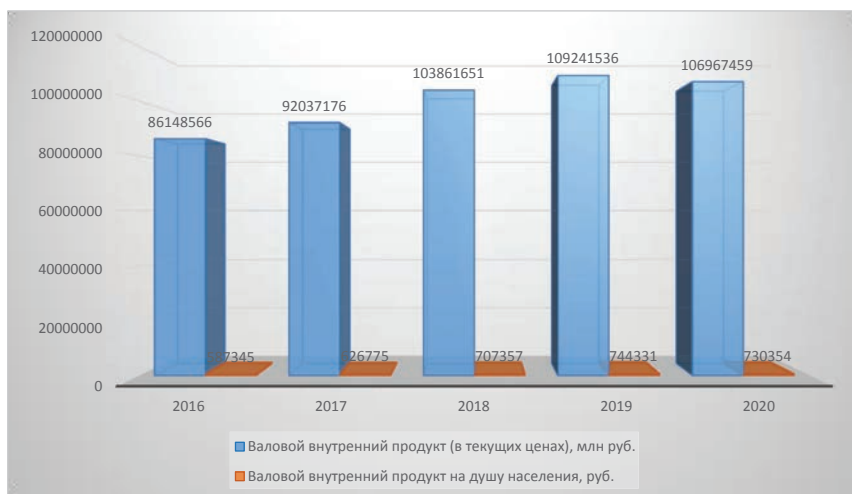


Рис. 5 Динамика показателей ВВП за 2016 - 2020 годы

Далее рассмотрим, как изменился размер ВВП в абсолютном и относительном выражении (см. табл. 3)

Таблица 3. Динамика ВВП за 2016 - 2020 годы

	Абсолютное изменение, +/-		Относительное изменение, %	
	2020 / 2016	2020 / 2019	2020 / 2016	2020 / 2019
Валовой внутренний продукт (в текущих ценах), млн руб.	20818893	- 2274077	24,2	- 2,1
Валовой внутренний продукт на душу населения, руб.	143009	- 13977	24,3	- 1,9

Согласно данным таблицы 3, в 2020 году по сравнению с 2016 годом валовой внутренний продукт (в текущих ценах) увеличился на 20818893 млн. рублей или на 24,2 %, а валовой внутренний продукт на душу населения увеличился на 143009 млн. рублей или на 24,3 % . В 2020 году по сравнению с 2019 годом валовой внутренний продукт (в текущих ценах) снизился на 2274077 млн. рублей или на 2,1 % , а валовой внутренний продукт на душу населения снизился на 13977 млн. рублей или на 1,9 % .

Как видим, по нашим расчетам в 2020 году наблюдается снижение по всем исследуемым макроэкономическим показателям.

Нам необходимо создать *современные механизмы финансирования экономического роста* и усовершенствования. Это довольно принципиально в любой ситуации, а сегодня - в особенности. Россия сталкивается с закрытием почти всех внешних источников. Это неизбежно требует повышенного внимания к внутренним источникам финансирования, внутренним сбережениям и повышению экономической нормы сбережений.

Как длительно будут глобальные политический и экономический кризис – неизвестно. Однако в наших силах сформировать крепкую базу для стабильного развития нашей экономики и предостеречь государство от экономического пузыря, отрицательные последствия которого могут привести к сокращению объема экспорта из - за снижения покупательской активности на товары за границей, также и сокращению импорта – из - за отсутствия средств на внутреннем рынке.

Список используемой литературы:

1. Агарков, А.В. Структурное построение системы экономической безопасности государства - Кант, 2017. - 89 - 94 с.
2. Анищенко, А.А. Экономическая безопасность регионов России - Москва: Маркетинг, 2009. - 134 с.
3. Белоусова, Р. Н. Влияние экономических санкций на состояние экономической безопасности РФ / Р. Н. Белоусова // Молодой ученый. – 2015. – № 20(100). – С. 215 - 220.
4. Ивановский Б.Г. Стратегия безопасности национальной экономики: понятие, критерии, угрозы // Экономические и социальные проблемы России. - 2017. - №1. - С. 31.
5. Климонова, А. Н. Основные подходы к исследованию понятий "экономическая безопасность" и "экономическая безопасность государства" / А. Н. Климонова // Социально - экономические явления и процессы. – 2014. – Т. 9. – № 8. – С. 54 - 60.

6. Кравченко Л. Экономические санкции против России: Вызовы и угрозы. – 2014. – [Электронный ресурс]. —[http:// rusrand.ru / events / ekonomicheskie - sanktsii - protivrossii - vyzovu - i - угрозу](http://rusrand.ru/events/ekonomicheskie-sanktsii-protivrossii-vyzovu-i-ugrozu) (дата обращения: 12.05.2022).

© Геря С.А., 2022

УДК 338.984

Докукина Ю.В.
магистрант 2 курса ВГУЭС,
г. Владивосток, РФ

АНАЛИЗ СТРУКТУРЫ СИСТЕМ УПРАВЛЕНЧЕСКОГО УЧЕТА НА ПРЕДПРИЯТИИ

Аннотация

В настоящее время система управленческого учета является основой успешной деятельности любой организации. При помощи правильно организованного управленческого учета в компании возможно осуществлять планирование, контроль и анализ доходов и расходов предприятия для принятия эффективных управленческих решений.

Система управленческого учета состоит из определенных подсистем, каждая из которых позволяет осуществлять определенные функции, чтобы впоследствии данная система выполняла возложенные на нее задачи.

В данной статье рассмотрены основные подсистемы управленческого учета, их сущность и механизм работы.

Ключевые слова

Система учета и управления затратами, система показателей деятельности, система управленческих отчетов, система бюджетирования.

Dokukina Y. V.
2 st - year master's student of VGUES,
Vladivostok, Russia

ANALYSIS OF THE STRUCTURE OF MANAGEMENT ACCOUNTING SYSTEMS FOR ENTERPRISES

Annotation

Currently, the management accounting system is the basis for the successful operation of any organization. With the help of properly organized management accounting in the company, it is possible to plan, control and analyze the income and expenses of the enterprise in order to make effective management decisions.

The management accounting system consists of certain subsystems, each of which allows you to perform certain functions, so that later this system performs the tasks assigned to it.

This article discusses the main subsystems of management accounting, their essence and mechanism of work.

Keywords

Cost accounting and management system, performance indicators system, management reporting system, budgeting system.

Любая система управленческого учета состоит из определенных компонентов – подсистем, которые выполняют определенный спектр функций для осуществления эффективной работы данной системы целиком. Каждый из элементов системы управленческого учета очень важен для ее эффективной работы.

Целью данной статьи является выявление основных компонентов системы управленческого учета, их функций и особенностей.

Актуальность темы исследования заключается в том, что только при наличии всех составляющих подсистем в составе системы управленческого учета, данная система является эффективным механизмом для контроля и учета основных показателей деятельности организации.

Основными элементами систем управленческого учета являются:

- система учета и управления затратами;
- система показателей деятельности;
- система бюджетирования;
- система управленческих отчетов.

Система учета и управления затратами направлена на предоставление информации заинтересованным лицам о том в каких местах, в какое время в каких объемах производятся расходы ресурсов организации.

Данная система предполагает контроль затрат по центрам финансовой ответственности и передачу необходимых данных в центральную систему учета.

Это позволяет заинтересованным лицам получать систематизированную информацию о затратах, понесенных на объекте учета, чтобы принимать решения, которые позволяют максимизировать эффект от использования ресурсов.

Система показателей деятельности представляет собой совокупность показателей, которые позволяют оценить эффективность работы предприятия за определенный период. Среди данных показателей такие, как показатели рентабельности, ликвидности, финансовой устойчивости компании.

От составляющих системы показателей напрямую зависит эффективность деятельности предприятия. Если показатели подобраны, верно, и в полной мере учитывают особенности деятельности компании, отрасли, в которой она осуществляет деятельность, то данная система поможет всем ответственным лицам грамотно реализовывать свои функции.

Существует несколько групп показателей для оценки деятельности предприятия, которые представлены в таблице 1.

Таблица 1 - Группы показателей при оценке деятельности предприятия

Группа показателей	Показатели
Показатели прибыльности хозяйственной деятельности	Рентабельность активов
	Рентабельность собственного капитала
	Рентабельность инвестиций
	Рентабельность основной деятельности
	Коэффициент покрытия

Показатели деловой активности предприятия	Коэффициент оборачиваемости активов
	Оборачиваемость материальных оборотных средств
	Продолжительность операционного цикла
	Продолжительность финансового цикла
Группа показателей	Показатели
Показатели для оценки платежеспособности предприятия	Коэффициент абсолютной ликвидности
	Коэффициент срочной ликвидности
	Коэффициент текущей ликвидности
Показатели для оценки финансовой устойчивости предприятия	Коэффициент финансовой автономии
	Плечо финансового рычага
	Коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами
	Коэффициент маневренности собственных оборотных средств

Источник:

Каждая группа показателей позволяет оценить определенный аспект деятельности компании – прибыльность, платежеспособность, финансовая устойчивость, деловая активность. Применение системы состоящей из данных показателей, позволит компании всесторонне оценить свою деятельность за определенный период времени.

Система бюджетирования представляет собой составление стратегических и оперативных бюджетов, а также финансового плана для планирования доходов и расходов компании. Бюджетирование служит для определения основных финансовых затрат и результатов деятельности предприятия, к которым приведут данные затраты за финансовый период.

Основой системы бюджетирования является финансовый план, который составляется на будущий ответный период, например на год. Исходя из составленного финансового плана, формируются бюджет продаж, бюджет закупок и бюджет коммерческих и управленческих расходов.

Бюджет продаж представляет собой прогноз таких показателей как продажи, оборот и прибыль. Данный прогноз основывается на динамике данных показателей за предыдущие отчетные периоды.

Бюджет продаж служит основой для планирования бюджета закупок, поскольку именно от прогнозных результатов деятельности зависит размер закупок в будущем периоде. Бюджет закупок представляет собой прогноз таких показателей, как закуп в штуках, себестоимость товара, планируемые остатки товара на начало и конец отчетного периода.

Бюджет коммерческих и управленческих расходов состоит из таких показателей, как расходы на затаривание, упаковку и хранение товаров, логистические расходы, расходы на аренду, расходы на оплату труда персонала, канцелярские расходы и прочее. Данный бюджет составляется на основе бюджета продаж и бюджета закупок.

Система управленческих отчетов представляет собой систематизированную информацию, предоставляемую для анализа деятельности компании, в удобной для анализа форме.

Данная система состоит из всевозможных отчетов из 1С и отчетов составленных в MS Excel исходя из данных полученных от подразделений компании. Главная задача данной системы – это оперативное и удобное предоставление необходимой информации.

Каждая из рассмотренных подсистем управленческого учета при правильной организации позволяет осуществлять эффективную и бесперебойную работу для достижения тактических и стратегических целей компании.

Список использованной литературы:

1. Хозеева Л.И. Особенности системы управленческого учета на торговых предприятиях // Матрица научного познания. 2020. №9. С. 70 - 74
2. Корзоватых Ж.М. Система управленческого учёта расходов в торговых организациях // Вестник Челябинского Государственного университета. 2020. №2. С. 227 - 237.
3. Тхамокова С.М. Анализ системы управленческого учета // Аграрный вестник Урала. 2019. № 1. С. 72 - 80.

© Докукина Ю.В., 2022

УДК 338.12

Косарева А.В.

кандидат экономических наук СГТУ имени Гагарина Ю.А.,
г. Саратов, РФ

Нурматова М.М.

студентка, СГТУ имени Гагарина Ю.А.,
г. Саратов, РФ

СТРАТЕГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ УРОВНЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Аннотация

Приведены результаты оценки условий экономической безопасности организации, произведена группировка индикаторов и показателей экономической безопасности организаций, описаны методы мониторинга состояния экономического субъекта для целей обеспечения его экономической безопасности.

Ключевые слова

Экономическая безопасность, индикаторы экономической безопасности, методы мониторинга экономической безопасности.

Экономическая безопасность является сложной категорией, так как может быть применима ко многим объектам, таким как: экономическая система, общество, государство, регионы, хозяйствующие субъекты или индивид.

Экономическая безопасность организации – это состояние наиболее эффективного использования ресурсов организации для предотвращения угроз, дестабилизирующих факторов в условиях конкуренции, предпринимательского риска, удовлетворение

потребностей потребителей и заказчиков, обеспечение качественного выполнения работ и оказания услуг, стабильного функционирования и прогрессивного развития организации .

Поддержание экономической безопасности организации требует постоянного мониторинга ключевых ее индикаторов и оперативного реагирования руководства на ухудшение экономического положения организации.

Проведя анализ различных литературных источников, было определено, что в определениях, которые предлагают различные авторы, сущность экономической безопасности отображена неполно и не всегда четко. Было выдвинуто предложение, чтобы экономическую безопасность можно охарактеризовать тремя ключевыми параметрами: интересы предприятия, угроза интересам, надежность увеличение прибыли.

Показатели экономической безопасности – это наиболее значимые параметры, дающие представление о состоянии предприятия в целом, ее устойчивости.

Так, основными показателями экономической безопасности являются:

1. Финансово - экономические показатели – финансовая стабильность, платежеспособность, маневренность, ликвидность, а также совокупный объема предполагаемых продаж и поступающих инвестиций, степень капиталоемкости и рентабельности производства.

Показатель финансовой стабильности предприятия - коэффициент эффективности предпринимательства. Он определяется отношением реального основного капитала, который представлен в зданиях, машинах, оборудовании и т.д., к сумме всех активов фирмы. Этот показатель характеризует обеспечение условий функционирования капитала всей экономической инфраструктурой [1, с.21].

2. Интеллектуальные или кадровые (социальные):

- Степень задолженности по оплате труда;
- Показатель удовлетворенности работников их заработной платой;
- Возрастная и квалификационная структура кадрового потенциала.

3. Производственно - технологический:

- Производительность;
- Динамика производства (периодичность роста, понижение и неизменное состояние);
- Фактический показатель привлечения производственных мощностей;
- Темп реновации;
- Тестирование эффективности и конкурентоспособности изготавливаемой продукции (или услуг);
- Используемое оборудование [2, с.24].

Уязвимость системы экономической безопасности предприятия возможно определить при его подробном анализе. Основная задача такого внутреннего аудита экономической безопасности основывается на сущности этого объекта и ориентирована в конечном итоге на оценку качества и эффективности риск - менеджмента.

На основе полного и детального анализа хозяйственной деятельности строится стратегия развития предприятия, в результате которой достигается стабильное функционирование предприятия и улучшение его финансового состояния.

Определяя экономическую безопасность предприятия, как состояние, при котором обеспечивается стабильность его функционирования, финансовое равновесие и регулярное извлечение прибыли, возможность выполнения поставленных целей и задач, способность к

дальнейшему развитию и совершенствованию, следует выделить следующие параметры выявления финансовых угроз, способствующих формированию условий обеспечения экономической безопасности производственного предприятия [3, с. 28]:

- оптимальная структура капитала;
- достаточный уровень ликвидности;
- наличие собственных оборотных средств, необходимых для покрытия запасов и затрат;
- уровень рентабельности, превышающий среднее значение по отрасли и имеющий положительную динамику;
- положительная динамика финансовых результатов.

Оценить все указанные факторы в контексте экономической безопасности возможно, используя балльно - рейтинговую оценку. В основе этого метода находится шкала оценки каждого из выделенных факторов в зависимости от уровня их значений. Факторы группируются в группы, каждой из которых присваивается определённый рейтинг.

При этом целесообразно группировать показатели по группам:

- финансовое положение;
- оценка бизнеса;
- оценка эффективности управления.

Каждая из указанных групп включает в себя набор показателей, оцениваемых по уровню динамики: при положительной динамике показателю присваивается один балл, а при негативной - балл вычитается.

Существует индикаторный подход. Он заключается в определении уровня экономической безопасности с помощью пороговых значений показателей (таблица 1).

Таблица 1 - Индикаторы и показатели экономической безопасности организаций [3, с.26]

Группа индикаторов	Индикаторы, показатели
Финансовые	рентабельность собственного капитала
	рентабельность совокупного капитала
	степень использования совокупного капитала
	доля обеспеченности собственными источниками финансирования оборотных средств
	коэффициенты текущей, срочной и абсолютной ликвидности
	коэффициент финансовой зависимости и т.д.
Экономические	выручка от продаж
	рентабельность продаж
	стабильность производственного процесса
	производительность труда
	уровень инновационной активности (объем инвестиций и нововведений) и т.д.
Маркетинговые	коэффициент поступления заказов
	размеры просроченной задолженности и т.д.
Социальные	уровень задолженности по оплате труда
	уровень оплаты труда по отношению к среднему показателю по промышленности и экономике в целом и т.д.

Анализ данных бухгалтерской отчетности, оформленных в бухгалтерском балансе, отчете о финансовых результатах, отчете об изменениях капитала, отчете о движении денежных средств и приложений к ним, позволяет произвести расчет финансовых и экономических индикаторов и показателей.

Для того чтобы достичь наиболее высокого уровня экономической безопасности, организация должна вести контроль над обеспечением максимальной безопасности основных составляющих системы экономической безопасности предприятия.

Функциональные составляющие экономической безопасности предприятия – это совокупность основных направлений его экономической безопасности, существенно отличающихся друг от друга по своему содержанию.

Очевидно, что ключевой и решающей составляющей экономической безопасности предприятия выступает финансовая составляющая, в силу того, что в условиях рынка финансы выступают основой функционирования любой экономической системы. Одним из ключевых аспектов финансовой составляющей экономической безопасности организации, на наш взгляд, является ее финансовое состояние [2].

Грамотно проведенный анализ финансового состояния хозяйствующего экономического субъекта является одним из условий обеспечения экономической безопасности организации. Главная цель данного анализа – своевременно выявлять и устранять проблемы в финансовой деятельности и находить резервы укрепления финансового состояния организации. Комплексный анализ - основа для выработки стратегии и тактики развития организации, обоснования планов и управленческих решений и выработки показателей для комплексного мониторинга деятельности организации (таблица 2).

Таблица 2 - Методы мониторинга состояния экономического субъекта для целей обеспечения его экономической безопасности

Методы	Описание
Горизонтальный анализ	Основан на сопоставлении отчетного значения показателя финансового состояния с предыдущим периодом и позволяет выявить временные тенденции в развитии показателя, определить абсолютные и относительные отклонения, темпы его роста и прироста
Вертикальный анализ	Определяет структуру итоговых финансовых показателей и выявляет влияние каждой позиции на итоговые показатели
Трендовый анализ	Позволяет сравнить отчетное значение показателя финансового состояния с рядом предшествующих периодов и определить тренд, то есть основную тенденцию динамики показателя
Анализ финансовых коэффициентов	Дает возможность установить соотношения между отдельными количественными показателями, широко применяется при исследовании ключевых аспектов финансового состояния (платежеспособности, финансовой устойчивости, оборачиваемости активов, рентабельности капитала и др.).
Сравнительный анализ	Проводится для одновременной оценки как показателей работы дочерних фирм, подразделений, цехов (внутрихозяйственный анализ), так и показателей работы анализируемой компании в

	сравнении с показателями конкурентов, со среднеотраслевыми и средними общеэкономическими данными (межхозяйственный анализ)
Факторный анализ	Позволяет учесть влияние отдельных факторов на формирование результативных показателей финансового состояния, с помощью детерминированных или стохастических (вероятностных) приемов исследования

Таким образом, стратегический анализ хозяйственной деятельности предприятия позволяет оптимально и правильно построить политику управления финансовой деятельностью компании, именно в связи с этим анализ финансового состояния считается обязательным условием эффективного управления и обеспечения экономической безопасности организации.

Подводя итог вопросам, рассмотренным в данной части работы, сделаем вывод о том, что обеспечение экономической безопасности современной организации должно быть направлено на достижение нужного взаимодействия всех элементов, средств и мер в системе экономической безопасности, что возможно только при наличии хорошо структурированной системы обеспечения экономической безопасности организации, которая решает первостепенную задачу в управлении. В то же время главное значение получает проблема умения выстраивать приоритет намеченных направлений развития организации, соответствие стратегии внутренних производственных процессов, то есть: политика управления обновлением основных средств, новое техническое и технологическое снабжение, внедрение инноваций, система мотивации и развития рабочего персонала и другое.

Из этого следует, что обеспечение экономической безопасности организации, возникает исходя из его интересов, задач и приоритетности развития, но с другой стороны – требует исследования и знаний состояния внешней среды, для того что бы выявить и предотвратить, действующие и возможные угрозы.

Таким образом, современное развитие российской экономики и масштабность реально существующих внешних и внутренних угроз, влияют на проблематику экономической безопасности предприятия, и выдвигают ее на первый план.

Список использованной литературы:

1. Богданова, М.А. Основные показатели экономической безопасности предприятия [Текст] // В сборнике: Механизм обеспечения конкурентоспособности и качества экономического роста региона в условиях модернизации. сборник статей Международной научно - практической конференции. - 2018. - С. 20 - 23.
2. Дуванова, Ю.Н., Незнамова, Ю.А. Анализ финансовой отчетности и обоснование решений по предупреждению угроз экономической безопасности [Текст] // В сборнике: WORLD SCIENCE: PROBLEMS AND INNOVATIONS сборник статей XXXI Международной научно - практической конференции: в 2 ч.. 2019. - С. 20 - 24.
3. Зайончик, Л.Л., Макарова, Е.Ю. Повышение экономической эффективности деятельности предприятия на основе анализа финансово - хозяйственной деятельности [Текст] // Научно - аналитический экономический журнал. - 2017. - № 6 (17). - С. 25 - 36

© Косарева А.В., 2022

© Нурматова М.М., 2022

ИННОВАЦИОННЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА МНОГО ПОЛЯРНОГО МИРА: НА ПРИМЕРЕ СТРАН БРИКС

Аннотация

Статья раскрывает преимущества стран БРИКС, которые не имеют представители, являющиеся сторонниками однополярного мира. Принципы, на которых они объединяются, могут лечь в перспективе в основу многополярного мира.

Ключевые слова

Международное право, учет экономических интересов, инновационные индексы, особенности стран, недостатки и проблемы стран БРИКС, благоприятные условия для инноваций.

Страны БРИКС могут служить альтернативой однополярному миру. Они не имеют лидера. Каждый участник свободен в выборе своей позиции. Входящие в него страны заинтересованы в соблюдении международного права, в соблюдении решений ООН, в торговле без санкций, ограничений, в учете экономических интересов друг друга, во взаимопомощи и оказании услуг странам, находящимся в кризисном положении. Отсутствие общей границы и различия в уровнях развития стран - участник не являются препятствием для интегрирования. Страны БРИКС объединяют в своем составе Бразилию, Россию, Индию, Китай и ЮАР.

Основным торговым партнером России среди стран БРИКС на протяжении последних 20 лет является Китай.

С позиций глобального инновационного индекса Китай, занимающий среди стран БРИКС самую высокую позицию, ориентируется на развитие технологий и экономики знаний, развития креативной деятельности, развития бизнеса, емкого внутреннего рынка и развития человеческого капитала. В отличие от Китая остальные четыре страны БРИКС по отдельным показателям имеют общие средние показатели. Бразилия занимает среди стран БРИКС наихудшую позицию в рейтинге. Одним из недостатков стран БРИКС является то обстоятельство, что их структура экспорта находится в пятом технологическом укладе.

По большинству абсолютных и относительных показателей лидирует Китай, далее следует Россия. Причем по такому показателю, как численность исследователей в расчете на 1 млн человек, Россия опережает другие страны.

Особенностью Китая и Индии является то обстоятельство, что в этих странах имеется значительное количество ученых и инженеров, но население в целом растет более быстрыми темпами, в результате чего относительный показатель небольшой.

Существующий разрыв между странами почти по всем показателям находится в допустимых пределах, что позволяет активизировать научную кооперацию, не ущемляя ни чьих интересов.

Итак, благоприятными условиями для инновационного сотрудничества стран БРИКС являются:

1. Неравномерность развития и инновационный разрыв национальных экономик стран – членов БРИКС;

2. Преимущества Китая не являются явным, по ряду показателей наилучшие результаты у России, что позволяет осуществлять конкуренцию, которая не ущемит ни чих интересов;

3. По ежегодным затратам на НИОКР и экспорту высокотехнологичной продукции Китай заметно опережает другие страны БРИКС. На втором месте по данным показателям находится Индия. Явным преимуществом России является качество развития человеческого капитала, исследовательской деятельности, а также относительная численность исследователей. Бразилия выделяется по развитию экономики знаний в стране, а также по осуществлению процессов модернизации, занимая второе после России место по Индексу экономики знаний и Индексу всемирной модернизации среди стран БРИКС. ЮАР является лидером по уровню развития институтов и по уровню устойчивости рынка.

Общими проблемами стран БРИКС являются: низкий уровень производительности по сравнению с развитыми странами; низкий уровень патентных заявок; в целом низкое воздействие патентов и публикаций на инновационное развитие; региональные дисбалансы внутри страны; дисбаланс в образовании и квалификации рабочей силы; зависимость от сырьевых товаров и отраслей, основанных на ресурсах; общие низкие инновационные показатели и спрос на инновации в бизнес - секторе по сравнению с развитыми странами.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Дробот Е.В., Макаров И. Н., Горелова И. Е., Евсин М.Ю. Оценка инновационного потенциала стран БРИКС и возможности его повышения // Креативная экономика. – 2021. – Том 15. – № 8. – С. 3169–3182.

2. Сидорова Е. А. Инновационное развитие стран БРИКС, предпосылки и перспективы сотрудничества // ВЕСТНИК МЕЖДУНАРОДНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ. Т. 13. № 1 (2018).

3. Towards a long - term strategy for BRICS: a proposal by the BRICS Think Tanks Council, 2015.

4. Котилко В.В. Экономические интересы и риски в сфере научно - технического сотрудничества со странами СНГ (концепции модернизации). М., Креативная экономика, 2012.

5. Котилко В.В. Критерии отбора инновационных проектов в рамках координации программ модернизации России и стран СНГ. Вып. 2, М., ИНИОН, 2012, - 72 с.

6. Котилко В.В. Джантаев Х.М. Модернизация пространственной экономики России и стран СНГ (этапы преобразований): монография. – М.: РУДН, 2013. – 375 с.

7. Котилко В.В. «Модернизация России и стран СНГ», М.: Самполиграфист, 2014. – 266 с.

© Котилко В.В. 2022

РИСКИ ИННОВАЦИОННОЙ ПОЛИТИКИ В ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВЕ

Аннотация

Любая предпринимательская деятельность подразумевает наличие риска при осуществлении хозяйственной деятельности, а применение инновационных технологий и производства инновационной продукции только усиливает вероятность наступления рискового события. При этом следует четко разграничивать риски инновационной политики бизнес - структур на внутренние и внешние. В статье приводится классификация внешних и внутренних рисков инновационной политики. Особое внимание автор обращает на внешние риски инновационной политики, которые приводят к снижению конкурентоспособности и доходности отдельной бизнес - структуры.

Ключевые слова:

инновации, управление, инновационная политика, предпринимательство

В государственной инновационной политике риски имеют общее происхождение и прежде всего связаны с макроэкономическими, политическими и законодательными ограничениями. К тому же путем перераспределения ресурсов государственными органами власти и долгосрочной стратегии развития определенных видов инновационной деятельности риски проще нивелируются [1]. В предпринимательских структурах, которые по своей экономическо - социальной природе ведут свою хозяйственную деятельность путем совершения потенциально рискованных операций и процессов, применение инноваций при производстве и реализации продукции многократно увеличивает возможность наступления рискового события и негативных последствий для бизнеса. Риски можно разделить по характеру возникновения на внешние и внутренние [2]. Внешние риски (рис. 1) оказывают влияние на все предпринимательские структуры и по сути конкурентоспособность отдельно бизнес - структуры может и не снизиться, так воздействие риска будет распределено на все бизнес - сообщество.



Рисунок 1 – Внешние риски инновационной политики в предпринимательстве

Внутренние риски имеют более высокий потенциал для снижения конкурентоспособности определенной бизнес единицы. Инновационная политика в предпринимательской структуре, прежде всего, направлена на применение инновационных технологий и процессов, связанных с ресурсосбережением и снижением всех видов издержек [3]. Процесс морального устаревания оборудования и имеющихся ресурсосберегающих технологий неизбежен и он вынуждает бизнес структуры применять инновационные технологические процессы и механизмы. Недостаток ресурсов, ценовые колебания и инфраструктурные изменения являются также мотивами применения инновационных решений в бизнесе. Классификация внешних рисков инновационной политике в предпринимательстве приведена на рисунке 2. Особо следует выделить организационные риски инновационной политики, так как именно принятие управленческих решений и компетентность управленческого персонала имеет наиважнейшее значение при нивелировании или ликвидации последствий рисковогото события в предпринимательстве.



Рисунок 2 - Внутренние риски инновационной политики в предпринимательстве

Таким образом, важнейшими мерами с точки зрения конкурентоспособности и доходности в системе инновационной политики в предпринимательстве является нивелирование внутренних рисков. Именно определение внутренних проблем организации и принятие своевременных управленческих решений внутри бизнес - структуры способствует повышению доходности и конкурентоспособности в предпринимательстве.

Список использованной литературы:

1. Головина Т.А. Управление рисками организаций в условиях цифровой экономики / Головина Т.А., Авдеева И.Л., Суханов Д.А. // Вестник Академии знаний. 2022. № 1 (48). С. 55 - 61.
2. Матвеев В.В. Экономическая сущность категории бизнес - риск и факторы ее формирования / Матвеев В.В. // Аграрный научный журнал. 2016. № 4. С. 84 - 88.

УДК 339

Овчаренко А. А.

Студентка 2 курса НИУ «БелГУ»

г. Белгород, Россия

Добродомова Т. Н.

к.э.н., доцент кафедры прикладной экономики и
экономической безопасности НИУ «БелГУ»

г. Белгород, Россия

ТАМОЖЕННАЯ СТАТИСТИКА В СИСТЕМЕ ТАМОЖЕННОГО ДЕЛА

Аннотация

В научной статье рассматривается актуальная на данный момент времени ситуация, связанная со статистикой в системе таможенного дела. Выделен ряд задач таможенной статистики в целом. Раскрыта сущность внешней торговли и специальной таможенной статистики. Отражены виды таможенных платежей, а также их цели и задачи. Рассмотрена статистика таможенных правонарушений, как составляющей таможенной статистики в системе таможенного дела.

Ключевые слова

Таможенная статистика, задачи таможенной статистики, внешняя торговля, специальная таможенная статистика, виды, цели, задачи таможенных платежей, таможенные правонарушения.

На сегодняшний день, актуальной является тема, связанная с таможенной статистикой в системе таможенного дела, потому как сама таможенная статистика, в первую очередь, является основой для учета ввоза и вывоза товаров и транспортных средств. Данные для регистрации перемещения товаров и транспортных средств через государственную границу Российской Федерации вносятся в таможенную декларацию. Таможенная статистика является ключевым аспектом в предотвращении правонарушений в различных сферах таможенного дела.

Как научное направление таможенная статистика характеризуется предметом, объектом, целью, задачами и методами исследования. Таможенная статистика имеет общие для всех статистических дисциплин предмет и методы. Таким образом, «Таможенная статистика – это отрасль статистики, изучающая массовые процессы и явления в сфере внешней торговли, характеризующие перемещение товаров через таможенные границы, а также деятельность таможенных органов» [4].

Предметом таможенной статистики выступает изучение количественной стороны массовых процессов и явлений, связанных с перемещением товаров через таможенные

границы, а также изучение качественной стороны в целях выявления складывающихся особенностей, тенденций и закономерностей.

Для того, чтобы сгенерировать данные таможенной статистики внешней торговли товарами, органы таможенной службы ведут сбор и обработку сведений о транспортировке товаров через таможенную границу, чтобы в дальнейшем можно было провести анализ о состоянии, динамике и тенденции развития внешней торговли. В соответствии с методологией, утверждаемой решением Комиссии ЕАЭС таможенные органы ведут таможенную статистику внешней торговли товарами и предъявляют данные таможенной статистики внешней торговли товарами правительству, государственным органам и иным организациям государства - члена союза в порядке, установленном законодательством государства - члена союза, таможенными органами которого представляются такие данные и международным организациям в порядке, установленном международными договорами государства - члена союза, таможенными органами которого представляются такие данные.

Задачи таможенной статистики (Рис.1) [5]:

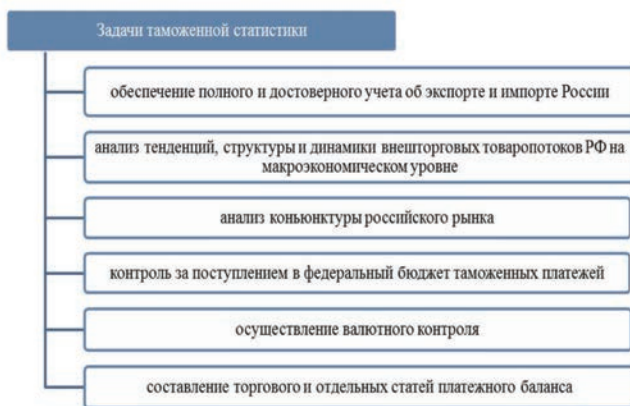


Рис. 1. Задачи таможенной статистики

Таможенная статистика – это ведомственная статистика, осуществляющаяся в рамках Федеральной Таможенной службы. Таким образом, Федеральная таможенная служба предоставляет информацию в органы государственного управления и государственной статистики:

- о внешней торговле страны;
- о специальной таможенной статистике.

Внешняя торговля – это вид экономической деятельности, который связан с международным обменом товарами, услугами, работами, информацией, результатами интеллектуальной деятельности. Осуществляется между резидентами разных стран при пересечении объектами торговли государственных границ.

Специальная таможенная статистика представляет собой совокупность систематизированных сведений по различным направлениям деятельности таможенных органов Российской Федерации, предназначенных для оптимизации их деятельности, не связанных с ведением таможенной статистики внешней торговли Российской Федерации, а также взаимной торговли Российской Федерации и других государств - членов ЕАЭС.

Специальная таможенная статистика включает в себя (Рис.2) [4]:



Рис. 2 Специальная таможенная статистика

А также, следует отметить, что специальная таможенная статистика ведет учет товаров, ставших государственной собственностью, и обеспечивает контроль над их передачей в соответствующие федеральные органы.

Еще одной, немаловажной составляющей специальной таможенной статистики выступает статистика таможенных платежей, которая представляет собой – «один из важнейших разделов специальной таможенной статистики. Предметом изучения статистики таможенных платежей является деятельность таможенных органов по формированию доходной части бюджета страны. Статистика таможенных платежей призвана служить объективной основой планирования отчислений в бюджет, определения возможных резервов его пополнения, она является также основой для разработки внешнейторговой политики» [4].

Существуют виды таможенных платежей, которые отражены на Рисунке 3 [2, С. 59 - 65]:

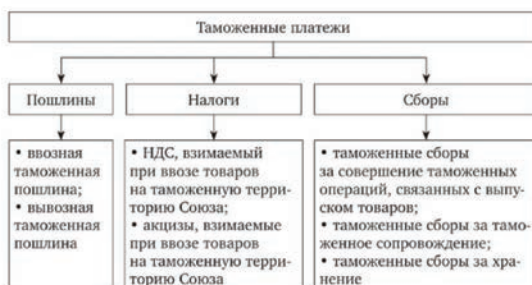


Рис. 3 Виды таможенных платежей

Целью статистики таможенных платежей является обеспечение руководства ФТС России, других органов законодательной и исполнительной власти информацией о поступлении таможенных платежей в федеральный бюджет страны. Задачами же выступают (Рис.4):

сбор и систематизация информации о начислении, взимании и поступлении таможенных платежей в федеральный бюджет	информационная поддержка контроля правильности начисления, взимания и поступления таможенных платежей в федеральный бюджет
анализ динамики поступления таможенных платежей, оценка их доли в федеральном бюджете и контроль выполнения плановых заданий	изучение структуры и структурных сдвигов таможенных платежей по их видам
выявление системных и внешних по отношению к таможенной системе факторов, влияющих на поступление таможенных платежей в федеральный бюджет	

Рис.4 Задачи статистики таможенных платежей

Статистика в таможенном деле в Российской Федерации находится на довольно высоком уровне. В подтверждение этому выступает регулярная публикация справочников, отражающих мировую торговлю. Впрочем, подобные материалы выпускаются во всех экономически развитых странах, которые уделяют особое внимание статистике внешнеэкономических связей.

На сегодняшний день созданием справочников по статистике мировой торговли занимаются не только органы государственной власти. Необходимость данных справочников состоит в том, что они отражают курс внешнеэкономических связей.

Исследование статистики внешнеэкономической деятельности необходимо для различных аспектов в сфере логистики. Следует отметить, что, в первую очередь, это касается конкурентной среды, чтобы понять стратегическое направление развития предприятия на мировом рынке в целом.

Для того, чтобы найти партнеров и поставщиков, определить перспективы отрасли, оценить объективное представление о рыночной ситуации, используется такой инструмент, как таможенная статистика Российской Федерации и ЕАЭС. Существует пять случаев, в которых целесообразно изучать таможенную статистику ВЭД (Рис.5) [5]:

- 1) при создании нового производственного предприятия, планирующего заниматься сбытом продукции на внешнем рынке;
- 2) в процессе планирования расширения организации по товарному ассортименту и при выходе на новые рынки сбыта;
- 3) в процессе разработки маркетинговых стратегий для поиска новых географических потоков для продукции предприятия;
- 4) во время проведения анализа и оценки деятельности фирмы на внешнем рынке;
- 5) в процессе подготовки к осуществлению деятельности, связанной с обращением в таможенные органы.

Рис. 5 Пять случаев, в которых целесообразно изучать таможенную статистику ВЭД.

Согласно Федеральному закону от 03.08.2018 № 289 - ФЗ (ред. от 16.04.2022) «О таможенном регулировании в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные

законодательные акты Российской Федерации», Статья 276 «Порядок ведения таможенной статистики Российской Федерации», следует:

«1. Таможенные органы ведут таможенную статистику Российской Федерации, которая включает в себя таможенную статистику внешней торговли товарами Российской Федерации и специальную таможенную статистику.

2. Таможенная статистика внешней торговли товарами Российской Федерации включает в себя таможенную статистику внешней торговли товарами Российской Федерации с государствами, не являющимися членами Союза, и статистику взаимной торговли товарами Российской Федерации с государствами - членами Союза.

3. Таможенная статистика внешней торговли товарами Российской Федерации ведется в соответствии с Кодексом Союза, методологией, утвержденной Комиссией, законодательством Российской Федерации и нормативными правовыми актами федерального органа исполнительной власти, осуществляющего функции по контролю и надзору в области таможенного дела.

4. В целях анализа состояния внешней торговли Российской Федерации, контроля за поступлением в федеральный бюджет таможенных платежей, валютного контроля, анализа динамики и тенденций развития внешней торговли Российской Федерации, ее торгового и платежного балансов и экономики в целом таможенные органы ведут сбор, обработку, формирование и предоставление данных таможенной статистики внешней торговли товарами Российской Федерации.

5. Для ведения таможенной статистики Российской Федерации используются информационные ресурсы таможенных органов.

6. Формирование данных таможенной статистики внешней торговли товарами Российской Федерации ведется в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по контролю и надзору в области таможенного дела, в соответствии с международными договорами и актами в сфере таможенного регулирования и законодательством Российской Федерации» [1].

Также составляющей таможенной статистики выступает статистика таможенных правонарушений, объектами данной статистики выступают: административные правонарушения в сфере таможенного дела (в соответствии со статьями КоАП РФ) и преступления в сфере таможенного дела (согласно УК РФ), а также административные правонарушения, посягающие на нормальную деятельность таможенных органов [3, С. 315].

Целью ведения статистики таможенных правонарушений является обеспечение руководства Федеральной таможенной службы России и других правоохранительных ведомств информацией о состоянии правопорядка в таможенной сфере и правоохранительной деятельности таможенных органов.

Одним из главных направлений работы таможенной службы является соблюдение законности и контроль соблюдения законодательства для обеспечения экономической безопасности нашей страны. Вся деятельность таможенных органов по соблюдению законодательства состоит из двух взаимосвязанных составляющих:

- жесткий контроль соблюдения таможенного законодательства участниками ВЭД;
- строгое соблюдение таможенного законодательства самими должностными лицами таможенных органов независимо от занимаемой должности.

Таким образом, подводя итоги всему вышесказанному, целесообразно сделать вывод о том, что таможенная статистика в системе таможенного дела играет ключевую роль по обеспечению, в первую очередь экономической безопасности нашей страны, а также является основой для учета ввоза и вывоза товаров и транспортных средств.

Список используемой литературы:

1. Федеральный закон от 03.08.2018 N 289 - ФЗ (ред. от 16.04.2022) "О таможенном регулировании в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации". Статья 276. Порядок ведения таможенной статистики Российской Федерации.
2. Ермолаев, К. Н. О системном подходе к таможенному делу / К. Н. Ермолаев / Основы экономики, управления и права. – Москва, 2019. – №1. – 59 - 65 с.
3. Ладыгина, Т.А. Борьба с таможенными преступлениями и таможенными правонарушениями / Т.А. Ладыгина, В.К. Орехов – М.: Закон и право, 2020. – 315 с.
4. Беляева, Е.Н., Кудрявцев, О.Е., Таможенная статистика. Учебное пособие – Ростов - на - Дону: РИО Ростовского филиала РТА, 2019.
5. Лисов, А.Ф., Турланова, И.М., «Таможенная статистика внешней торговли Российской Федерации» по дисциплине «Таможенная статистика». Курс лекций. –М.: РИО РТА, 2021.
6. Статистическая информация [Электронный ресурс] / Официальный сайт Федеральной таможенной службы. Режим доступа: [http:// www.customs.ru](http://www.customs.ru). (дата обращения 29.05.2022)
© Овчаренко А.А., 2022

УДК 339

Потапенко А. А.

Бакалавр 1 курса ИУБиП, г. Ростов - на - Дону

Научный руководитель - **Коханова В.С.**

Доцент, к.э.н., руководитель Академии Экономики и Управления ИУБиП,
г. Ростов - на - Дону

МИРОВЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ИННОВАЦИОННОЙ ЭКОНОМИКИ

Аннотация

В данной статье рассматриваются тенденции развития инновационной экономики, понятия инновации, инновационного развития, инновационной экономики. Перспективные направления развития инновационной экономики.

Ключевые слова

Инновации, инновационное развитие, инновационная экономика.

На сегодняшний день, в условиях развития, инновации являются одним из ключевых факторов, влияющих на выживание общества и его дальнейшее развитие. При использовании инновационных технологий можно решить большинство проблем традиционной цивилизации: эпидемии, эпидемия детской смертности и производительность труда. [1]

Инновационное развитие - это тип экономического развития (страны, региона, организации), основным фактором которого является инновация. [2]

Инновация - конечный результат инновационной деятельности, получивший воплощение в виде нового или усовершенствованного продукта, реализуемого на рынке, нового или усовершенствованного процесса, используемого в практической деятельности, либо в новом подходе к решению социально - экономических задач.

Инновационная экономика – это экономика общества, основанная на знаниях, инновациях, доброжелательном восприятии новых идей, машин, систем и технологий, готовности их практической реализации в различных сферах человеческой деятельности. Она выделяет особую роль знаний и инноваций, прежде всего знаний научных. [3]

На данный момент российские тенденции развития инноваций далеко не полностью соответствуют ожиданиям по формированию экономики инновационных типов, обеспечению динамичного роста и повышению конкурентоспособности продукции. Качество жизни населения в России также остается низким.

Инновационная активность предприятий сдерживается макроэкономической ситуацией и институциональной средой. Их высокий процент является общим показателем практически во всех сферах экономики. Промышленное производство - это все виды деятельности, которые связаны с торговлей и услугами.

Таким образом, развитие инновационной экономики для России крайне актуально. России следует позиционировать себя как равный член группы развитых стран, поэтому инновационный проект должен быть реализован. Более 80 % прироста ВВП в развитых странах мира обеспечивается за счет роста инновационного сектора, а у нас пока он находится только на уровне 10 % , что негативно отражается на общей эффективности экономики.

Курс на развитие сырьевого пути развития для России не только означает утрату роли в мировом экономическом развитии, но также ведет к тому что Россия будет вынуждена очень жестко конкурировать с другими добывающими странами за более благоприятные условия добычи полезных ископаемых.

По мнению экспертов, Россия является сырьевым придатком мировой экономики и не имеет перспектив для развития природных ресурсов в будущем. Приоритетной причиной сырьевой зависимости является экономическая зависимость России от остальных государств, в том числе и от стран Запада.

Россия может выйти на новый мировой рынок только благодаря инновационному росту, поскольку инновации предполагают создание новых товаров и открытие нового рынка. Создавать рынки проще чем пытаться закрепиться на уже существующих рынках с жесткой конкуренцией. Альтернатива - это попытки укрепить свои позиции в старых рыночных нишах без конкуренции.

Из наиболее перспективных направлений, которые могут быть направлены на развитие инновационной экономики, следует выделить направления с поддержкой государства и объявленными «стратегическими», - нанотехнологии в атомной энергетике или космосе, информационные технологии.

Таким образом, проблемы в развитии инноваций РФ существует и необходимо бороться с ними всеми силами. Это означает то, что государство играет огромную роль в решении этой задачи. Но с другой стороны государство также препятствует этому процессу.

Список использованной литературы

1. Инновационное развитие России [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://revolution.allbest.ru/economy/00392249_0.html
2. Краткий курс лекций - ИННОВАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ НА ПРЕДПРИЯТИИ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://sgau.ru/files/pages/21391/14709329920.pdf>
3. Мировые тенденции и национальные задачи инновационного развития экономик в России [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://natalibrilenova.ru/mirovyie-tendentsii-i-natsionalnyie-zadachi-innovatsionnogo-razvitiya-ekonomik-v-rossii/>

© Потапенко А. А., 2022

УДК 33

Чекулина А.Н.

студент, Среднерусский институт управления - филиал
г. Орел, Россия

Научный руководитель: Чекулина Т.А.

д.э.н., доцент,
профессор, Среднерусский институт управления - филиал
г. Орел, Россия

ОСНОВНЫЕ ГРУППЫ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ ФИНАНСОВОЙ ОТЧЕТНОСТИ БЮДЖЕТНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ

Аннотация

Финансовая бухгалтерская отчетность является составной частью системы материального планирования, использования, финансирования и учета бюджетных средств. Данные, которые представляются в бухгалтерской отчетности бюджетных учреждений, позволяют сформировать представление как о финансово - хозяйственном положении организации, так и о динамике развития всей бюджетной отрасли в целом.

Ключевые слова

Финансовая отчетность, пользователи информации, бюджетные учреждения, финансовое положение, планирование

Согласно концептуальным основам цели финансовой отчетности организаций общественного сектора состоят в предоставлении полезной для пользователей информации об организации в целях подотчетности и принятия решений.

Правительства и другие организации общественного сектора, привлекают ресурсы от налогоплательщиков, финансовых организаций, работодателей и других поставщиков ресурсов для использования для предоставления услуг гражданам или другим получателям услуг. Эти организации подотчетны за управление и использование ресурсов перед поставщиками ресурсов, и перед теми, кто зависит от них, и использует эти ресурсы для предоставления необходимых услуг. Тем, кто предоставляет ресурсы, и получает или

ожидает получить услуги, также нужна информация, как исходные данные, для целей принятия решений.

В таблице 1 представлены основные группы пользователей финансовой отчетности.

Таблица 1. Основные группы пользователей финансовой отчетности государственного сектора для принятия управленческих решений

Пользователь	Характеристика пользователя
Граждане	Граждане — это множество людей с потенциально широким спектром разнообразных информационных потребностей
Поставщики ресурсов	Поставщиками ресурсов являются финансовые организации или кредиторы, которые могут обладать полномочиями требовать подготовки финансовых отчетов специального назначения для предоставления необходимой им информации
Законодательные органы	Законодательным органам, парламентам, советам и аналогичным органам также необходима информация в целях специфической подотчетности и принятия решений и обычно они имеют право требовать подготовки подробных специальных финансовых и прочих отчетов для предоставления этой информации
Прочие группы пользователей	Информация может быть полезна для составления национальных счетов, в качестве начальных данных в моделях статистической финансовой отчетности, для оценки воздействия государственной политики на экономическую активность и других аналитических целей в экономике

Качественными характеристикам информации, включенной в ФООН (финансовая отчетность общего назначения) организаций общественного сектора, являются уместность, достоверное представление, понятность, своевременность, сопоставимость и проверяемость.

Финансовая бухгалтерская отчетность является составной частью системы материального планирования, использования, финансирования и учета бюджетных средств. Данные, которые представляются в бухгалтерской отчетности бюджетных учреждений, позволяют сформировать представление как о финансово - хозяйственном положении организации, так и о динамике развития всей бюджетной отрасли в целом.

Цели бухгалтерской (финансовой) отчетности заключаются в представлении информации, необходимой при принятии экономических решений пользователями бухгалтерской (финансовой) отчетности (рисунок 1).



Рис. 1 Цели бухгалтерской (финансовой) отчетности

Бухгалтерская (финансовая) отчетность государственного сектора является объектом аудита причем на государственном и внутрихозяйственном уровнях, что определяет необходимость формировать достоверную и качественную отчетность для всех заинтересованных пользователей.

Список использованной литературы:

1. Роменская Д. К. Информационное обеспечение государственного контроля // Международное сетевое издание «Росмедаль» <http://росмедаль.рф> / 2020 - 12 - 17 - 091804
2. Румак Е.Х. Бюджетная отчетность казенного учреждения / Е.Х. Румак, Д.О. Харченко // Современные аспекты экономики. - 2016. - № 1 (221). - С. 44 - 46.
3. International Federation of Accountants [Электронный ресурс] // URL: <https://www.ifac.org>

Чекулина А.Н.

студент, Среднерусский институт управления - филиал
г. Орел, Россия

Научный руководитель: Чекулина Т.А.

д.э.н., доцент,
профессор, Среднерусский институт управления - филиал
г. Орел, Россия

СИСТЕМА КРИТЕРИЕВ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНОЙ СТРУКТУРЫ БАЛАНСА

Аннотация

В ходе проведения анализа финансово - хозяйственной деятельности предприятия помимо текущей оценки финансового состояния огромное значение имеет перспективный анализ, то есть прогнозирование основных показателей финансово - хозяйственной деятельности объекта исследования на основе полученных ранее результатов, в частности коэффициентов ликвидности и платежеспособности

Ключевые слова

Коэффициент текущей ликвидности, коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами, коэффициент восстановления (утраты) платежеспособности, структура баланса, банкротство

В ходе проведения анализа финансово - хозяйственной деятельности предприятия помимо текущей оценки финансового состояния огромное значение имеет перспективный анализ, то есть прогнозирование основных показателей финансово - хозяйственной деятельности объекта исследования на основе полученных ранее результатов, в частности, коэффициентов ликвидности и платежеспособности.

В постановлении Правительства Российской Федерации от 20 мая 1994 г. № 498 «О некоторых мерах по реализации законодательства о несостоятельности (банкротстве) предприятий» (ред. от 03.10. 2002), принятом в связи с Указом Президента Российской Федерации «Об утверждении методических положений по оценке финансового состояния предприятий и установлению неудовлетворительной структуры баланса» от 22 декабря 1993 г. № 2264 утверждена система критериев для определения неудовлетворительной структуры баланса неплатежеспособных организаций, базирующаяся на показателях текущей ликвидности и обеспеченности собственными оборотными средствами, а также на прогнозировании способности восстановить или утратить платежеспособность.

Оценка удовлетворительности структуры баланса предприятия по этой методике проводится на основе следующих коэффициентов:

- текущей ликвидности;
- обеспеченности собственными оборотными средствами;
- восстановления (утраты) платежеспособности.

Коэффициент текущей ликвидности ($K_{мл}$) характеризует общую обеспеченность предприятия оборотными средствами для ведения хозяйственной деятельности и

своевременного погашения срочных обязательств предприятия. Он определяется как отношение фактической стоимости находящихся в наличии у предприятия оборотных средств к наиболее срочным обязательствам предприятия:

$$K_{т.л.} = \text{ФББ с. 1200} / (\text{ФББ с. 1500} - \text{с. 1530})$$

Коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами (K_{occ}) характеризует наличие оборотных средств у предприятия, необходимых для его финансовой устойчивости. Он определяется как отношение суммы собственных оборотных средств к итогу раздела II актива баланса.

$$K_{occ} = (\text{ФББ с. 1300} - \text{с. 1100}) / \text{ФББ с. 1200}$$

Основанием для признания структуры баланса предприятия неудовлетворительной, а предприятия — неплатежеспособным является выполнение одного из следующих условий:

- коэффициент текущей ликвидности на конец отчетного периода имеет значение менее 2;
- коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами на конец отчетного периода имеет значение менее 0,1.

Неудовлетворительная структура баланса — такое состояние имущества и обязательств должника, когда за счет имущества не может быть обеспечено своевременное выполнение обязательств перед кредиторами в связи с недостаточной степенью ликвидности имущества должника. При этом общая стоимость имущества может быть равна общей сумме обязательств должника или превышать ее. Нарушение хотя бы одного критерия считается достаточным для попадания предприятия в группу особого контроля.

Эта методика предполагает алгоритм определения возможности восстановления (утраты) платежеспособности. Основным показателем, характеризующим наличие реальной возможности у предприятия восстановить (либо утратить) свою платежеспособность в течение определенного периода, является коэффициент восстановления (утраты) платежеспособности.

В том случае, если хотя бы один из коэффициентов, описанных выше, имеет значение менее нормы, рассчитывается коэффициент восстановления платежеспособности за период, установленный равным 6 месяцам. Если коэффициент текущей ликвидности больше или равен 2, а коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами больше или равен 0,1, рассчитывался коэффициент утраты платежеспособности за период, установленный равным 3 месяцам.

Коэффициент восстановления (утраты) платежеспособности ($K_{в(у)п}$) определяется как отношение расчетного коэффициента общей ликвидности к его установленному значению.

$$K_{в(у)п} = (K_{мл(ф)} + П / T * (K_{мл(ф)} - K_{мл(н)})) / 2,$$

где $K_{мл(ф)}$ - значение коэффициента общей ликвидности в конце отчетного периода;

$K_{мл(н)}$ - значение коэффициента общей ликвидности в начале отчетного периода;

T - продолжительность отчетного периода в месяцах (3, 6, 9, 12 соответственно за I квартал, полугодие, 9 месяцев и год);

$П$ - период восстановления (утраты) платежеспособности.

При расчете коэффициента восстановления платежеспособности $П = 6$ мес. При расчете коэффициента утраты платежеспособности $П = 3$ мес.

Коэффициент восстановления платежеспособности, принимающий значение больше 1, свидетельствует о наличии реальной возможности у предприятия восстановить свою

платежеспособность. Значение коэффициента меньше 1 свидетельствует о том, что у предприятия в ближайшее время нет реальной возможности восстановить платежеспособность.

Коэффициент утраты платежеспособности, принимающий значение больше 1, свидетельствует о наличии реальной возможности у предприятия не утратить платежеспособность. Значение его меньше 1 свидетельствовало о том, что у предприятия в ближайшее время имеется возможность утратить платежеспособность. Расчеты по этой методике оформлены в таблице 1. Поскольку один из первых двух коэффициентов (коэффициент текущей ликвидности) на 31.12.2021 оказался меньше нормативно установленного значения, в качестве третьего показателя рассчитан коэффициент восстановления платежеспособности. Данный коэффициент служит для оценки перспективы восстановления организацией нормальной структуры баланса (платежеспособности) в течение полугода при сохранении имевшей место в анализируемом периоде тенденции изменения текущей ликвидности и обеспеченности собственными средствами.

Таблица 1. Оценка удовлетворительности структуры баланса

Показатель	Значение показателя		Изменение (гр.3 - гр.2)	Нормативное значение	Соответствие фактического значения нормативному на конец периода
	на начало периода (31.12.2020)	на конец периода (31.12.2021)			
1	2	3	4	5	6
1. Коэффициент текущей ликвидности	- 4,96	- 3,62	+1,34	не менее 2	не соответствует
2. Коэффициент обеспеченности собственными средствами	1,2	1,28	+0,08	не менее 0,1	соответствует
3. Коэффициент восстановления платежеспособности	x	- 1,48	x	не менее 1	не соответствует

Значение коэффициента восстановления платежеспособности (- 1,48) указывает на отсутствие в ближайшее время реальной возможности восстановить нормальную платежеспособность. При этом необходимо отметить, что данные показатели неудовлетворительной структуры баланса являются достаточно строгими, поэтому выводы на их основе следует делать лишь в совокупности с другими показателями финансового положения организации.

После принятия нового закона о банкротстве в 2002 г. Правительство РФ в апреле 2003 г. отменило юридическую силу этой методики. Несмотря на это, приказом Минфина России от 22 июля 2003 г. № 67н «О формах бухгалтерской отчетности» было рекомендовано при

оценке финансового состояния предприятия на краткосрочную перспективу рассчитывать и анализировать показатели удовлетворительности структуры баланса.

Поскольку официальных методик с нормальным ограничением коэффициентов больше нет, организации продолжают руководствоваться данным положением в целях профилактики банкротства.

По этой причине, целесообразно рассмотреть модели прогнозирования вероятности банкротства с использованием различных коэффициентов оценки финансового состояния организации.

Самой простой моделью диагностики банкротства является двухфакторная модель Э. Альтмана. При построении модели учитываются два показателя: коэффициент текущей ликвидности и отношение заемных средств к пассивам (удельный вес заёмных средств в пассивах).

На основе анализа западной практики были выявлены весовые коэффициенты каждого из этих факторов. Данная модель выглядит следующим образом:

$$Z_{(1)} = -0,3877 + (-1,0736 * x_1) + 0,0579 * x_2, (1)$$

где x_1 - показатель покрытия, исчисляемый отношением текущих активов к текущим обязательствам;

x_2 - удельный вес заемных средств в пассивах.

Если $Z = 0$, то вероятность банкротства составляет 50 %. Если $Z < 0$, вероятность банкротства не велика менее 50 %. Если $Z > 0$, то вероятность банкротства высокая и возрастает с ростом значения Z .

Двухфакторная модель не отражает других сторон финансового состояния предприятия, поэтому возможны отклонения прогноза от реальной ситуации. В интересах увеличения точности прогноза рекомендуется принимать во внимание уровень и динамику изменения рентабельности продаж, так как рост этого показателя усиливает финансовую устойчивость предприятия.

Если показатель Z оказывается отрицательным и при этом у организации достаточно высока рентабельность продаж, вероятность банкротства объекта исследования мала.

Оценим вероятность банкротства по 4 - факторной модели Альтмана (таблица 2), который рассчитывается по следующей формуле:

$$Z(4) = 6,56T_1 + 3,26T_2 + 6,72T_3 + 1,05T_4 (2)$$

Предполагаемая вероятность банкротства в зависимости от значения Z - счета Альтмана составляет:

- 1,1 и менее – высокая вероятность банкротства;
- от 1,1 до 2,6 – средняя вероятность банкротства;
- от 2,6 и выше – низкая вероятность банкротства.

Таблица 2. Прогноз вероятности банкротства по четырехфакторной модели Альтмана

Коэф - т	Расчет	Значение на 31.12.2021	Множитель	Произведение (гр. 3 х гр. 4)
1	2	3	4	5
T_1	Отношение оборотного капитала к величине всех активов	1,28	6,56	8,37
T_2	Отношение нераспределенной прибыли к величине всех активов	1,27	3,26	4,13

T ₃	Отношение ЕБИТ к величине всех активов	0,07	6,72	0,48
T ₄	Отношение собственного капитала к заемному	0	1,05	0
Z - счет Альтмана:				12,98

Значение Z - счета по состоянию на 31.12.2021 составило 12,98. Такое значение показателя свидетельствует о незначительной вероятности банкротства организации.

Несомненно, устойчивость финансового положения организации обусловлена воздействием не только внутренних факторов, но и внешних. К внешним факторам относятся: общее состояние экономики, ее структура, государственная бюджетная и налоговая политика, процентная и амортизационная политика, состояние рынка и т.д. Считать причиной неплатежей только позицию руководства организации совершенно неправомерно. По существу, неплатежи представляют собой стремление организации возместить недостаток оборотных средств.

Список использованной литературы:

1. Федеральный закон «О несостоятельности (банкротстве)» от 26.10.2002 № 127 - ФЗ (ред. от 30.12.2021) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.03.2022) // СПС Консультант плюс. - URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения: 10.04.2022). — Текст: электронный.
2. Приказ Минэкономразвития России от 26.06.2020 № 382 «Об утверждении Методики проведения анализа финансового состояния заинтересованного лица в целях установления угрозы возникновения признаков его несостоятельности (банкротства) в случае единовременной уплаты этим лицом налога и о признании утратившим силу приказа Минэкономразвития России от 18 апреля 2011 г. № 175» (Зарегистрировано в Минюсте России 22.07.2020 № 55338) // СПС Консультант плюс. - URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения: 10.04.2022). — Текст: электронный.
3. Абдукаримов И.Т. Анализ финансового состояния и финансовых результатов предпринимательских структур / И.Т. Абдукаримов, М.В. Беспалов. – М.: НИЦ ИНФРА - М, 2020. – 214 с.
4. Пожидаева Т.А. Анализ финансовой отчетности: учебное пособие / Пожидаева Т.А. — Москва: КноРус, 2021. — 320 с. – Режим доступа: <https://book.ru/book/939297>

© Чекулина А. Н., 2022

УДК 339.544

Шемякин Н.А., аспирант 1 курса
Российская таможенная академия, г. Люберцы, Российская Федерация

КОГНИТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК СРЕДСТВО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ТАМОЖЕННЫХ УСЛУГ

Аннотация:

Анализ данных становится все более важным инструментом в деятельности таможенных органов. Однако обычная аналитика данных имеет некоторые критические ограничения, так как может искать и анализировать только заранее определенные параметры данных и не

может использовать неструктурированные данные, которые поступают в виде электронных писем, документов, изображений и видео. Когнитивные вычисления позволяют таможенным органам извлекать информацию как из структурированных, так и из неструктурированных данных, использовать опыт других таможенных органов и повышать качество предоставляемых таможенных услуг.

Shemyakin N.A,

1 year post - graduate student
Russian Customs Academy
Lyubertsy, Russian Federation

COGNITIVE TECHNOLOGIES AS A MEANS OF IMPROVING CUSTOMS SERVICES

Abstract:

Data analysis is becoming an increasingly important tool in the activities of customs authorities. However, conventional data analytics has some critical limitations, as it can only search and analyze predefined data parameters and cannot use unstructured data that comes in the form of emails, documents, images and videos. Cognitive computing allows Customs authorities to extract information from both structured and unstructured data, use the experience of other customs authorities and improve the quality of customs services provided.

Ключевые слова: когнитивные технологии, обработка данных, таможенные услуги, неструктурированные данные, таможенный контроль.

Keywords: cognitive technologies, data processing, customs services, unstructured data, customs control.

Актуальность развития и внедрение современных цифровых технологий в деятельность таможенных органов вызвана повышением степени цифровизации экономики, созданием новых схем нарушения права Евразийского экономического союза и законодательства РФ о таможенном деле. Также в настоящее время перед Федеральной таможенной службой стоит стратегическая задача по усовершенствованию всех таможенных процессов с помощью информационных технологий и созданию интеллектуальной цифровой таможни.

Объектом исследования является современные когнитивные технологии обработки данных.

Предмет исследования – применение когнитивных технологий в деятельности таможенных органов, как средство совершенствования таможенных услуг.

Цель исследования – определение возможных сфер внедрения когнитивных технологий в деятельности таможенных органов для совершенствования таможенных услуг.

Вопросы изучения когнитивных технологий затронуты в научных трудах многих российских исследователей. Среди российских авторов особый вклад внесли П.Н. Афонин, В.Е. Едророва, В.В. Макрусев, С.В. Мозер, Е.О. Любкина. Вопросам применения когнитивных технологий в таможенном регулировании посвящены отдельные исследования, проводимые Всемирной таможенной организацией и публикуемые в WCO news.

Анализ степени научной проработанности темы исследования свидетельствует о наличии методологического базиса в области применения когнитивных технологий в таможенном деле, однако возможные способы их применения систематически не исследованы.

В данной научной статье исследованы когнитивные технологии, как современные информационные технологии и предложены возможные варианты их внедрения в деятельность таможенных органов. Также определена необходимость применения когнитивных технологий при создании цифрового двойника участника внешнеэкономической деятельности.

Одной из основных тенденций развития сферы услуг, в том числе таможенных услуг, является использование цифровых инноваций, связанных с цифровизацией, в том числе интеллектуальный анализ данных и элементы прогнозирования. К факторам, которые влияют на качество таможенных услуг относят качество информационного обеспечения деятельности должностных лиц таможенных органов, которое зависит от степени компьютеризации и цифровизации таможенных процессов, осуществляемых таможенными органами.

Когнитивные технологии представляют собой программные и аппаратные средства, которые имитируют работу человеческого мозга, в связи с чем могут обрабатывать неструктурированные данные.

Целями создания и применения когнитивных технологий является получение новой информации для принятия решений и интеллектуальная обработка данных. Когнитивные методы позволяют воздействовать на поступающую информацию, не изменяя ее, а создавая новые условия, в которых информация обретает иной смысл [1].

Когнитивные технологии должны обладать следующими признаками (рис. 1).

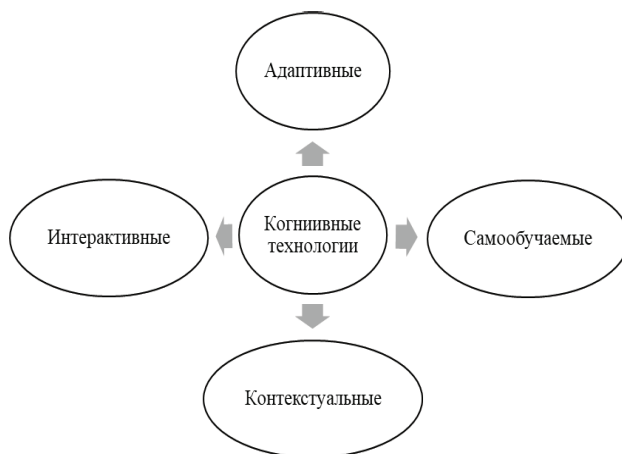


Рис. 1 Признаки когнитивных технологий

Когнитивные системы обладают тремя характеристиками, которые отличают их от программируемых систем (рис.2).



Рис.2. Характеристики когнитивных технологий

Всю информацию, которую получают таможенные органы можно разделить на 2 группы: структурированные данные и неструктурированные данные (табл.1).

Таблица 1
Сравнение структурированных и неструктурированных данных [5]

Структурированные данные	Неструктурированные данные
Данные означают информацию, которая является высокоорганизованной, фактической и актуально	Не имеют заранее определенной формы (изображения, текстовые файлы, видеофайлы, документы PDF)
Количественная характеристика	Качественная характеристика
Представлена в форме бук, цифр,	Представлены в многообразным формах
Используются в таблицах Excel, Access	

По оценкам, 80 % всех данных, генерируемых сегодня, являются неструктурированными. Неструктурированные данные – это данные, которые не организованы заранее определенным образом; обычно они содержат большой объем текста и часто состоят из документов, отчетов и статей, но также могут включать изображения, аудио - и видео информацию.

Таможенный аудит, система управления рисками, методика выбора объекта таможенного контроля после выпуска товаров являются одними из наиболее эффективных методов, используемых таможенными органами для выполнения возложенных на них целей и задач. Перечисленные методы контроля позволяют таможенным органам оказывать содействием подавляющему большинству участников ВЭД, желающих соблюдать требования, и позволяют им сосредоточить свои ресурсы на таможенном контроле за меньшим числом лиц, представляющих наибольший риск для государства.

Как раз анализ данных становится все более важным для использования этих методов. Однако обычная аналитика данных имеет некоторые критические ограничения: невозможность искать по заранее неопределенным параметрам, невозможность использовать неструктурированные данные – в результате чего существующая аналитика игнорирует 80 % всех доступных данных.

Объем данных, доступных таможенным органам, стремительно растет, и большая их часть неструктурирована. Инициативы, направленные на создание глобальной информационной платформы, такие как сеть таможенного контроля ВТО, увеличивают объем информации, которой обмениваются таможенные органы.

Когнитивные системы позволяют таможенным органам извлекать информацию из массивов больших данных, использовать опыт лучших исполнителей и повышать качество и согласованность принятия управленческих решений.

Познавательные системы обнаружения могут использоваться для выявления таможенных данных, позволяя обнаруживать ранее неизвестные закономерности, взаимосвязи и показатели мошенничества или других рисков. Эти данные больше не ограничиваются только теми, которые были получены в электронном виде в системах информационных технологий (ИТ) в рамках процесса таможенного декларирования и таможенного контроля. Коммерческие документы, а также открытые источники информации такие как новостные сайты, веб - сайты организаций, социальные сети, заявки компаний, отслеживание контейнеров и трансляции систем автоматической идентификации судов (AIS), могут быть обработаны, объединены и быть использованы для получения информации [3].

С помощью когнитивных технологий может быть улучшена методика выбора объекта таможенного контроля и усовершенствована система управления рисками. Описания товаров могут автоматически сравниваться с заявленным кодом ТНВЭД ЕАЭС, чтобы выявить случаи неправильной классификации.

Например, когнитивное решение понимает, что описание товара, включающее слова «без деревянных ящиков», не должно совпадать с профилем риска, который создан для древесины. Предыдущие методы сопоставления ключевых слов соответствовали бы профилю риска, который связан с древесиной, потому что в описании товара было слово «древесина». Когнитивное решение понимает, что «без» указывает на отрицание. Это сокращение числа ложноположительных совпадений приводит к повышению качества распределения ресурсного потенциала таможенных органов.

В настоящее время таможенные органы планируют внедрить новый механизм таможенного контроля после выпуска товаров – цифровой двойника участника ВЭД, который будет представлять совокупность всех данных об юридическом лице с возможностью прогнозирования его действий. Цифровой двойника участника ВЭД рассматривается, как таможенная услуга, предоставляемая государству в целях повышения эффективности государственного регулирования юридического лица и индивидуального предпринимателя, который осуществляется внешнеэкономическую деятельность.

Для создания цифровой двойника участника ВЭД необходимо консолидировать информацию, имеющуюся у таможенных органов, а также от иных федеральных органов исполнительной власти, банков, кредитных учреждений, СМИ, открытых баз данных. Стоит отметить, что данные у других органов власти, банков, СМИ неструктурированы, то есть они не могут быть обработаны имеющимися информационными системами таможенных органов, следовательно, для внедрения цифрового двойника следует применять когнитивные технологии, позволяющие обрабатывать полученные неструктурированные данные (рис.3.).

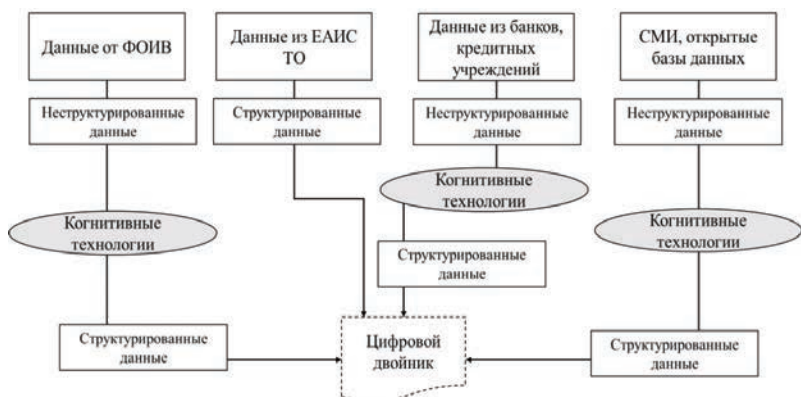


Рис.3. Создание цифрового двойника с использованием когнитивных технологий

Таким образом, когнитивные технологии представляют собой методы обработки данных любого формата, основанные на имитации человеческого мозга. Главным образом, когнитивные системы должны использоваться для анализа неструктурированных данных, которые могут быть полезны для выбора объекта таможенного контроля. Также применение когнитивных технологий приведет к повышению качества таможенных услуг за счет повышения качества информационного обеспечения деятельности таможенных органов. Когнитивные технологии рассматриваются не только как средство совершенствования существующих таможенных услуг (система управления рисками, таможенный аудит), но и как средство создания новой таможенной услуги – цифрового двойника участника ВЭД. Создание цифрового двойника участника ВЭД возможно только с помощью когнитивных технологий, которые будут обрабатывать неструктурированные данные.

Список использованных источников:

1. Егоров В.В. Когнитивные технологии: учеб. пособие / В.В. Егоров. Минск: БГУИР, 2017, 240 с.
2. Греков И.В., Афонин П.Н. Совершенствование информационного обеспечения таможенных услуг при внедрении в процесс таможенного контроля технологии «цифрового двойника», а также семантических алгоритмов анализа заявленных сведений о товаре // Экономика и предпринимательство. 2020. № 6 (119). С. 1257 - 1262.
3. Макрусев В.В., Любкина О.Е. Проблемные вопросы интеллектуализации цифровой таможни // Экономика и предпринимательство. 2020. №2. С. 932 - 940.
4. Мозер С.В. Совершенствование правового института цифровой таможни: анализ модели зрелости ВТАМО [Электронный ресурс]. URL: <http://customsacademy.net/?p=12336>.
5. Cognitive computing for Customs agencies: improving compliance and facilitation by enabling Customs officers to make better decisions. WCO news, October 2017 URL – <https://mag.wcoomd.org/magazine/wco-news-82>



ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Мержуева Е.Т.

магистрант 2 курса, Русская литература
Ингушский государственный университет
РФ, г. Магас

Горчханова Т.Х.

научный руководитель к.ф.н.,
доцент кафедры русской и зарубежной литературы
Ингушский государственный университет
РФ, г. Магас

ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ХУДОЖЕСТВЕННОГО ПРОСТРАНСТВА В РОМАНЕ В.В.НАБОКОВА «МАШЕНЬКА»

Аннотация. Статья посвящена изучению организации художественного пространства в произведении В.В.Набокова «Машенька». Рассматривается роль памяти в художественной организации пространства романа. Набоков в романе «Машенька» осуществляет пересмотр традиционной роли памяти в художественном произведении. Внутри произведений писатель с помощью памяти также приводит в движение интереснейшие механизмы, управляющие романым пространством и временем. Память в его произведениях способна воссоздавать погибшие миры, их самые сокровенные подробности.

Ключевые слова: художественное пространство и время, память; погибшие миры, прошлое

Современные литературоведы провели огромное количество исследований, посвященных анализу произведения В.В.Набокова «Машенька». Например, Н.Букс считал, что В.В.Набоков использует в своем творчестве пушкинские традиции, проводит аналогии с Данте. Другой исследователь русской литературы Ю.Левин предполагает отсылки к Шамиссо, где большое внимание уделяется мотиву поезда, света. В.Ерофеев в «Машеньке» увидел концепции метаромана.

Несмотря на разнящиеся мнения о «Машеньке», общим является наличие метода креативной памяти В.В. Набокова. Писатель внес значительный вклад в роль памяти в художественной литературе. Набоков внес свой вклад в существенный пересмотр традиционной роли памяти в художественном произведении. Внутри произведений Набокова с помощью памяти также приводит в движение интереснейшие механизмы, управляющие романым пространством и временем. Память в его произведениях способна воссоздавать погибшие миры, их самые сокровенные подробности.

Осознание огромного значения памяти как чувства, помогло писателю наделить его атрибутами чего - то мифического, волшебного. Главный герой произведения может оказаться в прошлом так, словно он приехал в другую страну. Именно благодаря особой роли памяти в романе автору удастся погрузить героев в прошлое, в котором «они находят все, что было правильно и что, казалось, потеряно навеки» [1, с.160 - 161]. Однако в произведении память играет роль не только созидания, но и разрушения. Никакое другое чувство не может одновременно помогать находить потерянное вместе с умением

предавать, лгать, разрушать привычный строй жизни. До появления Машеньки воспоминания Ганина о ней не были такими мучительными, лживыми. После того, как оказалось, что первая любовь главного героя вот - вот будет рядом с ним, весь привычный образ жизни Ганина разрушается. В.В.Набоков использует эту игру, живость, красочность, детальность, чтобы увлечь читателя. И читатель не сразу понимает, в какую игру его вовлекает автор сюжета. Чтение здесь становится активным и творческим процессом.

Символично, что отсылки к пушкинским традициям находятся сразу при повествовании романа. «Машенька» начинается с эпиграфа из «Евгения Онегина»:

Вспомня прежних лет романы,

Вспомня прежнюю любовь...

Здесь «романы» можно понять, как любовные истории, а также как книги о любви. Эпиграф необходим для разделения воспоминаний литературного от экзистенциального. Они неразделимы, на протяжении всего произведения заполняют все пространство романа. Воспоминания оттесняют ожидаемое возобновление любовных чувств. Писатель использует прием обманутого читательского ожидания с целью резкого проведения черты между собственной поэтикой и традиционным рассказом о когда - то пережитой истории. Воспоминания носят не центральную роль, а только вторичную, служебную.

Сюжет романа построен в виде «нестрогой рамочной конструкции, где вложенный текст - воспоминания героя, относящиеся к дореволюционному времени и периоду гражданской войны (время воспоминания) - перемешан с обрамляющим - жизнь героя в Берлине за конкретный промежуток времени, от воскресенья до субботы, весной 1925 года (романное время)» [1, с.368]. Прошлое «проходит ровным узором через берлинские будни» [2, с.30].

Третья глава, несмотря на свою краткость, является очень важной для всех участников читательского процесса. Это ощущает сам Набоков, Ганин, читатели. Писатель утверждает, что каждый человек – это заколоченный мир, о котором никто никогда не узнает, или узнает, но настолько, насколько позволительно будет узнать. И тем не менее человек может быть проницаем, ведь порой воспоминания становятся видением.

Далее перед читателями раскрывается новый уровень осознанности главного героя, где он очень чутко ощущает свою свободу. И с этого момента читатели знакомятся с самим процессом воспоминания. Хоть рассказ и уходит в прошлое, но перед публикой он воспроизводится в настоящем времени. Здесь также начинается сотворение женского образа, но его воплощение произойдет лишь через месяц. Сотворение женского образа было невозможным без деталей: ощущения полета, неба, щебета птиц, обстановки в комнате. Читатель понимает, как важен был этот образ, ведь «зарождающийся образ стягивал, вбирал всю солнечную прелесть этой комнаты и, конечно, без нее он никогда бы не вырос» [2, с.58].

Набоков не показывает своим читателям воспоминания так, словно это инструмент перебирания заветных деталей. Писателю важно познакомить читателей с воспоминаниями через призму духовного акта воскресения личности. И Ганин в процессе воспоминания движется не назад, в прошлое, как это привычно видеть, а вперед, чтобы получить духовный покой.

Погружаются в воспоминания не только герои Набокова, но и читатели. Они вовлекаются не только в его внетекстовые связи, но и в личные воспоминания. Кто - то жалеет о несбыточном, на сердце лишь останется теплая печаль.

Писатель приглашает к воспоминаниям, но не обрывочным, а призывает к процессу воскресения личности, мира и культуры через память. Прошлая реальность восстанавливается, возвращается к жизни и продолжает жить, но уже ожидая приключения. Романтизм Ганина становится зашкаливающим: он опять оставляет свою возлюбленную, совершая побег, показывая читателям, что главный герой прощается навсегда с образом Машеньки. Символично строительство дома в конце романа – возведение нового фундамента становится метафорой завершения литературного романа. В конце романа автор присутствует, что вносит завершенность и выход из круга [3, с.10].

Набоков в своем творчестве использует средство памяти, как способ организации места и пространства, что заставляет читателя погружаться в воспоминания не только главного героя, но и те, что касаются только его.

Список литературы

1. Аверин Б. Набоков и набоковиана // В.В. Набоков: Pro et Contra: Личность и творчество В. Набокова в оценке русских и зарубежных мыслителей и исследователей. Т. 1. СПб., 2017.
2. Погребная Я. В. Неомифологизм В. В. Набокова: способы литературоведческой идентификации особенностей художественного воплощения. Автореферат диссертации на соискание учёной степени доктора филологических наук. Ставрополь, 2016.
3. Шаховская З. А. В Поисках Набокова; Отражения. М., 2020.

© Мержуева Е.Т. 2022

УДК - 8

Мержуева Е.Т.

магистрант 2 курса, Русская литература
Ингушский государственный университет
РФ, г. Магас

Горчханова Т.Х.

научный руководитель к.ф.н.,
доцент кафедры русской и зарубежной литературы
Ингушский государственный университет
РФ, г. Магас

ЦВЕТОЧНАЯ СИМВОЛИКА КАК СРЕДСТВО СОЗДАНИЯ ЖЕНСКИХ ОБРАЗОВ В РОМАНЕ В.В.НАБОКОВА «МАШЕНЬКА»

Аннотация. Статья посвящена изучению цветочной символики как средства создания женских образов в романе В.В.Набокова «Машенька». Автору удастся через цветочные коды воссоздать восприятие главного персонажа окружавших его женщин. Каждый женский образ имеет в романе свою ассоциацию с цветами и запахами. В статье раскрыто.

Ключевые слова: символика, цветочные коды, женский образ, печаль, тоска, любовь, Родина.

В романе В.В.Набокова «Машенька» каждый женский образ имеет отсылку к цветочным кодам. Например, хозяйка пансиона, Миссис Дорн – вдова, и к тому же ее фамилия с немецкого можно перевести как «колочка». В цветочной символике шипы, колочки, увядшие цветы являются знаками печали. Набоков создает печальный образ, напоминающий увядшую розу. Он называет ее «маленькой глухой женщиной».

Любовница Ганина Людмила, которая перед читателями описана как манерная и вычурная, предстает в образе орхидеи, «утащила с собой ложь... утонченных чувств, орхидей, которые она, кажется, страстно любит...» [2, с.42]. В романе «Машенька» «цветок орхидеи - эмблема утонченных чувств - является пародийной аллюзией на его подобное воплощение в поэзии начала века» [2, с.22].

Несмотря на то, что Людмила ассоциируется с орхидеей, Ганин чувствует ее фальшь. Ухоженный внешний вид, который Ганин таковым не считает, называя ее волосы «лохматыми», «желтыми». А ярко - фиолетовый оттенок помады также отталкивает героя. Все ее желание привлечь Ганина он воспринимает как притворство. Показывая себя в одном облике, Людмила предстает перед возлюбленным совершенно в другом. Увлекая героя своей ложью о любви к орхидеям и чтению, Людмила еще сильнее падает в глазах как Ганина, так и самих читателей. В ней отсутствуют детская непорочность, наивность ребенка, несмотря на все усилия предстать в таком образе. Ганин видит в ней избалованную легкомысленную куртизанку.

В произведениях В.В.Набокова всегда есть антагонисты. Так и в «Машеньке» образами «колочек», «орхидей» противопоставляются образы «доброты», «невинности», «чистоты». Образ Клары – образ уютной, чистой, добропорядочной, влюбленной безответно женщины. Автор множество раз сталкивает Клару с отсылками к апельсинам. Например, каждый день по утрам Клара покупает «у приветливой продавщицы... апельсинь» [3, с.42]. В конце романа, на вечеринке, Клара «в своем неизменном черном платье, томная, раскрасневшаяся от дешевого апельсинового ликера» [96, с.80]. Мотив запаха, связанный с символикой цветов, в романе приобретает значение характеристики. Так, в комнате Клары «пахло хорошими духами» [3, с.43].

Клара и Людмила – подруги, но с разным восприятием любви. Для Людмилы все любовное – это фальшь, использование человека в корыстных целях, удовлетворение низменных потребностей. Клара же, напротив, боится, что ее картина мира и восприятия любви будет лишена нежности, романтизма, наивности, сентиментальности. Если для читателя духи Клары всегда воспринимаются чем - то чистым, дорогим, благородным, то запах духов Людмилы был неопрятным, «в нем было что - то несвежее, старческое, хоть ей было только двадцать пять лет»

Исследователи творчества В.В.Набокова отмечают, что в «Машеньке» множество отсылок к творчеству Данте, а именно «Божественной комедии». Набоковские эмигранты напоминают Дантовское пересечение Ахерона, где запахи всегда имеют что - то «гнилое, затхлое, с примесью угля» [1, с.70].

Важно отметить, что мир запахов через восприятие персонажа В.В.Набокова становится чуть ли не единственным вектором принятия других героев. Если Ганин чувствует по отношению к Людмиле, несмотря на ее молодой возраст, скуку, неприязнь, старину, то и читатель ровно также ощущает его любовницу.

Лидия Николаевна, по - особому относившаяся к Ганину, представлена перед читателями странной, робкой, вздрагивавшей от любых громких звуков. Для Ганина она не ассоциировалась ни с каким - либо запахом, ни с каким - либо цветком. Казалось бы, что

это безликий и бесполезный персонаж, однако его картина мира – это лакмусовая бумажка для отношения к Ганину.

Лучшие цветы, запахи, которые есть в жизни Ганина, связаны с Машей. Первая любовь Льва Глебовича Ганина, чей образ был сформирован задолго до встречи. Этот образ плавно сливается с тем, что он увидел. Этот симбиоз был прекрасен для него: каштановые волосы, бант на них, смеющиеся глаза, залиvistый смех, румянец на щеках. Но вместе с прекрасным у Ганина Маша ассоциируется с печалью, грустью, чем-то несбыточным. Она напоминает Родину, а русская земля для каждого, кто был вынужден эмигрировать, ассоциировалась со свежескошенной травой, свежим хлебом, чистым свежим запахом. Среди цветов это ромашки, лютики, в целом загородные пейзажи.

Несмотря на то, что автор скупко делится образом Маши, у читателей есть ее главные составляющие – «настоящая красота русской женщины, описать которую возможно только настоящему поэту». И тут перед читателями возникает образ статной женщины, чистой, любимой и любящей. Через чувства Ганина читатели воспринимают Машу как Родину, по которой персонаж тосковал. Однако позже Ганин понимает, что прошлого не вернуть и Маша теперь не сможет сделать его счастливым, пусть даже она и является тем источником силы, который вернул Ганина к жизни. Нет прежней Маши как нет прежней России.

Образ Маши противоречив. Сначала мы видим «настоящую русскую женственность», «любимую Россию», а потом перед нами встает «Россия – гибель для инакомыслящих». И тут уже вместо цветов с русской земли образ Маши ассоциируется с чем-то очень печальным, несбыточным, а если и сбыточным, то не таким, как это ожидалось.

Первый роман В.В. Набокова становится проводником в тот жестокий мир, в котором герои вынуждены искать спасения. В различных верованиях, мифологии цветы – это символ, знак жизни. И автору удалось воспроизвести через цветочные коды каждую женщину романа «Машенька».

Список литературы

1. Ванечкин П. Владимир Набоков // Иностранная литература. 2020. № 9. С. 156 - 202.
2. Васюченко И. Приглашение к стулу // Литературное обозрение. 2019. № 3. С. 108 - 110.
3. Набоковский сборник: мастерство писателя / Под редакцией М. А. Дмитриевской, Калининград: Изд. - во КГУ, 2019 г. – 15 с.

© Мержуева Е.Т. 2022

УДК 81

Снегирева Е.В.,
аспирант РГЭУ (РИНХ),
г. Ростов - на - Дону, РФ

КЛАССИФИКАЦИЯ НИКНЕЙМОВ ПО СТРУКТУРНО - МОРФОЛОГИЧЕСКОМУ ПРИЗНАКУ

Аннотация: В статье анализируются сетевые имена с точки зрения их структуры, а также определяются словообразовательные средства, участвующие в создании никнеймов.

Ключевые слова: никнейм, сетевое имя, классификация никнеймов.

Интернет в настоящее время является не только источником информации, но и средством общения. В связи с этим особую актуальность приобретает вопрос, связанный с изучением сетевого имени (никнейма) пользователя. С помощью ника человек стремится рассказать, заявить на себе. И хотя никнейм является важнейшим способом самопрезентации в сети, он представляет собой достаточно новое явление в ономастике и требует дальнейшего изучения.

В настоящей статье произведен структурно - морфологический анализ никнеймов пользователей социальной сети «Instagram». Сетевые имена в Instagram состоят из строчных букв латинского алфавита, точек, нижних подчеркиваний и цифр. Средняя длина ника - 5 - 10 знаков.

В структурном плане никнеймы можно поделить на монокомпонентные и поликомпонентные. Монокомпонентные (или однокомпонентные) состоят из одного слова, чаще всего содержат в себе имя или фамилию пользователя: m4rgoncharova, illiashenko, arkonz79, dima4545, taniak, grekova27, juli6027.

С точки зрения морфологии монокомпонентные никнеймы представлены в основном именами существительными: zefirka555, mopps, botsman, solnce2503. Также можно выделить прилагательные: horoshaya, dorogaya, sumashedshaya, lubimaia _ ; числительные: pervaya, sevenseven; и даже междометия: murmur, wow, hey _ lala.

В составе никнеймов зачастую возможно заметить сочетание букв и цифр: nataly452, janna15z. Таким образом пользователи создают свой уникальный, отличающийся от других, никнейм.

Монокомпонентные наименования представлены непроевными и производными словами. Самый частый способ словообразования ников – суффиксальный, с помощью которого создаются имена с уменьшительно - ласкательным значением, обычно с оттенком положительной оценки: malyshanchik, melenochka. Помимо ласкательных и уменьшительных форм имен, суффиксальный способ используется для создания преувеличительно - огрубляющих форм, в их словообразовании задействуются суффиксы - х - , - ан - , - ян и другие: vovan1343, dimon1989, nastuha. Обладатели подобных никнеймов часто хотят выглядеть круче, солидней или взрослей. Для этой же цели используется именование только по отчеству с суффиксами - ыч - , - ич - : petrovich, stanislavovich. _ . Нередко также встречаются никнеймы, образованные путем усечения и аббревиации: igoranat (Игорь Анатольевич), nph (Neil Patrick Harris). Существуют различные типы аббревиации, но среди никнеймов наиболее часто встречаются инициализмы, то есть буквенные сокращения, состоящие из названий начальных букв слов, входящих в исходное словосочетание. Иногда встречаются также акронимы: vip.nata2042.

Поликомпонентные (многокомпонентные) состоят из двух и более единиц и представляют собой словосочетания или предложения. Ники в Instagram не могут содержать пробелы, поэтому отнесем к поликомпонентным те никнеймы, которые содержат в себе точки и нижнее подчеркивание, так как они в данном случае имеют разделяющую функцию пробела: lovalova _ svistunova, starry _ moon, sunshine _ maru, prosto.chudo, ya _ nastasya, one _ letter _ lie, i.love.u..

Поликомпонентное сетевое имя может содержать сочетание слов, связанных как сочинительной, так и подчинительной связью: dobraya _ i _ horoshaya, _ cute _ potato _ ,

peznaya.natura, kind _ and _ pure _ soul. Реже ники могут представлять собой целую фразу или предложение: i.am.chudo.ph, i _ hate _ wednesdays, i _ eat _ kookiee, idu _ kuda _ hochu.

Многие сетевые имена являются аллюзиями. Аллюзия – стилистическая фигура, намёк посредством сходно звучащего слова или упоминания литературного, исторического, мифологического или политического факта. Самыми часто встречающимися являются аллюзии на имена известных личностей: актеров, певцов, писателей, а также персонажей книг или фильмов. Например, esenina _ , rifagor _ , na _ poleon.

Проведенный анализ доказывает то, что создание сетевого имени – это творческий процесс. Виртуальное имя можно рассматривать как результат саморефлексии, оно отражает внутренний мир и характер, увлечения и приоритеты человека. На основании никнейма, информации, которая за ним стоит, можно дать краткую характеристику личности, назвать ее особенности. Именно поэтому структуру для сетевого имени и графическое его оформление стоит выбирать обдуманно и тщательно.

Список использованной литературы:

1. Ахренова Н. А. Лингвистические особенности сетевых имен // Вестник Челябинского государственного университета. 2009. № 34 (172). Филология. Искусствоведение. Вып. 36. С. 5–10

2. Миронова С.В., Столярова М.С. Морфолого - словообразовательный аспект изучения никнеймов, используемых в интернет - коммуникации // Язык и культура: сборник материалов VII Международной научно - практической конференции / Под общ. ред. С.С. Чернова. - Новосибирск: Изд - во ЦРНС, 2013. - С. 93 - 97.

© Снегирева Е.В., 2022



ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

ТЕХНОЛОГИЯ BIG DATA В РОССИИ

Аннотация. В статье рассмотрен вопрос появления технологии Big Data на российском рынке. Выявлены и раскрыты проблемы ее внедрения и правового регулирования, предложены пути их решения.

Ключевые слова: гражданский процесс, программы для ЭВМ, большие данные, Big Data.

BIG DATA TECHNOLOGY IN RUSSIA

Annotation. The article considers the issue of the emergence of Big Data technology in the Russian market. The problems of its implementation and legal regulation are identified and disclosed, ways of their solution are proposed.

Key words: civil process, computer programs, big data, Big Data.

Большие данные (Big data) – это различные данные, поступающие с постоянно растущей скоростью и объемом; три основных свойства больших данных - разнообразие, скорость и объем. Данные могут быть как обработанными (структурированными), так и разрозненными (то есть неструктурированными). Технология Big data – это подход / метод обработки большого числа данных для получения новой информации, которые тяжело обработать обычными способами.

Главной задачей Big Data является хранение, обработка и управление большим объемом информации. Данная технология позволяет структурировать сведения, поступающие из разных источников, и приводить их к единому удобоваримому виду, а также формировать аналитику и создавать на основании обработанной и структурированной информации точные прогнозы.

Несколько лет назад технологии Big Data в России являлись скорее поводом для восторженных разговоров о светлом будущем, нежели реальным инструментом. По экспертным данным, в 2017 году рынок Big Data в России занимал всего 0,5 % от общемировой индустрии. В нашей стране с технологиями анализа больших данных работало не более 20 % компаний, несмотря на перспективы этого направления, которые, безусловно, огромны и связаны с ростом цифровизации всей экономики. В этих условиях главными реальными заказчиками проектов в области Big Data, имеющими конкретные цели, права и бюджет были правоохранительные органы, спецслужбы, банки, телеком - операторы и крупные ритейлеры.

Причинами этого являлся архаичный маркетинг, который не мог реально использовать большие данные. Также на пути развития Big Data стояли законодательные преграды и постоянно ужесточающиеся нормы о персональных данных.

В настоящее время технологии Big Data используются повсеместно: в государственном секторе, социальной сфере, строительстве, добывающих отраслях промышленности. Те компании, кому действительно актуально анализировать большие данные, активно занялись разработкой корпоративных стратегий для работы с ними и формированием технологической инфраструктуры.

Сейчас ажиотаж вокруг технологии Big Data уменьшается, несмотря на это задачи работы с большими массивами данных сохраняются, также сохраняется и потребность в технологиях, способных обрабатывать растущие объемы данных.

Уже уточнялось, что данные могут быть как структурированными, так и разрозненными. По данным IBM, ежедневно в мире предприятия генерируют более 2,5 квинтиллионов байтов данных. За последние 2 года получено 90 % глобальных данных. Для работы с такими массивами в области Big Data необходимо применение новых решений.

Сейчас со стороны заказчиков, и со стороны исполнителей происходит процесс накопления опыта, освоения новых возможностей и понимания перспектив новых технологий. В связи с этим применение BI - технологий в ближайшие годы будет расширяться.

Большинство компаний для повышения эффективности команды разработки и анализа уже начинают проводить эксперименты в области технологии Big Data, внедряя различные решения и методологии. Некоторые организации наоборот, отказываются от исследовательских проектов в пользу готовых практик, опасаясь проиграть конкуренцию в будущем.

Рост объема данных и потребность во внедрении технологии требует ускорения рынка Big Data в России.

В настоящий момент компании стремятся хранить данные в собственной инфраструктуре, несмотря на преимущество облачных решений.

Важным фактором является стабильность экономики. В инновационные решения компании более активно вкладываются в спокойные времена.

Одной из проблем развития направления больших данных остается нехватка квалифицированных кадров. Ускорить внедрение технологий Big Data могло бы сотрудничество с университетами, стажировки в компаниях, государственное финансирование, а также финансирование со стороны инвесторов. Однако, даже на профильных специальностях студентов не информируют о возможности работы в сфере Big Data и не получают необходимую для этой работы практику.

Еще одной возможностью ускорения процесса внедрения технологий Big Data в России могла бы быть открытость компаний – первопроходцев, тех, кто первыми начал использовать в своей отрасли работу с большими данными.

Первым стратегическим документом, положившим начало правового урегулирования сферы цифровой экономики, стал Указ Президента Российской Федерации «О стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017 - 2030 годы»¹, в

¹ Указ Президента Российской Федерации от 09.09.2017 г. №203 «О стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017 - 2030 годы» // СПС Консультант Плюс.

котором указывается, что обработка больших объемов данных это совокупность подходов, инструментов и методов автоматической обработки структурированной и неструктурированной информации, поступающей из большого количества различных, в том числе разрозненных или слабосвязанных, источников информации, в объемах, которые невозможно обработать вручную за разумное время.

Системообразующими актами в регулировании отношений в сфере Больших данных являются Федеральный закон «О защите персональных данных»² и Федеральный закон «Об информации, информационных технологиях и о защите информации»³. Однако в данных нормативных актах законодатель оперирует понятиями «персональные данные» (любая информация, относящаяся к прямо или косвенно определенному или определяемому физическому лицу (субъекту персональных данных)) и «информация» (сведения (сообщения, данные) независимо от формы их представления). Законодатель подразумевает, что объем этих понятий входит в объем понятия «большие данные».

В феврале 2020 года был опубликован законопроект Минкомсвязи РФ, о поправках к закону «Об информации, информационных технологиях и о защите информации»⁴. Помимо ввода понятия «большие данные» авторы предлагали создать реестр действующих в нашей стране операторов больших данных для передачи управления им Роскомнадзору. Однако в июне 2020 года, после категорических выступлений крупных участников рынка и письма главы РСПП с замечаниями к данному законопроекту, документ был отозван на доработку.

В мае 2020 года Национальный центр цифровой экономики МГУ имени М.В. Ломоносова и Институт развития информационного общества представили проект основополагающего национального стандарта для больших данных.

Таким образом, российское законодательство не оперирует понятием «большие данные» и они регулируются через понятие информации и персональных данных. Организации в большинстве своем тормозят рынок больших данных, он практически не регулируется законодательством, а квалифицированных кадров не хватает.

По сравнению с тем, что было несколько лет, назад рынок Big Data в России продвинулся, но хотелось бы, чтобы процесс внедрения технологии больших данных занимал намного меньше времени.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Проект Федерального закона N 571124 - 7 "О внесении изменений в Федеральный закон "Об информации, информационных технологиях и о защите информации"
2. Указ Президента Российской Федерации от 09.09.2017 г. №203 «О стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017 - 2030 год».
3. Федеральный закон «О защите персональных данных» от 27 июля 2006 г. № 152 - ФЗ

² Федеральный закон «О защите персональных данных» от 27 июля 2006 г. № 152 - ФЗ // СПС Консультант Плюс.

³ Федеральный закон от 27 июля 2006 г. N 149 - ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» // СПС Консультант Плюс.

⁴ Проект Федерального закона N 571124 - 7 "О внесении изменений в Федеральный закон "Об информации, информационных технологиях и о защите информации" (ред., внесенная в ГД ФС РФ, текст по состоянию на 23.10.2018) // СПС Консультант Плюс.

УДК - 34

Аушев М. - Б.Б.
студент 4 курса СПб АСК РФ,
г. Санкт - Петербург, РФ

ЛЕГАЛИЗАЦИЯ (ОТМЫВАНИЕ) ДЕНЕЖНЫХ СРЕДСТВ ИЛИ ИНОГО ИМУЩЕСТВА, ПРИОБРЕТЕННЫХ ЛИЦОМ В РЕЗУЛЬТАТЕ СОВЕРШЕНИЯ ИМ ПРЕСТУПЛЕНИЯ

Аннотация: Настоящая статья посвящена исследованию применения уголовно - правовых мер борьбы с легализацией (отмыванием) денежных средств и иного имущества, приобретенных лицом в результате совершения им преступления, а также подходов к их решению путем совершенствования уголовного законодательства и следственной практики. Актуальность темы обусловлена тем, что в последние годы проблема отмывания денег стала одной из приоритетных на национальном и международном уровне для правоохранительных органов.

Ключевые слова: легализация доходов, теневая экономика, отмывание денег.

Целью настоящей работы является исследование генезиса легализации (отмывания) преступных доходов как типичного явления развития отечественных рыночных отношений, а также рассмотрение сложностей в борьбе с преступлением, предусмотренным ст. 174.1. УК РФ.

В настоящее время одним из национальных приоритетов Российской Федерации является экономическая безопасность. Не случайно отечественным законодателем разработана Стратегия экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года. К числу основных угроз экономической безопасности относятся «высокий уровень теневой экономики и коррупции», «уязвимость информационной инфраструктуры финансово - банковской системы». Следует понимать, что выделение названных видов угроз напрямую связано с распространенностью на территории Российской Федерации такого деяния, как легализация (отмывание) денежных средств или иного имущества, приобретенных лицом в результате совершения им преступления.

С 1992 года, а именно с тех пор, как экономика нашей страны стала развиваться в формациях рыночно - экономических отношений, довольно обыденным явлением стало придание легитимной формы приобретенным преступным путем активам. Важность данной проблемы подтверждается тем фактом, что в 2000 году Россия была включена Группой разработки финансовых мер борьбы с отмыванием денег (ФАТФ) в черный список, а исключена из него только в 2002 году, благодаря принятию органами государственной власти законопроектов, усиливающих контроль в финансовой сфере.

Существующие действенные правовые инструменты борьбы с образованием, накоплением и легализацией (отмыванием) преступных капиталов, закрепленные в Особенной части УК РФ, до сих пор применяются органами силового блока не в полном объеме. К примеру, большинство деяний, связанных с легализацией денежных средств и иного имущества, приобретенных преступным путем, при осуществлении своей деятельности правоохранительные органы расследуют по остаточному принципу. Расследование по такому принципу подразумевает, «что в процессе расследования все внимание следствия целиком концентрируется на расследовании предикатных преступлений, служащих источником происхождения указанных средств и имущества» [1]. Таким образом, правоохранительными органами не предпринимаются действия, преследующие цель – выявить и расследовать преступления, предусмотренные ст. 174.1 УК РФ, в полном объеме, то есть со всеми детерминантами и механизмами.

Диспозиция ст. 174.1. УК РФ содержит в себе специальную цель, которая гласит о том, что деяние совершается в целях придания правомерного вида владению, пользованию и распоряжению указанными денежными средствами или иным имуществом. Наличие специальной цели приводит органы предварительного следствия Российской Федерации к столкновению с трудностями при доказывании совершения преступления. Связано данное обстоятельство с тем, что не всегда у следствия получается доказать, что лицо заведомо намеревалось придать правомерный вид владению, пользованию и распоряжению имуществом, а не просто использует в целях личного потребления или для повышения уровня жизни. Невозможность доказать наличие специальной цели приводит к необходимости переквалификации уголовного дела по соответствующей статье особенной части УК РФ.

Надо отметить, что компетентные органы иностранных государств (Великобритания, Норвегия, Италия, Германия и др.) с подобными проблемами в своей деятельности уже сталкивались. Для разрешения данной задачи в иностранных государствах были внесены поправки в свои национальные законодательства. В результате принятых поправок такое деяние, как легализация, помимо придания правомерного вида владению, пользованию или распоряжению денежными средствами или иным имуществом, приобретенным лицом в результате совершения им преступления, стало также включать в себя действия, связанные с внесением денежных средств на счет в банке, перевод в ценные активы или просто их использование в личных целях преступника для повышения уровня жизни. К примеру, в Великобритании в 2002 году был принят Закон «О преступных доходах», утверждение которого обуславливало необходимость недопущения получения правонарушителями выгоды от совершения преступления и пресечения вложения средств, добытых преступным путем, в новую деятельность, связанную с совершением противоправных деяний. «Данный Закон запрещает любой оборот денег или имущества, имеющих преступное происхождение, вне зависимости от его принадлежности и преследуемых при этом целей» [2].

Наша страна может решить существующие проблемы в доказывании специальной цели в данных преступлениях принятием аналогичных поправок, как и в иностранных государствах. Так, из диспозиции ст. 174.1 УК РФ следует исключить специальную цель совершения преступлений – «в целях придания правомерного вида владению, пользованию и распоряжению указанными денежными средствами или иным имуществом». И тем

самым уголовная ответственность будет установлена за совершение любых операций с денежными средствами (имуществом), полученными в результате совершения преступления, вне зависимости от преследуемых при этом целей.

Успех в борьбе с указанными преступлениями можно достигнуть только совместной работой правоохранительных органов. «На сегодняшний день сотрудничество органов предварительного следствия по выявлению, расследованию и предупреждению преступлений данной категории находится на крайне низком уровне» [3]. К примеру, взаимодействие с Федеральной службой по финансовому мониторингу сводится к истребованию из данного ведомства незначимых сведений, но при этом совместная работа по выявлению конкретных фактов и механизмов легализации (отмывания) преступных доходов не ведется. Недостатки в межведомственном сотрудничестве на всех этапах досудебного производства служат причиной, которая не позволяет эффективно противодействовать легализации преступных доходов в кредитно - финансовой системе.

Таким образом, внесение предлагаемых изменений в уголовное законодательство, практику осуществления межведомственного сотрудничества позволит улучшить защиту российской экономики от вливания в нее капиталов, имеющих криминальное происхождение, будет способствовать развитию цивилизованных рыночных отношений.

Список использованной литературы:

1. Вершинин А.Ю. Легализация средств или иного имущества приобретенных незаконным путем // Уголовное право. 2018.
2. Гриб В.Г. К вопросу о разработке проблемы противодействия легализации преступных доходов на международном уровне // Международное публичное и частное право. 2016. С. 24.
3. Иванов ЭА. Система международно - правового регулирования борьбы с легализацией (отмыванием) доходов, полученных преступным путем: Дис. ... д - ра юрид. наук. М., 2014. С. 44.

© Аушев М. - Б.Б. 2022

УДК 342.55

Климик В.С.

Студент 2 курса магистратуры
Юридического института СКФУ (г. Ставрополь)

Научный руководитель: Терещенко Е.А.

кандидат юридических наук, доцент
кафедры правовой культуры и защиты прав человека;
Юридического института СКФУ (г. Ставрополь)

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ НЕЗАВИСИМОСТЬ АДВОКАТУРЫ

Аннотация. Принцип независимости адвокатской деятельности и адвокатуры является идеологической основой происхождения, образования, становления и функционирования

такого правового явления как институт независимой адвокатуры. Данный принцип, пожалуй, обладает высшей императивностью, определяет содержание правового регулирования института адвокатуры и выступает критерием правомерности поведения и деятельности участников регулируемых правом отношений в сфере адвокатуры. В связи с чем адвокатура не может являться предпринимательской деятельностью.

Ключевые слова: экономическая независимость адвокатуры, квалифицированная юридическая помощь, финансирование адвокатуры, гарантии независимости адвоката.

Klimik V.S.

2nd year master's student

Law Institute of NCFU (Stavropol)

Scientific adviser: Tereshchenko E.A.

Candidate of Legal Sciences, Associate Professor

Department of Legal Culture and Protection of Human Rights;

Law Institute of NCFU (Stavropol)

ECONOMIC INDEPENDENCE OF THE LEGAL PROFESSION

Annotation. The principle of independence of advocacy and advocacy is the ideological basis of the origin, formation, formation and functioning of such a legal phenomenon as the institution of independent advocacy. This principle, perhaps, has the highest imperative, determines the content of the legal regulation of the institute of advocacy and acts as a criterion for the legality of the behavior and activities of participants in legal relations in the field of advocacy. In this connection, the legal profession cannot be an entrepreneurial activity.

Key words: independence of the bar, qualified legal assistance, financing of the bar, guarantees of the independence of the lawyer.

В последние годы в Российской Федерации наблюдается все более положительное отношение к институту адвокатуры. Активно функционируют и используются услуги квалифицированной юридической помощи. Адвокаты ежедневно оказывают правовую помощь нуждающимся гражданам посредством составления процессуальных документов, участия в судебных заседаниях и иными способами.

В настоящее время правовой основой адвокатской деятельности и адвокатуры в Российской Федерации является Федеральный закон от 31.05.2002 № 63 - ФЗ «Об адвокатской деятельности и адвокатуре в Российской Федерации» (далее - Закон об адвокатуре), в котором определены особенности организации ее деятельности, основные понятия в рассматриваемой сфере правоотношений и иные положения.

Так, согласно ст. 1 указанного закона адвокатская деятельность – это квалифицированная юридическая помощь, оказываемая на профессиональной основе лицами, получившими статус адвоката в установленном законом порядке, физическим и юридическим лицам в целях защиты их прав, свобод и интересов, а также обеспечения доступа к правосудию [1].

Адвокатура является негосударственным органом, осуществляющим правозащитную деятельность, соответственно она не входит в систему государственных органов государственной власти и органов местного самоуправления. В то же время адвокатская

деятельность не является 7 предпринимательской, в связи с чем основной целью работы адвоката является не извлечение прибыли, а защита прав лиц.

По мнению Братановского С.Н. адвокатура является независимой корпорацией, чья деятельность предполагает в определенной степени государственное управляющее воздействие (например, в виде принятия законодателем обязательных для адвокатуры актов), но это управляющее воздействие не равнозначно прямому государственному вмешательству [2].

На «непредпринимательский» характер деятельности адвокатов неоднократно обращал внимание Конституционный Суд Российской Федерации. Согласно данному определению выполнение публично значимых для общества и государства задач обуславливает необходимость предоставления соответствующих гарантий со стороны государства. Кроме того, деятельность адвокатов и занимающихся частной практикой нотариусов не является предпринимательством или какой-либо иной не запрещенной законом экономической деятельностью и не преследует цели извлечения прибыли [3].

Вместе с тем, дискуссия по поводу соотношения адвокатской и предпринимательской деятельности продолжается и в настоящее время.

По мнению Гаппи Т.М., давая определение адвокатской деятельности, законодатель, прежде всего, определяет ее целью защиту прав и законных интересов, а также обеспечение доступа к правосудию для всех без исключения лиц вне зависимости от их социального и имущественного статуса. Иными словами, цель явно носит неимущественный характер, предназначена для удовлетворения не имущественных интересов субъектов адвокатской деятельности, а скорее интересов публичных, поскольку защита прав и законных интересов даже частных субъектов в своей совокупности обеспечивает интерес публичный [4].

При этом основной целью предпринимательской деятельности является извлечение прибыли, что, по сути, и является главным отличием предпринимательской и адвокатской деятельности. Таким образом, стоит отметить, что адвокатская и предпринимательская деятельности, с одной стороны, являются схожими, однако имеют существенные отличительные признаки, которые и позволяют эти виды деятельности четко отграничить друг от друга.

Исключительным статусом адвоката делает право совмещать адвокатскую деятельность с работой в качестве руководителя адвокатского образования. Данная возможность делает правовое положение адвоката уникальным. Адвокатура не только не входит в систему органов государственной власти, но создает собственную систему адвокатских образований. Большинство таких адвокатских образований являются юридическими лицами.

Возможность учреждать юридическое лицо делает адвоката непосредственным участником экономических и правовых отношений, связанных с оказанием юридических услуг, дополняя его компетенцию правом быть учредителем, а значит участвовать в управлении этим лицом. Несмотря на то, что юридическое лицо является самостоятельным участником правоотношений, сохраняется неразрывная связь между ним и его учредителями. При помощи этой связи адвокат получает дополнительную, наряду с имеющимися у него возможностями, способность вступать во множество различных правоотношений.

Следствием правового положения адвоката является его экономическая самостоятельность. Экономическая самостоятельность адвокатуры - один из важнейших факторов, который обеспечивает эффективную адвокатскую деятельность по предоставлению лицам квалифицированной юридической помощи. Возможность адвоката быть участником экономических отношений сегодня компенсирует неспособность

государства в ближайшей перспективе материально обеспечивать функции адвокатуры. В частности, оказание бесплатной юридической помощи населению в случаях, предусмотренных законодательством, является по Конституции РФ обязанностью государства, однако целиком реализуется за счет негосударственной организации адвокатуры.

Список использованной литературы:

1. Федеральный закон от 31.05.2002 № 63 - ФЗ «Об адвокатской деятельности и адвокатуре в Российской Федерации» // СЗ РФ. 10.06.2002. № 23. Ст. 2102.
2. Братановский С.Н. Административное право. Особенная часть: Учебник. М.: Директ - Медиа, 2013
3. По делу о проверке конституционности отдельных положений статей 1, 2, 4 и 6 Федерального закона от 4 января 1999 года «О тарифах страховых взносов в Пенсионный фонд Российской Федерации, Фонд социального страхования Российской Федерации, Государственный фонд занятости населения Российской Федерации и в фонды обязательного медицинского страхования на 1999 год» и статьи 1 Федерального закона от 30 марта 1999 года «О внесении изменений и дополнений в Федеральный закон «О тарифах страховых взносов в Пенсионный фонд Российской Федерации, Фонд социального страхования Российской Федерации, Государственный фонд занятости населения Российской Федерации и в фонды обязательного медицинского страхования на 1998 год» в связи с жалобами граждан, общественных организаций инвалидов и запросами судов : Постановление Конституционного Суда РФ от 23 декабря 1999 г. № 18 - П // Российская газета. № 13. 19.01.2000.
4. Гаппи Т.М. Понятие адвокатской деятельности и соотношение ее с предпринимательской деятельностью // Юстиция. 2017. № 2. С. 67 - 72

© В.С. Климик, 2022

УДК 342.55

Климик В.С.

Студент 2 курса магистратуры
Юридического института СКФУ (г. Ставрополь)

Научный руководитель: Терещенко Е.А.

кандидат юридических наук, доцент
кафедры правовой культуры и защиты прав человека;
Юридического института СКФУ (г. Ставрополь)

ПРИНЦИП НЕЗАВИСИМОСТИ АДВОКАТСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Аннотация. Независимость адвокатской деятельности и адвокатуры является необходимым условием эффективной реализации адвокатами своих профессиональных обязанностей в частности, и задач, возложенных на институт адвокатуры в целом, что соответствует интересам общества и государства. От правильно созданного механизма гарантий, обеспечивающих независимое положение адвоката, а также адвокатуры, зависит то, насколько эффективно будет осуществляться право российских граждан на защиту или, иначе, насколько эффективно и грамотно будет действовать защитник, наделённый законом определённым комплексом прав и обязанностей.

Ключевые слова: независимость адвокатуры, квалифицированная юридическая помощь, защитник, гарантии независимости адвоката.

Klimik V.S.

2nd year master's student

Law Institute of NCFU (Stavropol)

Scientific adviser: Tereshchenko E.A.

Candidate of Legal Sciences, Associate Professor

Department of Legal Culture and Protection of Human Rights;

Law Institute of NCFU (Stavropol)

THE PRINCIPLE OF THE INDEPENDENCE OF ADVOCACY

Annotation. The independence of advocacy and advocacy is a prerequisite for the effective implementation by lawyers of their professional duties in particular, and the tasks assigned to the institute of advocacy in general, which corresponds to the interests of society and the state. It depends on a properly created mechanism of guarantees that ensure the independent position of a lawyer, as well as the legal profession, how effectively the right of Russian citizens to protection will be exercised or, in other words, how effectively and competently a defender endowed by law with a certain set of rights and obligations will act.

Key words: independence of the legal profession, qualified legal assistance, defender, guarantees of the independence of the lawyer.

Современное Российское государство находится на этапе формирования нового правового обоснования деятельности адвокатуры, которая за время своего существования приобрела огромную значимость. Наличие в государстве лиц, способных грамотно и квалифицированно оказать юридическую помощь является залогом демократического развития общества в целом. В силу положений Конституции Российской Федерации, квалифицированную юридическую помощь могут оказывать только адвокаты.

Адвокатура известна российскому праву чуть более века. Ее история показывает, что на протяжении долгого времени значение адвокатуры принижалось, и долгое время адвокатура не могла найти должного законодательного регулирования. Так 31 мая 2002 г. был принят Федеральный закон «Об адвокатской деятельности и адвокатуре в Российской Федерации» (далее — Закон об адвокатуре), который закрепил определенные гарантии независимости адвокатуры. Как закреплено в данном законе, адвокатура является профессиональным объединением и функционирует на основе принципов законности, независимости, корпоративности, самоуправления, равноправия адвокатов. Данные принципы функционирования адвокатуры обеспечивают независимость адвокатуры в целом и каждого адвоката в частности.

Гарантии независимости закреплены в ст. 18 Федерального закона «Об адвокатской деятельности и адвокатуре в Российской Федерации» [1]:

1. Вмешательство в адвокатскую деятельность, осуществляемую в соответствии с законодательством, либо препятствование этой деятельности каким бы то ни было образом запрещаются.

2. Адвокат не может быть привлечен к какой - либо ответственности (в том числе после приостановления или прекращения статуса адвоката) за выраженное им при осуществлении адвокатской деятельности мнение, если только вступившим в законную силу приговором суда не будет установлена виновность адвоката в преступном действии (бездействии).

Указанные ограничения не распространяются на гражданско - правовую ответственность адвоката перед доверителем в соответствии с настоящим Федеральным законом.

3. Истребование от адвокатов, а также от работников адвокатских образований, адвокатских палат или Федеральной палаты адвокатов сведений, связанных с оказанием юридической помощи по конкретным делам, не допускается.

4. Адвокат, члены его семьи и их имущество находятся под защитой государства. Органы внутренних дел обязаны принимать необходимые меры по обеспечению безопасности адвоката, членов его семьи, сохранности принадлежащего им имущества.

5. Уголовное преследование адвоката осуществляется с соблюдением гарантий адвокату, предусмотренных уголовно - процессуальным законодательством.

В ходе онлайн встречи 21 декабря 2021 г. президент ФПА РФ Юрий Пилипенко подчеркнул, что органы адвокатского самоуправления в условиях, когда государство усиливает свое присутствие в различных сферах общественной жизни, сумели найти такой баланс интересов, чтобы адвокатура продолжала оставаться независимой. В то же время, предупредил Юрий Пилипенко, независимость адвокатуры будет подвергаться испытаниям. С. Либанова трактует независимость как «состояние баланса между нравственными интересами государства, гражданина, суда и адвокатуры, соответствующими высшей конституционной ценности — обеспечению прав человека, позволяющее эффективно реализовать адвокатуře конституционные функции» [2].

Однако на практике, гарантии независимости адвокатов зачастую нарушаются. Институт права и публичной политики (ИППП) совместно с Федеральной палатой адвокатов РФ в апреле 2021 г. провели второй опрос о соблюдении профессиональных прав адвокатов. Результаты данного опроса показали, что нарушения профессиональных прав адвокатов оперативно - розыскными органами, органами следствия и прокуратуры остаются наиболее распространенными, хотя их количество существенно снизилось по сравнению с итогами предыдущего опроса. 52,9 % респондентов считают выявленные нарушения прав адвокатов системными и создающими непреодолимые (либо существенные) препятствия в оказании юридической помощи. Отсюда можно сделать вывод, что в первую очередь независимость адвоката подвергается атаке со стороны государственных органов. Еще в 2013 году Президент адвокатской палаты города Москвы Генри Резник говорил, что действия сотрудников органов государственной власти, посягающие на независимость адвокатов, не прекращаются, более того, «некоторые нарушения профессиональных прав адвокатов приобрели будничный характер» [3].

Консультант Всемирного банка, советник ФПА РФ Ольга Шварц отметила, что такие нарушения, как «двойная защита», вызов адвоката на допрос в связи с его профессиональной деятельностью, проведение в отношении адвоката оперативно - розыскных мероприятий, проведение обыска / выемки в помещениях, занимаемых адвокатами, и в качестве крайних мер применение к адвокатам физического насилия и возбуждение в отношении них уголовного дела, продолжают встречаться, хотя их количество снизилось по сравнению с итогами предыдущего опроса. При этом, по ее

словам, «в плане распространенности указанные нарушения сохранили ту же тенденцию, которая была выявлена в рамках предыдущего опроса: наиболее часто используемым средством является так называемая двойная защита, то есть попытка отстранить активного и хорошо работающего адвоката, заменив его на адвоката по назначению. Далее по мере убывания идут вызов адвоката на допрос в связи с его профессиональной деятельностью, проведение в отношении адвоката оперативно - розыскных мероприятий, проведение обыска / выемки в помещениях, занимаемых адвокатами, применение к адвокатам физического насилия и возбуждение в отношении них уголовного дела».

Свою неэффективность продемонстрировали все имеющиеся в распоряжении адвокатов средства правовой защиты от нарушений их профессиональных прав судом – заявление отвода судье, обжалование действий судьи / суда в вышестоящий суд, обжалование действий сотрудников МВД / ФССП / охраны суда в административном порядке и в суд. Процент полученных положительных результатов при использовании каждого из указанных средств правовой защиты в среднем не превышает 15–20 % . Не является эффективным и обращение за защитой своих прав в совет региональной палаты адвокатов. К данному средству правовой защиты обратилось крайне малое число адвокатов (не более 10 %), но и в этом случае помощь получили менее половины обратившихся. В основном такая помощь состояла в подготовке обращений, консультациях, личных встречах с представителями правоохранительных органов и участии в судебном обжаловании.

Наиболее частыми способами воспрепятствования профессиональной деятельности адвоката, применяемыми сотрудниками ФСИН, являются незаконный недопуск адвоката к подзащитному, отказ сообщить информацию о подзащитном и незаконные личный досмотр и досмотр вещей и / или документов адвоката как до, так и после встречи с подзащитным. Также достаточно много случаев нарушения конфиденциальности общения адвоката с подзащитным как в результате присутствия при встрече иных лиц, так и в результате незаконного прослушивания адвоката и его подзащитного.

Таким образом, представители государства не перестают создавать препятствия для адвокатов в процессе оказания ими квалифицированной юридической помощи, хотя «право на квалифицированную юридическую помощь является конституционным, соответственно ему корреспондирует обязанность государства создать определенные условия по его реализации». Полноценная реализация прав доверителей, обратившихся к адвокату «в силу необходимости подготовки и проведения судебного процесса или иного (предварительного) процесса в широком смысле этого слова», зависит от надлежащего поведения не только адвоката, но и третьих лиц, от соблюдения ими принципа независимости. Это обусловлено спецификой института адвокатуры, которая является составной частью всего гражданского общества

Список использованной литературы:

1. Федеральный закон от 31.05.2002 № 63 - ФЗ «Об адвокатской деятельности и адвокатуре в Российской Федерации» // СЗ РФ. 10.06.2002. № 23. Ст. 2102.
2. Либанова С. Проблемы регулирования критериев нравственности адвоката и пути развития адвокатуры // Новая адвокатская газета. 2012. Январь. URL: <http://www.advgazeta.ru/rubrics/13/1066> (последнее посещение: 10.12.213)

3. Цит. по: Берсеньева Т. Нарушения профессиональных прав адвокатов приобрели будничность // Интернет - портал «Право.ру». URL: http://pravo.ru/court_report/view/84604/

© В.С. Климик, 2022

УДК 342.55

Сирота В.Н.

Студент 2 курса магистратуры
Юридического института СКФУ (г. Ставрополь)

КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ В СФЕРЕ МУНИЦИПАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ

Аннотация. Проведен анализ законодательства о правовом регулировании конфликта интересов на муниципальной службе. Выявлены пробелы в законодательстве и приведены варианты порядка исполнения обязанностей по сообщению о конфликте интересов высшими должностными лицами муниципальных районов или городских округов.

Ключевые слова: конфликт интересов, личная заинтересованность, противодействие коррупции, глава муниципального образования.

Sirota V.N.

2nd year master's student
Law Institute of NCFU (Stavropol)

CONFLICT OF INTEREST IN THE SPHERE OF MUNICIPAL SERVICE

Annotation. The analysis of the legislation on the legal regulation of the conflict of interest in the municipal service is carried out. Gaps in the legislation are revealed and variants of the procedure for fulfilling the duties of reporting a conflict of interest by senior officials of municipal districts or city districts are given.

Key words: conflict of interest, personal interest, anti - corruption, head of the municipality.

Одним из важных направлений государственной политики России в настоящее время является противодействие коррупции. Неотъемлемым элементом коррупции стал конфликт интересов, после принятия в 2008 году Федерального закона № 273 - ФЗ «О противодействии коррупции» [1].

На первый взгляд, понятие «конфликт интересов» кажется понятным, ведь слова «интерес» и «конфликт» понятны каждому. «Конфликт интересов» в нашем понимании означает противоречия, связанные с материальной выгодой. Законодательство РФ также предоставило свое легальное определение «конфликта интересов» в Федеральном Законе № 273 - ФЗ, отведя под данное явление, в отличие от иных определений, отдельную статью. Понятие конфликта интересов закреплено в статье 10 указанного Федерального закона.

Также в соответствии с пунктом 1 части 3 статьи 10 Федерального закона № 273 - ФЗ должностными лицами в сфере местного самоуправления, в деятельности которых возможен конфликт интересов, являются муниципальные служащие. При этом в тексте статьи мы не увидим упоминания глав муниципальных образований, и может сложиться ложное впечатление, что эти люди не обязаны предотвращать и разрешать конфликты интересов.

В свою очередь, несоблюдение ограничений и запретов, а также, обязанностей, которые установлены ФЗ - 273 [1] и другими федеральными законами, является основанием для отставки главы муниципального образования (п. 4 ч. 2 ст. 74.1 ФЗ - 131) [2].

Действующие нормативные правовые акты Российской Федерации не устанавливают порядок сообщения главой муниципального образования муниципального района и городского округа о конфликте интересов. Более того, исходя из буквального смысла указанной нормы данный порядок может быть установлен только актами федерального уровня, что не позволяет восполнить пробел законами субъектов РФ или муниципальными правовыми актами.

В отсутствие должного нормативного закрепления соответствующего порядка сообщения о возникновении личной заинтересованности (которая приводит или может привести к конфликту интересов) допустимы несколько вариантов действий главы муниципального образования [4].

Главе муниципального образования муниципального района или городского округа следует уведомить о конфликте интересов:

- высшее должностное лицо субъекта РФ;
- представительный орган муниципального образования.

Полагаем, что направление главой муниципального образования муниципального района и городского округа уведомления в одну из указанных инстанций позволит считать выполненной обязанность по сообщению о возникновении личной заинтересованности (которая приводит или может привести к конфликту интересов, и не повлечет за собой применения санкций). При этом отсутствие порядка рассмотрения и принятия решения по уведомлению, может вызвать на практике определенные сложности.

Второй вариант, позволяет обеспечить независимость муниципальной власти во взаимоотношениях с государственными органами региона. Установление обязанности главы муниципального образования уведомлять о конфликте интересов представительный орган муниципального образования логично вписывается в систему взаимодействия представительного органа и главы муниципального образования.

Проведенное исследование позволяет сделать вывод о том, что нормативное закрепление порядка исполнения обязанности по сообщению о конфликте интересов высшими должностными лицами муниципальных районов и городских округов отсутствует. Должностное лицо (орган), подлежащее уведомлению, сроки, форма, а также процедура и результаты рассмотрения уведомления не регламентированы. Устранение выявленного пробела, как следует из прямого указания ч. 2 ст. 11 ФЗ - 273 [1], возможно только на уровне федеральных нормативных актов.

Список использованной литературы:

1. О противодействии коррупции: Федер. закон от 25 дек. 2008 г. № 273 - ФЗ: принят Гос. Думой Федер. Собр. Рос. Федерации 19 дек. 2008 г.: одобр. Советом Федерации Федер. Собр. Рос. Федерации 22 дек. 2008 г. // Рос. газ. 2008. 30 дек.

2. Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации: Федер. закон от 6 окт. 2003 г. № 131 - ФЗ: принят Гос. Думой Федер. Собр. Рос. Федерации 16 сен. 2003 г.: одобр. Советом Федерации Федер. Собр. Рос. Федерации 24 сен. 2003 г. // Рос. газ. 2003. 8 окт.

3. Ноздрачев А.Ф. Конфликт интересов в системе государственного и муниципального управления: проблема нормативного правового определения понятия // Законодательство и экономика. 2016. № 3. С. 2 - 7.

© В.Н. Сирота, 2022

УДК - 34

Сисимбаева М. И.

Студентка 2 курса ОИ МГЮА

г. Оренбург, РФ

Научный руководитель

Черепанцева Ю. С.

к.ю.н., доцент ОИ МГЮА

г. Оренбург, РФ

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРАВ ГРАЖДАН НА СОЦИАЛЬНО ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Аннотация:

В данной статье рассматриваются особенности, связанные с реализацией гражданами прав на социальное обеспечение посредством электронного взаимодействия граждан с органами социальной защиты населения субъектов Российской Федерации. Актуальность данной темы определяется тем, что она представляет собой комплексное исследование правовых вопросов реализации гражданами своих прав на социальное обеспечение с использованием информационных технологий и систем.

Ключевые слова:

социальное обеспечение, право социального обеспечения, единая информационная система, информационные технологии, государственные программы

Развитие информационного элемента системы социального обеспечения является процессом неизбежным и вызывает необходимость их использования при реализации гражданами прав на социальное обеспечение, особенно для социально незащищённых групп населения, а также лиц с ограниченными возможностями здоровья. [1, с. 119]

Ряд авторов рассматривают социальное обеспечение как один из способов распределения части валового внутреннего продукта путем предоставления гражданам материальных благ в целях выравнивания их личных доходов в случаях наступления социальных рисков за счет целевых финансовых источников в объеме и на условиях, строго нормируемых обществом, государством, для поддержания их полноценного социального статуса [2, с. 32].

Правовые основы, регламентирующие общественные отношения по электронному взаимодействию граждан с государственными органами были заложены в нескольких целевых программах, направленных на повышение качества взаимоотношений государства и общества, путем расширения возможности свободного доступа граждан к информации о деятельности органов государственной власти и местного самоуправления. К ним относятся такие программы «Социальная поддержка граждан» [3], «Информационное общество» [4], «Доступная среда» [5] и др.

Отдельного внимания заслуживает глава Единая государственная информационная система социального обеспечения (далее ЕГИССО), которая предусмотрена Федеральным законом «О государственной социальной помощи» [6].

Оператором ЕГИССО определен Пенсионный фонд РФ, т.к. он имеет обширный опыт по ведению детального персонафицированного учета граждан и сформированные базы данных о гражданах, нуждающихся в социальном обеспечении.

С помощью ЕГИССО можно достичь нескольких целей. Первая из них - получение органами и организациями, предоставляющими социальное обеспечение, информации об установленных конкретному гражданину мер социального обеспечения, а также объемах выплат и услуг. Вторая цель - получение свода аналитической информации по стране и отдельно по регионам относительно количества получателей социального обеспечения, общего объема обеспечения. Следующая цель - это информирование граждан об их правах на социальное обеспечение. В «личном кабинете» гражданин может получить данные о назначенных ему: количестве мер в денежной форме и их размере, количестве мер в натуральной форме, льгот и социальных услуг. Воспользовавшись «социальным калькулятором» доступны сведения относительно прав конкретной категории граждан на социальное обеспечение.

Таким образом, на сегодняшний день, ЕГИССО позволяет гражданам получать информацию об их правах на различные виды обеспечения, но при этом нет возможности реализовать данные права в форме электронного взаимодействия с органами государственной власти, органами местного самоуправления, организациями (отсутствует возможность подачи в электронном виде заявлений для назначения различных видов социального обеспечения).

В настоящее время у граждан имеется возможность осуществить часть своих прав на социальное обеспечение посредством использования Единого портала государственных и муниципальных услуг (функций) [7]. В электронной форме можно реализовать следующие права на социальное обеспечения путем подачи электронного заявления в Пенсионный фонд Российской Федерации: о назначении пенсии и выборе способа ее доставки; о назначении срочной или единовременной выплаты из средств пенсионных накоплений; о переводе с одного вида пенсии на другой; о назначении ежемесячной денежной выплаты и др.

Таким образом, в России процессам информатизации и автоматизации государственных функций уделяется особое внимание. Как показывает практический опыт последних лет, использование информационных технологий позволяет не только повышать эффективность мер государственной поддержки, сокращать время на получение государственной или муниципальной услуги, но и снижать риски коррупции при определении права на ту или иную меру государственной поддержки. Итогом реализации

государственных целевых программ явилось внедрение информационных технологий в деятельность органов государственной власти и организации предоставления государственных услуг, в том числе созданы различные государственные информационные системы, позволяющие упростить гражданам способы реализации прав на социальное обеспечение.

Список использованной литературы

1. Захаров М. Л., Тучкова Э. Г.. Право социального обеспечения России : учебник. М., 2004. 472 с.
2. Калмыкова Т.Н., Крякина Е.В. Перспективы влияния государственных программ на доступность информационных технологий в сфере социального обеспечения в России // Инициативы XXI века. 2012. № 4. С. 119
3. Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Социальная поддержка граждан»: постановление Правительства РФ от 15 апреля 2014 г. N 296 // Собрание законодательства РФ. 2014. № 17. Ст. 2059.
4. Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Информационное общество»: постановление Правительства РФ от 15.04.2014 N 313 (ред. от 02.06.2022) // Собрание законодательства РФ. 2014. № 18 (часть II). Ст. 2159.
5. Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Доступная среда»: постановление Правительства РФ от 29.03.2019 N 363 (ред. от 18.10.2021) // URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201904080016> (дата обращения: 11.06.2022).
6. О государственной социальной помощи: Федеральный закон [принят Гос. Думой 25.06.1999] N 178 - ФЗ // URL: <http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102061042> (дата обращения: 11.06.2022).
7. Черепанцева Ю. С. Трудовые отношения под влиянием коронавирусной инфекции: региональная практика Оренбургской области // Труды Оренбургского института (филиала) МПЮА. № 4(46). С. 122 - 125.

© Сисимбаева М. И., 2022

УДК 347.634 / .637

Сологуб Д.И.,

магистрант кафедры

«Гражданское право и общеправовые дисциплины»

Среднерусский институт управления – филиал РАНХиГС

г. Орёл, Россия

ЛИШЕНИЕ РОДИТЕЛЬСКИХ ПРАВ. АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ И ПРОБЛЕМЫ. СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ С ЗАРУБЕЖНЫМИ СТРАНАМИ

Аннотация

В российском семейном законодательстве одним из важнейших институтов является институт опеки и попечительства над несовершеннолетними. Право на защиту интересов и свобод ребенка прямо закреплено Конституцией Российской Федерации, но не всегда оно предоставляется и контролируется в полной мере. Поэтому в статье *на основе опыта*

зарубежных стран рассматривается проблема должного выполнения родителями их обязанностей по воспитанию и развитию детей, поддержанию нравственного, духовного и психического здоровья. Методы исследования – анализ, сравнение, сопоставление.

Ключевые слова

Опека и попечительство над несовершеннолетними, лишение родительских прав, Семейный кодекс Российской Федерации, дети, родители.

Одним из правотворческих документов в области защиты интересов и законных прав детей является Семейный кодекс Российской Федерации (далее — СК РФ). СК РФ гласит о том, что интересы ребенка и родительские права не могут быть в противоречии. В основу воспитания детей ставится родительское участие. При осуществлении родительских прав родители не вправе причинять вред физическому и психическому здоровью, нравственному развитию своих детей. Пункт 1 статьи 63 и пункт 1 статьи 65 СК РФ говорит о том, что дети не должны воспитываться при грубом, жестоком, пренебрежительном отношении к ним со стороны родителей [4, с. 65].

В сознании молодого поколения русских людей стали находить отклики западные нормы поведения. В России на первое место встает проблема должного воспитания детей в семье, следование высшим ценностям, среди которых, безусловно, стоит человек, его законные права и свободы. Широкое применением цифровых технологий, распространение доступности сети интернет повлияло на мировоззрение людей, поменяло их интересы. Все чаще можно увидеть видеоролики о жестком обращении с животными, людьми, прочесть новости о криминальных событиях в семье. Как результат, не только большое количество взрослых людей все чаще стали проявлять агрессию и злобу по отношению друг к другу, но и в дошкольном, школьном возрасте дети ведут себя недоброжелательно, а иногда и практикуют элементы психологического и физического насилия. Зачастую в новостной ленте мы видим новость о том, что человек, пользуясь доступностью огнестрельного оружия, применил его для выяснения конфликтных вопросов с окружающими. И это только малая часть того, что в настоящее время окружает нас.

Жесткое обращение с детьми строго запрещено нормами Закона. Согласно Конституции РФ, статье 18 «Права и свободы человека и гражданина являются непосредственно действующими. Они определяют смысл, содержание и применение законов, деятельность законодательной и исполнительной власти, местного самоуправления и обеспечиваются правосудием» [1, с. 112]. Также согласно статье 54 Семейного Кодекса РФ «Ребенок имеет права на воспитание своими родителями, образование, обеспечение его интересов, всестороннее развитие, уважение его человеческого достоинства» [3, с. 89].

В случае, если родительские права осуществляются в ущерб правам и интересам детей, родители могут быть ограничены судом в родительских правах или лишены родительских прав, и лишь при угрозе здоровью или жизни ребенка орган опеки и попечительства вправе незамедлительно отобрать ребенка из семьи (статья 77 Семейного Кодекса РФ).

Согласно статье 121 пункту 1 Семейного Кодекса РФ в случае уклонения родителей от воспитания детей, создании своими действиями или бездействием условий, представляющих угрозу жизни или здоровью детей, либо препятствующих их нормальному воспитанию и развитию, а также в других случаях отсутствия родительского попечения органы опеки и попечительства должны встать на защиту интересов детей [4, с.

47]. Согласно законодательству РФ информацию о возникновении данных ситуаций необходимо предоставить в кратчайшие сроки (статья 56 п.3 Семейного Кодекса РФ). Данное право принадлежит любым должностным лицам организаций, а также гражданам страны. Об этом прямо указано и в пункте 1 статьи 122 Семейного Кодекса. Отдельным нормативным актом определен порядок информирования безнадзорности и правонарушений со стороны несовершеннолетних (Федеральный закон от 24 июня 1999 г №120 - ФЗ).

В соответствии со статьей 122 пунктом 1 Семейного кодекса РФ органы опеки и попечительства в этой ситуации обязаны провести обследование условий жизни ребенка, проверить информацию, полученную от должностных лиц или граждан, и самое главное, принять меры по прекращению пребывания ребенка в данных условиях. Таковыми могут быть подача иска о лишении или ограничении родительских прав, при наличии угрозы жизни и здоровью ребенка — признание факта утраты родительского попечения. Немаловажно, что сообщение в органы опеки и попечительства о каких - либо сомнениях, подозрениях и догадках в отношении семьи недопустимы. Речь идет только о конкретной, фактической информации. В данном случае проверять информацию о догадках, подозрениях или сомнениях в отношении нарушения прав детей никто не будет, ведь это лишнее потраченное впустую время, основанное на предоставлении ложной, недостоверной информации.

И вот здесь наблюдается определенный резонанс. При получении сообщения о нарушении прав ребенка органы опеки и попечительства должны незамедлительно проверить полученную информацию. Проверка может быть проведена только путем личного посещения органами опеки места проживания / пребывания. Органы опеки анализируют условия пребывания ребенка в семье, соответствие данных условий уровню нормального проживания. Таким образом, приоритетность данной задачи не подвергается никакому сомнению.

Однако Конституцией РФ закреплено право на неприкосновенность частной жизни. Согласно статье 23 части 1 Конституции РФ «каждый имеет право на неприкосновенность частной жизни, личную и семейную тайну, защиту своей чести и доброго имени». Также статьей 25 Конституции РФ прямо указано, что «жилище неприкосновенно и никто не вправе проникать в жилище против воли проживающих в нем лиц, иначе как в случаях, установленных федеральным законом, или на основании судебного решения».

В авторитетном «Комментарии к Конституции Российской Федерации» под редакцией Д. Зорькина и Л. Лазарева указывается: «Право на неприкосновенность жилища относится к личным правам и свободам, призванным обеспечить охрану жизни, свободы, достоинства человека как личности и других прав, связанных с его частной жизнью [2, с. 3]. Оно обеспечивается тем, что никто не имеет права без законного основания войти в жилище, а также оставаться в нем против воли проживающих в нем лиц».

Таким образом, право на неприкосновенность жилища предполагает запрет не только входить в жилище без согласия проживающих там граждан, но и оставаться там без такого согласия.

Основным нормативным актом, регулирующим действия сотрудников органов опеки в таком случае, является Порядок проведения обследования условий жизни несовершеннолетних граждан и их семей, утвержденный Приказом Министерства

образования и науки РФ от 14 сентября 2009 г. №334. Обследование может проводить только уполномоченный специалист органа опеки (или другой уполномоченный организации в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 18 мая 2009 г. № 423). Из этого следует, что для проведения обследования проверяемый субъект (родитель, должное исполнение родительских прав которого подверглось сомнению) вправе затребовать документ, удостоверяющий должность представителя органа опеки и попечительства, а также уточнить информацию о сути нарушения по отношению к несовершеннолетнему ребенку.

И вот здесь субъект, запретив вход в собственное жилище, может не предоставить органам опеки права выполнить их обязанности в полной мере. Со стороны опеки и попечительства дальнейших действий по инициированию проверки без согласия на то субъекта быть не может.

Получается, что действия остались незавершенными. Есть информация о нарушении прав ребенка, органы опеки и попечительства осуществили свои обязанности, а проверка «на месте» невозможна.

Случаи бывают разные: когда - то это просто сомнения в нормальном проживании ребенка в настоящих условиях, а когда - то — это «бой в колокола». Ребенок в опасности, должностные лица, граждане имеют самую непосредственную информацию, а ситуация не может быть взята под контроль. Дальнейшие действия невыполнимы.

Для проведения сравнительного анализа, а также решения обозначенной выше проблемы возможно рассмотрение опыта зарубежных стран. К примеру, опыт Соединенных Штатов Америки.

В США работа американской социальной службы по охране прав детей (Child Protective Service или CPS) отличается своими суровыми правилами. Даже незначительные подозрения или донос соседей могут послужить поводом для проверки родителей и последующего изъятия ребенка. Иногда даже сами дети, не согласные со строгими правилами воспитания, подают жалобы на своих родителей.

Порядок доступа на территорию жилища схож с российским. Без разрешения родителей социальный работник не может войти в дом. Однако практика подобных случаев в Штатах имеет жесткие рамки и серьезные последствия. Если сотрудника социальной службы не пустить в жилище, то он может обратиться в суд за получением необходимо разрешения. Поэтому, проверка обязательно состоится, так как обращение в органы уже поступило. Следовательно, основания небеспопченны. Сотрудник CPS обязан уведомить о цели своего визита и причине проверки. Работа социальной службы направлена не только на то, чтобы уберечь детей от жестокого обращения, родители также могут получить помощь во взаимодействии с ребенком. Если же зафиксированы случаи избиения или сексуального насилия, то дело передается в полицию.

Таким образом, для решения существующей проблемы предлагается внесение новых оснований в законодательные акты РФ в части отмены препятствия доступа в жилище органами опеки и попечительства при наличии обращения в адрес проверяемого субъекта. Право на обращение в суд для получения письменного разрешения на доступ в жилище будет являться гарантом исполнения возложенных на орган опеки и попечительства функций.

В завершение отметим, что это одна из многочисленных проблем, которые существуют в системе функционирования института опеки и попечительства в нашей стране. Есть много примеров, которые свидетельствуют о том, что законные права и свободы несовершеннолетних порой трудно защитить в полной мере и в кратчайшие сроки.

Работа по совершенствованию деятельности органов опеки и попечительства несомненно повлияет на качество жизни граждан страны, а также поможет укрепить вектор развития крепкой семьи государства.

Список использованной литературы:

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 № 6 - ФКЗ, от 30.12.2008 № 7 - ФКЗ, от 05.02.2014 N 2 - ФКЗ, от 21.07.2014 N 11 - ФКЗ) Российская газета. 2009. № 7., «Собрание законодательства РФ», 04.08.2014, № 31, ст. 4398.
2. Комментарий к Семейному кодексу Российской Федерации (постатейный). М.: ИНФРА - М, 2018. - с. 157 Гришаев С.П.
3. «Комментарии к Конституции Российской Федерации» под редакцией Д. Зорькина и Л.В.Лазарева. М.:Эксмо, 2008.
4. Семейный кодекс Российской Федерации от 29.12.1995 N 223 - ФЗ (ред. от 30.12.2015).
© Сологуб Д.И., 2022



ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

**ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ВУЗОВСКИХ
ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ И ШКОЛЬНЫХ ПЕДАГОГОВ
В ПРОЦЕССЕ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ
РАЗВИТИЯ У СТУДЕНТОВ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ВУЗОВ МОТИВАЦИИ
К ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Аннотация

В статье детализируются направления технологического обеспечения развития профессиональной мотивации студентов педагогического вуза, которое позволяет организовывать совместную деятельность преподавателей вуза и школьных педагогов по созданию условий для усиления мотивационной направленности профессиональной подготовки в вузе.

Ключевые слова:

профессиональная мотивация будущих педагогов, развитие профессиональной мотивации у студентов, технологическое обеспечение, взаимодействие преподавателей и школьных педагогов, направления взаимодействия.

Для решения задачи развития мотивации студентов педагогического вуза к будущей профессиональной деятельности, требующей нестандартных подходов, творческих идей и использования обширной информации из разных областей знания и практики, взаимодействия теоретического обучения и практической подготовки, необходимо привлечение вузовских и школьных работников к формированию стратегии и тактических шагов в этом направлении. Командная работа вузовских и школьных специалистов предоставляет возможность использовать более разнообразные подходы к изучению проблемы развития у студентов профессиональной мотивации, поиску ее решений, чем может предложить отдельный специалист или группа работников любого ведомства, работая в одиночку. Компиляция профессиональных представлений, взглядов, мнений, оценок способствует генерации огромного числа идей и конструктивных предложений, аккумулируя и интегрируя интеллектуальный и профессиональный потенциал всех членов команды. Каждый, имея субъективные специфические методы и формы работы, в ходе совместной деятельности дополняет усилия других, в чем - то компенсирует их возможные просчеты. Для этого все субъекты, организующие системную работу со студентами, должны находиться в тесном и постоянном взаимодействии и взаимосодействии. Такое взаимодействие включает в себя информационно - аналитическое, организационно - управленческое и содержательно - методическое направления.

Информационно - аналитическое направление.

Организация системной работы по развитию мотивации студентов педагогического вуза к будущей профессиональной деятельности должна начинаться с анализа ситуации [2]. Конкретной формой практической реализации такой аналитической деятельности может быть рассмотрение проблемы на совместном семинаре, круглом столе с участием вузовских преподавателей, кураторов, педагогов, психологов, административных работников вуза и школ, иных представителей профессиональных сообществ, заинтересованных в подготовке высокомотивированных и профессиональных педагогов. В ходе рассмотрения проблемного вопроса формулируется ценностно - смысловая позиция в отношении содержания и путей решения поставленной задачи, иными словами понятийно - содержательная определенность.

Следующим технологическим шагом становится работа над конкретной концепцией, отражающей видение и характер организации взаимодействия вуза и школы с целью организации системной работы по развитию мотивации студентов педагогического вуза к будущей профессиональной деятельности. Принятие такой концепции позволяет использовать имеющиеся возможности образовательных организаций, объединить их разрозненные действия, наметить ряд первоочередных задач. Главной целью данного направления является самоопределение и интеграция преподавателей и школьных педагогов за счет: разграничения зоны действий и определения характера решаемых задач; определения координаторов; формирования новых интегрированных структур между школой и вузом, действующих по направлениям, которые определены в концепции; образования единого информационно - коммуникационного пространства, отражающего направленность совместной деятельности.

Организационно - управленческое направление.

На этом этапе происходит создание единого организационного объединения. Анализ существующей практики организации взаимодействия специалистов из разных учреждений позволяет утверждать, что совместная работа представителей разных организаций возможна в рамках учебно - методического (координационного, ресурсного и пр.) объединения (отдела, центра, управления и пр.), аккумулирующего в себе, прежде всего, человеческие и информационные ресурсы, являющегося, в первую очередь, координатором сетевого взаимодействия работников из различных организаций, а также управляющим звеном по ряду направлений.

В качестве такого объединения работников вуза и школы, деятельность которого может обеспечивать и координировать всех участников может выступать профильная кафедра, ресурсный, учебно - методический центр, управление или отдел, в функции которого входят вопросы организации, сопровождения и контроля практик, процессов трудоустройства студентов.

К иным функциями такого рода объединения можно обозначить:

- организационное обеспечение и координирование обучения школьных и вузовских работников навыкам работы с мотивационной сферой студентов;
- информационное обеспечение разнообразных направлений деятельности объединения и его связи с образовательными организациями – базами практик;
- методическое обеспечение организации системной работы по развитию мотивации студентов педагогического вуза к будущей профессиональной деятельности;

– диагностическое обеспечение и предоставление результатов мониторинговых процедур для оценивания преподавателями педагогами эффективности совместной работы.

Согласно сложившимся сегодня традиционным представлениям об управлении объединениями, их деятельность регламентируется документами, приказами, планами, решениями, совещаниями, советами, что несет в себе более объективный, чем субъективный смысл организации и управления рабочим процессом в отношении к отдельному субъекту [2]. Организация взаимодействия вузовских и школьных работников в рамках обеспечения системной работы по развитию профессиональной мотивации студентов – будущих педагогов включает в себя:

– организацию деятельности специалистов по вопросам развития мотивации студентов, влияния на уровень профессиональной мотивации будущих педагогов современных социальнo - экономических условий и пр. (рабочие группы, мероприятия, семинары, конференции, отчеты и др.);

– сбор, обобщение и анализ по педагогическим, психологическим, методическим проблемам развития мотивации студентов педагогического вуза к будущей профессиональной деятельности и т.п.;

– организация системы повышения профессиональной компетентности преподавателей и школьных педагогов по проблеме развития профессиональной мотивации будущих педагогов.

Информационная работа включает в себя:

– подготовку информационных материалов по проблеме развития мотивации студентов педагогического вуза к будущей профессиональной деятельности и организации соответствующей работы со студентами;

– создание информационно - методических баз для преподавателей и школьных педагогов по соответствующей тематике;

– создание механизма информирования всех участников об обновлении информационно - методических баз.

Методическая работа включает в себя:

– методическое обеспечение системной работы преподавателей и школьных педагогов (программы, тесты, стандарты, разработки, методические рекомендации, повышение квалификации и т.п.);

– разработка и осуществление программы подготовки преподавателей и школьных педагогов к системной работе по развитию мотивации студентов педагогического вуза к будущей профессиональной деятельности;

– поиск и представление экспериментальных технологий по организации системной работы по развитию мотивации студентов педагогического вуза к будущей профессиональной деятельности;

– обеспечение проведения различных форм взаимодействия к системной работе по развитию мотивации студентов педагогического вуза к будущей профессиональной деятельности (теоретических и практических семинаров, круглых столов, конференций, мастер - классов и пр.).

Диагностическая работа включает в себя:

– подбор и разработку диагностического инструментария для оценки подготовленности преподавателей и школьных педагогов к системной работе по развитию мотивации студентов педагогического вуза к будущей профессиональной деятельности;

– мониторинга критериев сформированности мотивации студентов на будущую профессиональную деятельность.

Помимо этого учебно - методическое объединение преподавателей и школьных педагогов может привлекать к взаимодействию с будущими педагогами работников иных образовательных учреждений, учреждений культуры, социальных служб, общественных организаций, административных органов. Аккумуляция различных ресурсов таких специалистов совместно с работой вузовских преподавателей и школьных педагогов способствует в конечном итоге изменению отношения студентов к осваиваемой педагогической профессии.

Содержательно - методическое направление.

Целенаправленно организованное системное взаимодействие вузовских преподавателей со школьными педагогами с целью вовлечения студентов в образовательное пространство современной школы для формирования у них профессиональной мотивации и направленности на педагогическую деятельность включает в себя:

- изучение наиболее эффективных технологий и методов формирования у студентов профессиональной мотивации, мотивации достижения, ответственности, методов оценки, контроля, самоконтроля и коррекции профессиональной мотивации у будущих педагогов;

- изучение актуальных психолого - педагогических проблем, с которыми сталкиваются будущие педагоги при вхождении в профессию в современных социально - экономических условиях;

- изучение имеющегося педагогического опыта коллег в организации системной работы по формированию профессиональной мотивации студентов как в рамках изучения дисциплин учебного плана, так и в период педагогической практики; обеспечения преемственности содержательной и технологической составляющей теоретической и практической профессиональной подготовки студентов;

- технологизацию процесса взаимодействия преподавателей и школьных педагогов для формирования у студентов профессиональной мотивации и направленности на педагогическую деятельность;

- разработку и внедрение новых методов и приемов развития у студентов данной мотивации.

Взаимодействие вузовских преподавателей со школьными педагогами может осуществляться в рамках: научно - практических конференций; тематических заседаний кафедр и школьных методических объединений; бинарных занятий; обучающих семинаров.

Педагогическая сторона взаимодействия преподавателей и школьных педагогов для обеспечения системной работы по развитию мотивации студентов педагогического вуза к будущей профессиональной деятельности может быть представлена в виде конкретного технологического процесса, охватывающего:

- разработку и использование новых технологий и методов работы со студентами по развитию у них мотивации к педагогической деятельности;

- мониторинг профессиональной мотивации студентов и их направленности на педагогическую деятельность для оценивания и рефлексии эффективности проводимой работы;

- выявление запроса на подготовку преподавателей и школьных педагогов к новому направлению совместной педагогической деятельности и разработку соответствующих программ подготовки.

Наиболее эффективной формой подготовки преподавателей и учителей является цикл обучающих семинаров, методические совещания, которые обеспечивают интеграцию теоретического знания с практическими навыками. К основным задачам такой подготовки можно отнести:

- формулирование целей и поиск вектора совместной работы преподавателей и школьных педагогов в направлении создания мотивирующего образовательного пространства;
- адаптация преподавателей и школьных педагогов к режиму системности при организации и реализации совместной деятельности по развитию профессиональной мотивации студентов педагогического вуза;
- развитие фундаментальной теоретической и прикладной методической подготовленности преподавателей и школьных педагогов;
- рефлексия преподавателями и школьными педагогами уровня методико - технологической подготовки, ее усиление в рамках поиска решений прикладных задач по развитию профессиональной мотивации студентов педагогического вуза;
- диагностика и оценка уровня подготовленности к реализации системной работы по развитию профессиональной мотивации студентов педагогического вуза, выявление недостатков и поиск путей их преодоления.

С нашей точки зрения, результатом взаимодействия преподавателей и школьных педагогов может стать спроектированное технологическое обеспечение, позволяющее представить в деталях весь ход системной работы по реализации педагогических условий развития у студентов педагогического вуза мотивации к профессиональной деятельности, а именно проектирование, организацию и проведение развивающей работы со студентами.

Список использованной литературы:

1. Ильченко Е.С. Педагогический менеджмент в организации межведомственной работы по профилактике жестокого обращения с детьми в семье // Вестник Университета Российской академии образования. – 2014. – № 3. – С. 68 - 73
2. Орлова, Т. В. Партиципативные методы в системе мотивационно - целевой деятельности руководителя школы : автореф. дис. ... канд. пед. наук. [Текст] / Т.В. Орлова. - Москва, 1999. – 16 с.

© Андриенко Ю.Е., 2022

УДК 1174

Блохина Н. Ю.

воспитатель,
МБДОУ «ЦДР – Д / С №2»
Тула, Россия

ПРОФИЛАКТИКА ДЕТСКОГО ДОРОЖНОГО ТРАВМАТИЗМА ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ЦЕЛЕВЫХ ПРОГУЛОК В ДОУ

Аннотация

В данной статье рассматриваются целевые прогулки как способ профилактики детского дорожного травматизма. Описаны понятия, которые дети получают на целевых прогулках в

каждой возрастной группе. Перечислены требования, предъявляемые к организации целевых прогулок в дошкольном образовательном учреждении.

Ключевые слова

Дошкольники, целевые прогулки, профилактика детского дорожного травматизма, правила дорожного движения

Современный город – это большое количество транспортного потока на улицах, скорость движения, поэтому забота о безопасности дорожного движения является приоритетной для российского государства. Обучать правилам дорожного движения, безопасному поведению на городских улицах начинают с дошкольного возраста в стенах детского сада. Незнание основ ПДД, равнодушие взрослых к поведению детей на дороге, может привести к печальным последствиям, поскольку дошкольники не умеют реально оценивать дорожную ситуацию. Они еще не способны контролировать свое поведение, определять расстояние до приближающейся машины, переоценивают свои способности, считая, что сумеют убежать, потому что очень быстрые и ловкие. Дети дошкольного возраста могут выбегать на дорогу перед машиной, поскольку еще не в состоянии оценить приближающуюся опасность.

Для того, чтобы предупредить эти опасные ситуации, помочь детям их избежать, нужно начинать знакомить детей с правилами дорожного движения и безопасности с раннего возраста в дошкольных учреждениях.

Воспитатели должны помнить, что процесс обучения дошкольников правилам дорожного движения не должен ограничиваться только словесными объяснениями. Для лучшего освоения материала значительное место должно отводиться практическому усвоению полученных теоретических знаний, куда входят наблюдения, экскурсии, прогулки, в процессе которых дети на практике наблюдают за дорожным движением, закрепляют правила для пешеходов и правильное поведение на дороге.

Прогулки в детском саду – это не только время для детей побегать, поиграть, но еще и важная часть всего образовательного процесса. Целевые прогулки способствуют познавательному развитию детей, формируют сведения об окружающем мире в легкой и доступной форме. Они также способствуют усвоению полученных на занятиях дошкольниками знаний по правилам дорожного движения. Целевые прогулки для каждого возраста имеют свои цели, задачи и периодичность проведения.

Дети 3 - 4 лет, в младшей группе, в процессе целевой прогулки знакомятся с дорогой; наблюдают работу светофора, движение транспорта; рассматривают пешеходный переход.

В средней группе дети 4 - 5 лет продолжают знакомство с дорогой; учатся сравнивать легковые и грузовые автомобили; также наблюдают за работой светофора; осваивают правила перехода проезжей части по регулируемому пешеходному переходу.

В старшей группе дети 5 - 6 лет изучают дорожные элементы; закрепляют правила поведения на дороге; продолжают наблюдение за транспортом; наблюдают

за работой инспектора ДПС ГИБДД; знакомятся с правилами поведения на остановках транспорта; совершенствуют понятия «переход», «пешеход», «перекресток», «сигналы светофора».

Дети в подготовительной группе уже знают значение дорожных знаков и правила поведения на остановках и в общественном транспорте; различают регулируемые и нерегулируемые, подземные, наземные и надземные пешеходные переходы; продолжают наблюдение за работой инспектора ДПС ГИБДД.

В программу целевых прогулок по профилактике детского дорожного травматизма в каждой возрастной группе входит знакомство с жилыми и общественными зданиями; транспортным потоком, проходящим в непосредственной близости от детского сада, правилами дорожного движения; понятиями, относящимися к этим правилам.

Чем старше возраст детей, тем чаще нужно организовывать целевые прогулки по профилактике дорожного травматизма. При организации целевых прогулок воспитателям нужно соблюдать несколько важных правил: организовывая прогулку, воспитателю необходимо знать точное количество детей, которые пойдут на прогулку; группу детей необходимо вести строго по тротуару; дети должны идти парами, держась за руку; сопровождающие взрослые идут один сзади, другой впереди детей; переходить улицу необходимо по перекрестку или в местах, где имеются знаки перехода, по пешеходным дорожкам и на зеленый сигнал светофора. При переходе через дорогу дети должны идти спокойным ровным шагом, напрямик, а не наискось, обращая внимание не только на зеленый сигнал светофора, но и на приближающийся транспорт. При отсутствии тротуара идти необходимо по левой стороне, навстречу транспортному потоку, при его приближении уступать место, прижимаясь к краю дороги. У сопровождающих взрослых с собой обязательно должны быть красные флажки, поднятием вверх такого флажка воспитатель сигнализирует водителю остановиться и пропустить детей.

Сопровождающие дошкольников воспитатели должны сами в совершенстве владеть правилами дорожного движения, для того, чтобы доносить их до детей.

Профилактика детского дорожного травматизма должна иметь систематический характер, целенаправленность и планомерность: при соблюдении этих условий обучение будет успешным.

Основным отличием целевых прогулок по изучению правил дорожного движения и профилактике детского дорожного травматизма от занятий в группе или на игровом уличном участке является непосредственное восприятие реальных дорожных ситуаций и практическое наблюдение за поведением пешеходов. Таким образом, дети учатся ориентировке в дорожной обстановке, адекватной реакции на ее изменения.

Список использованной литературы:

1. Елжова Н. В. ПДД в детском саду: развивающая среда и методика по ознакомлению детей с ПДД. – Ростов н / Д.: - Феникс, 2014.
2. Лыкова И. А., Шипунова В. А. Дорожная азбука. Детская безопасность: учебно - методическое пособие для педагогов. – М.: Издательский дом «Цветной мир», 2013.

3. Саулина Т. Ф. Знакомим дошкольников с правилами дорожного движения. – М.: МОЗАИКА – СИНТЕЗ, 2014.

© Блохина Н. Ю., 2022

УДК 796 / 799

Бойченко А. М.

сотрудник
Академия ФСО России
г. Орел, Россия

МЕТОДЫ ОЦЕНИВАНИЯ СПОРТИВНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПОКАЗЫВАЕМЫХ СПОРТСМЕНАМИ И ИХ РОЛЬ В УПРАВЛЕНИИ ТРЕНИРОВОЧНЫМ ПРОЦЕССОМ

Аннотация

Статья посвящена вопросам оценивания спортивных результатов, показываемых спортсменами в процессе соревновательной и тренировочной деятельности. Раскрыты основные методы и критерии оценивания спортивных результатов, показываемых спортсменами на соревнованиях различного уровня и на этапах подготовки к ним.

Ключевые слова

система, критерий, оценивание, спортивный результат, единица измерения, стратегия.

Boichenko A. M.

employee
Academy of Federal Security Service, Orel city.

METHODS OF EVALUATION OF SPORTS RESULTS SHOWN BY ATHLETES AND THEIR ROLE IN THE MANAGEMENT OF THE TRAINING PROCESS.

Abstract

The article is devoted to the evaluation of sports results shown by athletes in the process of competitive and training activities. The main methods and criteria for evaluating the sports results shown by athletes at competitions of various levels and at various stages of training are disclosed.

Key words

system, criteria, evaluation, sports result, unit of measurement, strategy.

Высокий уровень физической подготовленности в спорте приравнивается к достижению успешных результатов в выбранном направлении спортивной деятельности и предполагает экспонирование и оценку способностей спортсменов в соответствии с установленными правилами, содержанием двигательных действий и методами соревновательной борьбы.

Становится очевидна закономерность влияния количественно - качественной оценки этих результатов на различных этапах подготовки, в том числе и в соревновательный

период на управление подготовкой спортсмена. Такой термин как «оценка» довольно не однозначен. При рассмотрении под призмой теории спорта «Оценкой называется унифицированная мера успеха спортсмена или спортивного коллектива в выполнении какого - либо спортивного задания»[1, с. 5]. В настоящее время классификация видов спорта довольно широка (циклические, сложно - координационные, единоборства и др.), при этом оценка соревновательных упражнений имеет как объективный, так и субъективный компонент.

Надобность глубоких знаний о результатах и содержании соревновательной деятельности и подготовке к ней в любом отдельно взятом виде спорта вытекает из необходимости:

- установить общую тренировочную стратегию: выбор средств, методов тренировки, объемов тренировочных нагрузок;
- объективной оценки результатов каждого соревнования - умение быстро и точно определить причины успеха или неудачи;
- адаптации к тренировочным планам;
- повышения результативности тактической подготовки, то есть выбор тактического варианта выступления в данном соревновании, соответствующего цели выступления и возможностям потенциальных участников;
- имитации реальных внешних условий соперничества в тренировочном процессе.

«Спортивный результат - это определенный исход выступления отдельного спортсмена (или команды) в соревнованиях, непосредственно отражающий степень реализации наличного уровня подготовленности спортсменов на данный момент времени. Он выражается с помощью количественных или качественных показателей, предусмотренных правилами и положением о соревнованиях в соответствующем виде спорта и считается официальным, если он зафиксирован в судейских протоколах проведенного состязания» [2, с. 4].

С учетом индивидуальных особенностей различных видов спорта, результаты показываемые спортсменами оцениваются следующими характерными критериями:

а) успех, достигнутый в конкретном соревновании или серии соревнований. Оценка результатов соревнований по спортивным играм, фехтованию, борьбе, боксу и др. определяется по количеству побед;

б) единица измерения времени, пространства и веса, принятая в данной стране (на официальных международных соревнованиях принята метрическая единица измерения). Если для фиксации спортивного результата в избранном виде спорта необходимо использовать объективные показатели, то для регистрации результата применяются соответствующие измерительные приборы, с помощью которых проводятся точные измерения (лыжная гонка, бег, метание молота, поднятие тяжестей и т. п.);

в) количество и качество пораженных мишеней (стрельба из боевого оружия и т. д.);

г) количество баллов, начисленных спортсмену по решению судей в виде спорта, где окончательный результат определяется качеством выполнения спортсменом упражнений (гимнастика, синхронное плавание, прыжки в воду и т. п.);

д) контрольная сумма баллов и единиц измерения (в прыжках на лыжах с трамплина).

Организация спортивных состязаний и их проведение теряют смысл, если невозможно оценить результаты участников соревнований и провести их сравнение. Для измерения и

оценивания спортивных результатов применяют определенные методы и критерии. Выбранные критерии не уникальны и имеют определенную зависимость от особенностей соревновательной деятельности спортсменов. Список данных критериев в спорте крайне многообразен(рис.1).

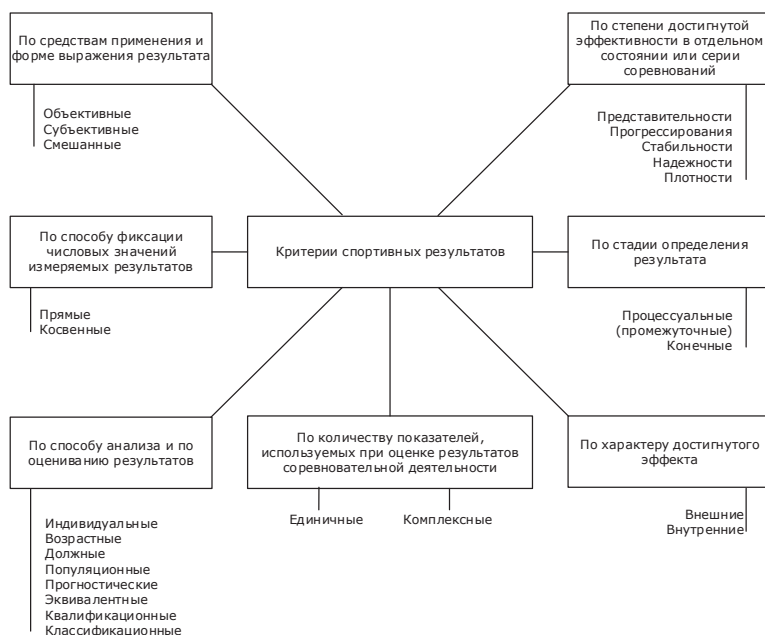


Рисунок 1.Критериооценкииизмеренияиспортивных результатов

Для хорошей координации тренировок спортсмена необходима как количественная, так и качественная оценка, которая включает в себя систему контрольных тестов, обеспечивающих объективное определение уровня развития различных аспектов физического состояния спортсмена (технического, физического, психологического) на нужном уровне.

В процессе спортивной деятельности, помимо оценки спортивных результатов, продемонстрированных спортсменами в различных контрольных точках тренировки, рассматриваемая проблема часто решается на основе изучения количественных показателей, и успех является скоротечным. Часто не учитывается, что спортивная деятельность - это многогранный процесс длительной деятельности, в ходе которого у человека целенаправленно развиваются физические и умственные качества, определяемые спецификой вида спорта. Активное внедрение в эксплуатацию различных программных продуктов для оценки результатов, показываемых в различных видах спорта, способствует решению указанной проблемы.

Поскольку спортивный результат является одним из основных факторов, определяющих правильность тренировочного процесса, оценка результативности рассматриваемого процесса не может осуществляться без фиксации, оценки и анализа спортивных

результатов. Последнее, в свою очередь, позволяет не только выявлять слабые места тренировочного процесса и постоянно контролировать темпы роста различных аспектов физического состояния спортсмена, но и активно вносить необходимые коррективы в тренировочный процесс, всесторонне улучшать его эффективность.

Список используемой литературы:

1. Петросян А.Н. Методы оценки спортивных достижений: автореф. дис. канд. пед. наук: 13.00.04 / – Москва, 1981. – 22с.
2. Курамшин Ю.Ф. Высшие спортивные достижения как объект системного анализа / Ю.Ф. Курамшин ; Рос. Гос. Пед. Ун - т им. А.И. Герцена. – СПб., 2002. – 148с.
3. Тимакова Т.С. Особенности биологического развития и спортивный результат в плавании. В сб.: Плавание. Вып. 2 - й. М.: ФиС, 1980

© Бойченко А.М., 2022

УДК 81'06

Ефремова С.Д.

г. Пенза ПГУ ИФФ 18ИПА1

СОВРЕМЕННОЕ РАЗВИТИЕ ПАДЕЖЕЙ В АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ

Ключевые слова: английский язык, категория падежа, имя существительное

В современном английском языке существует теория ограниченного падежа. Данное явление является наиболее обоснованным с теоретической точки зрения и достаточно широко применяется на практике. Данную теорию можно представить двумя падежами: общим (Common Case) и притяжательным падежом (Possessive Case). Принято также считать, что эти два падежа одинаково используются в формах единственного и множественного числа. Эту парадигму можно показать обычно следующим образом: единственное число - множественное число - общий падеж : the girl the girls - притяжательный падеж: the girl's the girls.

Общий падеж английских имен существительных никак не обозначен, то есть существительные в этом падеже обладают нулевым окончанием (table, car). The museum opens at 9 o'clock - Музей открывается в девять часов. Его значение очень неточно, и в зависимости от контекста имя существительное в общем падеже способно выполнять разнообразные функции. Общий падеж не имеет оформления с морфологической стороны, а его нулевой экспонент не выражает никаких отношений. Кроме этого, если существует противопоставление - общий и притяжательный падеж, то общий падеж характеризуется как форма, не передающая отношений, которые свойственны притяжательному падежу. Притяжательный же падеж (The Possessive Case) чаще всего обозначает принадлежность (отсюда название possessive). Выражается он путём прибавления к морфеме имени существительного суффикса - 's. The teacher's pen - ручка учителя. Если форма множественного числа образована не по традиционному правилу (men, children), то в притяжательном падеже к ней прибавляется s: men's car, children's games - автомобиль

мужчины, игры детей. Если имя существительное составное, то 's прибавляется к его последнему элементу: my father - in - law's car - машина моего свёкра, mother - in - law's advice - совет моей свекрови. Иногда 's может относиться не к одному, а к нескольким существительным или целой фразе: Peter and Sally's parents - Родители Питера и Селли.

Традиционно закреплено употребление его с существительными - названиями периодов времени, расстояния или цены (a week's notice; at a mile's distance; a shilling's worth of sugar)".

Для неодушевленных существительных лучше использовать предлог of: The image of the company - репутация компании. Кроме этого, среди неодушевленных имен существительных имеются исключения, которые также можно поставить в форму притяжательного падежа с помощью s:

1. Наименования городов и стран: Germanys industry, New York's streets - промышленность Германии, улицы Нью - Йорка

2. Наименования газет, организаций: the Guardian's article, Red Cross's volunteers

3. Слова nation, country, city, town: country's treasures - богатство страны

4. Слова ship, car, boat: ships name, car's speed - название лодки, скорость автомобиля

5. Слова nature, water, ocean: ocean's temperature, nature's beauty - температура океана, естественная красота

6. Названия месяцев, времен года: January's frosts, summer's days - январские заморозки, летние дни. Названия планет: Saturn's rings - кольца Сатурна. Некоторые устойчивые выражения: at death's door, at arm's length, a hair's breadth, at a snail's pace и другие.

Также в современной лингвистике большую известность получила так называемая теория глубинных падежей, изложенная американским лингвистом Ч. Филлмором.

Под термином "падеж" ученый понимает "глубинное семантико - синтаксическое отношение, а под термином "падежная форма" - выражение падежного отношения в конкретном языке. При этом не важно, используется ли для этого аффиксация, супплетивность, добавление энклитиков или проклитиков или особый порядок слов". Ч. Филлмор считает, что падежи нужно выделять, основываясь не на морфологических изменениях существительных, а только на его глубинной структуре. Лингвист предложил рассматривать отдельно от набора падежей в конкретном языке набор предполагаемых ролей, которые могут сыграть участники какой - либо ситуации, обозначаемой глаголом. На основании этого Ч. Филлмор выделяет такие глубинные падежи:

1. Агентив - падеж, который обозначает самого производителя, выражаемого глаголом действия. Кошка лежит. Человек идет.

2. Объектив - падеж, которому не приписывается общей ролевой интерпретации. Он показывает в глубинной структуре не охваченные другими падежами именные группы или придаточные предложения. Яблоко упало на голову. Собака испугала девочку.

3. Датив (впоследствии названный бенефактивом) - падеж, обозначающий живое существо, затронутое выражаемым глаголом действием или ситуацией. Мальчику купили машинку.

4. Инструменталис - падеж, который обозначает силу или неодушевленный предмет, возникающий в результате выражаемого глаголом действия по какой - либо причине. Девочка уколола палец иголкой.

5. Фактив - падеж, который обозначает то, что создается действием, выражаемым глаголом. Бабушка испекла пирожки.

6. Локатив - падеж, обозначающий место, где происходит выражаемое глаголом действие, или ситуацию, на которую направлено это действие. Мать сложила полотенце в ящик.

Данные падежи, согласно теории ученого, являются одинаковыми для всех языков.

Таким образом, в настоящее время вопрос о грамматической категории падежа имени существительного в современном английском языке является неоднозначным, но важным вопросом, и поэтому имеет возможность дальнейшего его изучения.

Список литературы:

1. Бархударов Л.С. Очерки по морфологии современного английского языка - М., 1981. - 406 с.
2. Бархударов Л.С., Штелинг Д.А. Грамматика английского языка. - М., 1973. - 386 с.
3. Блох М.Я. Теоретическая грамматика английского языка. - М., 1983. - 310 с.
4. Булыгина Т.В., Шмелев А.Д. Языковая концептуализация мира. - М., 1997. - 268 с.
5. Воронцова Г.Н. Очерки по грамматике английского языка. - М., 1960. - 312 с.
6. Ежкова Р.В. К проблеме падежа существительных в современном английском языке. Автореферат канд. дисс. - Л., 1962. - 362 с.
7. Мухин А.М. О категории падежа в современном английском языке. // «Английский язык в школе», 1972, №2
8. Цветкова, Т. К. English Grammar Practice. Учебное пособие / Т.К. Цветкова. - М.: Проспект, 2015. - 208 с.
9. Эккерсли, К. Живая грамматика английского языка / "Brighter Grammar". An English Grammar with Exercises / К. Эккерсли, М. Маколей. - М.: АСТ, Торсинг, 2006. - 320 с.
10. Смирницкий А.И. Морфология английского языка. - М., 1959. - 248 с.
11. Русско - английский глоссарий по теме «Грамматика» – URL // [http:// study - english.info / grammar.php](http://study-english.info/grammar.php)

© Ефремова С. Д., 2022 г.

УДК - 37

ИЛЬИНСКАЯ Е. Н.
МБДОУ Д / С №59
Г. БЕЛГОРОД, РФ
ФЕОФАНОВА Т. И.
МБДОУ Д / С №59
Г. БЕЛГОРОД, РФ

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ О СОВРЕМЕННЫХ ПРОФЕССИЯХ У ДЕТЕЙ СРЕДНЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

В настоящее время знакомство дошкольников с профессиями считается непременным условием их всестороннего и полноценного развития. При введении детей во взрослый

мир, они приобретают социальный опыт взаимодействия со взрослыми и сверстниками, развивают навыки вхождения в детское общество и сотрудничества с окружающими.

Профессия – трудовая деятельность, непосредственно требующая специального образования и являющаяся источником дохода. С древних времен и по сей день в обществе существовало множество самых разнообразных профессий.

Е.А. Климов в своих исследованиях выделил несколько видов профессиональной деятельности, согласно концепции профессионального труда взрослых:

1. Человек - природа. К данному виду относятся профессии, которые связаны с прямым воздействием человека на природу и ее объекты (эколог, геолог, агроном, зоотехник, ветеринар, садовод, фермер, метеоролог и т.д.).

2. Человек - техника. К данному виду относятся профессии, которые способствуют созданию, эксплуатации технических материалов (автомеханик, инженер - конструктор, инженер - технолог и др.).

3. Человек - художественный образ. К данному виду относятся профессии, которые предполагают воспроизведение или создание чего - то прекрасного (художник, дизайнер, модельер, композитор, музыкант).

4. Человек - знаковая система. Люди данного вида профессий создают и преобразовывают информацию в формате знаковых систем (программисты, экономисты, и др.).

5. Человек - человек. К данному виду относятся профессии, которые предполагают взаимодействие человека с обществом, осуществление профессиональной деятельности обучения и воспитания (учитель, воспитатель, медицинские работники) [1].

Тематические ролевые игры, экскурсии (реальные и виртуальные), посещение выставок, беседы лучше всего подходят для формирования представлений о современных профессиях у дошкольников. Они основаны на активном взаимодействии педагога и дошкольника, а также детей друг с другом. Независимо от выбранной формы знание профессии должно быть максимально обоснованным и полным. Желательно, чтобы информация по этому поводу состояла из следующих элементов:

- наименование вида деятельности;
- места работы;
- сопутствующие инструменты и материалы;
- рабочая одежда (униформа);
- обязанности сотрудников;
- черты характера и личностные качества;
- плоды труда и его польза для человечества.

Ведущей моделью поведения и освоения мира для дошкольника, безусловно, является игра. Игра является ведущей деятельностью в развитии ребенка не только по времени, но и по силе влияния, которое она оказывает на формирующуюся личность ФГОС ДО указывает на конкретные особенности игрового процесса дошкольника в зависимости от возрастной категории. Игра – наиболее доступный для детей вид деятельности, это возможность перерабатывать впечатления и знания, полученные из окружающего мира [3].

Тематические сюжетно - ролевые игры дают наглядное представление об администраторе, визажисте, животноводке, нотариусе, нефтянике и др.

Игры с картинками. Задания могут быть разными: объяснить изображаемую профессию словами или пантомимой, найти среди изображений одно, не имеющее тематической связи с рассматриваемой профессией (дополнительные принадлежности, инструменты, одежда), найти нужный образ по устному описанию взрослому, найти несколько отличий на фотографиях, определить профессию по силуэту, сопоставить тень на одной фотографии с фотографией профессии на другой и т. д.

Творческие игры: дошкольникам интересно выразить свое понимание предмета в виде рисунка, аппликации или фигурки из глины. В процессе работы процесса можно обсудить, что изображено таким образом и почему, и ответить на вопросы, возникающие у детей среднего дошкольного возраста. Например, профессии можно рассматривать во время изучения других тем:

- тема «мода» – художник – модельер, дизайнер, стилист;
- тема «больница» – сетевой врач, биоэтик, медицинский маркетолог;
- тема «природа» – гидролог, метеоролог, эколог;
- тема «космос» – геофизик, гидрогеолог, картограф, инженер по горным работам;
- тема «робототехника» – IT - специалист, программист.

Сюжетно - ролевая игра является основным видом игры для дошкольника и имеет основные характеристики игры: эмоциональную насыщенность и целеустремленность детей, самостоятельность, активность, творчество. Первые сюжетные игры функционируют как не ролевые игры или игры со скрытой ролью.

Список литературы:

1. Климов Е. А. Психология профессионального самоопределения. – М.: Академия, 2010. – 304 с.
2. Пасечникова Т.В. Профориентационная работа в условиях дошкольной образовательной организации. – Самара: Изд. ЦПО, 2013. – 45 с.
3. Шаламова Е.И. Реализация образовательной области «Труд» в процессе ознакомления детей среднего дошкольного возраста с профессиями: Учебно - методическое пособие. – СПб. : Детство - Пресс, 2012. – 207 с.

© Ильинская Е. Н., Феофанова Т. И., 2022

УДК 371.3

А.И. Кудряшова
студент
ЕИ КФУ
г. Елабуга, Россия

ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ИННОВАЦИОННОГО УРОКА ТЕХНОЛОГИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Аннотация

В статье предложена теоретическая инновационного урока технологии с использованием информационных технологий. Рассмотрены методические особенности, формы и методы проведения урока.

Ключевые слова

Информационные технологии, инновационный урок, методические особенности, метод обучения, образовательный процесс.

В настоящее время на инновационном уроке технологии, по сравнению с традиционным, некоторые компоненты учебного процесса претерпевают изменения, расширяясь, углубляясь, и предоставляют большие возможности в более глубоком, детальном, дифференцированном и индивидуализированном предоставлении информации учащимся. При этом ученик приобретает большую самостоятельность в учебном процессе, что способствует развитию его познавательной активности и более полному усвоению учебной информации. То есть на инновационных уроках создаются дополнительные условия для реализации процесса обучения с учетом индивидуальных особенностей учащихся (разные способы получения и восприятия учебной информации и решения практических задач, выбор формы организации работы учащихся на уроке и др.).

Раскроем методические особенности организации предложенной модели ниже инновационного урока технологии, реализация которого будет способствовать повышению эффективности технологической подготовки учащихся.

Таблица 1 – Теоретическая модель инновационного урока технологии

Название этапа	Методические особенности
Актуализация знаний	Индивидуальное или фронтальное тестирование, устный опрос, контрольная работа с использованием тестовых оболочек и программ.
Формирование новых знаний	Демонстрация мультимедиа, макета, экранная демонстрация, мультимедийный показ приемов и операций; виртуальное преобразование предметов в пространстве и на плоскости; визуализация процессов, невозможных для рассмотрения в реальных условиях, поиск новых знаний в интернете; в форме пресс - конференции, аукциона, бенефиса, митинга, сказки, сюрприза и др.
Практическая работа	Упражнение, выполнение практической и лабораторной работы, измерения, виртуальное моделирование объектов, автоматизация отдельных операций; в форме исследования, изобретательства, анализа первоисточников, комментариев, мозговой атаки, репортажа, рецензии и др.

Проверка знаний	Индивидуальное или фронтальное тестирование, устный опрос, контрольная работа с использованием тестовых оболочек и программ; в форме соревнований и игр: конкурс, турнир, деловая игра, кроссворд, суд, следствие, трибунал, ученый совет и др.
-----------------	---

Первый этап осуществляется или в виде проведения проверочного диктанта, или в виде сочетания различных способов опроса (устный, письменный, фронтальный, индивидуальный и пр.), или в виде повторного разъяснения учителя, или с помощью опорных конспектов.

Мы предлагаем включить в этот этап урока индивидуальное или фронтальное тестирование, устный опрос, контрольная работа с использованием тестовых оболочек и программ.

Тестовая оболочка — незаменимый инструмент, позволяющий проверять уровень и актуальность знаний, контролировать качество осуществляемой деятельности. Программные обеспечения позволяют организовать аттестационное тестирование среди учащихся по заранее сформированным и распределенным заданиям. Впоследствии — получать подробные отчеты: протокол тестирования по каждому учащемуся, сводные результаты тестирования, статистику ответов на вопросы тестов.

Возможности тестовых оболочек:

- возможность организовать одновременное тестирование для неограниченного числа пользователей;
- распределение заданий между участниками тестирования;
- конфиденциальность ответов и результатов тестирования;
- интеграция Microsoft Office Word и Excel для просмотра и печати тестов и результатов тестирования;
- импорт и экспорт тестов (поддерживаемые типы файлов: текстовый документ, документ Microsoft Word, книга Microsoft Excel);
- мастер анализа результатов тестирования на предмет выявления существующих закономерностей: вывод рекомендаций и указаний об ошибках в тесте.

В наши дни существует огромное количество тестирующих оболочек, написанных как профессиональными программистами и специалистами, так и любителями, школьниками, обычными учителями.

Компьютерные тесты можно создавать даже в офисных программах — Word и Excel. Можно применять для этих целей возможности языка JavaScript. Проще всего, наверное, создавать тесты с помощью тестовых оболочек (например, UniTest, Master Test, Best Test, Vip Test). Многие из таких оболочек условно - бесплатные. То есть в бесплатном варианте они сильно ограничены. Например, ограничение может быть по количеству вопросов или по времени.

Также этот этап урока возможно провести в форме соревнований и игр: конкурс, турнир, деловая игра, кроссворд, и др.

В методической периодике можно найти не один десяток кроссвордов по любому из школьных предметов. Кроссворды по технологии — тоже не редкость.

Чтобы кроссворд стал полезной дидактической игрой, он должен быть составлен под конкретную учебную цель. Кроссворды можно использовать для актуализации знаний, при проверке усвоения материала, во время соревнований и т.п. Можно составить кроссворд и самим.

На уроках технологии возможно использовать упражнения в форме кроссвордов. Их вопросы представляют собой серию однотипных заданий, которые необходимо проделать для выработки какого-либо навыка. Игровая цель например, получить при выполнении задания новую информацию (незнакомое ключевое слово) — побуждает учащихся добросовестно проделывать эти упражнения. Задания такого типа учащиеся выполняют индивидуально, иногда — в парах.

Учащимся полезно решать учебные кроссворды. И не менее полезно самостоятельно составлять их. Время от времени возможно давать ученикам такое задание, и лучшие из их творений пополнят методическую копилку учителя.

В методической литературе описан и «кроссворд наоборот»: на доске рисуют сетку кроссворда с уже вписанными в неё ответами и предлагают учащимся составить вопросы к ним. Это тоже чрезвычайно полезное занятие, которое побуждает вспомнить строгое, единственно верное определение понятия или, наоборот, сформулировать несколько вопросов к одному и тому же слову.

Формирование новых знаний. Усвоение нового начинается с восприятия, если новое не было предъявлено на этапе актуализации; происходит процесс осознания, осмысления значения нового знания. Обобщение и систематизация приводят собственно к усвоению. Именно на этапе усвоения, подчеркивает Махмутов, используются основные приемы мыслительной деятельности учащихся и развиваются познавательные умения: вычленение, сличение, анализ, синтез, выявление противоречия, постановка вопросов, формулирование проблемы, выдвижение гипотез и пр. В это же время развиваются многие составляющие учебной деятельности (планирующие, исполнительские и др. действия).

На этапе формирования новых знаний эффективна демонстрация мультимедиа, макетов, экранная демонстрация, мультимедийный показ приемов и операций; виртуальное преобразование предметов в пространстве и на плоскости; визуализация процессов, невозможных для рассмотрения в реальных условиях, поиск новых знаний в интернете.

Практическая работа. Как уже отмечалось, развитие учащегося не сводится только к усвоению. За усвоением должна идти самостоятельная переработка информации и впечатлений, в результате которой формируются умения применять усвоенные способы действий на практике. Но самое главное, на этом этапе целенаправленно создаются условия для появления у ученика способов деятельности, которым его не обучали, когда он самостоятельно открывает для себя новое. Это возможно в тех случаях, когда учитель организует самостоятельную практическую работу творческого характера. В этих случаях, как отмечают психологи: возникают новообразования за счет внутренних интегративных процессов, в результате внутренней переработки внешних воздействий. В этом

главное отличие современного урока от традиционного — в том, что он не только способствует усвоению учеником знаний, но и создает условия для его общего развития в процессе выполнения практической работы [3].

На данном этапе урока возможно использовать те же программные обеспечения, что и на этапе формирования новых знаний. Однако в данном случае работа с программами будет иметь другой характер. Учитель может предложить учащимся практическую работу, состоящую из заданий, которые необходимо выполнить в той или иной программе, при этом не забывая сложность и посильность работы.

Проверка знаний. Формы и методы проверки знаний изученного материала могут быть разнообразными, но они должны стимулировать мыслительную деятельность учащихся. Закрепление материала возможно в форме беседы, а также в форме самостоятельной работы учащихся под руководством учителя. Кроме того, можно также, как и при актуализации знаний, использовать компьютерные тестовые оболочки и программы, индивидуальное или фронтальное тестирование, устный опрос, контрольная работа с использованием тестовых оболочек и программ, игры, конкурсы, деловые игры, кроссворды и др.

Обобщая вышеизложенное, можно сказать, что с точки зрения эффективности организации учебного процесса использование компьютерной техники на инновационных уроках технологии позволяет:

1) Создавать особую информационную педагогическую среду за счет расширения форм предоставления учебной информации учащимся (трехмерное изображение, видеоизображение, виртуальное преобразование объектов, анимация и т.д.). Это способствует повышению познавательной активности учащихся.

2) Сочетать традиционные и компьютерные методы обучения, расширяя инструментарий практической деятельности учащихся. Это способствует индивидуализации и повышению уровня самостоятельности учащихся при выполнении практических работ.

3) Сочетать индивидуальные и групповые формы работы, что способствует индивидуализации и дифференциации процесса обучения;

4) Чередовать технологическую и информационную деятельность учащихся, что способствует эффективной организации практической деятельности школьников.

Список использованной литературы:

1. Бабанский, Ю. К. Методы обучения в современной общеобразовательной школе / Ю. К. Бабанский. — 2 - е изд. — М.: Просвещение, 2019. — 256 с.
2. Дьяченко, В.К. Методы обучения / В.К. Дьяченко. — М.: Просвещение, 2021. — 321 с.
3. Занков, Л.В. Система развивающего обучения / Л.В. Занков. — М.: Академия, 2016. — 277 с.
4. Махмутов, М.И. Основы педагогики / М.И. Махмутов. — М.: Академия, 2015. — 294 с.
5. Савченко, Н.А. Современные педагогические инновации на уроке / Н.А.Савченко. — Ижевск: Граф. — 2017. — 82 с.

© Кудряшова А.И., 2022

ИННОВАЦИОННЫЙ УРОК КАК СОВРЕМЕННАЯ ФОРМА ОРГАНИЗАЦИИ УРОКА

Аннотация

В статье рассматривается инновационный урок как современная форма организации урока. Перечислены особенности, виды и критерии эффективности инновационного урока.

Ключевые слова

Инновационный урок, педагогическая инновация, метод обучения, образовательный процесс.

На протяжении долгих лет наиболее гибкие формы организации преподавания, которая позволяет осуществить разнообразие целей, содержания, методов обучения, видов самостоятельной работы обучающихся, наблюдаются на традиционном уроке. Следовательно, возможности традиционного урока еще далеко не исчерпаны при условии многогранных нововведений. Однако, любой педагог, полагаясь исключительно на традиционный урок, весьма сильно обедняется и лишается той эффективности, которую можно иметь только при комплексном применении и рациональной комбинации современных методов и форм организации обучения. Отсюда относительно недавно в общеобразовательных учреждениях и возникла идея «инновационного урока».

Инновационный урок — это такой урок, который имеет нечто новое, оригинальное, творчески привнесенное учителем изменение в цели, содержание, методы, средства или даже в саму форму организации занятий [1].

Данный урок обладает следующими особенностями, определяющие характер инноваций:

- смена представления об уроке относительно современной ситуации;
- классификация урока (новые виды уроков, например, уроки - проекты, уроки - погружения);
- методологические компоненты урока: смысл, цели, роль в общем образовании;
- методические структурные компоненты урока: задачи, содержание, средства, формы и методы обучения, система контроля, оценки, рефлексии;
- форма подготовки и проведения урока преподавателем, к примеру, с помощью ресурсов и технологий Интернет.

Какие педагогические новшества можно приписать к инновационному занятию?

Переход с установки цели занятия «дать образование» на установку «образование как самореализация».

Переход с принципа репродуктивного усвоения материала на принцип продуктивности, который подразумевает основополагающую задачу преподавателя: выяснить при подготовке урока, какой образовательный продукт сформируется обучающимися в процессе обучения.

Применение индивидуальной образовательной траектории для каждого ученика. С этой целью используется ряд педагогических нововведений: индивидуальное целеполагание

учеников, индивидуальные образовательные программы и их утверждение, личностная диагностика и мониторинг учебной деятельности каждого, индивидуализированная система диагностики и оценки образовательных результатов.

Подготовка и проведение урока по направлениям ЗУН сменяется на компетентностный подход. Внедрение в план проведения урока изучение личностной и социальной значимости темы, организацию реального практического опыта учеников.

Логическая структура урока сменяется на ситуационную. Включение в урок или в систему уроков технологии образовательной ситуации. И, как следствие, формируется внутренняя логика развития у обучающихся по отношению к исследуемым вопросам.

Все больше применяются эвристические задачи, взамен заданиям, которые не предполагают индивидуальное решение. Данным задачам не характерно «верное» решение. Каждый ответ всегда оригинален, что будет отображать уровень креативного мышления обучающегося. Этому инновационному новшеству способствуют дистанционные эвристические олимпиады.

Благодаря сети Интернет содержание уроков становится разносторонним и богатым, что позволяет выйти даже за рамки школьного кабинета. А участие в дистанционных курсах, проектах, конференциях и подготовка к ним уже является средством для перехода к открытому, распределенному образованию.

Внедрение распределенного обучения способствует решению проблемных задач моноориентированного образования (обучение у одного преподавателя в рамках одной методической системы). Педагог, обучающий очно, меняет свои функции в сторону функций тьютора, координатора образовательного процесса.

Активно используется система индивидуальной и коллективной рефлексии - осмысление проделанной работы.

Система контроля результатов обучения является максимально персонализированной, которая предусматривает индивидуальные способности каждого обучающегося.

Внесение портфолио достижений как альтернативы контролю успеваемости учащихся.

На сегодняшний день в педагогике уже можно наблюдать существенное число всевозможных инновационных уроков, которые, в свою очередь, делятся на следующие группы:

Уроки в форме соревнований и игр: конкурс, турнир, эстафета, дуэль, КВН, деловая игра, ролевая игра, кроссворд, викторина.

Уроки, основанные на формах, жанрах и методах работы, известных в общественной практике: исследование, изобретательство, анализ первоисточников, комментариев, мозговая атака, интервью, репортаж, рецензия.

Уроки, основанные на нетрадиционной организации учебного материала: урок мудрости, откровения, урок — «дублер начинает действовать».

Уроки, напоминающие публичные формы общения: пресс - конференция, аукцион, бенефис, митинг, регламентированная дискуссия, панорама, телепередача, телемост, репорт, диалог, «живая газета», устный журнал.

Уроки - фантазии: урок сказка, урок - сюрприз, урок 21 века, урок подарок от Хоттабыча.

Уроки, основанные на имитации деятельности учреждений и организаций: суд, следствие, трибунал, цирк, патентное бюро, ученый совет, редакционный совет [6].

Здесь были рассмотрены только наиболее нестандартные уроки. Однако при подготовке к инновационному уроку преподаватель должен учесть требования к нему:

1) Осознание целей и смыслов педагогической инновации.

2) Отбор и конструирование в соответствии с инновационной идеей целей, содержания, форм организации учебной деятельности учащихся, методов и средств обучения.

3) Отбор средств и методов педагогической диагностики, позволяющих выявить степень эффективности педагогической инновации.

4) Поиски возможностей для воспроизведения педагогической инновации.

В свою очередь, В.И. Андреев предлагает возможный перечень критериев оценки эффективности такого урока [1]:

1) Четкая поэтапная реализация целей урока (обучающих, развивающих, воспитывающих, диагностических).

2) Целесообразность выбранной учителем структуры урока.

3) Содержательная насыщенность, плотность урока.

4) Гибкое, результативное использование методов, приемов, дидактических средств обучения.

5) Познавательная и творческая активность учащихся на уроке.

6) Культура педагогического общения учителя с учащимися, создание доброжелательного психологического климата.

7) Объективность и оперативность педагогической оценки результатов учебной деятельности учащихся.

Безусловно, данный перечень критериев эффективности педагогической инновации является не окончательным вариантом. Он может быть расширен и даже видоизменен в зависимости от цели проводимого анализа и оценки продуктивности урока.

Список использованной литературы:

1. Андреев, В. И. Педагогика: Учебный курс для творческого саморазвития. / В. И. Андреев. — 3 - е изд. — Казань: Центр инновационных технологий. 2012. — 105 с.

2. Бабанский, Ю. К. Методы обучения в современной общеобразовательной школе / Ю. К. Бабанский. — 2 - е изд. — М.: Просвещение, 2019. — 256 с.

3. Батышев, С.Я. Профессиональная педагогика / С.Я. Батышев. М.: Эгвес, 2020. — 184 с.

4. Савченко, Н.А. Современные педагогические инновации на уроке / Н.А.Савченко. — Ижевск: Граф. — 2017. — 82 с.

© Кудряшова А.И., 2022

УДК 371

А.И. Кудряшова

студент

ЕИ КФУ

г. Елабуга, Россия

ВЛИЯНИЕ ЦИФРОВИЗАЦИИ НА УЧЕБНЫЙ ПРОЦЕСС В ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ УЧРЕЖДЕНИИ

Аннотация

В статье рассматривается влияние цифровизации на учебный процесс в общеобразовательном учреждении, а так же перспективы ее развития.

Ключевые слова

Цифровизация, цифровая грамотность, метод обучения, образовательный процесс.

В XXI веке, в век цифровизации характерно применение передовых цифровых технологий в различные сферы жизни и производства, в том числе и образовательную, что привело к значительному облегчению однообразного труда человека и развитию в других областях.

На сегодняшний день в Российской Федерации все школы оснащены компьютерной техникой и программным обеспечением, что способствовало эффективному регулированию учебного процесса. Абсолютно каждый обучающийся имеет доступ к отслеживанию своей успеваемости. В свою очередь, теперь у преподавателей появилось больше времени и возможности на подготовку к уроку и на непосредственную работу с обучающимися.

Итак, в настоящее время стоит потребность наличия у современного человека информационной культуры как элемента общечеловеческой культуры и как обязательного условия комфортного существования в обществе. Отсюда следует, что развитие в этом направлении является одной из основных задач системы образования. Таким образом, новейшая система образования повлечет за собой переход в цифровую эпоху, направленную на повышение уровня продуктивности, новые виды и типы труда.

Уже сейчас, изо дня в день, используя цифровые ресурсы в профессиональной деятельности, индивид перешагивает через трудности традиционного обучения: темп освоения программы, выбор педагога, форм и методов обучения.

На данный момент времени можно наблюдать, как цифровые технологии основательно внедрились в современную систему образования. Конечно, это новшество повлекло за собой изменение в традиционном образовании, проверенном долгими годами. Но именно благодаря цифровизации общество имеет возможность по - новому получать, воспринимать и обрабатывать информацию.

Для нынешнего поколения детей не составляет большого труда приспособиться к информационным технологиям. А в виду постоянного технического прогресса, цифровые компетенции будут развиваться на протяжении всей жизни, поэтому так важно развивать эти умения и знания со школьной скамьи.

Также важно учитывать, что цифровизация оказывает большое влияние на психические и когнитивные процессы юного поколения. Ведь в сети Интернет проходит очень большой поток информации, а современные цифровые технологии напрямую воздействуют на механизмы деятельности и мышления в реальной и онлайн жизни.

Цифровая информация имеет структурное отображение, что обеспечивает ее свободное распространение, размещение и обработку. Это позволяет обучающимся без затруднений находить и использовать необходимую для них информацию с целью прогрессивного обучения, а преподавателям облегчает подготовку наиболее простых и точных для восприятия материалы.

Итак, использование обучающимися мобильных и интернет - технологий повлекло именно цифровизация образования, вследствие чего перед молодым поколением раскрываются новые возможности для исследования своего круга интересов. Безусловно, это новый шаг для развития цифровых библиотек и других образовательных платформ.

Отсюда возникает новая задача для всех учебных заведений в виде повышения квалификации у преподавателей цифровой грамотности. Именно она позволит педагогам разработать необходимые обучающие курсы и использовать цифровую среду в

образовательном процессе. Цифровая грамотность будет способствовать изменению представления о своей работе у педагогов и использованию ими другого, более эффективного подхода к обучению.

Список использованной литературы:

1. Бабанский, Ю. К. Методы обучения в современной общеобразовательной школе / Ю. К. Бабанский. — 2 - е изд. — М.: Просвещение, 2019. — 256 с.

2. Варганова Е. Л. Индустрия российских медиа: цифровое будущее : академическая монография / Е. Л. Варганова, А. В. Вырковский, М. И. Максеенко, С. С. Смирнов. — М.: МедиаМир, 2017. — 160 с.

3. Савченко, Н.А. Современные педагогические инновации на уроке / Н.А.Савченко. — Ижевск: Граф. — 2017. — 82 с.

© Кудряшова А.И., 2022

УДК 37

Лукьянцева М.М., Потапова С.В., Шкуркин А.А., Радулович Л.В.
учителя, воспитатель, г.Белгород, РФ

ИССЛЕДОВАНИЕ УРОВНЯ РАЗВИТИЯ КОММУНИКАТИВНЫХ УНИВЕРСАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ ШКОЛЬНИКОВ

Аннотация

В статье рассматривается понятие коммуникативных универсальных учебных действий, его сущность в рамках начального образования; описаны педагогические методики диагностики уровня развития и форсированности коммуникативных универсальных учебных действий.

Ключевые слова

коммуникативные универсальные учебные действия, педагогическая диагностика.

Коммуникативная подготовка школьников предполагает освоение ими коммуникативной компетенции, которая является одной из основных образовательных компетенций, формируемых в процессе школьного образования.

Одной из важнейших задач начального языкового образования в условиях реализации Федерального государственного стандарта второго поколения является коммуникативная подготовка обучающихся, включающая в себя два аспекта: этико - мировоззренческий и социально - практический. Они основаны на понимании того, что язык, рассматриваемый как система символов и процесс коммуникации, т.е. использование этих символов для выражения и передачи мыслей и чувств, констатации социальной реальности. Как источник коммуникативной подготовки младших школьников может выступать реальная речевая действительность, искусство, учебные и художественные тексты, средства массовой информации и так далее. Как дидактические единицы коммуникативной подготовки младших школьников можно определить культуру в целом, а также формы языковых знаков, слово, высказывание, текст.

В современной методике обучения и воспитания школьников согласно новым федеральным стандартам начального общего образования сегодня широко используется термин «коммуникативные универсальные учебные действия», которые относятся к метапредметным, предполагающим овладение межпредметными понятиями и умение учиться.[1]

Коммуникативные действия младших школьников включают: осуществление учебного сотрудничества, постановку вопросов, управление поведением партнера, умение полно и точно выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации, владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с нормами родного языка, современных средств коммуникации и т.д. [3]

Существует необходимость применения субъектно - ориентированной педагогической диагностики уровня развития коммуникативных действий младших школьников, выступающей способом получения информации для педагогического анализа. Это связано с требованиями личноно - ориентированного подхода в образовании, условиями эффективной реализации методики коммуникативной подготовки.

Рассмотрим педагогические диагностики, направленные на выявление уровня развития коммуникативных универсальных учебных действий. Методологическими критериями отбора являются: мотивированность, целенаправленность, информативность, соответствие психологическим особенностям возраста и функциональность.

Педагогическая диагностика, направленная на выявление уровня развития коммуникативных действий, связанных с организацией, осуществлением сотрудничества или кооперации, предполагает парную работу учащихся начальной школы с использованием метода наблюдения за процессом и результатом их взаимодействия, анализа выполнения творческих работ – методика Г.А. Цукермана «Рукавички».

Оцениваемые универсальные учебные действия: коммуникативные действия по согласованию усилий в процессе организации и осуществления сотрудничества (кооперация).

Форма (ситуация оценивания): работа учащихся в классе парами. Метод оценивания: наблюдение за взаимодействием и анализ результата.

Описание задания: Детям, сидящим парами, дают по одному изображению рукавички и просят украсить их так, чтобы они составили пару, т.е. были бы одинаковыми. Инструкция: «Дети, перед Вами лежат две нарисованные рукавички и карандаши. Рукавички надо украсить так, чтобы получилась пара, для этого они должны быть одинаковыми. Вы сами можете придумать узор, но сначала надо договориться между собой, какой узор рисовать, а потом приступить к рисованию».

Материал: Каждая пара учеников получает изображение рукавиц (на правую и левую руку) и по одинаковому набору карандашей.

Критерии оценивания: продуктивность совместной деятельности оценивается по степени сходства узоров на рукавичках; умение детей договариваться, приходить к общему решению, умение убеждать, аргументировать и т.д.; взаимный контроль по ходу выполнения деятельности: замечают ли дети друг у друга отступления от первоначального замысла, как на них реагируют; взаимопомощь по ходу рисования, эмоциональное отношение к совместной деятельности: позитивное (работают с

удовольствием и интересом), нейтральное (взаимодействуют друг с другом в силу необходимости) или отрицательное (игнорируют друг друга, ссорятся и др.).

Показатели уровня выполнения задания:

Низкий уровень – в узорах явно преобладают различия или вообще нет сходства; дети не пытаются договориться или не могут прийти к согласию, настаивают на своем;

Средний уровень – сходство частичное: отдельные признаки (цвет или форма некоторых деталей) совпадают, но имеются и заметные отличия;

Высокий уровень – рукавички украшены одинаковым или весьма похожим узором; дети активно обсуждают возможный вариант узора; приходят к согласию относительно способа раскрашивания рукавичек; сравнивают способы действия и координируют их, строя совместное действие; следят за реализацией принятого замысла.

По результатам диагностики необходимо организовывать и корректировать деятельность детей, направленную на развитие коммуникативных действия по согласованию усилий в процессе организации и осуществления сотрудничества (кооперация), методами коммуникативной подготовки. В соответствии с этой целью необходимо на уроках русского языка использовать методики взаимопроверки индивидуальных заданий. При работе в паре различаются две позиции: проверяющего и проверяемого. Достоинства данной методики в том, что в ходе объяснения ученик может обнаружить свои ошибки, т.к. проверка осуществляется «здесь и сейчас».

Целесообразно применять упражнения, связанные с созданием текстов при работе в парах. Прием организации работы по созданию текстов уточняется и дополняется в соответствии с дидактическими задачами. Так, при написании сочинений возможны следующие уровни сложности: составление текста по готовому плану и серии соответствующих сюжетных картинок (иллюстраций); составление текста по готовому плану и одной сюжетной картине; составление текста по готовому плану; составление текста на основе плана, выбранного в парах.

Таким образом, использование методик коммуникативной подготовки младших школьников в языковом образовании способствует достижению качественных результатов.

Список литературы

1. Асмолов, А.Г. Как проектировать универсальные учебные действия в начальной школе. От действия к мысли / А.Г. Асмолов. – М., 2008.
 2. Мишанова, О.Г. Комплексная субъектно - ориентированная педагогическая диагностика коммуникативных действий младших школьников: методические рекомендации для учителей начальных классов / О.Г. Мишанова. – Челябинск: Изд - во «ЧГПУ», 2012. – 31 с.
 3. Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения. Начальная школа / [сост. С.Савинов]. – М.: Просвещение, 2010. – 204 с.
- © Лукьянцева М.М., Потапова С.В., Шкуркин А.А., Радудович Л.В. 2022

ЗНАЧЕНИЕ ПАЛЬЧИКОВОЙ ГИМНАСТИКИ В СТАНОВЛЕНИИ РЕЧИ ДОШКОЛЬНИКА

Актуальность выбранной темы заключается в том, что правильное воспитание дошкольника на сегодняшний день является одной из наиболее важных составляющих гармоничного развития дошкольника и, в частности, следует воспитывать творческое начало у ребёнка.

Целью данной статьи является проведение анализа умственного развития у детей дошкольного возраста через пальчиковую гимнастику.

В соответствии с поставленной целью в данной работе использовались следующие **методы** данного исследования: теоретический анализ научной литературы по рассматриваемой проблеме; анализ, обобщение опыта.

Результатом данного исследования является тот факт, что изученные нами данные свидетельствуют о том, что развитие моторных навыков, стимулирует умственную деятельность дошкольника, что способствует всестороннему развитию личности ребенка.

Ключевые слова:

Творческая деятельность, умственная деятельность, дошкольник, мелкая моторика, дошкольный возраст.

Дошкольный возраст (3 - 6 лет) – это период активного освоения социального пространства [2].

Состояние мелкой моторики рук неразрывно связано с развитием речи у дошкольников. Тренировка пальцев рук способствует умственному развитию и выработке главных базовых умений, таких как одевание, раздевание, застегивание и расстегивание пуговиц, управление столовыми приборами и т.д.

По мнению ВОЗ: здоровье — это состояние абсолютного физического, психического и социального благополучия, а не только отсутствие заболеваний или физических недостатков [1].

Начиная с дошкольного возраста у детей нужно развивать креативные способности, творческое чутьё и художественное восприятие, давать нужные навыки моторной деятельности, активизировать мыслительную деятельность. Одной из значимых частей работы по развитию мелкой моторики являются пальчиковые игры. Они очень энергозатратные, интересные, увлекают дошкольников своей экспромтностью, простотой, лицедейством, элементами неожиданности и предоставляют наличие ситуации триумфа. Они помогают развитию речи, творческой и умственной деятельности. Пальчиковые игры в своём роде отражают действительность окружающего мира — людей, животных, предметы, работу всего живого, явления природы. В процессе пальчиковых игр ребята,

следуя действиям взрослых, стимулируют моторику рук. Таким образом формируются ловкость, способность управлять своими действиями, фокусировать внимание на одном виде деятельности.

Важная установка пальчиковых игр — переключение внимания, совершенствование координации и мелкой моторики, что прямым образом влияет на мыслительную деятельность дошкольника. Помимо этого, при воспроизведении стихотворения и одновременном движении пальцами у детей возникает верное звукопроизношение, умение моментально и ясно говорить, улучшается память, возможность согласовывать движения и речь.

Пальчиковые игры являются представлением стихов и потешек, рифмованных историй, сказок при помощи пальцев. За счёт данных игр дошкольники совершенствуют мелкую моторику, что, в свой черёд, даёт толчок развитию речевых центров. Дошкольник получает новые тактильные ощущения, пытается фокусировать внимание и концентрироваться. Данные игры необходимы для детей от полугода; пристрастие к ним может длиться до пяти лет. Ребята делают упражнения для одной руки, трех - четырехлетние малыши используют все пальчики, после четырех лет в игру вводятся разнообразные предметы — шарики, кубики и т.п.

Как кто отметил, что между речевой функцией и общей двигательной системой человека присутствует взаимосвязь. Подобная взаимосвязь наблюдается между рукой и речевым центром головного мозга. Единство движений тела, речевого аппарата и мелкой моторики рук благоприятно влияет на становление верного произношения, предоставляет возможность избавиться от монотонности речи, привести в норму её темп, учит соблюдению речевых пауз, сокращает психическое напряжение. Не для кого не секрет и то, что за последние 5 - 10 лет уровень речевого развития дошкольников существенно снизился. Из - за чего? Родители мало беседуют со своими детьми, потому что большинство из них сильно загружены на работе. Ребята и сами всё реже говорят, потому что они очень много видят и слушают (теле - аудио - видео...). Дети изредка создают что - то собственными руками, потому что сегодняшние игрушки и вещи созданы максимально комфортно, но не полезны для развития мелкой моторики (одежда и обувь с липучками вместо шнурков и пуговиц, книжки и пособия с наклейками вместо картинок для вырезания и т.д.)

Пальчиковые игры и задания – прекрасное средство для развития моторики и речи дошкольника в их единстве и тесной связи. Запоминание текстов наизусть с применением «пальчиковой» гимнастики даёт импульс развитию речи, пространственного мышления, внимания, воображения, памяти, тренирует скорость реакции и эмоциональный отклик. Дошкольник хорошо усваивает стихотворные строки; его речь становится наиболее выразительной.

Пальчиковые игры – это не только побуждение для развития речи и мелкой моторики, но и возможность радостного общения с родными. Когда мама для пальчиковой игры держит малыша на руках, сажает на колени, обнимая, когда она держит его ручку, поглаживает или щекочет, баюкает или раскачивает, малыш получает набор нужных впечатлений для его эмоционального и умственного развития.

Одним из значимых факторов для развития речи является то, что в играх с пальчиками большинство копирующихся действий сопровождаются стихотворными строками. Они

активизируют внимание детей и быстро запоминаются. Ритм и фиксированный порядок слов, рифма для ребёнка являются чем - то волшебным, утешающим и успокаивающим.

В какой степени дошкольнику придётся по душе игра находится в прямой зависимости в большинстве случаев от исполнения взрослого. Для малышей очень значимо спокойное и нежное настроение и аккуратное, ненавязчивое прикосновение. Для крох двух - трех лет имеет важное значение выразительное лицо и речь взрослого. Естественно, для выразительного исполнения педагогу или родителю необходимо запомнить стихотворные строки наизусть.

Декламировать тексты пальчиковых игр педагог обязан наиболее выразительно: то повышая, то понижая голос, делая остановки, выделяя определённые слова, а действия выполнять одновременно с текстом или в паузах. Деткам сложно проговаривать текст, им вполне хватит делать движения вместе со взрослым или при его поддержке. Для определённых игр следует надевать на пальчики бумажные колпачки, применять пальчиковый театр или рисовать на подушечках пальцев глазки и ротик.

Пальчиковые игры предоставляют шанс взрослым играть с детьми, делать их счастливыми и, в то же время развивать речь и мелкую моторику. При помощи игр ребятам предоставляется шанс получить различные сенсорные впечатления, у него вырабатывается внимательность и умение концентрироваться. Подобные игры создают положительные взаимоотношения между дошкольниками, а также между взрослым и дошкольником.

Список использованной литературы

1. Всемирная организация здравоохранения. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.who.int/ru> (дата обращения: 18.11.2020).

2. Слостенин, В. А. Педагогика [Текст]: учеб. пособие для студентов высш. пед. учеб.заведений / В. А. Слостенин, И. Ф. Исаев, Е. Н. Шиянов ; под ред. В.А. Слостенина. – М.: Академия, 2002. – 576 с.

© Л.Ф. Плиса, О.Н. Юракова, 2022

УДК 37

Селокова Е.А.

канд. пед. наук, доцент ГБОУ ВО СППИ

Строй Г.В.

канд. псих. Наук, доцент ГБОУ ВО СППИ

г. Ставрополь, РФ

АДАПТАЦИЯ ПЕРВОКЛАССНИКОВ К ШКОЛЕ И ЕЕ ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Аннотация

Данная статья посвящена изучению процесса адаптации первоклассников к школе, и необходимых педагогических условий для гармоничного развития школьника. Приведены основные причины дезадаптации ребенка, и критерии уровня адаптации к школьной среде.

Рассмотрены педагогические условия, которые будут способствовать успешному обучению ребенка в школьной среде.

Ключевые слова

Адаптация, первоклассник, начальная школа, педагогические условия.

Учеба, с приходом ребенка в школу, становится основным видом деятельности присутствующим в его жизни. Учителя и родители стараются сделать обучение ребенка эффективным, полезным, а также желанным для самого первоклассника. Значительное внимание, со стороны педагогов уделяется не только качеству обучения, но и гармоничному развитию школьников. Немаловажным фактором, который влияет на усвоение знаний у первоклассников, является адаптация их к новым школьным условиям.

В период обучения в начальной школе к ребенку предъявляется ряд новых требований. Однако не каждый первоклассник достаточно подготовлен, с психологической точки зрения, к новому общественному порядку. М.М. Семаго, в своих работах, говорит о том, что в настоящее время современная школа предъявляет к ребенку завышенные требования, поэтому в настоящее время происходит активное развитие адаптивно модели школы. Данная концепция должна реально учитывать уровень адаптационных возможностей современных первоклассников. Российский педагог Е.А. Ямбург, активно поддерживает адаптивную модель школы, утверждая, что каждая школа должна быть ориентирована на способности, склонности и потребности каждого воспитанника.

Причины, ведущие к нарушению адаптации, типы дезадаптивного поведения, а также способы профилактики и коррекции дезадаптации первоклассников рассматривали в своих работах С.А. Беличев, Ж.М. Грозман, Р.В. Овчаров, В.Г. Степанов и т. Д. [2]

Значительный вклад в развитие представлений о социальной адаптации младших школьников внесли такие ученые, как В.З. Вульф, О.И. Зотова, И.С. Кон, Т. Парсонс. В своих работах А.В. Запорожец писал, что к детству нужно относиться как к самому ценному времени в жизни. Только тогда дети смогут в будущем стать полноценными школьниками, главными качествами которых будут самостоятельность, инициативность, ответственность, и компетентность.

С поступлением в школу у первоклассника возникает ряд проблем, с которыми он сталкивается ежедневно. К ним относятся: смена режима дня, адаптация к школьному коллективу, взаимодействие с учителями, новые для него требования и обязанности. Вместе с этим атмосфера в доме тоже претерпевает ряд изменений. Родители требуют от ребенка положительных результатов в учебе, и хорошего поведения в школе. Все это оказывает влияние на психологию школьника и его адаптацию.

С точки зрения психологической и педагогической литературы школьная адаптация представляет собой сложный процесс приспособления ребенка к школе и самой школы к ребенку. Зачастую, процесс адаптации заканчивается в первом полугодии, но у некоторых детей может длиться гораздо дольше. Не всегда дети способны в полной мере адаптироваться к новым обстоятельствам. Часто бывает так, что в процессе адаптации ребенок приобретает, в конечном итоге, неблагоприятные для его характера черты. Полностью же адаптированный первоклассник соответствует уровням сформированности психологических свойств и умений требованиям и нормам данной среды. Он приспособлен

к полноценному развитию в данной среде своей личности, а также физических и интеллектуальных потенциалов [1].

Адаптация к школе представляет собой многоплановый процесс, состоящий из физиологической и социально - психологической адаптации, т.е. адаптации к учителям и их требованиям.

В процессе адаптации организм ребенка проходит несколько этапов. Первый этап длится от двух до трех недель. Он характеризуется бурной реакцией первоклассника на весь комплекс новых воздействий, связанных с началом обучения. Для данного периода времени характерно постоянное напряжение практически всех систем организма. На втором этапе адаптации организм ребенка начинает искать подходящие варианты реакции на внешние воздействия. Бурная реакция, на внешние раздражители, начинает сменять спокойствием и принятием оптимальных решений. На третьем этапе, ребенок способен находить наиболее подходящие варианты реагирования на нагрузку, и тратит на это гораздо меньше сил. Возможности организма ребенка не безграничны, чем дольше он прибывает в эмоциональном или психическом напряжении, тем сильнее истощаются его жизненные ресурсы и тем быстрее возникает переутомление.

В среднем продолжительность всех фаз адаптации составляет 6 недель. Наиболее сложными являются первые две из них.

К основным причинам затруднения адаптации первоклассников относятся [3]:

1. Отсутствие четко сформированных навыков универсальных действий, в следствии чего снижается успеваемость. Причинами, отсутствия у ребенка данных навыков, может быть педагогическая запущенность, особенности интеллектуального развития, а также невнимательное отношение со стороны родителей.

2. Отсутствие школьной мотивации. Основной причиной может быть инфантильное отношение со стороны родителей. Это приводит к недисциплинированности, безответственности и в результате чего, ребенок не может в достаточной мере усвоить школьную программу.

3. Неспособность ребенка регулировать свое поведение. Это проявляется в неорганизованности, невнимательности, зависимости от взрослых, ведомости. Причиной этого является семейное воспитание. В данному случае оно может быть двух видов, либо в виде потворствующей гиперпротекции, которая проявляется во вседозволенности и отсутствии каких - либо ограничений, либо в виде доминирующей гиперпротекции, которая наоборот подразумевает полный контроль всех действий ребенка со стороны взрослого.

4. Проблемы в общении с одноклассниками и преподавателями. Обучающиеся отличаются друг от друга не только характером, и поведением, но также и уровнем подготовки к школе. Каждый из них обладает индивидуальными особенностями. Различия касаются так же и познавательной сферы. Если преподаватель будет пренебрегать индивидуальностью учеников во время обучения, это приведет к возникновению ряда трудностей и снижению успеваемости.

В своих работах, Я.Л. Коломинский, выделил следующие критерии уровня адаптации у первоклассников [2]: успешность обучения, достаточное овладение навыками и умениями по основным предметам, общительность и положение в структуре межличностных

отношений, успешность социальных контактов, активность при выполнении общественных работ.

Весь процесс обучения первоклассников протекает под строгим руководством со стороны учителя. Педагог ставит перед обучающимися задачи и постепенно усложняет их, что обеспечивает поэтапное формирование и развитие мыслей ребенка. Главной задачей учителя является создание необходимых педагогических условий, для успешного обучения каждого первоклассника. Он подбирает содержание учебного материала в соответствии с поставленными целями, продумывает и применяет на практике различные формы обучения, использует все многообразие методов, позволяющих увлечь внимание ребенка. Управление процессом обучения начинается с планирования и организации педагогической деятельности. Далее весь процесс идет под строгим контролем и регулированием, для того что бы в конечном итоге можно было провести анализ результатов.

Планирование заключается в составлении календарно тематических занятий. Перед их составлением учитель анализирует уровень подготовленности учащихся, оценивает состояние материальной базы и методическую оснащенность, а также уровень своих профессиональных возможностей. Организация самой учебной деятельности включает в себя постановку задач и целей перед первоклассниками, а также создание комфортных условий для их выполнения. Для этого педагогом могут использоваться такие приемы как инструктаж, разделение функций и обязанностей, и т.д. Преподавание предлагает регулирование и корректировку процесса обучения, на основе постоянного контроля.

Результаты текущего контроля используются учителем непосредственно на данной занятии и в перспективе обучения. Основываясь на результатах контрольных и проверочных работ, учитель может регулировать темп учебной деятельности, уменьшать или увеличивать объем новой информации, вносить изменения в порядок изложения материала, задавать наводящие вопросы, и т.д. На данном этапе, учителю необходимо помнить о том, что учебную деятельность первоклассников необходимо постоянно стимулировать. Регуляция и корректировка обучения с использованием средств стимулирования, может обеспечиваться продуманной системой оценивания [4].

Конечным этапом обучения является анализ результатов решения педагогических задач. Анализ должен выявить причины недостатков в обучении и основания успехов, а также определить пути дальнейшего взаимодействия в рамках процесса обучения.

Подводя итог, следует отметить педагогические условия, которые будут способствовать успешному обучению первоклассников. Среди них:

1. Гуманное отношение к ребенку
2. Воспитание у первоклассников потребности в обучении и выработка у них волевых усилий в овладении социальным опытом.
3. Эмоциональное отношение, со стороны учителя, к процессу обучения.
4. Воспитание в обучающихся осознанного отношения к учебе.
5. Способность учителя, учитывать возрастные особенности обучающихся, и в доступной форме излагать материал учебных программ.
6. Учет индивидуальных особенностей каждого ученика.
7. Управление учебным процессом в форме сотрудничества.

Таким образом, главный смысл образования заключается в формировании и развитии индивидуальных качеств ребенка. В процессе обучения ребенок должен самосовершенствоваться и становиться гармоничной и творческой личностью, которая будет способна функционировать в различных условиях.

Список используемой литературы:

1. Заика Д. А. Адаптация первоклассников к школе // Молодой ученый. — 2014. — №12. — С. 333 - 335.
2. Валиулина И. Ф. Особенности адаптации первоклассников к школе // Молодой ученый. — 2017. — №5. — С. 474 - 477
3. Хохлова В. А. Особенности школьной адаптации младших школьников на первом году обучения // Инновационные педагогические технологии: материалы IV Междунар. науч. конф.— Казань: БуК, 2016. – С. 23 - 25
4. Иванова И. А. Проблема адаптации первоклассников // Проблемы Науки. 2015. № 4 (34). С.141–143.

© Селюкова Е.А., Строй Г.В., 2022

УДК 371.3

Семенова Е.Ю.
МАОУ СОШ № 4
г. Первоуральск
Свердловская область

УСЛОВИЯ ФОРМИРОВАНИЯ РЕГУЛЯТИВНЫХ И КОММУНИКАТИВНЫХ УУД В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

Аннотация

В статье рассматриваются некоторые подходы к формированию регулятивных и коммуникативных универсальных учебных действий. Предложены конкретные приемы работы с обучающимися. Уделено внимание подбору домашних заданий, организации работы с родителями.

Ключевые слова

Технологии, универсальные учебные действия, регулятивные УУД, коммуникативные УУД, мотивация, самоорганизация, контроль.

Лауреат Нобелевской премии в области литературы Б. Шоу говорил: «Жизнь – это не поиск себя. Жизнь – это сотворение себя». Сотворению себя помогает культура самоорганизации личности: умение организовать себя, свое время, свои действия.

Важность культуры самоорганизации отражена во ФГОС в части требований к результатам освоения основной общеобразовательной программы основного общего образования. Выполнение положений Стандарта обязывает учителя целенаправленно и сознательно планировать работу по формированию у учащихся универсальных учебных действий с учетом указанных требований [1].

Из всех групп УУД на культуру самоорганизации направлены в большей степени регулятивные и коммуникативные умения.

В мою методическую диагностику как учителя русского языка и литературы входит мониторинг уровня сформированности у учащихся 6 - х классов всех групп УУД, в том числе регулятивных и коммуникативных. Это умения: ставить цель и добиваться ее, планировать свою деятельность, ориентироваться в ситуации, прогнозировать, принимать правильные решения, контролировать себя, корректировать работу, передавать информацию, уметь общаться.

Для формирования названных умений нужна системная работа учителя по созданию определенных условий. Какие же это условия?

1. Организация продуктивной деятельности учащихся на уроках русского языка и литературы.
2. Система домашних заданий.
3. Организация проектно - исследовательской деятельности на уроках и во внеурочное время.
4. Сотрудничество с родителями.

Для формирования регулятивных и коммуникативных УУД на уроках использую технологии, обеспечивающие системно - деятельностный подход в обучении. Прежде всего, это технология проблемно - диалогического обучения, целью которой является развитие интеллекта и творческих способностей учащихся. Осваиваю и технологию оценивания, которая развивает у школьников умения самоконтроля и самооценки. В формировании коммуникативных УУД помогает технология продуктивного чтения, которая направлена на развитие такого важного умения, как понимание основной информации, выраженной в явном и неявном виде.

Технологии деятельностного типа предполагают использование на уроках групповой работы. Учащиеся активно работают и взаимодействуют, включаются в учебный процесс тогда, когда им интересны предлагаемые задания и упражнения.

На что же могут быть ориентированы предлагаемые задания и упражнения? На планирование, рефлексии, ориентирование в ситуации, прогнозирование, целеполагание, принятие решения, самоконтроль, коррекцию (регулятивные УУД); на учет позиции партнера, организацию и осуществление сотрудничества, передачу информации (коммуникативные УУД).

Практика применения таких заданий и упражнений подтверждает эффективность их использования. Приведу несколько примеров заданий и упражнений.

1. «Риторинг». Учащиеся в течение двух минут без подготовки выступают с речью на темы: «Прошедшее будущее», «Грустная радость», «Мокрый дождь», «Горький мед», «Третий глаз», «Лунный камень» и подобные (темы выбраны неслучайно) [2].

2. «Вертушка». Выслушав сообщение одноклассника, один ряд должен только похвалить выступающего, другой ряд – по критиковать, третий ряд – вынести решение о качестве выступления.

3. «Портрет». Нарисовать свой портрет с закрытыми глазами левой рукой, обсудить нарисованное, поделиться своими чувствами с одноклассниками после выполнения упражнения.

4. «Слушая сообщение». Часть учащихся отслеживает в выступлении ученика трехчастную структуру, другие – удержание темы, третьи – наличие примеров и т.д.

5. Много эмоций вызывает задание под условным названием «Рисунок сообща...». Каждый учащийся придумывает картинку, в течение нескольких секунд рисует часть ее, затем лист с незаконченным творением передает соседу слева, в это же самое время получает аналогичный лист от соседа справа. Снова в течение нескольких секунд учащиеся рисуют части картинки на полученных листах и снова передают листы. Так листы передаются по цепочке и возвращаются к их авторам с законченным изображением. После такой работы желающих высказаться о выполненном задании трудно будет остановить, учащиеся будут просить повторения игры еще и еще.

6. «Пересказ одним предложением». Учащиеся перед одноклассниками пересказывают одним предложением содержание известных произведений (например, пересказывают сказки «Колобок», «Красная Шапочка», «Репка», «Курочка Ряба», «Три медведя» и т.д.)

Суметь организовать себя учащийся должен и при выполнении еженедельного домашнего задания по русскому языку на сайте «Веб - грамотей». Этот образовательный ресурс особенно полюбился шестиклассникам. Работая с этим сайтом, ребенок учится самоорганизации. Он распределяет свое время: в какой день недели будет заходить на сайт, какое количество заданий выполнит – заданное или больше, полностью выполнит задание сейчас или что - то оставит на потом. Если у учащегося нет дома Интернета – он выполняет задание в кабинете информатики.

Кроме того, домашние задания предполагают индивидуальную или групповую работу учащихся и над мини - проектами по предмету. Темы для мини - проектов берутся разные: «Школьная радиореклама», «Визитная карточка класса», «Словарь пользователя Интернета», «Самый талантливый класс», «Повелительное наклонение глагола: кто из членов семьи больше таких глаголов использует?», «В. Даль: кто он?» и другие. Ученики, работая над проектами в поисковом режиме, получают знания не в готовом виде, а добывают их в специально организованной деятельности.

Проектная деятельность учащегося часто выходит за рамки урока. Здесь активность школьника особенно высока. Например, в творческих новогодних проектах «Как бабы - Ежки женихов искали», «Жар - птица» занято 100 % учащихся. Создаются и индивидуальные исследовательские проекты. Например, проекты «Шпаргалка: друг - помощник или враг - вредитель?», «Что читают шестиклассники?» оказались не только интересны юным исследователям, но и стали полезны другим учащимся школы. Учащимся запомнились групповые проекты, выполненные в школьном летнем лагере для одаренных детей. Например, после просмотра фильма «А. Пушкин. Лицейские годы» ученики с удовольствием фантазировали об обучении в школах будущего.

Особое условие, позволяющее учителю формировать регулятивные и коммуникативные УУД, - это работа с родителями, которая включает в себя:

- проведение родительских собраний - консультаций (о требованиях ФГОС ООО, технологиях, содержании и критериях оценивания работ и т.д.);
- совместные мероприятия в рамках «Дней открытых дверей» (мероприятие подразумевает открытые уроки и совместные мероприятия для детей и родителей);
- совместные проекты учащихся и родителей (проекты «Семейная реликвия», «Семейная традиция» - в этих проектах принимают участие все семьи).

Результаты освоения учащимися ООП ООО фиксируются в таблицах «Мониторинг уровня сформированности и развития УУД», «Результаты метапредметных контрольных работ, а также предъявляются на открытых уроках, мероприятиях, выступлениях.

Работа над развитием УУД – это командная работа. Осознание учителями общих требований к обучающимся, работа с единым методическим инструментарием, обсуждение достигнутых результатов в формировании УУД и планирование совместной коррекционной работы, - все это обеспечивает, во - первых, создание необходимых условий для формирования у учащихся, в частности, регулятивных и коммуникативных УУД, а во - вторых, позволяет добиться положительной динамики в получении планируемых результатов.

Список использованной литературы

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://mosmetod.ru/metodicheskoe-prostranstvo/srednyaya-i-starshaya-shkola/russkij-yazyk/fgos/fgos-ooo.html>

2. Архарова Д. И. Речь и культура общения: практическая риторика : учебное пособие для 5 - го класса / Д. И. Архарова, Т. А. Долинина, А. П. Чудинов. - Екатеринбург : Сократ, 2015.

© Семенова Е.Ю., 2022

УДК - 1174

Сергеева Л.Н.
студентка ЕИКФУ
г. Елабуга, РФ

ФОРМИРОВАНИЕ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ МЕЖЛИЧНОСТНЫХ ОТНОШЕНИЙ В ПРОЦЕССЕ ОБРАЗОВАНИЯ

Аннотация: в статье рассматриваются свойственные младшему школьнику возрастные особенности, являющиеся основой для формирования и развития межличностных отношений.

Ключевые слова: младшие школьники, межличностные отношения, образовательный процесс.

Возрастные, индивидуальные и психологические особенности, которые характерны для младших школьников, являются основой не только формирования и развития личности ребенка, но и формирования межличностных отношений. Межличностные отношения - взаимосвязи между школьниками, которые складываются в результате отношений друг с другом и выстраиваются в ходе их совместной и совместной деятельности. *Младшие школьники* – это субъекты, которые с началом организованного обучения вступают в особую структуру межличностных отношений: со сверстниками, с учителями как взрослыми, с другими работниками школы, с другими взрослыми (например, с родителями

одноклассников). С появлением ребенка в школе начинается активное получение навыков общения. А от построения взаимоотношений со сверстниками, от позиции ребенка или его статуса в группе зависит формирование его личности в системе личностных отношений. Этот этап формирования коммуникативных умений общения приходится на период младшего школьного возраста.

Общение со сверстниками играет важную роль в жизни младшего школьника. Оно является условием формирования социальных качеств личности ребенка, проявления и развития принципов коллективных взаимоотношений детей. Возникает необходимость определения той роли, которую играют отношения между сверстниками в формировании личности школьника на различных этапах его жизни, и в частности в младшем школьном возрасте – наиболее ответственном периоде перехода ребенка в новую социально значимую систему отношений. Благоприятные межличностные отношения учащихся положительно влияют не только на их психическое состояние, успеваемость, познавательную активность, физическую активность, но и на сплоченность класса в целом. Именно поэтому в настоящее время наблюдается значительный рост исследований межличностных отношений и развития ребенка в школе.

Межличностные отношения — взаимосвязи человека с окружающими его людьми: с другим человеком, группой. Эти отношения преимущественно основаны на связях, существующих между членами общества благодаря разным видам общения: в первую очередь визуальному, лингвистическому, аффективному, а также языкам, построенным в результате развития сложных обществ. Межличностные отношения выступают как система установок, ориентаций и ожиданий членов группы по отношению друг к другу в совместной деятельности и общении.

У ребенка процесс формирования межличностных отношений закладывается в семье. С первых дней ребенок начинает общаться с родителями и постоянно находится в их окружении. Это важный этап, к которому нужно подходить ответственно. Далее ребенок начинает ходить в детский сад, где круг общения значительно расширяется. В детском саду ребенок учится взаимодействовать со сверстниками и взрослыми, это становится основой для его дальнейшего формирования межличностных отношений.

Одним из важнейших этапов в жизни ребенка является школа, где у младшего школьника появляются друзья, конфликты как с одноклассниками, так и с учителями. Обучающийся внимательно смотрит на других детей, выбирает, кто ему нравится, с кем ему интересно общаться, а с кем наоборот. В школе бывают ситуации, в которых ученик вынужден искать решения возникающих проблемных ситуаций, например, как начать разговор с человеком, как помириться с другом, с которым вы поссорились и многие другие различные ситуации, требующие от ребенка действий. Жизненный опыт младшего школьника очень мал и только пробуя что-то новое, совершая ошибки, он формирует себя как личность.

Исходя из выше сказанного, можно сказать, что межличностные отношения – это объективно переживаемые, в разной степени осознаваемые взаимосвязи между людьми. В их основе лежат разнообразные эмоциональные состояния взаимодействующих людей и их психологические особенности. Дети младшего школьного возраста формируют в себе стремление на все иметь свою точку зрения. У них также появляются суждения о собственной социальной значимости – самооценка. В младшем школьном возрасте

складывается новое представление о самом себе, когда самооценка утрачивает зависимость от ситуаций успеха - неуспеха, а приобретает стабильный характер. Социальный мир становится для ребенка шире, отношения глубже, а их содержание разнообразнее.

Список использованной литературы:

1. Социальная психология [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http:// ipkfr.nspu.ru / file.php / 1 / ZHuravleva _ A.L. - Socialnaja _ psikhologija.pdf](http://ipkfr.nspu.ru/file.php/1/ZHuravleva_A.L.-Socialnaja_psikhologija.pdf)
2. Изучение межличностных отношений в младшем школьном возрасте [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http:// ekrost.ru / poster / pedagogicheskaya - sistema - suhomlinskogo.html](http://ekrost.ru/poster/pedagogicheskaya-sistema-suhomlinskogo.html)
3. Межличностные отношения [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https:// ru.wikipedia.org / wiki / .](https://ru.wikipedia.org/wiki/)

© Сергеева Л.Н., 2022 г.

УДК 371.3

Снегирева А.Г.
МАОУ СОШ № 4
г. Первоуральск
Свердловская область

ТЕСТИРОВАНИЕ КАК ОДНА ИЗ ФОРМ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНИВАНИЯ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

Аннотация

В статье рассматривается тестирование как форма, позволяющая проводить контроль и оценивание планируемых результатов обучающихся. Обозначены преимущества и недостатки тестирования. Приведены формы тестовых заданий. Определены умения обучающихся, которые формируются посредством тестирования.

Ключевые слова

Тестирование, контроль, оценка, тест, планируемые результаты обучения, умения и навыки.

В настоящее время тестирование стало одной из форм контроля и оценивания в начальной школе. Тесты заслуживают внимательного изучения и применения их на практике по целому ряду положительных характеристик: быстрота проверки выполненной работы; оценка достаточно большого количества учащихся; возможность проверки теоретического материала; проверка большого объема материала малыми порциями; объективность оценки результатов выполненной работы [1].

В своей практике я использую тесты на уроке в сочетании с другими формами устного и письменного контроля, такими как диктанты, контрольная работа, работа с карточками, задания в тетрадях на печатной основе.

Использование тестов на уроках помогает выявить проблемы в знаниях младших школьников, а, следовательно, понять происхождение ошибок, допускаемых ими в практической работе. Это позволяет мне иметь сведения о знаниях и умениях каждого обучающегося, позволяет управлять учебным процессом, совершенствуя формы и методы, строить и варьировать с учетом этого процесс обучения [2].

Тестирование может применяться на разных этапах обучения:

- а) вводное тестирование – получение сведений об исходном уровне знаний учащихся,
- б) текущее тестирование – для ликвидации пробелов и коррекции умений и знаний,
- в) итоговый тест – систематизирует, обобщает учебный материал, проверяет сформированные знания и умения.

Формы тестовых заданий:

1. Открытые задания: открытые задания с инструкцией «дополнить»; математические диктанты с инструкцией «посчитай устно и запиши правильный ответ»; продолжение последовательности с инструкцией «дополнить ряд следующим членом».

2. Закрытые задания: с инструкцией «обвести кружком номер (или номера) правильного ответа»; задания на утверждение или отрицание с инструкцией «если утверждение верное, поставь около его номера знак «+», если неверное – знак «-»; выделение объектов с инструкцией «подчеркни нужное»; задания с элементами дидактической игры;

3. Задания на соответствие.

4. Задания на установление правильной последовательности с инструкцией «установить правильную последовательность».

5. Классификация с инструкцией «сгруппируй объекты по определённому принципу».

При составлении теста нужно придерживаться следующих методических советов: основной текст задания содержит не более 8 - 10 слов; каждый тест должен выражать одну идею, одну мысль; задания должны быть краткими, чёткими, легко читаемыми, суждения иметь утвердительную, а не вопросительную форму; располагать задания по возрастанию трудности; правильные ответы должны располагаться в случайном порядке; ответы на один вопрос не должны зависеть от ответов на другие вопросы; ответы не должны содержать подсказки и быть нелепыми; тест должен включать разнообразные тестовые задания по форме, содержанию, степени сложности и количеству, достаточно полно охватывать материал проверяемой темы [3].

Считаю достоинствами тестов: (отсутствие возможности посторонних влияний на оценку (плохой почерк, пометки и т. д.), экономная по времени и затратам труда форма проверки как для учителя, так и для учеников, массовость проверки, широкие возможности для обоснованного индивидуального подхода к учащимся, для предупреждения их отставания и улучшения методики преподавания.

Однако тестовая форма проверки имеет и свои недостатки, которые нужно иметь в виду при использовании в процессе обучения:

- не выявляют способность ученика логически рассуждать и связно излагать свои мысли;
- недостаточно выявляет эмоционально - волевую сферу деятельности, старательность ученика, его интерес к работе.

Именно поэтому тесты не должны исключать другие формы проверки, а гармонично сочетаться с ними.

Результаты тестирования необходимо фиксировать (т.е. вести диагностику и мониторинг), потом проводить работу с учащимися по тем вопросам, где у них наблюдаются пробелы в знаниях [4].

Анализируя использование тестового контроля, я пришла к выводу о том, что учащиеся лучше справляются с этим видом деятельности, нежели с другими. Тесты повышают качество знаний. Тестовый контроль повышает интерес учащихся к предмету. Работая в классе, где учатся дети с разным уровнем знаний по предмету, особенно удачно выполняют тесты ученики со слабой подготовкой. Тесты способствуют развитию у учащихся умения наблюдать, обобщать, проводить аналогии, делать выводы и обосновывать их, формируют такие приемы умственной деятельности, как синтез, анализ, обобщение, конкретизация, аналогия.

Список используемой литературы

1. Аванесов В.С. Методологические и теоретические основы тестового педагогического контроля [Текст]: автореф. ... д - ра пед. наук / В.С. Аванесов. - СПб.: Питер, 2001. - 369 с.
2. Звонников, В.И. Современные средства оценивания результатов обучения [Текст] / В.И. Звонников. - М.: Педагогика, 2007. - 280 с.
3. Майоров, А.Н. Теория и практика создания тестов для системы образования. (Как выбирать, создавать и использовать тесты для целей образования) [Текст] / А.Н. Майоров. - М.: Педагогика, 2011. - 175 с.
4. Самылкина Н.Н. Современные средства оценивания результатов обучения [Текст] / Н.Н. Самылкина. - М.: Педагогика, 2007. - 289 с.

© Снегирева А.Г., 2022

УДК 330

Соркина Л.К.

учитель рус. языка МБОУ «СОШ №3»

г. Губкин, РФ

РАЗВИТИЕ ТВОРЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ ШКОЛЬНИКОВ НА УРОКАХ РУССКОГО ЯЗЫКА И ЛИТЕРАТУРЫ

Аннотация

Инновационные методы и подходы на уроках способствуют развитию творческих способностей школьников, формируют умения мыслить, обобщать языковые явления, воспитывают нравственно.

Ключевые слова

Дидактические и ситуационные игры, творческие работы, мини - исследования, проекты.

Самая серьёзная и трудная задача учителя – научить детей думать, размышлять и уметь говорить об этом. Именно эту задачу призваны выполнить такие учебные предметы, как русский язык и литература, которые позволяют развивать у ребят умение мыслить

творчески, формировать литературные задатки каждого ребенка, создают условия для развития речевого творчества.

Организация самостоятельной работы учащихся на уроке способствует формированию умений анализировать и обобщать языковые факты. В этих целях в МБОУ «СОШ №3» практикуются задания типа "Объясни", "Докажи", "Лингвистические угадки", ребусы, шарады, кроссворды, сочинение стихотворных форм (синквейн, диаманта). Педагоги добиваются, чтобы в самостоятельную работу дети вносили элементы творчества.

Все используемые методы и приемы можно классифицировать следующим образом: игра, творческие работы, метод проектов, исследовательская деятельность, элементы проблемного обучения. Соответственно методам и приемам применяются и технологии – игровая технология, технология проблемного обучения, проектные и исследовательские технологии, развивающие технологии.

Результативность игровой технологии заключается в приобретении конкретных практических навыков, пробуждении интереса к урокам русского языка, развитии памяти детей, внимания, сообразительности, общего кругозора.

Дидактические игры. «Диктор». Прочитайте текст орфоэпически правильно.

«Корректор». Исправьте речевые ошибки.

«Переводчик». Замените иноязычное слово русским.

«Перевертыши». Замените в словосочетании главное слово так, чтобы получилась метафора.

«Вратарь». Класс диктует стоящему у доски ученику слова на определенное правило. Написал неправильно - получи «гол».

«Корреспондент». Берем интервью у соседа по парте и оформляем в тетради. Интерактивные приемы: забавные рисунки к правилу, весёлые стихи, облегчающие усвоение правописания, лингвистические сказки, ассоциации, игра в эпитеты и сравнения.

Ситуационные игры: «Доверяй, но проверяй», «Сто тысяч почему», «Сам себе режиссер».

Работы творческого характера повышают интерес детей к учению, развивают их наблюдательность, учат их самостоятельно решать поставленные цели. Важно и то, что в творческих письменных работах проявляются индивидуальные качества учащихся и особенности их языка. Виды творческих работ, которые делают уроки развития речи интересными и запоминающимися, предлагаются обучающимся следующие:

1. Свободное сочинительство - пиши, что хочешь! (сказка, сочинение по пословице, опорным словам).

2. "Мой дневник" - пиши о том, что сейчас вспомнил.

3. "Фантазия - картинка" - опиши словами картинку, которой нет, которую видишь только ты в своем воображении.

4. Экскурсия в картинную галерею. Ситуация экскурсии сближает с жизнью такой жанр, как сочинение по картине.

5. Сценарий мультфильма по выполненным на доске рисункам удовлетворяет потребность подростка в оживлении рисунка и написании сочинения - повествования вместо сочинения - описания.

6. Музыкальное сочинение. 1 - й вариант - опиши образы, которые возникают в твоём сознании под впечатлением прослушанного музыкального произведения. 2 - й вариант -

воспроизвести фрагмент из фильма, спектакля (существующего или выдуманного тобой), сопровождением которого могла бы быть прозвучавшая музыка.

7. Сочинение - продолжение написанного накануне изложения или диктанта.

8. Сочинение - ассоциации по мотивам когда - то написанного диктанта или изложения.

Используются педагогами разные виды изложений: обучающие и контрольные, подробные и сжатые, выборочные и творческие, с элементами повествования, описания, рассуждения, с грамматическими заданиями - все они представляют огромное поле деятельности как учащихся, так и учителя.

На учебных занятиях в силу экономии времени можно проводить лишь мини - исследования. Например, урок русского языка и литературы в 10 классе по теме «Анализ лингвистического текста». Учащимися был проведён самостоятельный анализ языкового материала, ими были сделаны самостоятельные выводы по теме. Учитель на таком уроке выступает в качестве координатора процесса познания. А у учеников есть возможность почувствовать себя первооткрывателями. При таком психологическом настрое учебный материал усваивается очень хорошо. Такие же мини - исследования можно предлагать способным ученикам в качестве самостоятельной работы на уроке и дома.

Не менее интересна исследовательская работа при подготовке к ЕГЭ. Школьники зачастую испытывают затруднения с определением и нахождением в тексте изобразительно - выразительных средств. В качестве тренинга проводится исследовательская работа «Изобразительно - выразительные средства в творчестве поэтов серебряного века».

Проектная методика является одной из форм организации исследовательской познавательной деятельности, в которой учащиеся занимают активную субъективную позицию. Тема проекта может быть связана с одной предметной областью или носить междисциплинарный характер, например: «Виды подчинительной связи в словосочетании», «Причастие», «Орфограммы корня». Выполненный проект может быть представлен в самых разных формах: статья, рекомендации, альбом, коллаж. Разнообразны и формы презентации проекта: доклад, конференция, конкурс, праздник, спектакль. Главным результатом работы над проектом будут актуализация имеющихся и приобретение новых знаний, навыков и умений и их творческое применение в новых условиях.

Применяются на уроках русского языка и литературы элементы проблемного обучения: проблемные вопросы, проблемные ситуации, задания, связанные с различными видами разборов на уроках русского языка, «включение» ученика в процесс добывания знаний (работа с теоретическим материалом).

Работая над формированием и развитием творческого потенциала школьников, используя различные приёмы, методы, формы работы на уроках, придавая заданиям проблемный характер, помним, что учебный материал усваивается лучше, когда он подаётся не в "сухой" форме, а посредством обыгрывания ситуации, занимательности, творческого подхода как ученика, так и учителя.

Список литературы

1. Александрова Л.А. Развитие личности школьника в условиях новой образовательной среды. // Образование в современной школе. - 2005. - № 5. – С.53 - 56.

2. Ашевская Л.А. Развитие творческих способностей и личности учащихся. // Русский язык в школе. – 2001. - № 6. – С. 21 - 25.
3. Винокурова Н.К. Управление процессом развития творческих способностей школьников. // Завуч. – 1998. - № 4. – С. 18 - 37.
4. Красновский Л.З. Подготовка к сочинениям на основе театральных впечатлений. // Русский язык в школе. – 2004. - № 4. – С. 28 - 32.
5. Формирование творческих способностей: сущность, условия, эффективность: Сб. науч. Тр. / Свердлов. инж. – пед. ин – т. – Свердловск, 1990. – 160 с.

© Соркина Л.К., 2022



МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ВАКЦИНАЦИИ ОТ НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ НА ПРИМЕРЕ КОЛЛЕДЖА ФГБОУ ВО ОмГМУ МИНЗДРАВА РОССИИ

Аннотация

Пандемия новой коронавирусной инфекции охватила весь мир. Ученые и медики всех стран прилагают максимум усилий для сдерживания роста заболеваемости. И в этом, безусловно, ключевую роль должна сыграть масштабная вакцинация от новой коронавирусной инфекции. Целью исследования явилось изучение эффективности вакцинации от COVID - 19 на примере студентов и преподавателей колледжа ФГБОУ ВО ОмГМУ. Разработана анкета для опроса студентов и преподавателей колледжа, проанализирована вакцинация респондентов, сопоставлена вакцинация с заболеваемостью COVID - 19.

Ключевые слова

Коронавирусная инфекция, вакцинация, COVID - 19

Исследование проводилось с добровольного согласия студентов и преподавателей колледжа ФГБОУ ВО ОмГМУ. Респондентам было предложено ответить на вопросы разработанной анкеты по вакцинации и заболеваемости новой коронавирусной инфекцией.

В исследовании приняли участие 180 человек, из них 162 студента и 18 преподавателей. Из 85 студентов, старше 18 лет, 82 человека прошли вакцинацию, что составило 96 % от общего количества респондентов в этой возрастной категории. Из 18 преподавателей вакцинированы 16 человек, что составило 89 % . Таким образом, охват вакцинацией респондентов старше 18 лет составил 95 % .

Наиболее часто студенты и преподаватели вакцинировались «Спутником V» (86 % студентов и 81 % преподавателей). «Спутником Лайт» были вакцинированы 12 % студентов, а «КовиВак» – 2 % студентов и 19 % преподавателей. Ревакцинация респондентов проводилась в установленные сроки преимущественно вакцинами «Спутник Лайт» и «Спутник V», причем охват ревакцинацией преподавателей (76 %) значительно превышал охват ревакцинацией студентов (6 %) .

У 18,6 % студентов и 50 % преподавателей были выявлены реакции на вакцинацию наиболее часто в виде симптомов ОРВИ, аллергических реакций и повышения артериального давления. Достоверно чаще – 22 % отмечались симптомы ОРВИ на вакцину «Спутник V», на «Спутник Лайт» в 9 % случаев и на «КовиВак» всего 2 % . Но аллергические реакции чаще выявлялись при вакцинации «КовиВак» в сравнении с другими вакцинами. Реакция в виде повышения АД отмечалась преимущественно у преподавателей.

Из 82 вакцинированных студентов COVID - 19 перенесли 6 человек, что составило 7 % . Заболеваемость невакцинированных студентов COVID - 19 составила 36 % . Из 16

вакцинированных преподавателей COVID - 19 переболели 4 человека, что составило 25 % (рис.1)

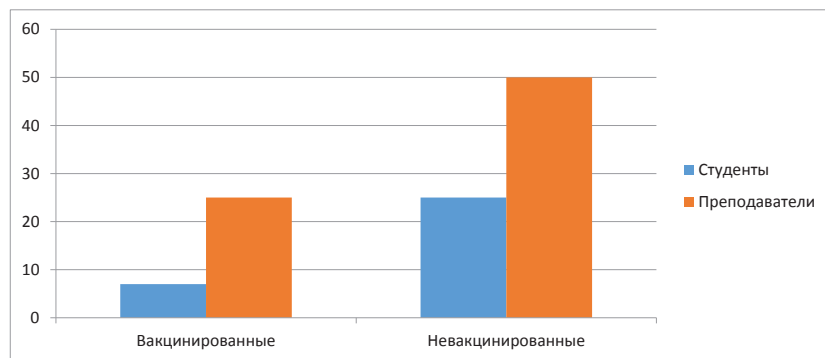


Рис.1. Количество заболевших COVID – 19

Данный показатель более чем в 3 раза выше, чем заболеваемость вакцинированных студентов. Невакцинированный преподаватель перенес COVID - 19 в тяжелой форме и получал лечение в стационаре.

Выводы.

1. Охват вакцинацией респондентов, достигших 18 лет, составил 95 % .
2. Наиболее часто вакцинация осуществлялась отечественной вакциной «Спутник V», а ревакцинация – «Спутник V» и «Спутник Лайт».
3. Из реакций на вакцинацию доминировали симптомы ОРВИ.
4. Выявлена обратная корреляционная зависимость заболеваемости COVID - 19 от вакцинации, что доказывает ее эффективность и обоснованность рекомендации для профилактики новой коронавирусной инфекции.

Список использованной литературы:

- 1.Пшеничная Н. Ю., Веселова Е. И., Семенова Д. А. [и др.].COVID - 19– новая глобальная угроза человечеств. Эпидемиология и инфекционные болезни. 2020;1: 6 - 13.
- 2.Сукач М. Н. Новая коронавирусная инфекция. Клиническая инфектология и паразитология. 2020;1:133–134 с.

© Морозова Т.А., 2022



ВЕТЕРИНАРНЫЕ НАУКИ

Шевченко А. Н.

кандидат ветеринарных наук,
Кубанский ГАУ им. И. Т. Трубилина,
г. Краснодар, РФ

Ратников А. Р.

аспирант,
Кубанский ГАУ им. И. Т. Трубилина,
г. Краснодар, РФ

ИЗМЕНЕНИЯ ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЦЫПЛЯТ - БРОЙЛЕРОВ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ В КОМБИКОРМАХ НОВОЙ КОРМОВОЙ ДОБАВКИ АА – 50

Аннотация

Приведены результаты исследований гематологических показателей цыплят - бройлеров при включении в комбикорм новой кормовой добавки АА - 50. В результате проведенных исследований установлено, что кормовая добавка АА - 50 на основе молочной сыворотки, вводимая в состав комбикорма из расчета 50,0 мл на 1 кг корма оказала положительное влияние на исследуемые морфологические показатели крови бройлеров.

Ключевые слова

Цыплята - бройлеры, морфологические показатели, эритроциты, гемоглобин, лейкоциты.

Актуальность темы. На сегодняшний день основная задача птицеводов – достижение наибольшей продуктивности и сокращение затрат на производство продуктивности. Для этого необходимо создать благоприятные внешние условия, а также обеспечить полную реализацию генетического потенциала кроссов и пород. В последнее время для решения этой задачи ведется активный поиск кормовых добавок, которые способствовали бы решению этих задач [1, 2, 3].

Целью наших исследований являлось изучить влияние кормовой добавки АА - 50 на гематологические показатели цыплят - бройлеров.

Материалы и методы исследований. В опыте было задействовано 200 суточных цыплят - бройлеров кросса Кобб - 500, которые были разделены на 2 группы по 100 голов в каждой: контрольная и опытная. Вся птица, задействованная в опыте, содержалась в одинаковых условиях и получала одинаковые комбикорма согласно возрасту. Цыплятам опытной группы дополнительно к основному рациону вводили 50,0 мл кормовой добавки АА - 50 на 1 кг комбикорма. Кормовую добавку вводили в рацион с 1 по 40 день жизни цыплят.

Кормовая добавка АА - 50 это пробиотический препарат на основе молочной сыворотки и отвара лекарственных трав, содержащая микробную массу живых природных штаммов микроорганизмов.

В течение эксперимента учитывали живую массу цыплят в разные возрастные периоды. В конце опыта были проведены гематологические исследования по общепринятым методикам.

Результаты исследований. Введение в рацион цыплят опытной группы 50,0 мл кормовой добавки на 1 кг корма способствовало повышению живой массы на 3,31 % уже с 7 дня эксперимента. За весь период выращивания отмечена статистически достоверная разница в живой массе между контрольной и опытной группами на 122,1 г.

Кормовая добавка оказала положительное влияние на морфологические показатели крови цыплят - бройлеров.

Количество эритроцитов в опытной группе было на 6,3 % больше, чем в контрольном варианте. Анализ крови показывает статистически достоверное увеличение гемоглобина в опытной группе на 7,5 % . Гематокрит характеризует способность крови переносить кислород. В нашем эксперименте показатель гематокрита в опытной группе находился на довольно высоком уровне – 38,2. Лейкоциты выполняют в организме защитную и антитоксическую функции. Испытуемая кормовая добавка АА - 50 повышает количество лейкоцитов в опытной группе на 1,8 % , не превышая физиологические нормы.

Выводы. Кормовая добавка АА - 50 оказывает положительное влияние на прирост живой массы бройлеров и их гематологические показатели.

Список используемой литературы:

1. Абрамова Н. В. Повышение биологической ценности мяса цыплят - бройлеров при использовании пробиотика на основе сорбента / Н. В. Абрамова, Н. В. Мурленков // Биология в сельском хозяйстве. – 2021. – № 2. С. 8 - 12.

2. Золотова Н. С. Влияние пробиотика на основные показатели уток и их иммунный статус / Н. С. Золотова, Н. А. Лещева // Пермский аграрный вестник. – 2019. – № 1. С. 94 - 99.

3. Мунгин В. В. Влияние новой кормовой добавки «Генезис субтилис» на гематологические показатели крови цыплят - бройлеров / В. В. Мунгин, Н. И. Гибалкина, В. М. Василькин, Р. Е. Глазков // Ветеринарный врач. – 2021. – № 3. С. 1 - 5.

© А. Н. Шевченко, А. Р. Ратников, 2022



АРХИТЕКТУРА

ДОЛГОВЕЧНОСТЬ КИРПИЧА

Аннотация: В этой статье основное внимание уделяется долговечности прессованной земляной кладки – кирпичей и блоков. Долговечность кирпича или кирпичной системы зависит от широкого спектра факторов, включая используемые материалы, принятую технологию изготовления кирпича, преобладающую окружающую среду, целесообразность использования и уход во время обслуживания и другие возможные факторы. Целью этой статьи является подробный анализ этих факторов, а также обзор будущих тенденций и разработок.

Ключевые слова: Кирпичи и блоки, каменная кладка, кладка, долговечность кирпича.

Panchenko V. V.,

Panteleev A. A.

DURABILITY OF BRICKS

Abstract: This article focuses on the durability of pressed earthwork – bricks and blocks. The durability of a brick or a brick system depends on a wide range of factors, including the materials used, the accepted brick manufacturing technology, the prevailing environment, the appropriateness of use and maintenance during maintenance, and other possible factors. The purpose of this article is a detailed analysis of these factors, as well as an overview of future trends and developments.

Keywords: Bricks and blocks, masonry, durability of bricks.

Строительные кирпичи и блоки являются распространенными вариантами стеновых материалов для жилья, хотя в общем строительстве могут быть и другие применения, такие как мощение, дренаж и облицовка фасадов, и т. д. История кирпича долгая, и кирпичные технологии также имеют долгую историю, включая устойчивое использование необожженного кирпича, а также использование композитных материалов – например, путем добавления соломы для придания дополнительной прочности (особенно прочности на изгиб) и минимизации растрескивания и разрушения во время эксплуатации. Выбор материалов, используемых для изготовления кирпича, как правило, зависит как от местоположения, так и от окружающей среды. Большинству сообществ удалось успешно использовать глины различной пластичности для обеспечения базовой способности к цементации. Египтянам и римлянам удалось разработать цементные системы на основе извести на ранней стадии, что позволило избежать чрезмерной зависимости от пластичности глины для обеспечения базовой цементации (Aubert & Gasc - Barbier, 2012;

Moropoulou et al., 2005). У египтян, например, были двойные системы, в которых использовался соломенный кирпич, а позже были разработаны технологии на основе извести путем обжига гипса в качестве основного сырья для получения негашеной извести. Затем негашеная известь будет использоваться различными способами, наиболее известным из которых является вяжущее в глинисто-известково - пуццолановых цементных системах. Римляне использовали альтернативный подход к получению негашеной извести путем обжига известняка. Затем они разработали дальнейшую технологию, используя ускоренную пуццолановость, обеспечиваемую вулканическим пеплом, вместо того, чтобы полагаться на гораздо более медленный процесс цементации с использованием сырой глинистой почвы. Вулканическая активность вкладывает энергию в горные породы и земляные материалы, нарушая микроструктуру для создания структуры материала, которая легко разрушается химическим путем, что приводит к более высокой реакционной способности. Другие инновации, такие как надлежащее использование материалов различной плотности для создания прочных и сложных конструктивных форм, еще больше усовершенствовали и повысили устойчивость римской инфраструктуры. Сооружения, построенные с использованием этих технологий и инноваций, и по сей день демонстрируют высокую прочность и сложность, о чем свидетельствуют сохранившиеся до настоящего времени Колизей и Пантеон, а также другие римские сооружения и руины. Вулканическая активность вводит энергию в горные породы и грунтовые материалы, нарушая микроструктуру, создавая структуру материала, которая легко разрушается химическим путем, что приводит к более высокой реакционной способности. Другие инновации, такие как надлежащее использование материалов различной плотности для создания прочных и сложных конструктивных форм, еще больше усовершенствовали и повысили устойчивость римской инфраструктуры.

В этой статье основное внимание уделяется долговечности земляных кирпичей и блоков. В нем предпринята попытка предоставить подробный анализ факторов, влияющих на определение долговечности земляных кирпичей и блоков. Он также направлен на повышение осведомленности об испытаниях на прочность для блоков со сжатым грунтом, которые в настоящее время встречаются чаще. Кроме того, постулирует вероятный сценарий будущего с точки зрения исследований и разработок материалов в области кладки из сжатого грунта и сложного взаимодействия этих исследований и разработок с широким кругом ключевых заинтересованных сторон, от правительства, исследователей материалов и пользователей до тех, кто участвует во всем жилищно - коммунальном хозяйстве строительной отрасли.

Поскольку аспекты долговечности каменной кладки и бетона в целом схожи, а также из-за того, что в области бетона проводится гораздо больше исследований, эта статья в значительной степени, но тщательно заимствует факторы, имеющие отношение к долговечности бетона. Долговечность кирпича или кирпичной системы, скорее всего, будет зависеть от широкого спектра факторов, включая используемые кирпичные материалы, принятую технологию изготовления кирпича, преобладающую окружающую среду, целесообразность использования и уход во время обслуживания, среди других возможных факторов.

В прошлом кирпичи изготавливались и укладывались в “зажим”, а под ними разжигался дровяной огонь. Это привело к неравномерному обжигу кирпичей, хотя те, которые были

менее обожжены, все еще можно было использовать для внутренних стен, и были введены методы обжига, чтобы обеспечить более равномерный обжиг, такие как печь Хоффмана 1858 года. Последний автоматизировал процесс обжига, при этом кирпичи укладывались в камеры, а огонь перемещался из камеры в камеру. С индустриализацией процессы выемки и формования также были механизированы.

Список литературы

1. Широкогородок В. К. "Материаловедение. Технология конструкционных строительных материалов": учебное пособие // М.: КубГАУ. - Краснодар, 2010. - 247 с.
2. Микульский В.Г. и др. "Строительные материалы": учебник. М.: АСВ. - Москва, 2005. - 531 с.
3. История возникновения кирпича // Кирпичная библиотека URL: <https://brick-library.ru/istoriya-vozniknoveniya-kirpicha/> (дата обращения: 19.06.2022).
© В.В. Панченко, А.А. Пантелеев, 2022

УДК 692

**Третенко М.Д.,
Коломоец В. С.**
Магистранты
Юмагузина С. Р.
Студент

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет
имени И.Т. Трубилина»

Пронина В. И.
Студент

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный медицинский университет» МЗ РФ

ОРДЕР– АРХИТЕКТУРА СКВОЗЬ ВЕКА

Аннотация: в данной статье рассмотрена история создания такого величественного сооружения, как архитектурный ордер. Так же описаны его виды, формы и составные детали.

Ключевые слова: ордер, колонна антаблемент, база, профиль, абакус, эхинус, скотия, вал.

**Tretenko M. D.,
Kolomoets V. S.,
Yumaguzina S. R.,
Pronina V. I.**

ORDER - ARCHITECTURE THROUGH THE AGES

Abstract: This article looks at the history of the creation of such a majestic structure as an architectural order. It also describes its forms, shapes and components.

Key words: concrete, Portland cement, mortar, mixture, reinforced concrete, structures, studies.

Ордер, также называемый архитектурным ордером, любой из нескольких стилей классической или неоклассической архитектуры, которые определяются конкретным типом колонны и антаблемента, используемых ими в качестве основной единицы [1]. Она состоит из ствола, базы и капители, поддерживающей часть антаблемента, который представляет собой верхнюю горизонтальную часть классического здания и состоит (снизу вверх) из архитрава, фриза и карниза. Форма капители является наиболее отличительной характеристикой того или иного ордера. Существует пять основных ордеров: Дорический, Ионический, Коринфский, Тосканский и Композитный.

Колонна и антаблемент состоят из множества отдельных элементов. В нижней части находится стилобат; это непрерывное плоское покрытие, на которое опирается ряд колонн [3]. На нем возвышается цоколь - квадратный или круглый блок, который является самой низкой частью базы. На вершине цоколя, образуя остальную часть основания, находится один или несколько круглых молдингов, которые имеют различный профиль; они могут включать тор (выпуклый молдинг, полукруглый в профиле), скотию (с вогнутым профилем), а также одну или несколько филенок, или узких полос.

Вал, который опирается на основание, представляет собой длинный, узкий, вертикальный цилиндр, который в некоторых ордерах сочленяется с рифлением (вертикальными канавками) [2]. Вал также может слегка сужаться внутрь, так что в нижней части он шире, чем в верхней.

На вершине вала находится «столица», которая служит для регулировки веса антаблемента на валу, а также эстетическим переходом между этими двумя элементами.

В своей простейшей форме (дорической) капитель состоит (в порядке возрастания) из трех частей: шейки, которая является продолжением вала, но визуально отделена от него одним или несколькими узкими желобками; эхинуса, круглого блока, который в своей верхней части выступает наружу, чтобы лучше поддерживать абакус; и самого его, квадратного блока, который непосредственно поддерживает антаблемент сверху и передает его вес на остальную часть колонны вниз.

Антаблемент состоит из трех горизонтальных секций, которые визуально отделены друг от друга молдингами и лентами [2]. Три части антаблемента (в порядке возрастания) называются архитравом, фризом и карнизом.

Витрувий был единственным древнегреческим или древнеримским писателем по архитектуре, чьи работы дожили до Средневековья. Когда в начале XV века было заново открыто его руководство для римских архитекторов "De architectura", Витрувий сразу же был признан авторитетом в области классической архитектуры [1]. На основе его трудов итальянские архитекторы эпохи Возрождения и барокко разработали эстетический канон, который устанавливал правила наложения классических ордеров. Архитекторы также установили правила пропорций ордеров и их частей вплоть до мельчайших элементов.

Последующие художественные периоды стали свидетелями возрождения археологически "правильного" использования ордеров, хотя многие архитекторы продолжали использовать различные ордера с максимальной свободой [3]. В модернистской архитектуре 20 века ордера вышли из употребления как излишнее украшение, их структурные функции взяли на себя колонны и опоры из стали или железобетона.

Список литературы

1. Яровая М.С. Архитектура. Искусство понимать. - М.: АСТ, 2021. - 111 - 114 с.
2. Мусатов А. А. Архитектура античной Греции и античного Рима. - М.: Архитектура - С, 2008. - 43 - 46 с.
3. Блэзи, В., 2012. Справочник проектировщика. Строительная физика. Москва: Техносфера, 616 с.

© М.Д. Третенко, В.С. Коломоец, С.Р. Юмагузина, В.И. Пронина, 2022 г.



ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА РАЗВИТИЕ АДДИКТИВНОГО ПОВЕДЕНИЯ ПОДРОСТКОВ

Аннотация: В статье рассмотрены особенности аддиктивного поведения подростков. Выделены психологические особенности этого периода развития человека, оказывающие влияние на развитие аддиктивного поведения. Определены социальные и биологические факторы развития аддиктивного поведения в подростковом возрасте.

Ключевые слова: аддикция, аддиктивное поведение, подростковый возраст.

Аддиктивное поведение – это один из типов девиантного поведения, которое выражается желанием избавиться от психологического дискомфорта с помощью определенных веществ (алкоголь, наркотики) или повторяющихся действий (игромания, трудоголизм, передание). Метафорически аддиктивное поведение – это глубокая зависимость от внешней принуждающей силы, которая требует полного повиновения и получает его. «Соответственно аддикт – зависимый человек, не способный контролировать свое пристрастие к тем или иным поступкам» [1, с. 13].

Процесс формирования аддиктивного поведения является сложным и многоплановым, на его развитие оказывает влияние несколько ключевых факторов:

1. Биологический;
2. Психологический;
3. Социальный.

При этом одним из факторов, который вызывает аддиктивное поведение являются некоторые характерологические особенности:

1. Черно - психические расстройства и особенности;
2. Акцентуации характера;
3. Склонность к группированию;
4. Поведение, характеризующееся эмансипацией.

Как мы отмечали ранее, подростки имеют все эти психологические особенности, что делает их потенциальной группой риска. При этом еще одним значимым фактором привлечения подростков в аддиктивное поведение является развитие сексуального влечения [2].

Как отмечается в работах некоторых исследователей, в подростковом возрасте есть ведущий мотив аддиктивного поведения – бегство от реальности, которая кажется им невыносимой. Но в большинстве случаев причины имеют именно внутренний психологический характер:

1. Положение лузера в коллективе;
2. Конфликтное поведение в школе и семье;
3. Обостренное чувство одиночества;
4. Ранний экзистенциальный кризис;
5. Низкий уровень развития личностных компетенций.

Выделим факторы, оказывающие воздействие на развитие аддиктивного поведения. Социальные – нестабильность общества, доступность психоактивных веществ, отсутствие позитивных социальных и культурных традиций, контрастность уровней жизни, интенсивность и плотность миграции и др [3].

Социально - психологические – высокий уровень коллективной и массовой тревоги, разрыхленность поддерживающих связей с семьей и другими позитивно - значимыми группами, романтизация и героизация девиантного поведения в массовом сознании, отсутствие привлекательных для детей и подростков досуговых центров, ослабление межпоколенных связей поколений.

Психологическая – незрелость личностной идентификации, слабость или недостаточность способности к внутреннему диалогу, низкая переносимость психологических стрессов и ограниченность совладающего поведения, высокая потребность в изменении состояний сознания как средстве разрешения внутренних конфликтов, конституционально акцентуированные особенности личности.

Биологические – природа и «агрессивность» психоактивного вещества, индивидуальная толерантность, нарушение процессов детоксикации в организме, изменяющие системы мотиваций и контроля за течением заболевания.

Таким образом, аддиктивное поведение у детей в пубертатном периоде происходит стремительно, так как у ребенка не сформированы многие положительные личностные качества, ему свойственна недостаточность жизненного опыта и личность не сформирована окончательно, он легко поддается социальному влиянию и, часто, негативному, что и приводит к развитию девиантных форм поведения.

Список использованной литературы

1. Вальева, В. Н. Социальная работа с девиантами: ценностно - нормативные и социально - психологические аспекты : учебное пособие / В.Н. Васильева ; под редакцией Л. П. Костокевич. – 2 - е изд., доп. – Мурманск : МГТУ, 2015. – 210 с. – ISBN 978 - 5 - 86185 - 849 - 6. – Текст : электронный // Лань : электронно - библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/142650> (дата обращения: 06.02.2022). – Режим доступа: для авториз. Пользователей.

2. Захаров, А.И. Дневные и ночные страхи у детей / А.И. Захарова. Серия «Психология ребенка». – СПб.: «Издательство СОЮЗ», 2018. – 448 с.

3. Никишина, В. Б. Практическая психология в работе с детьми с задержкой психического развития: пособие для психологов и педагогов / В. Б. Никишина. – М.: ВЛАДОС, 2019. – 126с.

© Бровенко А. И. 2022

УДК 37.03

А.И. Кудряшова, студент ЕИ КФУ г. Елабуга, Россия
Л.Н. Сергеева, студент ЕИ КФУ г. Елабуга, Россия
Научный руководитель: Г.К. Бисерова
доцент, к.н. ЕИ КФУ г. Елабуга, Россия

ПАТРИОТИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ У МОЛОДОГО ПОКОЛЕНИЯ КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

Аннотация

В статье рассматривается патриотическое воспитание у молодого поколения как средство формирования экологической культуры. В данной статье затрагивается проблема потребительского отношения человека по отношению к окружающей среде.

Ключевые слова

Патриотизм, патриотическое воспитание, экологическая культура, экологическое мышление, окружающая страна.

Одно из самых ценных чувств, которым может обладать человек – это патриотизм. Воспитание этого важного качества в гражданах молодого поколения послужит гарантом светлого будущего, мирного неба на земле, уважения и любви к своей Родине. Важную роль в прививании патриотизма имеет представление о месте, где человек родился, вырос, получил основы образования, иными словами – понятие малой Родины, а так же, различные методы и подходы, применяемые в представлении ее образа для внешнего мира, посредством деятельности молодежи, представляющими стратегическую и культурную перспективу, конструирующую чувства патриота [6]. По мнению В.И. Лутовинова, в определении патриотизма входит социокультурный компонент: «одна из наиболее значимых, непроходящих ценностей, присущих всем сферам жизни общества и государства, является важнейшим духовным достоянием личности, характеризует высший уровень ее развития и проявляется в ее активно - деятельностной самореализации на благо Отечества» [4].

Для современного поколения сейчас стоит задача переоценки системы ценностей, основанной на морали, которая требует изменить отношение людей к природе путем воспитания патриотизма. Степень образованности культуры населения напрямую оказывает влияние на экологические катастрофы, именно её недостаточность является одной из причин потребительского отношения к окружающей среде. Такие понятия как: экологическое сознание, экологическая деятельность, экологические отношения, характеризуют экологическую культуру, как духовно - нравственную и проявленную составляющую патриотизма, который, в свою очередь, определяет взаимодействия человека и природы. Современные проблемы взаимоотношения человека с окружающей средой могут быть решены только при условии формирования экологического мировоззрения у всех молодых людей, повышения их экологической грамотности, понимания необходимости реализации принципов устойчивого развития [7].

На данный момент экологическая обстановка призывает эффективные преобразовательные практические воздействия во всех аспектах жизни общества. Экологическое образование и воспитание должны послужить импульсом в развитии экологически - ценностных мировоззрений для молодого поколения, живущее в гармонии с природой. Данная система образования станет надежным научным и нравственным цензом экологической безопасности: «защищённости жизненно важных интересов личности, общества, природы от реальных угроз, создаваемых антропогенным или естественным воздействием на окружающую среду» [4].

Сейчас непостоянность в экологии на планете и возникновение новых экологических проблем угрожают благоприятному существованию человечества. Поэтому основная задача любой страны – это обеспечение экологической безопасности. В Федеральном законе РФ «Об охране окружающей среды» указано, что «экологическая безопасность - состояние защищенности природной среды и жизненно важных интересов человека от возможного негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности, чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, их последствий».

Стоит отметить, что на данный момент наблюдается значительный рост экологической культуры, которая не передается на генетическом уровне, а именно формируется через изучение культурного наследия, понятия о здоровом образе жизни, рационального природопользования, популяризации задач сбережения многообразия видов растений и животных, воздействия человека на весь окружающий мир [8].

В настоящее время в обществе развивается иной тип экологической культуры – «ноосферный тип», как духовный компонент планеты, сформированный коллективным сознанием. «Этот новый тип неуклонно и достаточно уверенно охватывает все основные подсистемы: экологические, социальные и производственные отношения, экологическое мышление, экологическую деятельность, экологические общественные институты и, наконец, особо важное для нас - экологическое образование и воспитание» [2]. Развивается гуманистический тип экологической культуры, предопределенной принципами демократического устройства общества, изменениями социальных взаимоотношений всех сфер жизни. «Если взять производственные аспекты культуры, видны плоды активного экологичных способов производства промышленности (химической, нефтедобывающей и перерабатывающей, военной, атомной и др.), создание разнообразных очистительных систем, роста внимания к безотходному производству, его замкнутым циклам, применения биотехнологий, использования экологически чистых источников энергии, начало производства оборудования для экологической защиты, создания служб контроля за качеством окружающей среды. В условиях осуществления всех складываются и развиваются соответствующие творческие способности и навыки человека, т. е. современная экологическая культура»[10]. Такой тип культуры - проявленное состояние качеств патриотизма человека, основанных природоохранной созидательной деятельности, у которой основная задача – рациональное природопользование, основанное на принципах экологического мышления, юридических природоохранных нормах и инновационных технологиях.

Патриотическое воспитание занимает важное место в системе образования в России, что, в свою очередь, способствует формированию экологической культуры у молодого поколения. Во время образовательного процесса молодые люди получают знания, умения и навыки, которые основаны на безусловной любви к Родине, природе, рациональном природопользовании, ведущие к процветанию окружающей среды, благополучию всех последующих поколений и отсутствию будущих экологических проблем.

Список использованной литературы:

1. Абдулатипов, Р. Г. Человек. Нация. Общество. - М., 2001. - 222 с.
2. Вернадский В.И. Философские мысли натуралиста / ред. колл. А.Л. Яншин, С.Р. Микулинский, И.И. Мочалов; сост. М.С. Бастракова и др. М.: Наука, 1988
3. Иванова, С.Ю., Лутовинов В.И. Современный российский патриотизм. Ростов н / Дону: Изд - во ЮНЦ РАН, 2008 - С.241
4. Лутовинов, В. И. В патриотизме молодёжи – будущее России В.И. Лутовинов. М.: «Фонд Андрея Первозванного», 1999 - 94 с.
5. Болдырев, А.В., Тхоржевская Болдырева Т.А. Смысложизненные ориентации в структуре феномена профессиональных деструкций личности сотрудников уголовно -

исполнительной системы. // Вестник Оренбургского государственного университета. – 2011 – №2. – С. 84 - 88.

6. Милованова, И.Г. Системный анализ через мотивацию, регулирующую жизнедеятельность в процессе воспитания / И.Г. Милованова, И.Я. Удилова // Инженерный вестник Дона, 2016,

7. Шалхарбекова, Н.А. Ценностные ориентации как структурный компонент личности. // Новое слово в науке и практике: гипотезы и апробации результатов исследований. – 2015 – №16. – С.81 - 87.

8. Бахарева, А.С. Формы экологического воспитания детей: метод. пос. для учителей / А.С. Бахарева. - Шадринск: Шадринский педагогический институт, 2007 – 63с.

9. Милованова, И.Г. Методическое сопровождение системы патриотического воспитания граждан и студенческой молодежи: методические рекомендации / И. Г. Милованова; Урал. гос. пед. ун - т. – Екатеринбург: [б. и.], 2018, - 35 с.

10. Формирование экологической культуры как цель образования для устойчивого развития: монография / О.М. Дорошенко под ред. О.М. Дорошенко. – Гродно: ГрГУ им. Я. Купалы, 2010. – 303 с.

© Кудряшова А.И., Сергеева Л.Н., 2022



КУЛЬТУРОЛОГИЯ

К ВОПРОСУ О РОЛИ ГУМАНИТАРНОЙ ПОДГОТОВКИ В ТЕХНИЧЕСКОМ ВУЗЕ

Аннотация

В статье поднимается вопрос о сущности гуманитарной подготовки в техническом вузе. Отмечается, что необходимость усиления такой подготовки связана с увеличением утилитаризма в культурных ориентациях населения. Гуманитарная подготовка способствует развитию личности через освоение универсалий культур и общечеловеческих ценностей. Приводится опыт организации и проведения кафедрой Философии и культурологии Уральского горного университета студенческих научно - практических конференций социогуманитарной направленности.

Ключевые слова

Гуманитарная подготовка, образовательная система, профессиональная культура, студенческая конференция, рефлексия.

Образование как любой социальный институт призвано стабилизировать жизнь общества, сохранять культурные традиции, внутреннюю целостность нации, обеспечивать преемственность поколений. Именно эта базовая функция позволяет образованию сохранять неприкосновенность его сущностных характеристик. Образование тесно взаимосвязано со всеми социальными институтами и влияет на социальную, экономическую, политическую, духовно - нравственную сферы жизни общества. Поэтому вопросы качества образования, стратегии его развития, философии образования были актуальными во все эпохи. Поиск путей совершенствования образовательной системы в отечественной педагогике осуществлялся в рамках разных парадигм: знаниево - ориентированной, лично - ориентированной, компетентностной, культуроцентрической. Именно культуроцентрическая концепция позволяет осуществить переход «от «человека образованного» к «человеку культуры», соединяющему в своем мышлении и деятельности различные, несводимые друг к другу культуры, формы деятельности, ценностные, смысловые спектры» [2].

Целью педагогического воздействия, любой образовательной системы всегда является формирование личности. Чтобы подготовить индивида к жизни в современных условиях, образование должно быть ориентировано на такую ценность, как саморазвитие и самообразование, опираться на мировоззренческие установки, нравственные императивы. Современный специалист не должен быть ограничен рамками профессиональных квалификаций и компетенций, сегодня важны не только профессиональные, но и социогуманитарные компетенции. Именно благодаря социально - гуманитарному компоненту универсальные общечеловеческие ценности открыты для освоения и многоаспектных смысловых интерпретаций в условиях культурно - исторического диалога.

В связи с этим роль и сущность гуманитарной подготовки студентов меняется, она выступает как базовая по отношению к профессиональной, так как способствует развитию личности через освоение универсалий культур и общечеловеческих ценностей. Необходимость усиления социально - гуманитарной составляющей образования связана еще и увеличением утилитаризма в культурных ориентациях населения. «Когда общество повышает уровень технологической культуры, не заботясь о культуре духовной, то это грозит забвением духовных ценностей» [4].

В технократическом мышлении элиминируется нравственное начало, прагматизм утверждает утилитарное отношение к жизни. В образовательном пространстве этот процесс выражается в секвестировании блока гуманитарных дисциплин. Однако, «там, где образование начинается с техники, никогда не появлялось Аристотелей. Напротив, замечалось необычайное суживание и скудость мысли. Там же, где начиналось с Аристотеля, тотчас дело сопровождалось великими техническими открытиями расширением человеческой мысли» - писал Ф. М. Достоевский [3].

Определяющим для мышления эпохи нового тысячелетия является аксиологический аспект культуры. Об этом мы читаем в трудах Д. С. Лихачева, посвященных размышлениям о судьбах отечественной культуры: «Я мыслю себе XXI век как век развития гуманитарной культуры, культуры доброй, воспитывающей, закладывающей свободу выбора профессии и применения творческих сил» [5].

Ведущую роль в процессе гуманитаризации образования играют философские дисциплины, поскольку научные исследования не могут ограничиваться только данными непосредственного опыта. Необходимой основой науки являются философски обработанные понятия. Большое внимание сегодня следует уделять рефлексии как особому виду познания, средству и механизму самопознания и саморазвития. Рефлексия предоставляет в распоряжение человека смысложизненные регуляторы, обладающие творческой силой и руководящие нормы, помогающие индивиду в нравственном самоопределении, оказывающие влияние на его внутреннее «я», т. е. регуляторы, созидающие личность. Важно формировать индивидуальное сознание личности в противовес стереотипам массового сознания, насаждаемым средствами массовой информации, научить индивида свободно мыслить, самостоятельно выстраивать свой жизненный путь, опираясь на нравственную систему ценностей.

Особое значение имеет гуманитарное образование в технических вузах, от выпускников которых работодатели ждут не только высоких профессиональных компетенций, но и сформированных социокультурных, коммуникативных, личностных компетенций. Гуманитарное знание влияет на уровень профессиональной культуры, формирует способность к адекватной нравственной оценке ситуации, ответственности за принятие решений, актуализирует социальный и нравственный смысл любой профессиональной деятельности. И в этом смысле, «социально - гуманитарная компонента в профессиональном образовании играет своего рода охранительную роль», обеспечивает постижение культурного смысла профессионального вида деятельности, к которой готовит студента вуз [1].

Для решения задач гуманитаризации технического образования в Уральском государственном горном университете кафедрой Философии и культурологии были организованы студенческие научно - практические конференции с общим направлением

исследований «Философия культуры: человек в мире техники». В рамках этого направления рассматриваются историко - философские, культурологические, социальные, экономические, краеведческие, психологические и другие аспекты темы. Конференции проводятся на постоянной основе два раза в год (каждый семестр), участие в них принимают студенты всех факультетов и курсов.

Своей задачей организаторы видели создание условий для раскрытия научного и творческого потенциала у студентов, популяризацию знаний в области гуманитарных наук, повышение интереса у студентов к учебной и научной деятельности, побуждение к умственной активности и духовному росту. Включение в научно - исследовательскую деятельность позволяет проявить свою индивидуальность, реализовать творческий потенциал, формирует важные личностные качества – умение работать в команде, коммуникативные навыки, ответственность, целеустремленность, потребность в саморазвитии.

Студенты получают опыт документирования результатов исследования, навыки работы с научной литературой, развивают ораторские способности, расширяют свои знания в полидисциплинарном пространстве, учатся представлять результаты своих изысканий перед профессиональной аудиторией. Участие в конференциях социо - гуманитарного направления активизирует учебную деятельность студентов в профильных дисциплинах, открывает новые горизонты в понимании профессиональных перспектив.

Большую ценность имеет личностный и профессиональный опыт общения студента с преподавателем и другими участниками конференции, это вдохновляет, воодушевляет, придает энергии и укрепляет веру в свои силы и возможности. Возможность выступать от имени своего вуза, публиковать статьи формирует чувство ответственности и сопричастности научному сообществу Alma mater. Все это является большим стимулом не только к осуществлению научной деятельности, но и дает импульс развития в профессиональной сфере, самоактуализации и творческой самореализации. Усиление гуманитарной составляющей в образовательных программах есть актуальная необходимость современной жизни.

Список использованной литературы

1. Багдасарян Н. Г. Высшая техническая школа в пространстве культуры (социология и философия проблемы) – М.: Изд - во МГТУ им. И. Э. Баумана. 1996. – 40 с.
2. Библер В. С. Целостная концепция школы Теоретические основы программы // Психологическая наука и образование. 1996. Том 1. № 4.
3. Достоевский Ф. М. Г - н — бов. Литературное наследство. Неизданный Достоевский. М., Наука, 1971. С. 312.
4. Кармин А. С. Философия культуры в информационном обществе: проблемы и перспективы // Вопросы философии. – 2006. – №2. – с. 52.
5. Лихачев Д. С. Об интеллигентности. Спб., 1997. С 337.

© Гладкова И.В., 2022



НАУКИ О ЗЕМЉЕ

СПОСОБЫ ОБРАЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ

Аннотация: Земельный участок представляет собой часть поверхности земли, границы которой определены в установленном порядке.

Ключевые слова: Земля, земельный участок, выдел, перераспределение, объединение, раздел

Земля представляет собой неотъемлемую часть жизни общества, также по совместительству земля является важнейшей частью окружающей среды и характеризуется она своими природными, социально – экономическими и производственными характеристиками.

Рассматривая земельный участок в качестве объекта земельных отношений целесообразно упомянуть о том, что практически любая деятельность, которой занимается человек связана с землей.

Распространенным мнением является то, что термины «земля» и «земельный участок» для многих являются синонимами, но, необходимо развеять этот миф и в доказательство сказать, что термин «земля» применим в тех случаях, когда речь касается неосвоенных территорий. Земельный же участок представляет собой часть земной поверхности, которая имеет фиксированные границы.

Образование земельных участков может происходить следующими способами:

1. Раздел (Под разделом участка можно понимать комплекс мероприятий, в результате реализации которых обычно образуются несколько участков из одного участка).

2. Объединение (Под объединением земельного участка понимается образование земельного участка путем слияния нескольких земельных участков).

3. Перераспределение (Под перераспределением следует понимать образование нескольких смежных земельных участков, образованных при перераспределении нескольких других смежных участков).

4. Выдел (Способ формирования участка, при котором из земельного участка, находящегося в долевой собственности нескольких лиц, выделяется, один или несколько земельных участков называется выделом земельного участка).

5. Образование земельного участка из земель, находящихся в государственной или муниципальной собственности (Образование земельных участков из земель, находящихся в государственной или муниципальной собственности осуществляется на основании следующих документов: проект межевания территории, проектная документация лесных участков, утверждённая схема расположения земельных участков).

Стоит отметить,, что Образование земельных участков допускается только в том случае, если имеется письменное соглашение землепользователей, землевладельцев, арендаторов и т.д.

Данное соглашение не требуется в следующих случаях: образование земельных участков происходит по решению суда, образование земельных участков происходит в связи с изъятием для государственных или муниципальных нужд и т.д.

Список использованных источников:

1. Алексеев В.А. Понятие земельного участка и его определение в российском законодательстве // Вестник экономического правосудия Российской Федерации. 2015. № 11. С. 150 - 157.

2. Галиновская Е. О правовых особенностях образования земельного участка (новое в законодательстве) // Хозяйство и право. М., 2009. № 1. С. 11 - 17.

© Овчинникова Н.Г., Дарчинян И.Д. 2022

УДК 00

Овчинникова Н.Г.

канд. экон. наук, доцент
доцент

Донской государственный технический университет

Дарчинян И.Д.

студент

Донской государственный технический университет

МЕЖЕВОЙ ПЛАН КАК РЕЗУЛЬТАТ КАДАСТРОВЫХ РАБОТ В ОТНОШЕНИИ ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ

Аннотация: Земельный участок представляет собой часть поверхности земли, границы которой определены в установленном порядке.

Ключевые слова: Земля, земельный участок, выдел, перераспределение, объединение, раздел, межевой план, кадастровые работы.

Земельный участок, как отмечалось ранее, представляет собой часть поверхности земли, границы которой определены в установленном порядке. Образование земельных участков происходит одним из нижеперечисленных способов:

- раздел;
- объединение;
- перераспределение;
- выдел;
- из земель, находящихся в государственной или муниципальной собственности.

В случае образования земельного участка путём объединения земельных участков результатом кадастровых работ является подготовка межевого плана, который является документом - основанием для постановки земельного участка на государственный кадастровый учёт.

Межевой план представляет собой документ, составленный на основе кадастрового плана плана или выписки из ЕГРН (Единый Государственный Реестр Недвижимости) о соответствующем земельном участке.

Межевой план состоит из текстовой и графической части разделы которых являются обязательными для включения в состав межевого плана и разделы, которые включаются в состав межевого плана в зависимости от вида выполняемых кадастровых работ.

В случае образования земельного участка путём объединения земельных участков межевой план включает в себя следующие разделы:

1. Общие сведения о кадастровых работах, в которых содержится информация о заказчике кадастровых работ, а также о кадастровом инженере, который подготавливал межевой план.

2. Исходные данные, в которых содержится информация о исходных документах, в соответствии с которыми подготавливался данный межевой план.

3. Сведения об образуемых земельных участках, в которых содержится информация о координатах характерных точках образуемых земельных участков.

4. Сведения об обеспечении доступа к образуемым или изменённым земельным участкам, в котором содержится информация о земельном участке, посредством которого обеспечивается доступ к образуемому земельному участку.

5. Заключение кадастрового инженера

6. Чертёж земельных участков и их частей

Необходимо отметить, что межевой план подготавливается кадастровым инженером, состоящим в саморегулируемой организации кадастровых инженеров и заверяется усиленной квалифицированной подписью такого инженера.

Список использованных источников:

1. Земельный кодекс РФ от 25.10.2001 №136 - ФЗ (© ред. от 17.07.2009, с изм. от 24.07.2009, с изм. и доп. от 23.08.2009).

2. ФЗ "О кадастровой деятельности" от 24.07.2007 N 221 - ФЗ (последняя редакция)

© Овчинникова Н.Г., Дарчинян И.Д. 2022

УДК 00

Овчинникова Н.Г.

канд. экон. наук, доцент

доцент

Донской государственный технический университет

Дарчинян И.Д.

студент

Донской государственный технический университет

ТРЕБОВАНИЯ, ПРЕДЪЯВЛЯЕМЫЕ К КАДАСТРОВОМУ ИНЖЕНЕРУ В ПРОЦЕССЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ КАДАСТРОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Аннотация: Кадастровая деятельность это выполнение работ в отношении недвижимого имущества в результате которых обеспечивается подготовка документов, необходимых для государственного кадастрового учёта.

Ключевые слова: кадастровая деятельность, кадастровый инженер, саморегулируемая организация кадастровых инженеров

Кадастровый инженер является физическим лицом, состоящим в саморегулируемой организации кадастровых инженеров.

Отметим, что саморегулируемая организация кадастровых инженеров представляет собой профессиональное объединение кадастровых инженеров, которое при осуществлении своей деятельности способствует повышению качества оказываемых услуг сотрудниками, состоящими в такой организации.

Основным преимуществом саморегулируемой организации кадастровых инженеров является защита прав и законных интересов своих сотрудников, а также обеспечение ответственности таких сотрудников перед потребителями их услуг.

Помимо соответствия обязательным условиям членства саморегулируемой организации кадастровых инженеров в целях подтверждения своих профессиональных знаний кадастровый инженер в обязательном порядке должен сдать теоретический экзамен. Такой экзамен проводится национальным объединением и представлен в виде теста. Информация о результатах экзамена размещается на сайте Национального объединения.

Важным этапом для кадастрового инженера, также влияющим на результат принятия физического лица в саморегулируемую организацию является прохождение стажировки. Итак, отметим основные особенности и этапы проведения стажировки для кадастрового инженера. В первую очередь, назначается руководитель стажировки. В обязательном порядке руководителем стажировки должен являться кадастровый инженер, состоящий в такой организации и имеющий опыт работы не менее двух лет.

Важно отметить, что стажировка осуществляется только на основании трудового договора, который заключен между физическим лицом, а также руководителем проводимой стажировки.

Успешная сдача теоретического экзамена, соответствие физического лица обязательным условиям членства в СРО, прохождение стажировки, не может гарантировать исключения такого кадастрового инженера из СРО.

Случаи исключения кадастрового инженера из саморегулируемых организаций:

- кадастровый инженер предоставил ложные документы;
- желание самого инженера;
- нарушение условий членства;
- недееспособность или ограниченная дееспособность;
- трехлетний период неисполнения обязанностей;
- неуплата взносов.

Осуществление контроля за деятельностью инженеров ведется посредством запроса в органе регистрации прав результатов деятельности своих членов.

Кадастровый инженер при осуществлении своей деятельности должен обладать навыками в работе с геодезическими приборами, а также владеть программным обеспечением для изготовления документов, подготавливаемых таким кадастровым инженером. Выбор программного обеспечения, в первую очередь, зависит от финансовых возможностей такого кадастрового инженера.

Список использованных источников:

1. Земельный кодекс РФ от 25.10.2001 №136 - ФЗ (© ред. от 17.07.2009, с изм. от 24.07.2009, с изм. и доп. от 23.08.2009).

2. ФЗ "О кадастровой деятельности" от 24.07.2007 N 221 - ФЗ (последняя редакция)

© Овчинникова Н.Г., Дарчинян И.Д., 2022

УДК 00

Овчинникова Н.Г.

канд. экон. наук, доцент

доцент

Донской государственной технической университет

Дарчинян И.Д.

студент

Донской государственной технической университет

ДОКУМЕНТЫ, ПОДГОТАВЛИВАЕМЫЕ В ПРОЦЕССЕ ПРОВЕДЕНИЯ КАДАСТРОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Аннотация: Кадастровая деятельность это выполнение работ в отношении недвижимого имущества в результате которых обеспечивается подготовка документов, необходимых для государственного кадастрового учёта.

Ключевые слова: кадастровая деятельность, кадастровый инженер, саморегулируемая организация кадастровых инженеров

Как уже отмечалось ранее, кадастровая деятельность это выполнение работ в отношении недвижимого имущества в результате которых обеспечивается подготовка документов, необходимых для государственного кадастрового учёта. Следует отметить, что кадастровые работы выполняет кадастровый инженер. Кадастровым инженером признаётся физическое лицо, состоящее в саморегулируемой организации кадастровых инженеров.

Обязательными условиями для принятия физического лица в члены саморегулируемой организации кадастровых инженеров являются:

1. Наличие гражданства РФ.
2. Сдача теоретического экзамена, подтверждающего наличие профессиональных знаний.
3. Наличие высшего образования или направлению подготовки.
4. Опыт работы в качестве помощника кадастрового инженера не менее двух лет.
5. Отсутствие неснятой судимости.
6. Отсутствие наказания в виде дисквалификации за нарушение законодательства в области государственного кадастрового учёта и т.д.

Кадастровый инженер исключается из саморегулируемой организации кадастровых инженеров в случае:

- неосуществления кадастровой деятельности в течении трёх лет, за исключением случая декретного отпуска;

- в случае, если кадастровый инженер признан недееспособным или ограниченно дееспособным;

- желание самого кадастрового инженера.

Отметим, что документы, подготавливаемые кадастровым инженером зависят от вида выполняемых кадастровых работ. Итак, выделяют следующие виды кадастровых работ:

- Кадастровые работы в отношении земельных участков.

Отметим, что к объектам недвижимости относятся: здания, сооружения, земельные участки, машино - место, единый недвижимый комплекс, помещение, объект незавершенного строительства. В результате таких работ подготавливается межевой план, который представляет из себя документ, составленный на основе кадастрового плана или выписки из ЕГРН о соответствующем земельном участке.

- Кадастровые работы в отношении объектов капитального строительства.

К объектам капитального строительства относится: здание, сооружение, помещение, объект незавершенного строительства, машино - место. В результате выполнения таких работ подготавливается технический план, представляющий собой документ в котором воспроизведены сведения, внесённые в ЕГРН, а также указаны необходимые для государственного кадастрового учёта сведения об объектах капитального строительства.

- Кадастровые работы в отношении прекративших своё существование объектов недвижимости. В результате выполнения данного вида кадастровых работ подготавливается акт обследования, представляющий собой документ, в котором кадастровый инженер после осмотра объекта недвижимости подтверждает факт гибели или уничтожения такого объекта недвижимости.

Список использованных источников:

1. © Барцев Л.В. Кадастровая деятельность: учеб. - метод, пособие. Ярославль: Академия МУБиНТ, 2010.

2. © Бурмакина Н.И. Осуществление кадастровых отношений: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. М.: Академия, 2013.

© Овчинникова Н.Г., Дарчинян И.Д. 2022

УДК 550.75 + 631.453

Селиванкин Н. В.

магистрант 2 - го курса, ФГБОУ ВО «ТулГУ»
г.Тула, РФ

Басова И.А.

научный руководитель, профессор, д.т.н. доцент,
ФГБОУ ВО «ТулГУ»
г.Тула, РФ

ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ТЯЖЕЛЫМИ МЕТАЛЛАМИ НА ПОЧВЫ

Аннотация

В статье анализируются факторы, влияющие на процесс накопления тяжелых металлов в почвах. Выявлено, что на перераспределение тяжелых металлов оказывает влияние гранулометрический состав почв, реакция среды, содержание органического вещества,

катионообменная способность, наличие геохимических барьеров, дренаж. Интенсивность миграции тяжелых металлов определяется в основном действием двух групп факторов: почвообразования и биологического круговорота элементов.

Ключевые слова

Тяжелые металлы, загрязнение почв, токсичность, гранулометрический состав, кислотность, интенсивность миграции.

Abstract.

The article analyzes the factors that affect the accumulation of heavy metals in soils. It was found that the redistribution of heavy metals is influenced by the granulometric composition of soils, the reaction of the medium, the content of organic matter, cation exchange capacity, the presence of geochemical barriers, and drainage. The intensity of migration is determined by two groups of factors: soil formation and the biological cycle of elements.

Key words

Heavy metals, soil contamination, toxicity, granulometric composition, acidity, migration intensity.

Загрязнение почвы имеет несколько путей. Основные — промышленность, ТБО и окружающая среда. Чтобы последствия загрязнения бытовыми отходами на землю сводились к минимуму, необходима правильная организация захоронения.

Тяжелые металлы считаются распространенными загрязняющими элементами, содержание которых в грунте обязательно требуется держать под контролем. С чем же бывает связано загрязнение почвы тяжелыми металлами? К основным причинам попадания этих веществ в землю причисляется сжигание ископаемого топлива. Также возможны и другие пути. При этом наибольшую опасность представляют металлы с выраженными токсическими свойствами – ртуть, кадмий, свинец [5].

Есть несколько категорий опасности тяжелых металлов. По мнению Всемирной организации здравоохранения, к наиболее угрожающим веществам относят ртуть, кадмий и свинец. Не менее опасна и концентрация остальных элементов [1].

Ключевая угроза тяжелых металлов кроется в том, что они с трудом выводятся из организма и скапливаются в нем. Это становится причиной формирования токсинов. Они легко переходят из одной среды в другую, не разлагаясь. При этом вещества становятся причиной тяжелых патологий и часто вызывают необратимые последствия [7].

Поражение грунта ртутью может быть связано с проникновением в него пестицидов и всевозможных бытовых отходов. Это могут быть люминесцентные лампы и детали сломанных измерительных приборов. Согласно официальной информации, годовой выброс ртути превышает 5000 тонн. Этот металл способен попадать в человеческий организм из загрязненного грунта. Если это наблюдается систематически, есть риск развития сложных поражений внутренних органов, включая нервную систему. При нарушении правил лечения интоксикации ртутью есть риск смертельного исхода [2].

Большую опасность для людей представляет свинец. Он считается очень токсичным металлом. При добыче 1 тонны свинца 25 килограммов вещества попадает в окружающую среду. Большой объем элемента проникает в грунт с выхлопными газами. Области загрязнения грунта вдоль трасс превышают 200 метров. При попадании в почву свинец поглощается культурными растениями, плоды которых употребляют люди и животные.

Избыточное количество свинца в организме провоцирует поражение нервной системы, печени, почек, головного мозга. Вещество отличается мутагенными и канцерогенными свойствами [4].

Большую опасность для людей представляет загрязнение грунта кадмием. При попадании в почву он провоцирует искривление скелета и прекращение роста у детей. К тому же этот металл считается причиной выраженного болевого синдрома в спине.

Медь и цинк - повышенная концентрация этих веществ в грунте провоцирует замедление роста и ухудшение плодоношения растений. Это в результате провоцирует внезапное снижение параметров урожайности. У людей наблюдаются аномальные процессы в печени, мозге, поджелудочной железе.

Повышенное количество молибдена в структуре почвы провоцирует у людей опасные нарушения. Это вещество может стать причиной развития подагры. Также оно часто вызывает различные заболевания нервной системы [8].

Сурьма - это вещество есть в отдельных видах руд. Оно присутствует в составе сплавов, которые применяются в разных производственных сферах. Избыточное количество сурьмы провоцирует сложные пищеварительные нарушения.

Главными источниками загрязнения грунта мышьяком считаются вещества, которые применяются для борьбы с вредителями сельскохозяйственных растений. Это могут быть гербициды или инсектицидные вещества. Мышьяк имеет склонность к накоплению и приводит к хроническим отравлениям. Его соединения вызывают поражения кожи, нервной системы и мозга.

Марганец - почва и растения содержат много этого элемента. В случае проникновения в грунт дополнительного количества марганца создается его избыточное количество. Это негативно отражается на работе человеческого организма, вызывая разрушение нервной системы. Весьма опасен избыток и других тяжелых металлов.

Таким образом, скопление этих веществ в грунте приводит к тяжелым последствиям для людей и экологии. Как бороться с проблемой? Перед тем, как пытаться устранить проблему, важно провести диагностику степени загрязнения грунта тяжелыми металлами. Для этого применяют разные способы. Каждый из них обладает своей спецификой и отличается по эффективности в зависимости от региона. Потому уровень вредных веществ оценивают в зависимости от потенциальных источников загрязнения [6].

Существуют следующие виды исследований: биоиндикация. В этом случае проводят определение состояния почвы, которое отражается биологическими индикаторами. К ним относят состояние растений на территории, активность почвенных микроорганизмов, реакции мхов и лишайников на процессы, протекающие в структуре земли [9].

Определение степени загрязнения снежного покрова: в промышленных областях микроэлементы проникают в почву с техногенной пылью. Она оседает и впоследствии попадает в грунтовые слои. Благодаря оценке снежного покрова зимой удастся определить приблизительное количество металлов, которые попадают в почву на протяжении определенного временного интервала.

Оценка магнитной восприимчивости грунта - это экспресс - метод, который позволяет определить объемов оксидов железа, присутствующих в грунте. Эти элементы представляют собой основных разносчиков загрязнений при попадании выбросов в атмосферу. В областях, в которых грунт больше всего загрязняется тяжелыми металлами,

нужно проводить учет численности микроорганизмов. Этот параметр отображает параметры активности грунта и качество процессов разложения и абсорбции элементов.

Чтобы предотвратить отрицательные последствия загрязнения почвы токсическими веществами, проводят разные мероприятия. Первое направление заключается в уменьшении концентрации металлов, которые попадают в грунт во время производства вместе с отбросами. Второй путь устранения проблем заключается в восстановлении грунта, который уже подвергся негативному влиянию. Для этого применяют методы, которые помогают уменьшить объем металлов и нейтрализовать их [8].

Для устранения загрязнения грунта допустимо применять физические, биологические и химические методы. К наиболее действенным направлениям относят следующее: повышение кислотности грунта увеличивает риск его загрязнения тяжелыми металлами. Потому использование органики, извести и глины помогает в определенной мере решить проблему. Посев, скашивание и удаление некоторых растений с поверхности грунта помогает значительно уменьшить концентрацию вредных металлов в структуре почвы. Помимо этого, данный метод отличается экологичностью[11].

Детоксикация подземных вод тоже дает хорошие результаты. Для этого их откачивают и очищают. Важно строить прогнозы и устранять миграцию растворимой формы тяжелых металлов. В сложных случаях нужно полностью удалить почвенный слой и заменить его на новый.

Внесение в грунт извести считается эффективным методом. Он влияет на химические, биологические и физические характеристики почвы. В комбинации с известью микроэлементы формируют труднорастворимые элементы. Они понемногу рассасываются благодаря химическому поглощению. Растения, которые посажены в грунт, обработанный известью, включают минимум металлов. Это вещество приводит к снижению подвижности частиц тяжелых металлов. При этом их растворимость увеличивается [3].

Глинование - эта процедура благоприятно влияет на структуру грунта, сказываясь на подвижности тяжелых металлов. При использовании глины, которая включает минеральные добавки, повышается катионообменная емкость почвы. Глина поглощает металлы сильнее, чем органические компоненты. Степень воздействия определяется характеристиками загрязняющих элементов.

При высоком содержании токсических веществ стоит применять способ промывки грунта. Для этого используют реагенты. Данный метод имеет ряд минусов. К ним относят риск попадания тяжелых металлов в грунтовые воды и выведение ценных веществ из структуры почвы. В качестве реагента используют растворимые соли железа, которые отличаются невысокой степенью токсичности для культур. После промывки требуется выполнить известкование субстрата и внести минеральные средства и органику[1].

Природные и искусственные сорбенты - этот способ заключается во внесении цеолитов. Они представляют собой натуральные сорбирующие элементы, которые увеличивают количество впитываемых микроэлементов. Для биоремедиации применяются метаболические грибы.

Также допустимо использовать червей и насекомых. Эффективность этой процедуры определяется общим состоянием грунта, степенью его загрязнения и составом. В качестве синтетических сорбентов используют биологически активные отходы и активированный уголь. Также высокой эффективностью отличаются ионообменные смолы.

Ингредиенты минеральных препаратов отражаются на подвижности металлов. Но этот метод не всегда приносит пользу, а при неправильном использовании может причинить большой вред. Побочным эффектом внесения подкормок считается увеличение параметров кислотности, что отрицательно отражается на подвижности токсических веществ.

Для детоксикации применяют фторсодержащие препараты. Этот способ допустимо использовать при выраженных загрязнениях. При небольшом содержании вредных элементов использование таких составов лишь усугубит общее состояние грунта.

Насыщенный органикой грунт менее чувствителен к влиянию отрицательных факторов. Органические вещества провоцируют повышение плодородности и увеличение количества полезных элементов, которые нужны культурам для нормального развития.

Избыточное количество вредных металлов в земле приводит к отрицательным эффектам. Особенную опасность представляют патологии, которые появляются в случае проникновения веществ в организм. Большое количество многих элементов отличается нейротоксическим эффектом. Интоксикация может приводить к острым и хроническим патологиям и вызывать опасные для жизни осложнения.

К негативным последствиям загрязнения грунта относят следующее:

- нарушение развития культур;
- уменьшение общей плодородности почвы;
- гибель полезных растений;
- снижение качества воды;
- уменьшение объема питательных элементов в структуре грунта;
- отрицательное воздействие на фауну;
- влияние на микробиологические свойства [10].

Стоит также отметить, что принятые ориентировочно допустимые концентрации (ОДК) позволяют дифференцированно подходить к оценке эколого - гигиенического состояния почв, расположенных в различных регионах России (см. табл. 1) [6].

Таблица 1. Уровни загрязнения почв тяжелыми металлами (мг / кг почвы)

Уровни содержания и загрязнения	<i>Pb</i>	<i>Cd</i>	<i>Zn</i>	<i>Cu</i>	<i>Ni</i>
	1 класс опасности		2 класс опасности		
ОДК	32 - 130	0,5 - 2,0	55 - 220	33 - 132	20 - 80
Низкий уровень	130 - 150	2,0 - 3,0	220 - 300	132 - 150	80 - 150
Средний уровень	150 - 500	3,0 - 5,0	300 - 500	150 - 250	150 - 300
Высокий уровень	500 - 1000	5,0 - 10,0	500 - 1000	250 - 500	300 - 600
Очень высокий уровень	>1000	>10,0	>1000	>500	>600

Таким образом, основными источниками загрязнения почвы тяжелыми металлами являются металлургические предприятия. Именно их выбросы способствуют накоплению в почве большинства вредных веществ, которые оказывают вредное влияние на здоровье

людей. Диапазон влияния тяжелых металлов на организм человека широк: он затрагивает все важные системы – половую, кровеносную, дыхательную, нервную и др. Это заставляет задуматься о важности отслеживания концентрации содержащихся в почве тяжелых металлов и их солей.

Почва – резервуар для тяжелых металлов. Они попадают в грунт со стоками, промышленными выбросами, выхлопными газами и удобрениями и остаются в нем дольше, чем в воде или воздухе.

Продолжительное нахождение токсичных элементов в плодородном слое земли приводит к изменениям его состава и свойств, а в конце концов вызывает нарушение экологического баланса. Взаимодействуя с гумусом, тяжелые металлы образуют труднорастворимые соединения, накапливаясь в почве. Из почвы тяжелые металлы проникают в растения, которые затем попадают в пищу людей и животных.

Мышьяк, кадмий и свинец – наиболее токсичные элементы, способные активно накапливаться в организме и вызывать сердечные заболевания сердца, расстройства нервной системы, печени и др. органов.

В первую очередь исследованиям на выявление тяжелых металлов подвергают почву в зоне экологического бедствия, на сельскохозяйственных угодьях, где есть источники - загрязнители, и на полях, предназначенных для выращивания экологически чистой продукции.

Очистить почву, загрязненную тяжелыми металлами, практически невозможно. Сегодня специалисты используют способ засеивания почвы быстрорастущими культурами. Их фитомассу, которая извлекает тяжелые металлы из земли, после созревания уничтожают. Полное восстановление плодородного слоя земли происходит спустя десятки лет.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Александров В.М. Управление экологическими системами // Математические проблемы экологии: Тез. докл. I Всесиб. конф. по мат. проблемам экологии, Новосибирск, 23 - 25 июня 1992 г. Новосибирск, 1992. - С.87.
2. Аристовская Т. В. Микробиология процессов почвообразования. JL: Наука, 1980. - 185 с.
3. Бабьева И.П., Зенова Г.М. Биология почв. М.: Изд - во МГУ, 1983. - 248с.
4. Басова И.А. Методологические принципы моделирования загрязнения почвенного покрова. - Тула: Изд - во ТулГУ. - 2009. - 206с.
5. Белобров В.П., Рожков В.А., Столбовой В.С. База данных о структурах почвенного покрова для их классификации // Почвоведение, 1993, N 7. - с. 83 - 88.
6. Белов П.Н., Карлова З.Л. Оценка количества осаждающихся на земную поверхность вредных примесей методом математического моделирования // Вестн. МГУ. Сер.5. Экон. геогр. 1992. - С.30 - 36.
7. Глазовская М.А. Качественные и количественные методы оценки сенсорности и устойчивости природных систем к техногенным воздействиям // Почвоведение 1994, №1, с.134 - 140
8. Раковская Е.Г. Безопасность жизнедеятельности. Источники загрязнения окружающей среды: учебное пособие. / Е.Г.Раковская, А.Д. Цветкова, - СПб. СПбГЛТА, 2018. - 76с.

9. Раковская Е.Г., Занько Н.Г. Промышленная экология: учебное пособие. - СПб. СПбГЛТУ, 2019. - 40 с.

10. РД 52.18.286 - 91 Методические указания. Методика выполнения измерений массовой доли водорастворимых форм металлов (меди, свинца, цинка, никеля, кадмия, кобальта, хрома, марганца) в пробах почвы атомно - абсорбционным анализом.

11. Санитарные правила и нормы 2.1.7.1287 - 03 Санитарно - эпидемиологические требования к качеству почвы.

© Селиванкин Н.В., 2022

СОДЕРЖАНИЕ

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

Егоров А.А. ДОЛГОВЕЧНОСТЬ СОВРЕМЕННЫХ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНЫХ ОГРАЖДАЮЩИХ КОНСТРУКЦИЙ	5
Яковлева Е.А., Жалдыбина О.Д. РАСЧЕТ ТРАЕКТОРИИ ПЕРЕЛЕТА К ДАЛЬНИМ ПЛАНЕТАМ СОЛНЕЧНОЙ СИСТЕМЫ	8

ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Родионов А.С. ВЛИЯНИЕ ПАРАМЕТРОВ ПРОЦЕССА ПИРОЛИЗА НА ВЫХОД И СОСТАВ ПИРОЛИЗНОГО ГАЗА	14
Родионов А.С. СВОЙСТВА УГЛЯ, ПОЛУЧАЕМОГО ПИРОГЕНЕТИЧЕСКОЙ ПЕРЕРАБОТКОЙ БИОМАССЫ	15
Родионов А.С. СТАБИЛИЗАЦИЯ УГЛЕРОДНОГО ПРОДУКТА	17
Родионов А.С. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ СВЕДЕНИЯ ПО БИОНЕФТИ ПОЛУЧАЕМОЙ ПРИ ПИРОЛИЗЕ БИОМАССЫ	19
Родионов А.С. УСТАНОВКА ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА АКТИВИРОВАННОГО УГЛЯ	21
Родионов А.С. УСТАНОВКА ДЛЯ УТИЛИЗАЦИИ УГЛЕВОДОРОДНОГО СЫРЬЯ	23
Родионов А.С. ХИМИЗМ РАЗЛОЖЕНИЯ БИОМАССЫ ВО ВРЕМЯ ПИРОЛИЗА	25
Родионов А.С. КОНВЕКТИВНАЯ СУШКА ОРГАНИЧЕСКИХ ОТХОДОВ	27
Родионов А.С. ПИРОЛИЗ ШАХТНОГО ТИПА, ДЛЯ ПЕРЕРАБОТКИ ОРГАНИЧЕСКИХ ОТХОДОВ	28
Родионов А.С., Каримов И.Р. ИЗМЕЛЬЧЕНИЕ ОРГАНИЧЕСКИХ ОТХОДОВ	30

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Eidarus Ahmed M. MODERN TRENDS AND INNOVATIONS IN THE FIELD OF I.T THE ROLE OF I.T IN MODERN WORLD	34
Акименко А.В., Аникеев Е.А. РАСЧЕТ И ПОДБОР НАСОСНЫХ АГРЕГАТОВ ДЛЯ ХРАНИЛИЩ ЖИДКИХ ПРОДУКТОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ	38
Анохин А.М. ПРОЦЕДУРЫ ПОВЫШЕНИЯ ТОЧНОСТИ КОМПЛЕКСНЫХ ОЦЕНОК ОПИСАНИЯ СИТУАЦИЙ И СЛОЖНЫХ СИСТЕМ	41
Бельчук Е. А. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ФИЗИКО - МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ МАТЕРИАЛА НЕРАЗРУШАЮЩИМ МЕТОДОМ	44
Бельчук Е. А. ОБСЛЕДОВАНИЕ ФАСАДА ЗДАНИЯ И ОЦЕНКА ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ	46
Бешлиев А.А. МОДЕЛЬ УГРОЗ БЕЗОПАСНОСТИ ПЕРСОНАЛЬНЫХ ДАННЫХ В ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМАХ ПЕРСОНАЛЬНЫХ ДАННЫХ АО «ПОЧТА РОССИИ»	48
Володин Ю.Г., Марфина О.П., Гиниятуллина А.А. СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА И ЭКОЛОГИИ В ВОЛЖСКО - КАМСКОМ БАССЕЙНЕ	52
Гудков В.В., Сокол П.А., Могутнов Р.В. АНАЛИЗ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ТЯГАЧА С ПРИЦЕПОМ И СНЕЖНОЙ ОПОРНОЙ ПОВЕРХНОСТИ	57
Гучук В.В. ИЗМЕРИМЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПУЛЬСОВОГО СИГНАЛА ЛУЧЕВОЙ АРТЕРИИ ДЛЯ ЗАДАЧ МЕДИЦИНСКОЙ ДИАГНОСТИКИ	59
Деряев А. Р. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО БОРЬБЕ С ПОГЛОЩЕНИЕМ ПРИ БУРЕНИИ НАКЛОННО - НАПРАВЛЕННЫХ СКВАЖИН	62
Егоров А. С. СИЛОВЫЕ ТРАНСФОРМАТОРЫ	66
Загиров А.Н. ПОЛУЧЕНИЕ ЖИДКИХ ЭНЕРГОНОСИТЕЛЕЙ МЕТОДОМ СЕПАРАЦИИ ПИРОЛИЗНЫХ ГАЗОВ	68

Загиров А.Н. ФРАКЦИОННАЯ ПЕРЕГОНКА ПИРОЛИЗНОЙ ЖИДКОСТИ	72
Махмутшин Р. Ф. ОСНОВНЫЕ СПОСОБЫ БЕСПРОВОДНОЙ ПЕРЕДАЧИ ЭЛЕКТРИЧЕСТВА	74
Тьорла М. А., Бабаян Э. Г. РАСЧЕТ ПРОЧНОСТИ КРЫЛА ВОЗДУШНОГО СУДНА	77
Тьорла М. А., Бабаян Э. Г. ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПЛАТФОРМЫ ПОДШИПНИКОВ КАЧЕНИЯ САМОЛЕТА И ОЦЕНКА ЕЕ ТЕПЛОВЫХ ХАРАКТЕРИСТИК	82
ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ	
Аймешева Ж.С. ДЕНЕЖНЫЙ РЫНОК И СТАВКИ ОВЕРНАЙТ	90
Геря С.А. ОЦЕНКА РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ РОССИИ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ	94
Докукина Ю.В. АНАЛИЗ СТРУКТУРЫ СИСТЕМ УПРАВЛЕНЧЕСКОГО УЧЕТА НА ПРЕДПРИЯТИИ	100
Косарева А.В., Нурматова М.М. СТРАТЕГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ УРОВНЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ	103
Котилко В.В. ИННОВАЦИОННЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА МНОГО ПОЛЯРНОГО МИРА: НА ПРИМЕРЕ СТРАН БРИКС	108
Кулакова Л.И. РИСКИ ИННОВАЦИОННОЙ ПОЛИТИКИ В ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВЕ	110
Овчаренко А. А., Добродомова Т. Н. ТАМОЖЕННАЯ СТАТИСТИКА В СИСТЕМЕ ТАМОЖЕННОГО ДЕЛА	112
Потапенко А. А. МИРОВЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ИННОВАЦИОННОЙ ЭКОНОМИКИ	117
Чекулина А.Н. ОСНОВНЫЕ ГРУППЫ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ ФИНАНСОВОЙ ОТЧЕТНОСТИ БЮДЖЕТНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ	119
Чекулина А.Н. СИСТЕМА КРИТЕРИЕВ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНОЙ СТРУКТУРЫ БАЛАНСА	122

Шемякин Н.А. КОГНИТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК СРЕДСТВО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ТАМОЖЕННЫХ УСЛУГ	126
---	-----

ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Мержуева Е.Т., Горчханова Т.Х. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ХУДОЖЕСТВЕННОГО ПРОСТРАНСТВА В РОМАНЕ В.В.НАБОКОВА «МАШЕНЬКА»	133
---	-----

Мержуева Е.Т., Горчханова Т.Х. ЦВЕТОЧНАЯ СИМВОЛИКА КАК СРЕДСТВО СОЗДАНИЯ ЖЕНСКИХ ОБРАЗОВ В РОМАНЕ В.В.НАБОКОВА «МАШЕНЬКА»	135
---	-----

Снегирева Е.В. КЛАССИФИКАЦИЯ НИКНЕЙМОВ ПО СТРУКТУРНО - МОРФОЛОГИЧЕСКОМУ ПРИЗНАКУ	137
--	-----

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

Алексеева И.А. ТЕХНОЛОГИЯ BIG DATA В РОССИИ	141
--	-----

Аушев М. - Б.Б. ЛЕГАЛИЗАЦИЯ (ОТМЫВАНИЕ) ДЕНЕЖНЫХ СРЕДСТВ ИЛИ ИНОГО ИМУЩЕСТВА, ПРИОБРЕТЕННЫХ ЛИЦОМ В РЕЗУЛЬТАТЕ СОВЕРШЕНИЯ ИМ ПРЕСТУПЛЕНИЯ	144
---	-----

Климик В.С. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ НЕЗАВИСИМОСТЬ АДВОКАТУРЫ	146
---	-----

Климик В.С. ПРИНЦИП НЕЗАВИСИМОСТИ АДВОКАТСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	149
--	-----

Сирота В.Н. КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ В СФЕРЕ МУНИЦИПАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ	153
---	-----

Сисимбаева М. И. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРАВ ГРАЖДАН НА СОЦИАЛЬНО ОБЕСПЕЧЕНИЕ	155
--	-----

Сологуб Д.И. ЛИШЕНИЕ РОДИТЕЛЬСКИХ ПРАВ. АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ И ПРОБЛЕМЫ. СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ С ЗАРУБЕЖНЫМИ СТРАНАМИ	157
--	-----

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

- Андриенко Ю.Е.
ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ
ВУЗОВСКИХ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ И ШКОЛЬНЫХ ПЕДАГОГОВ
В ПРОЦЕССЕ ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ РАЗВИТИЯ
У СТУДЕНТОВ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ВУЗОВ МОТИВАЦИИ
К ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ 163
- Блохина Н. Ю.
ПРОФИЛАКТИКА ДЕТСКОГО ДОРОЖНОГО ТРАВМАТИЗМА
ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ЦЕЛЕВЫХ ПРОГУЛОК В ДОУ 167
- Бойченко А. М.
МЕТОДЫ ОЦЕНИВАНИЯ СПОРТИВНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ
ПОКАЗЫВАЕМЫХ СПОРТСМЕНАМИ И ИХ РОЛЬ
В УПРАВЛЕНИИ ТРЕНИРОВОЧНЫМ ПРОЦЕССОМ 170
- Ефремова С.Д.
СОВРЕМЕННОЕ РАЗВИТИЕ ПАДЕЖЕЙ В АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ 173
- ИЛЬИНСКАЯ Е. Н., ФЕОФАНОВА Т. И.
ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ФОРМИРОВАНИЯ
ПРЕДСТАВЛЕНИЙ О СОВРЕМЕННЫХ ПРОФЕССИЯХ У ДЕТЕЙ
СРЕДНЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА 175
- А.И. Кудряшова
ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ
ИННОВАЦИОННОГО УРОКА ТЕХНОЛОГИИ
С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ 177
- А.И. Кудряшова
ИННОВАЦИОННЫЙ УРОК
КАК СОВРЕМЕННАЯ ФОРМА ОРГАНИЗАЦИИ УРОКА 182
- А.И. Кудряшова
ВЛИЯНИЕ ЦИФРОВИЗАЦИИ НА УЧЕБНЫЙ ПРОЦЕСС
В ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ УЧРЕЖДЕНИИ 184
- Лукьянцева М.М., Потапова С.В., Шкуркин А.А., Радулович Л.В.
ИССЛЕДОВАНИЕ УРОВНЯ РАЗВИТИЯ КОММУНИКАТИВНЫХ
УНИВЕРСАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ ШКОЛЬНИКОВ 186
- Л.Ф. Плиса, О.Н. Юракова
ЗНАЧЕНИЕ ПАЛЬЧИКОВОЙ ГИМНАСТИКИ В СТАНОВЛЕНИИ
РЕЧИ ДОШКОЛЬНИКА 189
- Селюкова Е.А., Строй Г.В.
АДАПТАЦИЯ ПЕРВОКЛАССНИКОВ К ШКОЛЕ
И ЕЕ ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ 191

Семенова Е.Ю.
УСЛОВИЯ ФОРМИРОВАНИЯ РЕГУЛЯТИВНЫХ
И КОММУНИКАТИВНЫХ УУД В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ 195

Сергеева Л.Н.
ФОРМИРОВАНИЕ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ
МЕЖЛИЧНОСТНЫХ ОТНОШЕНИЙ
В ПРОЦЕССЕ ОБРАЗОВАНИЯ 198

Снегирева А.Г.
ТЕСТИРОВАНИЕ КАК ОДНА ИЗ ФОРМ КОНТРОЛЯ
И ОЦЕНИВАНИЯ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ 200

Соркина Л.К.
РАЗВИТИЕ ТВОРЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ ШКОЛЬНИКОВ
НА УРОКАХ РУССКОГО ЯЗЫКА И ЛИТЕРАТУРЫ 202

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

Морозова Т.А.
ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ВАКЦИНАЦИИ
ОТ НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ
НА ПРИМЕРЕ КОЛЛЕДЖА
ФГБОУ ВО ОМГМУ МИНЗДРАВА РОССИИ 207

ВЕТЕРИНАРНЫЕ НАУКИ

Шевченко А. Н., Ратников А. Р.
ИЗМЕНЕНИЯ ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ
ЦЫПЛЯТ - БРОЙЛЕРОВ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ
В КОМБИКОРМАХ НОВОЙ КОРМОВОЙ ДОБАВКИ АА – 50 210

АРХИТЕКТУРА

Панченко В. В., Пантелеев А.А.
ДОЛГОВЕЧНОСТЬ КИРПИЧА 213

Третенко М.Д., Коломоец В. С., Юмагузина С. Р., Пронина В. И.
ОРДЕР– АРХИТЕКТУРА СКВОЗЬ ВЕКА 215

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Бровенко А. И.
ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА РАЗВИТИЕ
АДДИКТИВНОГО ПОВЕДЕНИЯ ПОДРОСТКОВ 219

А.И. Кудряшова, Л.Н. Сергеева
ПАТРИОТИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ
У МОЛОДОГО ПОКОЛЕНИЯ
КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ
ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ 220

КУЛЬТУРОЛОГИЯ

- Гладкова И. В.
К ВОПРОСУ О РОЛИ ГУМАНИТАРНОЙ ПОДГОТОВКИ
В ТЕХНИЧЕСКОМ ВУЗЕ 225

НАУКИ О ЗЕМЛЕ

- Овчинникова Н.Г., Дарчинян И.Д.
СПОСОБЫ ОБРАЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ 229

- Овчинникова Н.Г., Дарчинян И.Д.
МЕЖЕВОЙ ПЛАН КАК РЕЗУЛЬТАТ КАДАСТРОВЫХ РАБОТ
В ОТНОШЕНИИ ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ 230

- Овчинникова Н.Г., Дарчинян И.Д.
ТРЕБОВАНИЯ, ПРЕДЪЯВЛЯЕМЫЕ К КАДАСТРОВОМУ ИНЖЕНЕРУ
В ПРОЦЕССЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ КАДАСТРОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ 231

- Овчинникова Н.Г., Дарчинян И.Д.
ДОКУМЕНТЫ, ПОДГОТАВЛИВАЕМЫЕ
В ПРОЦЕССЕ ПРОВЕДЕНИЯ КАДАСТРОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ 233

- Селиванкин Н. В., Басова И.А.
ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ТЯЖЕЛЫМИ МЕТАЛЛАМИ
НА ПОЧВЫ 234

Международные и
Национальные
(Всероссийские)
научно-
практические
конференции

По итогам конференций в электронном виде бесплатно:

- Сертификат участника конференции
- Сборник статей конференции (УДК, ББК, ISBN, eLibrary)
- Программа научно-практической конференции
- Благодарность научному руководителю (при наличии)

Сроки публикации и рассылки:

- в течение 3 дней размещение на сайте;
- в течение 7 дней рассылка электронных изданий;
- в течение 5 дней рассылка (при заказе) печатных изданий;

Стоимость:

90 руб. за 1 страницу. Минимальный объем 3 страницы

С информацией и полным графиком конференций Вы можете ознакомиться на нашем сайте <https://os-russia.com>

Международный
научный журнал
«Символ науки»

ISSN 2410-700X

Свидетельство о
регистрации СМИ
№ ПИ ФС77-61596

Договор о размещении в НЭБ (elibrary.ru) №153-03/2015
Договор о размещении в "КиберЛенинке" №32509-01

Формат издания: Печатный журнал формата А4.
Периодичность: 2 раза в месяц (прием до 11 и 26 числа)
Минимальный объем: 3 страницы.
Стоимость: 150 руб. за страницу.

Авторам бесплатно

- Экземпляр журнала (в печатном и электронном виде),
- Свидетельство о публикации в электронном виде
- Благодарность научному руководителю (при наличии) в электронном виде.

Научный
электронный
журнал «Матрица
научного
познания»

ISSN 2541-8084

Договор о размещении в НЭБ (elibrary.ru) №153-03/2015

Формат издания: электронный научный журнал
Периодичность: 2 раза в месяц (прием до 16 и 30 числа)
Минимальный объем: 3 страницы.
Стоимость: 80 руб. за страницу.

Авторам бесплатно в электронном виде

- Экземпляр журнала,
- Свидетельство о публикации
- Благодарность научному руководителю (при наличии)

Научное издание

ИНСТРУМЕНТЫ И МЕХАНИЗМЫ СОВРЕМЕННОГО ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ

Сборник статей
Международной научно-практической конференции
27 июня 2022 г.

В авторской редакции

Издательство не несет ответственности за опубликованные материалы.

Все материалы отображают персональную позицию авторов.

Мнение Издательства может не совпадать с мнением авторов

Подписано в печать 28.06.2022 г. Формат 60x84/16.

Печать: цифровая. Гарнитура: Times New Roman

Усл. печ. л. 14,55. Тираж 500. Заказ 661.



Отпечатано в редакционно-издательском отделе
Международного центра инновационных исследований

OMEGA SCIENCE

450057, г. Уфа, ул. Пушкина 120

<https://os-russia.com>

mail@os-russia.com

+7 960-800-41-99

+7 347-299-41-99