



**ФОРМИРОВАНИЕ И РАЗВИТИЕ
НОВОЙ ПАРАДИГМЫ НАУКИ
В УСЛОВИЯХ
ПОСТИНДУСТРИАЛЬНОГО ОБЩЕСТВА**

**Сборник статей
Международной научно-практической конференции
1 июля 2022 г.**

АЭТЕРНА
УФА
2022

УДК 00(082) + 001.18 + 001.89
ББК 94.3 + 72.4: 72.5
Ф 796

Ф 796

ФОРМИРОВАНИЕ И РАЗВИТИЕ НОВОЙ ПАРАДИГМЫ НАУКИ В УСЛОВИЯХ ПОСТИНДУСТРИАЛЬНОГО ОБЩЕСТВА: сборник статей Международной научно-практической конференции (1 июля 2022г., г. Самара). - Уфа: Аэтерна, 2022. – 226 с.

ISBN 978-5-00177-425-9

Настоящий сборник составлен по итогам Международной научно-практической конференции «ФОРМИРОВАНИЕ И РАЗВИТИЕ НОВОЙ ПАРАДИГМЫ НАУКИ В УСЛОВИЯХ ПОСТИНДУСТРИАЛЬНОГО ОБЩЕСТВА», состоявшейся 1 июля 2022 г. в г. Самара. В сборнике статей рассматриваются современные вопросы науки, образования и практики применения результатов научных исследований.

Все материалы сгруппированы по разделам, соответствующим номенклатуре научных специальностей.

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 и педагогической работе и учебной деятельности.

Все статьи проходят 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 использовании опубликованных материалов в контексте других документов или их перепечатке ссылка на сборник статей научно-практической конференции обязательна.

Полнотекстовая электронная версия сборника размещена в свободном доступе на сайте <https://aeterna-ufa.ru/arh-conf/>

Сборник статей постатейно размещён в научной электронной библиотеке elibrary.ru по договору № 242 - 02 / 2014К от 7 февраля 2014 г.

ISBN 978-5-00177-425-9

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

© ООО «АЭТЕРНА», 2022
© Коллектив авторов, 2022

Ответственный редактор:

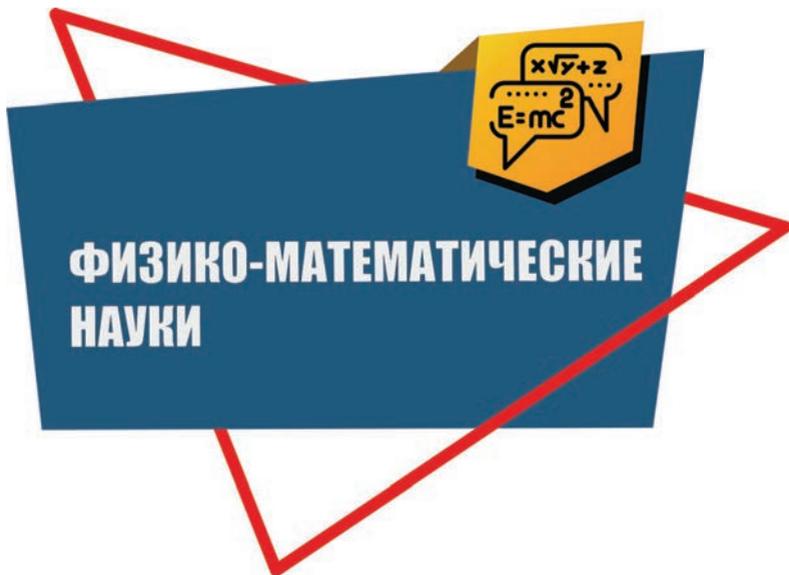
Сукиасян Асатур Альбертович, кандидат экономических наук, доцент

В состав редакционной коллегии и организационного комитета входят:

Абидова Гулмира Шухратовна, доктор технических наук (DSc)
Алиев Закир Гусейн оглы, доктор философии аграрных наук, академик РАПВХН и МАЭП
Агафонов Юрий Алексеевич, доктор медицинских наук, доцент
Алдакушева Азла Брониславовна, кандидат экономических наук, доцент
Алейникова Елена Владимировна, доктор государственного управления, профессор
Бабаян Анжела Владиславовна, доктор педагогических наук, профессор
Баишева Зилия Вагизовна, доктор филологических наук, профессор
Байгузина Люза Закиевна, кандидат экономических наук, доцент
Булатова Айсылу Ильдаровна, кандидат социологических наук, доцент
Бурак Леонид Чеславович, кандидат технических наук
Ванесян Ашот Саркисович, доктор медицинских наук, профессор
Васильев Федор Петрович, доктор юридических наук, доцент, член Российской академии юридических наук (РАЮН)
Виневская Анна Вячеславовна, кандидат педагогических наук, доцент
Вельчинская Елена Васильевна, доктор фармацевтических наук, профессор
Габрусь Андрей Александрович, кандидат экономических наук, доцент
Галимова Гузалия Абдулдрова, кандидат экономических наук, доцент
Гетманская Елена Валентиновна, доктор педагогических наук, доцент
Гимранова Гузель Хамидуловна, кандидат экономических наук, доцент
Григорьев Михаил Федосеевич, кандидат сельскохозяйственных наук
Грузинская Екатерина Игоревна, кандидат юридических наук, доцент
Гулиев Игбал Адилевич, кандидат экономических наук, доцент
Датий Алексей Васильевич, доктор медицинских наук, профессор

Долгов Дмитрий Иванович, кандидат экономических наук, доцент
Ежкова Нина Сергеевна, доктор педагогических наук, доцент
Екшикеев Тагер Кальдрович, кандидат экономических наук
Конопацкова Ольга Михайловна, доктор медицинских наук, профессор
Ларионов Максим Викторович, доктор биологических наук, профессор
Маркова Надежда Григорьевна, доктор педагогических наук, профессор
Мухаммадеева Зинфира Фанисовна, кандидат социологических наук, доцент
Нурдавлятова Эльвира Фанизовна, кандидат экономических наук
Песков Аркадий Евгеньевич, кандидат политических наук, доцент
Половина Сергей Иванович, кандидат технических наук, доцент
Елхеева Марина Константиновна, кандидат педагогических наук, доцент, профессор РАЕ
Ефременко Евгений Сергеевич, кандидат медицинских наук, доцент
Закиров Мунавир Закиевич, кандидат технических наук, профессор
Иванова Инонида Ивановна, доктор сельскохозяйственных наук, профессор
Калужина Светлана Анатольевна, доктор химических наук, профессор
Касимова Дилара Фаритовна, кандидат экономических наук, доцент
Куликова Татьяна Ивановна, кандидат психологических наук, доцент
Курбанаева Лилия Хамматовна, кандидат экономических наук, доцент
Курманова Лилия Рашидовна, доктор экономических наук, профессор
Киракосян Сусана Арсеновна, кандидат юридических наук, доцент
Кирксимаева Жумагуль Сиямбековна, доктор ветеринарных наук, профессор
Кленина Елена Анатольевна, кандидат философских наук, доцент
Козлов Юрий Павлович, доктор биологических наук, профессор, заслуженный эколог РФ

Кондрашихин Андрей Борисович, кандидат экономических наук, профессор
Мальшикина Елена Владимировна, кандидат исторических наук
Пономарева Лариса Николаевна, кандидат экономических наук, доцент
Почивалов Александр Владимирович, доктор медицинских наук, профессор
Прошин Иван Александрович, доктор технических наук, доцент
Сафина Зилия Забировна, кандидат экономических наук, доцент
Симонович Надежда Николаевна, кандидат психологических наук
Симонович Николай Евгеньевич, доктор психологических наук, профессор, академик РАЕН
Спирк Марина Сергеевна, кандидат юридических наук, доцент
Смирнов Павел Геннадьевич, кандидат педагогических наук, профессор
Старцев Андрей Васильевич, доктор технических наук, профессор
Танаева Замфира Рафисовна, доктор педагогических наук, доцент
Терзиев Венелин Кръстев, доктор экономических наук, доктор военных наук профессор, член - корреспондент РАЕ
Чилдазе Георгий Бидзиевич, доктор экономических наук, доктор юридических наук, профессор, член - корреспондент РАЕ
Шилкина Елена Леонидовна, доктор социологических наук, профессор
Шляхов Станислав Михайлович, доктор физико - математических наук, профессор
Шошин Сергей Владимирович, кандидат юридических наук, доцент
Юсупов Рахмьян Галшьянович, доктор исторических наук, профессор
Янгиров Азат Вазирович, доктор экономических наук, профессор
Яруллин Рауль Рафаэлович, доктор экономических наук, профессор, член - корреспондент РАЕ



ОРГАНИЗАЦИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПОИСКУ И ОБРАБОТКЕ ИНФОРМАЦИИ ЧЕРЕЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КРОССВОРДОВ НА УРОКАХ

Аннотация

Требования времени и нашей нынешней жизни вносят все новые и новые подходы к обучению и воспитанию будущих поколений.

Кроссворд обладает уникальным свойством дать возможность проявить себя, никак не наказывая при этом. Позволяет самостоятельно отыскивать ответы на поставленные вопросы. Познавать мир на интуитивном уровне.

В результате у детей повышается интеллектуальная самостоятельность, нестандартность мышления, яркость и оригинальность идей.

Ключевые слова

Кроссворды, развитие, мышление, поиск, практика, самостоятельно.

Думаю, сейчас вряд ли кто - то вспомнит и задумается о том, кто был первопроходцем в составлении кроссвордов. Удивительно и то, что уже достаточное количество лет эта чудная игра живет, растет, развивается и видоизменяется. Кроссворд обладает уникальным свойством дать возможность проявить себя, позволяет самостоятельно отыскивать ответы на поставленные вопросы, познавать мир на интуитивном уровне. В итоге, от положительного результата в процессе работы на уроке дети получают значительный заряд оптимизма и веры в свои собственные силы. Использование кроссвордов позволяет индивидуально и дифференцированно подходить к учащимся на уроке. Дети по собственному желанию начинают обращаться за помощью к учебникам, дополнительным пособиям и другой литературе.

В своей деятельности, как учитель, в настоящее время широко использую кроссворды. Собственная практика показала, что использование кроссвордов расширяет кругозор, развивает логическое мышление и память. Их составляют и дети, применяя при этом MicrosoftWord, MicrosoftExcel, MicrosoftPowerPoint. Преследую при этом цель повышения мотивации учащихся к обучению и возможность самореализации личности школьников.

И что же было замечено?! Повышение интеллектуальной самостоятельности обучающихся, нестандартность мышления, яркость и оригинальность идей. И это только маленькая часть достижений.

Жизнь в современном мире все жестче показывает, что обществу необходимы созидательные личности. Поэтому одной из основных задач современной школы является создание необходимых и полноценных условий для личностного развития каждого ребенка. Использование кроссвордов на уроках математики и информатики является одним из самых активных средств развития познавательных интересов. Для того чтобы каждый

почувствовал очарование кроссворда, необходимо отметить большинство из положительных его качеств.

Кроссворд обладает удивительным свойством каждый раз бросать вызов посоревноваться. Кроссворд - способ поиска самостоятельного ответа на многие вопросы, это, в некотором роде, познание мира через догадки. А еще – удовольствие! Если человек справляется с кроссвордом, а чаще всего интуитивно или осознанно им выбирается тот, что ему по силам, он получает такой же заряд оптимизма, который дарят не менее пяти минут смеха.

Процесс отгадывания кроссвордов и их составление является своеобразной гимнастикой, мобилизующей и тренирующей умственные силы ребёнка. Отгадывание оттачивает и дисциплинирует ум, приучая к чёткой логике, к рассуждению. Использование кроссвордов можно рассматривать как процесс творческий, а поэтому, считаю, кроссворды целесообразны не столько для проверки общей эрудиции учащихся, сколько для лучшего усвоения ими фактического материала. Развивающая и организующая роль кроссвордов состоит в том, что при их решении учащимся приходится без всякого принуждения работать с учебными пособиями и другой литературой. Спрашивая значения непонятных и неразгаданных слов, учащиеся непроизвольно заставляют включиться в учебную деятельность и окружающих их взрослых. Создаются условия для полезной организации свободного времени.

Составление кроссворда является прекрасным средством активизации мыслительной деятельности и самореализации личности школьников. Творческие способности, разнообразие форм, формулировок, тем позволяют учащимся искать новую информацию и создавать кроссворды, тем самым развивая в непринужденной форме познавательные интересы.

Список использованной литературы:

1. Беспалько В.П. Слагаемые педагогической технологии / – М.: Педагогика, 1989. - 102 с.
© Зубко С.Н., 2022

УДК 533

Сергеев М.Н.

канд. техн. наук, доцент, РГАТУ имени П.А. Соловьева,
г. Рыбинск, РФ

ОЦЕНКА ВЕЛИЧИНЫ АЭРОДИНАМИЧЕСКОГО СОПРОТИВЛЕНИЯ ЦИЛИНДРА

Аннотация

В статье рассматривается обтекание цилиндра. Определяется характерное значение силы, возникающей при воздействии потока на цилиндр.

Ключевые слова

Коэффициент сопротивления, число Рейнольдса, обтекание цилиндра.

Обтекание цилиндра или трубы используется во многих областях теплотехники. Данный тип течения применяют при конструировании теплообменных аппаратов (рис.1).

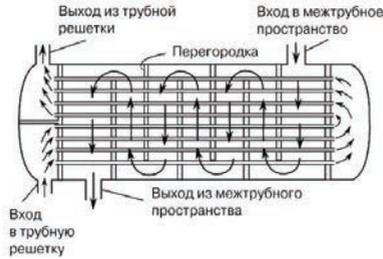


Рис.1 Схема течения в теплообменном аппарате.

При обтекании цилиндра возникает течение, которое имеет сложную гидродинамическую структуру, вид которой зависит от числа Рейнольдса [1]

$$Re = \frac{vd}{\nu},$$

в которое входит скорость набегающего потока v , диаметр цилиндра d и кинематическая вязкость воздуха ν .

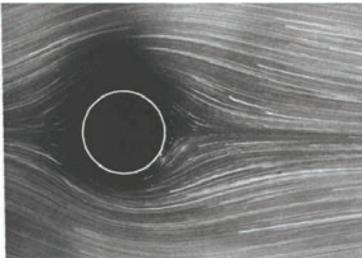


Рис. 2 Обтекание цилиндра при $Re=1,5$

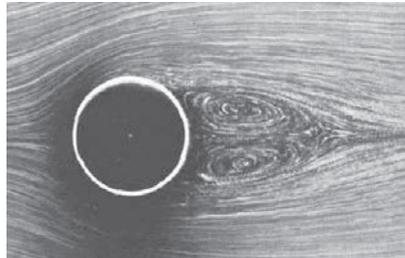


Рис. 3 Обтекание цилиндра при $Re=26$

С увеличением числа Рейнольдса в потоке за цилиндром возникают вихревые структуры, которые периодически отрываются от цилиндра. В результате возникает система вихрей, которая называется дорожкой Кармана (рис.4).

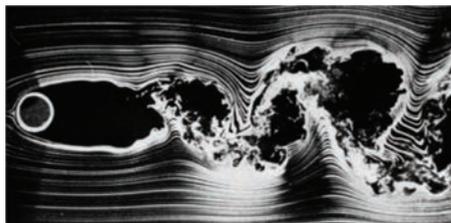


Рис. 4 Дорожка Кармана. Обтекание цилиндра при $Re=10000$.

Для описания сопротивления цилиндра потоку используют величину, называемую коэффициентом сопротивления C .

$$C = \frac{F / S}{\rho v^2 / 2},$$

где F – сила, действующая на цилиндр со стороны потока, $S=d \cdot l$ – площадь миделева сечения, для цилиндра это прямоугольник с длиной равной длине цилиндра l и высотой равной диаметру цилиндра d , v – скорость набегающего потока, ρ – плотность воздуха.

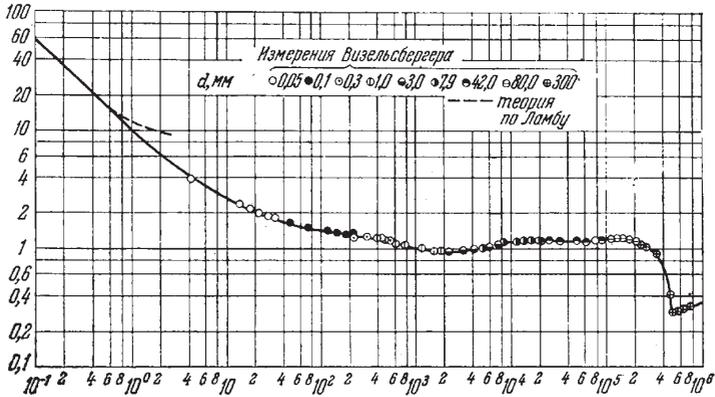


Рис. 5 Зависимость коэффициента сопротивления от числа Рейнольдса.

Рассмотрим цилиндр диаметром $d = 3\text{ см}$, длиной $l = 5\text{ см}$, $S = 0,0015\text{ м}^2$. Пусть скорость набегающего потока $v = 5\text{ м/с}$, вязкость $\nu = 1,5 \cdot 10^{-5}\text{ м}^2/\text{с}$, плотность воздуха $\rho = 1,2\text{ кг/м}^3$, тогда число Рейнольдса $Re = 10^4$. Из рис. 5 находим $C = 1,2$. Выражаем силу сопротивления

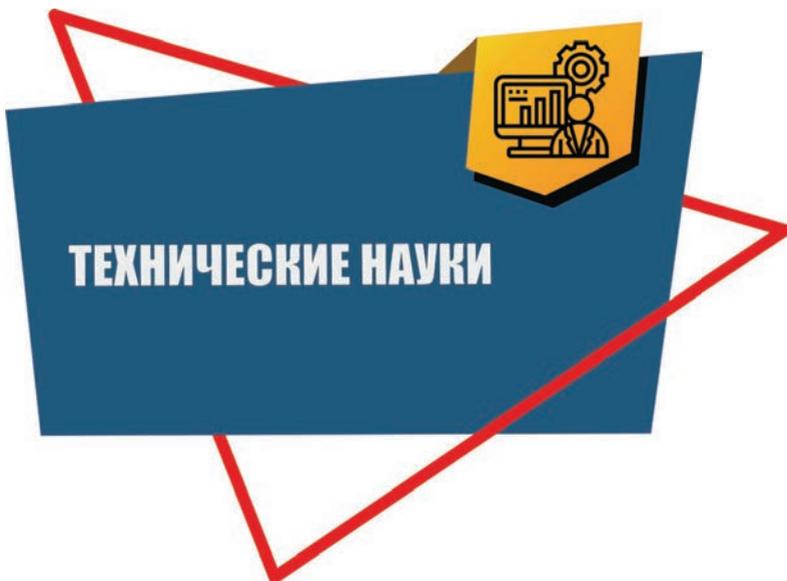
$$F = \frac{C S \rho v^2}{2} = 0,027\text{ Н}$$

Данная сила соответствует весу груза массой 2,8 г.

Список использованной литературы:

1 Кочин Н.Е., Кибель И.А., Розе Н.В. Теоретическая Гидромеханика. Часть 1 Под ред. И. А. Кибеля. Часть 1. Изд. 6 - е, испр. и доп. - М.: Физматлит, 1963. - 583 с.

© Сергеев М.Н., 2022



ИССЛЕДОВАНИЕ ВИЗУАЛИЗАЦИИ НА ОСНОВЕ BIM ТЕХНОЛОГИЙ В СТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ: СЕТЕВОЙ АНАЛИЗ

Аннотация

Визуализация является одной из основных особенностей информационного моделирования зданий (BIM). Она имеет множество преимуществ на протяжении всего жизненного цикла строительного проекта, и в последние годы стала актуальной темой для исследований.

Ключевые слова

Информационное моделирование зданий (BIM), визуализация, наукометрический анализ, сетевой анализ.

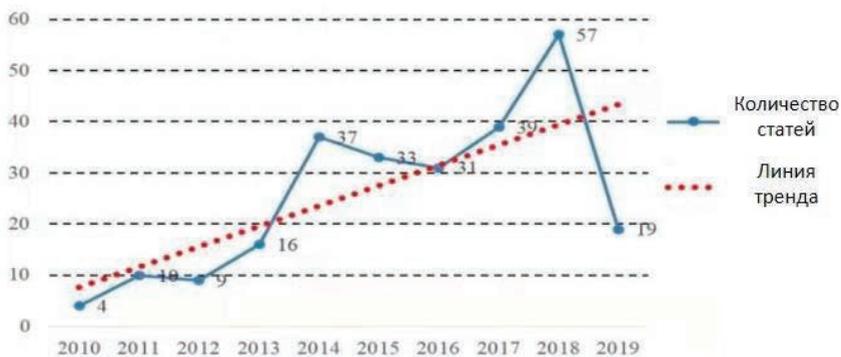
Введение

Информационное моделирование зданий (BIM) является одной из новых технологий в строительной отрасли. Согласно определению Проектного комитета по стандарту информационной модели здания, BIM – это цифровое представление физических и функциональных характеристик объекта. BIM обеспечивает надежную основу для принятия всех решений в течение жизненного цикла объекта путем обмена информацией об этом объекте, и позволяет различным заинтересованным сторонам вставлять, извлекать, обновлять и изменять информацию для поддержки и отражения их соответствующих намерений. Таким образом, BIM может обеспечить доступность и обновление информации в интегрированной цифровой среде, позволить заинтересованным сторонам полностью понять информацию о проекте и улучшить процесс принятия решений во время проектирования, строительства, управления, эксплуатации и обслуживания проекта. Поскольку строительная отрасль подвергается критике по многим причинам, например, за большое потребление энергии, нерациональное использование ресурсов и неэффективную коммуникацию, BIM рассматривается как потенциальное решение существующих проблем. В последнее время BIM используется во многих областях, таких как устойчивое проектирование зданий, оптимизация энергопотребления на протяжении всего жизненного цикла, электронная коммерция и электронные переговоры, повышение эффективности затрат, оптимизация стратегии реконструкции, диагностика структурной безопасности и повышение производительности.

В следующих разделах этой статьи сначала представлены методы, используемые в данном исследовании. Затем сети собранной литературы анализируются с точки зрения соавторства, стран / регионов, опубликованных журналов, цитирования статей и совпадающих ключевых слов. На основе полученных результатов исследования представлены обсуждения. Наконец, раздел с выводами приведен в конце этой статьи.

Методология исследования

Литература по визуализации на основе ВМ была получена из базы данных Scopus, которая состоит исключительно из важных и влиятельных журналов в мире. Было проведено два раунда поиска документов с использованием следующих кодов соответственно: ЗАГОЛОВОК - ABS - КЛЮЧ = (ВМ * и визуализация*); ЗАГОЛОВОК - ABS - КЛЮЧ = (построение информационной модели * и визуализация*). Диапазон времени был установлен с 2010 по 2019 год, то есть за последние 10 лет. В этом исследовании для анализа были выбраны исключительно статьи из научных журналов, поскольку они обычно предоставляют более полную и качественную информацию, чем другие типы публикаций. После двух раундов поиска документов оказалось, что огромное количество статей пересекаются, потому что ВМ и информационное моделирование зданий часто использовались одновременно в одной и той же исследовательской работе. Затем был проведен процесс ручной сортировки для удаления повторяющихся и не относящихся к теме статей. В итоге было собрано в общей сложности 255 библиографических записей. Число распределение этих записей показано на рисунке 1. Следует отметить, что, поскольку данное исследование было проведено в мае 2019 года, количество исследований визуализации на основе ВМ представленных на рисунке 1 является не точной. В целом, тенденция исследований визуализации на основе ВМ увеличивается с 2010 года.



Источник: разработано автором

Рисунок 1. Количество статей в Scopus в 2010 - 2019 годах

После сортировки собранных статей был проведен наукометрический анализ. Наукометрический анализ может помочь визуализировать научное развитие и структурные взаимосвязи конкретной темы исследования. Схемы научных знаний обычно формулируются в наукометрическом анализе, основанном на пересечении прикладной математики, информатики и вычислительной техники, чтобы проиллюстрировать взаимосвязи между процессом разработки и структурой знаний. В этом исследовании, программа «VOSviewer» использовалась для составления схем научных знаний, потому что она может уменьшить противоречия, вызванные субъективным суждением, и сделать вывод исследования более научным. В «VOSviewer» размер элемента зависит от степени

узла, силы связи и т.д. Цвет элемента представляет группу, к которому он принадлежит, и разные группы представлены разными цветами.

В данном исследовании сети 255 найденных журнальных статей по визуализации на основе BIM были проанализированы с пяти точек зрения, а именно: соавторства, страны / регионы, опубликованные журналы, цитирование статей и совпадающие ключевые слова. Они были выбраны в этом исследовании, поскольку являются основной библиографической информацией, которую может предоставить база данных Scopus, а сети, созданные на основе этих пяти перспектив, могут помочь исследователям легко понять текущее состояние исследований. В число оцениваемых показателей входят документы, цитирование, среднее цитирование, средний год публикации и среднее нормализованное цитирование. В целом, первые три измерения тесно связаны друг с другом. Среднее число цитирований рассчитывается путем деления общего числа цитирований на количество документов. Средний год публикации показывает, что статьи обычно публикуются в определенный год. Среднее нормализованное цитирование количественно определяет влияние - чем выше показатель, тем больше влияние.

Результаты и обсуждения

Как было представлено в предыдущем разделе, сети найденных статей были проанализированы с пяти точек зрения, а именно: соавторство, страны / регионы, опубликованные журналы, цитируемость статей и совпадающие ключевые слова.

Выводы

Визуализация является основной характеристикой BIM, и в последние годы она была признана актуальной темой исследований. Для того чтобы дать целостный обзор существующего состояния исследований, в этом исследовании использовали программу «VOSviewer» для отображения карты сетей соответствующих статей, опубликованных в период с 2010 по 2019 годов, с пяти перспектив, а именно, соавторство, страны / регионы, журналы, цитируемость статей и совпадающие ключевые слова.

Список литературы:

1. Доробин Д. И., Сукачев К. Н. Применение 3D / 4D / 5D - моделирования в строительстве.«BIM - система НЛМК». URL: http://isicad.ru/ru/articles.php?article_num=20781.
2. Информационное 3D—4D моделирование в строительстве: модель ГРЭС. URL: <http://integral-russia.ru/2017/10/21/informatsionnoe-3d-4d-modelirovanie-v-stroitelstve-model-gres>.
3. Разбираемся, что такое: BIM 4D, BIM 5D, BIM 6D моделирование? URL: <https://bimlab.ru/faq-bim4d5d6d.html>.
4. Травуш В. И. Цифровые технологии в строительстве // Academia. Архитектура и строительство. 2018. № 3. С. 107—117.
5. Храпов С. С., Кобелев И. А., Писарев А. В., Хоперсков А. В. 4D - модели в задачах экологического моделирования: проектирование информационной системы // Вестник ВолГУ. 2011. Серия 10. Вып. 5. С. 119—124.

© Вчерашний Д.Д., 2022

ДОБАВКА СУПЕРПЛАСТИФИЦИРУЮЩАЯ ДЛЯ БЕТОНОВ И РАСТВОРОВ «МС - ПАУЭРФЛОУ 3100» («МС - POWERFLOW 3100»)

Аннотация

В данной статье были представлены ряд основных химических характеристики, а также указания по применению добавки суперпластифицирующей «МС - POWERFLOW 3100». В особенности описаны воздействия, влияющие на свойства бетона и растворов, а также их положительные стороны.

Ключевые слова

Суперпластифицирующая, добавка, бетон, цемент, поликарбоксилаты, свойства.

Введение

Настоящие технические условия распространяются на добавку МС - ПауФлоу 3100 (МС - PowerFlow 3100) – суперпластификатор для бетона и растворов. Добавка, для промышленного применения, представляющего собой водный раствор поликарбоксилатов.

Добавка применяется в качестве суперпластифицирующей и суперводоредуцирующей добавки к бетонным и растворным смесям, предназначенным для изготовления бетонных и железобетонных изделий и конструкций, в том числе предварительном напряженных, для гражданского, промышленного и транспортного строительства.

Добавка изготавливается в виде водного раствора. Рекомендуемая дозировка добавки от 0,2 % до 5,0 % от массы цемента (по товарному продукту).

Основные физико - химические показатели добавки представлены в таблице 1.

Таблица 1 - Физико - химические показатели добавки

№ п / п	Наименование	Норма для добавки	Метод испытаний
1	2	3	4
1	Внешний вид	Коричневая жидкость	5.2
2	Массовая доля сухого вещества, %	28,0 - 30,0	5.3
3	Плотность, кг / м ³	1,060 - 1,080	5.4
4	Водородный показатель рН	5,0 - 7,0	5.5
5	Содержание СГ ⁻ , %	0,1	5.6

Источник: разработано автором

Правила приемки добавки

Добавка должна быть принята органами технического контроля предприятия - изготовителя и потребителя в соответствии с требованиями настоящих технических условий.

Добавку принимают партиями по результатам приемно - сдаточных и периодических испытаний.

Методы испытаний добавки

Температура и относительная влажность воздуха помещения испытательной лаборатории должны соответствовать техническим условиям.

Температура добавки при испытаниях должна быть равна $20 \pm 2^\circ\text{C}$.

Добавка из расходных емкости через дозатор подают в воду затворения или посредством в бетономеситель.

Добавку дозируют по массе или объему с погрешностью не более 1 % .

Определение содержания СГ

Эффективность действия добавки определяют по результатам сравнительных испытаний бетонной смеси и бетонов контрольного и основного составов в соответствии с критериями эффективности.

Состав смеси для испытаний подбирают по техническим условиям.

- расход цемента - $400 \text{ кг} / \text{м}^3$;

Подвижность бетонной смеси определяют исходя из технических условий добавки. Прочность бетона на сжатие определяют по ГОСТ 10180.

Эффективность пластифицирующего действия добавки оценивают по увеличению удобоукладываемости бетонной смеси при одинаковом водоцементном отношении контрольного и основных составов.

Прочность бетона определяют по ГОСТ 10180. Из смесей контрольного и основных составов отбирают пробы и изготавливают образцы для определения прочности бетона контрольного и основных составов, твердевших в нормальных условия в возрасте 3 и 28 суток.

Подготовка и проведение испытания

Испытуемый образец тщательно перемешивают, наливают в цилиндр (диаметром не меньше 40мм). Плотность добавки определяют при температуре $20 \pm 2^\circ\text{C}$.

В жидкость свободно погружают ареометр. Ареометр должен находиться в центре цилиндра.

Определения величины плотности проводят через 20 минут после погружения ареометра в испытуемую жидкость. Отсчет производят по делениям шкалы ареометра по верхнему краю мениска.

Выводы

По результатам испытаний добавки МС - ПауФлоу 3100 (МС - PowerFlow 3100), можно сделать вывод, что данный суперпластификатор идеально подходит для производства товарного бетона, сборного железобетона, высокопрочных бетонов, а также для бетонов предназначенных для производства полов (с фиброй). Следует отметить, что данная добавка не вызывает коррозию арматуры, не образуется в осадок при хранении, а также снижает водопотребность, дает преимущества для удобоукладываемости и однородности бетонных смесей при этом не замедляет скорость набора прочности.

Список литературы:

1. А. Е. Коршунов, А. А. Мольков – Нижний Новгород: Изд - во ННГАСУ, 2016. Технические условия (С изменениями N 1, 2) – М. Стандартинформ, 2008.

2. Пухаренко, Ю. В. Наноструктурирование воды затворения как способ повышения эффективности пластификаторов бетонных смесей / Ю. В.
3. Пухаренко, В. А. Никитин, Д. Г. Летенко // Строительные материалы. –2006. – № 8.
4. Корчагина, О. А. Определение гидрофизических свойств бетона: метод. указ. / О. А. Корчагина, А. А. Мамонтов, С. А. Мамонтов. – Тамбов, –изд - во ТГТУ, 2013.
5. Общестроительные цементы: учеб. - метод. пособ. студентам всех форм обучения по направлению 08. 03. 01 «Строительство» / С. В. Анисимова.

© Вчерашний Д.Д., 2022

УДК 678.539

Задов Д.С.

аспирант МГТУ «СТАНКИН»,

г. Москва, РФ

Красновский А.Н.

доктор техн. наук, профессор МГТУ «СТАНКИН»,

г. Москва, РФ

ИССЛЕДОВАНИЕ МЕТОДА ВАКУУМНОЙ ИНФУЗИИ НА ОСНАСКЕ СО ВСТРОЕННЫМИ НАГРЕВАТЕЛЯМИ

Аннотация

В статье представлены результаты экспериментального исследования физико - механических характеристик композитных изделий, полученных методом вакуумной инфузии. Рассмотрено влияние технологических параметров режима инфузии на прочностные характеристики изделий. Установлено, что встроенные в оснастку трубчатые электрические нагреватели (ТЭН) позволяют повысить прочность композита на растяжение, сжатие и изгиб. Полученные результаты могут быть рекомендованы для широкого внедрения технологии вакуумной инфузии в инновационных отраслях промышленности.

Ключевые слова

Композитные материалы, вакуумная инфузия, прочностные характеристики, ТЭН.

Технология вакуумной инфузии предусматривает формование и пропитку композитных изделий (ламината) на матрице с герметично закрепленным на ней вакуумным мешком. Полимерное связующее (смола) подается в форму за счет разряжения, создаваемого под вакуумным мешком. Применение вакуума в процессе формования обуславливает равномерную пропитку ламината и снижает содержание воздушных включений в готовых изделиях [1, с.152].

Вакуумная инфузия позволяет достигать практически идеального соотношения связующего и наполнителя. Излишки смолы могут удаляться в вакуумную линию. При увеличении разряжения уменьшается содержание смолы в форме, повышается плотность изделий и все связанные с ней механические характеристики. Метод вакуумной инфузии позволяет оптимизировать содержание связующего в изделиях и, таким образом, получать изделия с заданными физико - механическими свойствами [2, с.136].

Качество пропитки ламината в процессе формования зависит от технологических свойств связующего. Компаунды и смолы, предназначенные для вакуумной инфузии,

должны иметь низкую вязкость, низкий экзотермический пик и высокую жизнеспособность [3, с.1].

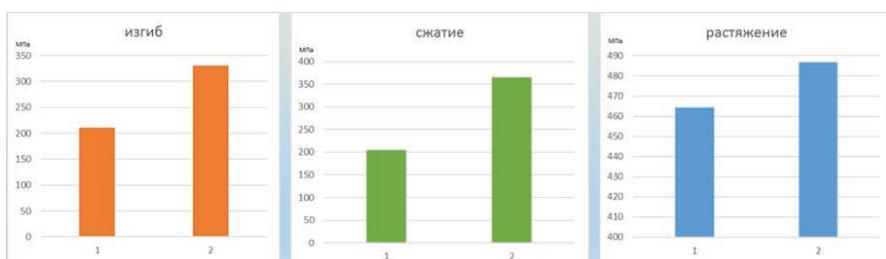
Для изготовления образцов композитных изделий использовались следующие материалы: эпоксидная смола ЭЦ - 157, отвердитель W152MR, стеклоткань ЭЗ - 200 с габаритными размерами 500×500мм. Пакет ламината получали из девяти слоев стеклоткани.

Для проведения экспериментальных исследований изготавливали две группы образцов. Первую группу образцов пропитывали связующим на металлической оснастке при цеховой температуре связующего и ламината. В качестве проводящего слоя использовалась низкопрофильная проводящая сетка Airtech Greenflow 75. Полимеризация связующего и отверждение образцов осуществлялись при цеховой температуре, для проведения последующего термостатирования образец вместе с оснасткой перемещался в стационарную печь, в которой проводили выдержку при температуре 80°С.

Для получения второй группы образцов применялась металлическая оснастка со встроенными в неё ТЭН, что позволяло контролировать и изменять температурные режимы непосредственно во всех процессах. В качестве проводящего слоя так же использовалась проводящая сетка Airtech Greenflow 75. После пропитки ламината и перекрытия клапана подачи связующего осуществляли подогрев изделия до 60°С до полной полимеризации связующего и отверждения изделия, для последующего термостатирования оснастка не перемещалась в печь, но при помощи встроенных в нее ТЭН прогревалась до температуры 80°С при которой и проходила выдержка.

Исследование физико - механических характеристик полученных образцов проводили на испытательном оборудовании фирмы Instron: машина для проведения испытаний на растяжение, изгиб и сдвиг серии 5500 с датчиком №68695 с максимальной нагрузкой до 100кН; система для измерения параметров испытаний серии 5500 тип 5585 с датчиком №68585 с нагрузкой до 250кН; система для измерения параметров испытаний серии 5500 тип 5585 с датчиком №68607 с нагрузкой до 250кН.

Результаты экспериментальных исследований физико - механических характеристик образцов композитных изделий первой и второй группы представлены в виде сводной сравнительной диаграммы на рис. 1.



а б в

Рис. 1. Сводная сравнительная диаграмма испытаний образцов композитных изделий:

а – на изгиб; б – на сжатие; в – на растяжение;

1 – образцы первой группы; 2 – образцы второй группы

В диаграмме приводятся усредненные значения пределов прочности композитного материала на изгиб, сжатие и растяжение, полученные в результате испытаний двух групп образцов.

Анализ экспериментальных данных показывает, что образцы второй группы имеют в среднем более высокие физико - механические характеристики по сравнению с образцами первой группы: предел прочности на изгиб больше на 56 % , предел прочности на сжатие больше на 78 % , предел прочности на растяжение больше на 5 % .

Исходя из сравнительного анализа экспериментальных данных, можно сделать вывод о том, что дополнительный нагрев изделия на последней стадии пропитки имеет существенное значение для повышения физико - механических характеристик изделий, получаемых методом вакуумной инфузии, так же наличие встроенных ТЭН позволяет существенно сократить время на перемещение оснастки. Полученные результаты могут быть рекомендованы для широкого внедрения технологии вакуумной инфузии в инновационных отраслях промышленности.

Список использованной литературы:

1. Материаловедение и технология металлических, неметаллических и композиционных материалов: учебник : в 2 кн. Книга 2. Технология изготовления заготовок и деталей / А.М. Адашкин, А.Н. Красновский, Т.В. Тарасова. – 2 - е изд. испр. и доп. – Москва : ИНФРА - М, 2021. – 241 с. – DOI 10.12737 / 1143897.

2. Shivamurthy B, Bhat K U and Anandhan, S 2013 Mechanical and sliding wear properties of multi - layered laminates from glass fabric / graphite / epoxy composites Mater. Des, 44, pp. 136 - 143.

3. K Abdurohman, T Satrio, N L Muzayadah and Teten, A comparison process between hand lay - up, vacuum infusion and vacuum bagging method toward e - glass EW 185 / lycal composites, IOP Conf. Series: Journal of Physics: Conf. Series 1130 (2018), pp. 1 - 10.

© Задов Д.С., Красновский А.Н., 2022

УДК 628.336

Корепанов Р.М.

студент 3 курса ИжГТУ,
г. Ижевск, РФ

Евдокимов Е.А.

студент 3 курса ИжГТУ,
г. Ижевск, РФ

Свалова М.В.

к.т.н., доцент ИжГТУ
г. Ижевск, РФ

АНАЛИЗ СПОСОБОВ УТИЛИЗАЦИИ ОСАДКОВ СТОЧНЫХ ВОД

Аннотация

В статье рассмотрен анализ способов утилизации осадков сточных вод. Образование хозяйственно - бытовых и производственных сточных вод на территории населенных пунктов является одним из наиболее значимых факторов негативного воздействия на состояние окружающей среды. Полная биологическая очистка городских сточных вод, широко используемая в настоящее время, сопровождается образованием значительных

объемов осадков сточных вод. После сбраживания или механического обезвоживания осадки в большинстве случаев складываются на иловых площадках.

Ключевые слова. Утилизация осадка сточных вод, тяжелые металлы, удобрение, иловые площадки, метантенк.

Осадки сточных вод представляют собой отдельный вид отходов, образование которых в условиях крупных городов, составляет порядка одной трети от общего количества отходов производства и потребления. В Российской Федерации в целом образуется ежегодно более 2 млн. тонн осадков сточных вод в пересчете на сухое вещество. В настоящее время основная масса ОСВ складывается на иловых картах (иловых площадках). Условия их складирования не исключают загрязнения ими поверхностных и подземных вод, почв, растительности [1].

Способом продуктивного использования осадка сточных вод является использование на очистных сооружениях канализации метантенков. Основная задача метантенков - переработка отходов. Но, в отличие от тех же мусоросжигательных заводов, метантенки дают на выходе полезный продукт - биогаз, который можно впоследствии использовать для промышленных и коммунальных нужд. Как следствие, предотвращается выброс метана в атмосферу, который, являясь парниковым газом, способствует глобальному потеплению [2].

Исследования технологического процесса сбраживания осадков сточных вод (определение оптимальных факторов) проводились в лаборатории «Биотехнологий». Для выявления оптимальных факторов интенсификации процесса сбраживания в биогазовой установке рекомендуется перемешивать осадки сточных вод и биомассу.

При мезофильном режиме сбраживания и температуре от 30 до 35, загрузке биомассы субстрата 100 кг и перемешивании 14 раз в сутки, процесс сбраживания длится около 5 суток. При термофильном режиме сбраживания и температуре от 50 до 53, загрузке биомассы субстрата 100 кг и перемешивании 14 раз в сутки, процесс сбраживания длится 14 суток [3].

Порядок проведения испытаний:

1. Установлен температурный режим, способный создать термофильный режим сбраживания (50 - 53°C) внутри биогазовой установки.
2. Запуск перемешивающего устройство и установление режима перемешивания 1 раз в час работы биогазовой установки.
3. Ежедневно обновление части рабочего вещества, добавлением 10 литров уплотненного активного ила и 10 литров сырого осадка.
4. На протяжении 14 дней эксперимента ежедневно каждый час проводились замеры температура на 3 термометрах, расположенных в верхней части биогазовой установки, в средней и нижней части реактора.
5. В течении дня отслеживались показания газа (содержание метана).

Представлены варианты утилизации ОГСВ:

1. Захоронения на иловых картах;
2. Анаэробное сбраживание;
3. Сжигание;
4. Известковая стабилизация массы осадков;
5. Использование осадка сточных вод в качестве удобрений и компостов;
6. Использование в дорожном строительстве;
7. Получение сырья для производства стройматериалов;
8. Производство топливных брикетов.

Результаты экспериментальных исследований технологического процесса утилизации осадков сточных вод на биогазовой установке в лаборатории «Биотехнологий» представлены в таблице 1 и на рисунке 1 и 2.

Таблица 1. Результаты экспериментальных исследований

Номер опыта	t, час	Показания счетчика газа		Показания температуры		
		НКПР %	НКПР, гр / м ³	T1	T2	T3
01.07.2021						
1	8:00	55,9	16,2	49,9	48,4	49,7
	9:00			50,3	48,6	50,1
	10:00			51,2	50,1	51,0
	11:00	54,1	15,7	51,8	50,3	51,6
	12:00			52,1	50,6	51,8
	13:00			52,8	51,0	52,5
	14:00			53,0	50,9	52,4
	15:00	53,4	15,5	52,2	50,7	51,9
	16:00			51,6	50,2	51,5
	17:00			51,4	49,8	51,3
	18:00			51,3	49,7	51,2
	19:00	52,4	15,2	51,0	49,5	50,9

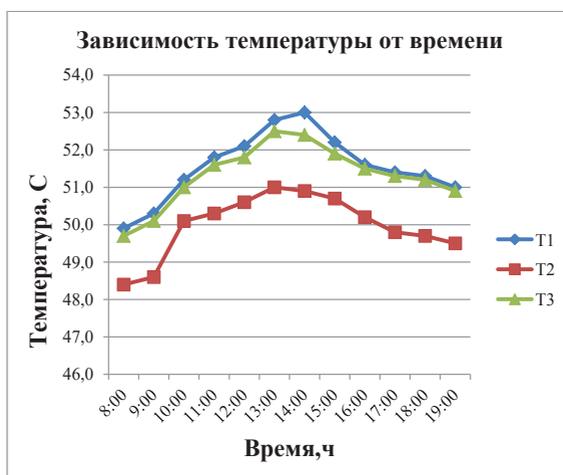


Рис.1 Исследования зависимости температуры от времени

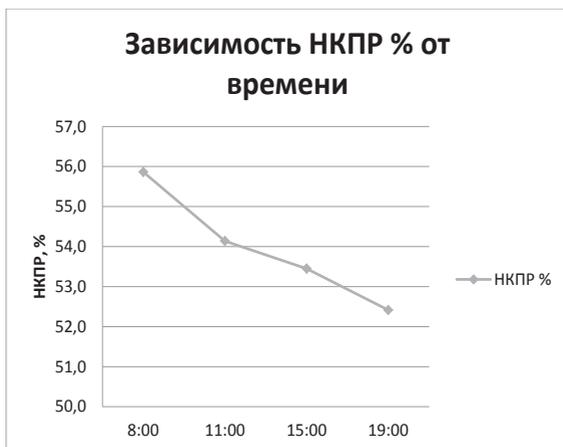


Рис.2 Исследования зависимости выхода биогаза от времени

При правильной реализации проекта внедрения биогазовой установки на очистных сооружениях канализации можно выделить преимущества:

- Производство биогаза, производство электричества, производство тепловой энергии.
- Производство грунта, накопителя, используемого для дорожного строительства, независимость от централизованных электрических и тепловых сетей и их тарифов.
- Снижение затрат на вывоз, утилизацию осадков сточных вод и захоронение отходов, повышение экологии предприятия (отсутствие запаха).
- Отсутствие площадей для хранения обезвоженного осадка и связанных с ними затратами на поддержание их состояния.

Список использованной литературы:

1. Андреев А. В., Панов Д. А. Свалова М. В. К методике исследования процессов анаэробной очистки сточных вод с применением энергосберегающих технологий // Наука и инновации в современных условиях. 2016. № 1. С. 215–219.
2. Ильминских Н. Г., Ильминских А. Н., Касаткин В. В., Свалова М. В. Исследование анаэробного сбраживания осадка сточных вод, проводимые в рамках экологической образовательной программы «ЭкоТех» / Н. Г. Ильминских, А. Н. Ильминских, В. В. Касаткин, М. В. Свалова // Проблемы региональной экологии и географии. 2019. № 1. С. 18–21.
3. Касаткин В.В., Касаткина Н.Ю., Закиров А.Ю, Свалова М.В. Исследование солнечной энергии как одного из возобновляемых источников энергии, возможных к применению в сельском хозяйстве. Журнал «АПК России». Том 26. 2019. №4. С. 563 - 571.

© Корепанов Р.М., Евдокимов Е.А., Свалова М.В., 2022

ВИБРОИЗОЛЯТОР ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ ШАРНИРНОГО ТИПА

Аннотация

Актуальность вопросов снижения шума и вибрации человека - оператора в производственных условиях настоящего времени особенно велика.

Ключевые слова

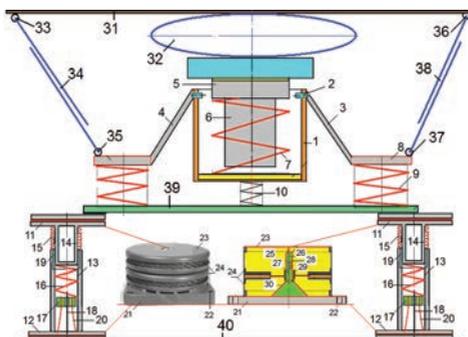
Конструктивная схема, пространственная система виброизоляции.

Виброизолятор пространственный шарнирного типа выполнен в виде каркаса, состоящего из платформы 31 для размещения виброизолируемого объекта (на чертеже не показан), промежуточной платформы 39 и основания 40.

На промежуточной платформе 39 вертикально расположен виброизолятор с цилиндрической обечайкой 1 и с днищем, в котором через вибродемпфирующую прокладку закреплен нижний торец упругодемпфирующего элемента 7, охватывающий, осесимметрично и с зазором, пустотелый направляющий цилиндр 6, на верхнем торце которого закреплен диск 5 для установки виброизолируемого объекта. Упругодемпфирующий элемент 7 выполнен в виде цилиндрической винтовой пружины, витки которой покрыты вибродемпфирующим материалом, полиуретаном. Цилиндрическая обечайка 1 соединена в верхней части посредством шарниров 2 с укосинами 3 и 4, симметрично расположенными относительно оси упругодемпфирующего элемента 7. Укосины 3 и 4 расположены под углом вниз к цилиндрической обечайке 1, и жестко соединены с горизонтальными планками 8, опирающимися на упругие элементы 9, вертикально закрепленные через вибродемпфирующие прокладки на основании каркаса. Упругие элементы 9 выполнены в виде цилиндрических винтовых пружин. Между днищем цилиндрической обечайки и основанием установлен демпфер 10 из эластомера.

Платформа 31 шарнирно соединена стержневыми элементами 33,34,35,36,37,38 с горизонтальными планками 8, при этом между платформой 31 и диском 5 размещен эллипсоид 32 вращения.

Виброизолятор пространственный шарнирного типа работает следующим образом.



При колебаниях виброизолируемого объекта, преимущественно с горизонтальной составляющей вибродинамической нагрузки, например ткацких станков, вертикальную составляющую нагрузки воспринимает упругодемпфирующий элемент 7, а горизонтальную – демпфер 10. При этом обеспечивается пространственная виброзащита основания и защита объекта от вибрации и ударов, а упругие элементы 9, установленные между горизонтальными планками 8 и основанием, выполняют одновременно функции виброизолирующих элементов и элементов шарнирного типа, способных отслеживать в допустимых пределах угловые перемещения виброизолируемого объекта. Выполнение упругодемпфирующего элемента 7 в виде цилиндрической винтовой пружины, витки которой покрыты вибродемпфирующим материалом, позволяет обеспечить дополнительное демпфирование системы виброизоляции в целом.

Между промежуточной платформой 39 и основанием 40 установлены стержневые цилиндрические демпфирующие элементы, каждый из которых содержит корпус 13 в виде цилиндрической обечайки из вибродемпфирующего материала, эластомера: полиэтилена, полиуретана или полипропилена, к нижнему торцу которой присоединен нижний 12 плоский упор. К верхнему торцу цилиндрической обечайки закреплен упругий элемент 15, соединенный с верхним 11 плоским упором, жестко связанным с верхним основанием, осесимметрично расположенного полого цилиндра 14, коаксиально размещенного в верхней части цилиндрической обечайки корпуса 13 посредством демпфирующей гильзы 19. Упругий элемент 15 выполнен в виде кольцевого сальфона из упругого материала: резинокордного, или упругого пружинного материала.

Между нижним основанием полого цилиндра 14 и нижним 12 плоским упором стержневого цилиндрического демпфирующего элемента, коаксиально цилиндрической обечайке корпуса 13, расположен упругодемпфирующий элемент 16 с демпфером крутильных колебаний, состоящий из упругого элемента, расположенного в средней части корпуса 13, и выполненного в виде цилиндрической винтовой пружины, и демпфирующей части, выполненной в виде демпфера крутильных колебаний, расположенного в нижней части корпуса 13, и выполненного в виде по крайней мере трех упругих стержней 20, нижняя часть которых жестко закреплена на нижнем 12 плоском упоре стержневого цилиндрического демпфирующего элемента, а верхняя часть – свободно размещена в по крайней мере трех периферийных отверстиях (на чертеже не показаны) диска 17 демпфера крутильных колебаний. В центральной части диска 17 расположена винтовая гайка, контактирующая со свободной винтовой частью стержня 18 по свободной несамотормозящей посадке, при этом другая часть стержня 18 жестко закреплена в нижнем 12 плоском упоре стержневого цилиндрического демпфирующего элемента.

На основании 40 размещен виброизолятор шайбовый сетчатый, который содержит основание 21 в виде пластины с крепежными отверстиями 22, крышку 23 с центральным резьбовым отверстием для крепления виброизолируемого объекта, при этом между ними осесимметрично расположен демпфер с механизмом крутильных колебаний, фиксируемый осесимметрично и оппозитно расположенными центральными шайбами 24, скрепленными между собой вибродемпфирующим материалом, например литьевым полиуретаном, или мастикой ВД - 17. Демпфер с механизмом крутильных колебаний содержит корпус, выполненный в виде цилиндрической гильзы 25 с крышкой и дном, в которой осесимметрично размещен стержень 26 с гладкой частью, шарнирно соединенной с

крышкой 23 корпуса виброизолятора и винтовой частью 27, расположенной внутри винтовой гайки 28, жестко зафиксированной на внутренней поверхности гильзы 25, и взаимодействующей с винтовой частью 27 стержня 26 по свободной несоматормозящей посадке. Нижняя винтовая часть 27 стержня 6 выходит через днище цилиндрической гильзы, шарнирно опирающейся на нижнюю опору 30, выполненную в виде усеченного конуса, установленного на основании 21 корпуса виброизолятора. Цилиндрическая гильза 25 механизма крутильных колебаний своей внешней цилиндрической поверхностью взаимодействует с внутренней поверхностью фрикционных элементов 29 мембранного подвеса, выполненного в виде кольцевой мембраны, внешней поверхностью закрепленной между центральными шайбами 24 виброизолятора.

Демпфер с механизмом крутильных колебаний работает следующим образом. В случае вертикального вибрационного или виброударного нагружения демпфер гасит вертикальные перемещения виброизолируемого объекта за счет мембранного подвеса 27 с фрикционными элементами 29, закрепленными между центральными шайбами 24 виброизолятора. Горизонтальные перемещения отслеживаются сетчатыми упругими элементами, которые расположены сверху и снизу центральных шайб 24 виброизолятора [1,с.34].

Список литературы:

1. Кочетов О.С. Расчет системы виброзащиты технологического оборудования. Охрана и экономика труда. 2014. № 2 (15). С. 30 - 36.

© О.С.Кочетов, 2022

УДК: 331.4

Кочетов О. С.,
д.т.н., профессор,
Российский государственный университет имени А.Н.Косыгина,
г. Москва, РФ

КОНСТРУКТИВНЫЕ СХЕМЫ ПОДВЕСНОЙ СИСТЕМЫ ВИБРОИЗОЛЯЦИИ

Аннотация

Актуальность вопросов снижения шума и вибрации человека - оператора в производственных условиях настоящего времени особенно велика.

Ключевые слова

Конструктивная схема, подвесная система виброизоляции.

На рис.1 представлена конструктивная схема подвесной системы виброизоляции; на рис.2 – упругий элемент, выполненный в виде тарельчатой пружины из стали марки 60С2А по ГОСТ 14959 - 79, НRC 44...50 [1,с.102; 2,с.98; 3,с.34, 4,с.267; 5,с.103]. Подвесной виброизолятор (рис.3) тарельчатого типа содержит основание 1, в котором размещена плита 7 для установки виброизолируемого объекта, связанная посредством маятникового

механизма 5 шарнирного типа с крышкой 6, упирающейся в пакет упругих элементов, состоящих из последовательно соединенных блоков тарельчатых упругих элементов 4. Блок тарельчатых упругих элементов выполнен в виде двух соосно расположенных тарельчатых пружин 4, верхней и нижней, соединенных по внутреннему и внешнему диаметру с помощью соосно расположенных колец 3 Т - образного профиля, причем внутренняя поверхность внутренних колец 3 взаимодействует со втулкой 2, жестко закрепленной в основании 1. Вопросы подбора параметров пружин для виброизоляторов изложены в работах [6,с.140; 7,с.48; 8,с.106, 9,с.33; 10,с.48; 11,с.23; 12,с. 7; 13,с.245; 14,с.47; 15,с.64].

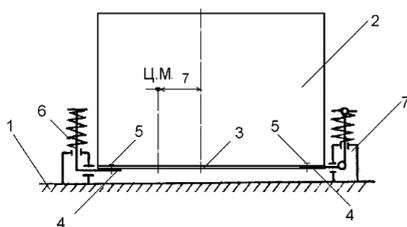


Рис.1.

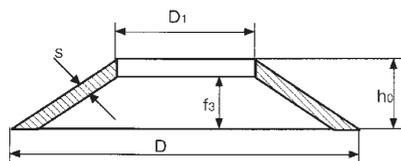


Рис.2.

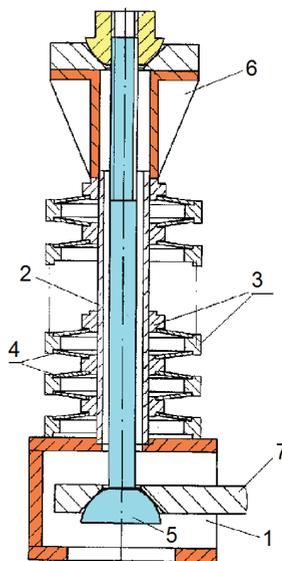


Рис.3.

Рис.1. Конструктивная схема подвесной системы виброизоляции: 1—основание, 2—виброизолируемый объект, 3—опорная плоскость, 4—опорные рычаги, 5—крепежные элементы, 6—виброизоляторы, 7—расстояние от центра масс (Ц.М.).

Рис.2. Расчетная схема тарельчатого упругого элемента.

Рис.3. Подвесной виброизолятор тарельчатого типа.

Список литературы:

1. Кочетов О.С. Design of rubber shock absorbers for pneumatic - rapier looms. Известия высших учебных заведений. Технология текстильной промышленности. 2000. № 3. С. 100 - 104.
2. Кочетов О.С. Методика расчета тарельчатых виброизоляторов для ткацких станков. Известия высших учебных заведений. Технология текстильной промышленности. 2000. № 4. С. 98.
3. Кочетов О.С. Расчет системы виброзащиты технологического оборудования. Охрана и экономика труда. 2014. № 2 (15). С. 30 - 36.

4. Кочетов О.С. Методика расчета упругодемпфированных систем виброзащиты. Science Time. 2015. № 1 (13). С. 264 - 270.
5. Кочетов О.С. Методика расчета виброизоляторов рессорного типа для ткацких станков. Известия высших учебных заведений. Технология текстильной промышленности. 2002. № 2. С. 103.
6. Кочетов О.С. Расчет пространственной системы виброизоляции. Научный альманах. 2015. № 10 - 3 (12). С. 138 - 142.
7. Кочетов О.С. Расчет тарельчатого упругого элемента системы виброзащиты технологического оборудования. Главный механик. 2013. № 12. С. 47 - 51.
8. Кочетов О.С. Методика расчета шума в производственных помещениях текстильных предприятий. Известия высших учебных заведений. Технология текстильной промышленности. 1997. № 2. С. 106.
9. Кочетов О.С. Расчет виброзащитного сиденья оператора. Безопасность труда в промышленности. 2009. № 11. С. 32 - 35.
10. Кочетов О.С. Звукопоглощающие конструкции для снижения шума на рабочих местах производственных помещений. Безопасность труда в промышленности. 2010. № 11. С. 46 - 50.
11. Кочетов О.С. Расчет системы виброзащиты технологического оборудования. Охрана и экономика труда. 2015. № 3 (20). С. 21 - 26.
12. Кочетов О.С. Системы защиты человека - оператора от вибрации. Вестник Академии знаний. 2015. № 12 (1). С. 6 - 14.
13. Кочетов О.С. Расчет системы виброизоляции для вязально - прошивных машин. Science Time. 2016. № 1 (25). С. 244 - 250.
14. Кочетов О.С. Пространственная система виброизоляции с тарельчатыми упругими элементами. Инновационная наука. 2015. Т. 1. № 1 - 2. С. 44 - 48.
15. Кочетов О.С. Виброизолирующая система для металлорежущих станков. Главный механик. 2013. № 9. С. 64.

© О.С.Кочетов, 2022

УДК: 331.4

Кочетов О. С.,
д.т.н., профессор,
Российский государственный университет имени А.Н.Косыгина,
г. Москва, РФ

СИСТЕМА ВИБРОИЗОЛЯЦИИ АППАРАТУРЫ НА ЛЕТАЮЩИХ ОБЪЕКТАХ

Аннотация

Актуальность вопросов снижения шума и вибрации человека - оператора на летающих объектах настоящего времени особенно велика.

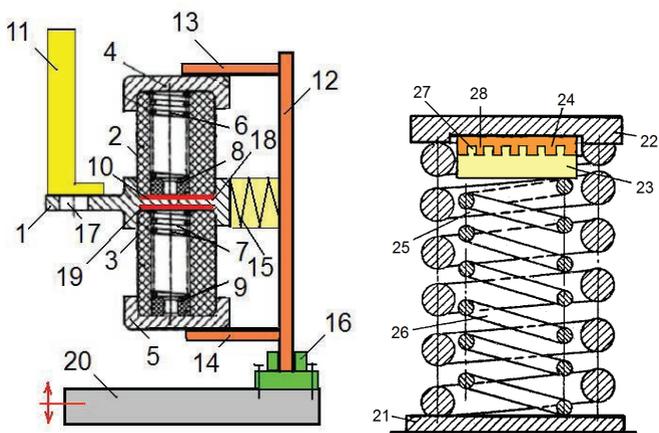
Ключевые слова

Система виброизоляции аппаратуры, летающие объекты.

На фиг.1 изображен общий вид системы виброизоляции аппаратуры на летающих объектах, на фиг.2 – вариант выполнения цилиндрических пружин 6 и 7, расположенных внутри упругодемпфирующих элементов 2 и 3 втулочного типа.

Система виброизоляции аппаратуры на летающих объектах содержит корпус 1 фланцевого типа с крепежными отверстиями 17, с помощью которых система виброизоляции закрепляется на объекте 11, например приборе, защищаемом от воздействия вибрационных и ударных нагрузок от основания 20 виброактивного оборудования летательного объекта.

На корпусе 1 выполнено кольцо 10 с глухой перемычкой 19 для установки на ней упругодемпфирующих элементов: верхнего 2 и нижнего 3, которые выполнены втулочного типа и расположены между корпусом 1 и ограничительными шайбами 4 и 5, оппозитно относительно корпуса 1 и осесимметрично относительно друг друга. Возможен вариант установки упругодемпфирующих элементов 2 и 3 на перемычке 19 кольца 10 корпуса 1 через вибродемпфирующие прокладки 18. Ограничительные шайбы 4 и 5 опираются соответствен на планки 13 и 14 вертикальной стойки 12, расположенной перпендикулярно корпусу 1 и соединенной с ним упругодемпфирующим элементом 15. Вертикальная стойка 12 через виброизолирующий элемент 16 жестко установлена на основании 20 виброактивного оборудования. Внутри упругодемпфирующих элементов 2 и 3 втулочного типа, осесимметрично расположены цилиндрические пружины 6 и 7, опирающиеся на шайбы 8 и 9, выполненные из материала «МР» (металлорезина).



Фиг.1 Фиг.2

Упругодемпфирующие элементы: верхние 2 и нижние 3 устанавливаются так, чтобы верхние 2 воспринимали действие весовых нагрузок. Изменяя усилие поджатия пружин 6 и 7, можно легко управлять разностью поджатия упругодемпфирующих элементов 2 и 3, которое в оптимальном варианте должно быть равно весу, приходящемуся на виброизолятор в виброзащитной системе. Получаемые при этом величины натягов позволяют обеспечить их одинаковую напряженность и исключить перегрузку одного из двух упругодемпфирующих элемента 2 или 3. Разделение пружин 6 и 7 с основанием корпуса 1, шайбами 8 и 9 из материала «МР» за счет их высокой демпфирующей способности по сравнению с демпфированием в материале пружин, исключает опасные резонансные колебания витков пружин и возможность их разрушения.

Для повышения эффективности виброизоляции возможен вариант выполнения цилиндрических пружин 6 и 7, расположенных внутри упругодемпфирующих элементов 2 и 3 втулочного типа, в виде пружинного демпфера сухого трения (фиг.2).

Пружинный демпфер сухого трения содержит нижнюю 21 и верхнюю 22 опорные пластины, между которыми коаксиально и концентрично установлены наружная 25, с правым углом подъема витков, и внутренняя 26 с левым углом подъема витков, пружины. Нижняя опорная пластина 21 является основанием, на котором нижние фланцы пружин 25 и 26 закреплены жестко, а между верхней опорной пластиной 22, на которой устанавливается виброизолируемый объект (на чертеже не показано), и верхним фланцем внутренней пружины 26 с левым углом подъема витков, расположен демпфер сухого трения, состоящий из двух, соприкасающихся между собой, нижнего 23 и верхнего 24, цилиндрических дисков. При этом нижний диск 23 жестко связан с верхним фланцем внутренней пружины 26, а верхний диск 24 жестко связан с верхней опорной пластиной 22. Верхний 24 цилиндрический диск демпфера сухого трения выполнен из стали, а нижний 23 цилиндрический диск выполнен из фрикционного материала.

Возможен вариант, когда в качестве материалов нижнего 23 и верхнего 24, цилиндрических дисков демпфера сухого трения может быть использована сталь, жесткий вибродемпфирующий материал, например типа «Агат», вышеуказанный фрикционный материал, а также различные сочетания этих материалов в паре сухого трения демпфера.

Наружная 25 и внутренняя 26 пружины демпфера воспринимают значительные статическую и динамическую нагрузки от машины и передают на поддерживающую конструкцию существенно уменьшенную величину динамической нагрузки. Две пружины 25 и 26, вставленные одна в другую, работают на сжатие, при этом внешняя пружина 25 правого угла подъема поворачивает жестко прикрепленную к ней верхнюю металлическую опорную пластину 22 в одну сторону, а внутренняя пружина 26 левого угла подъема – жестко прикрепленный к ней нижний цилиндрический диск 23 демпфера сухого трения – в другую сторону.

© О.С.Кочетов, 2022

УДК: 331.4

Кочетов О. С.,
д.т.н., профессор,
Российский государственный университет имени А.Н.Косыгина,
г. Москва, РФ

ВИБРОИЗОЛЯТОР ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ ТАРЕЛЬЧАТЫЙ С МАЯТНИКОВЫМ ПОДВЕСОМ

Аннотация

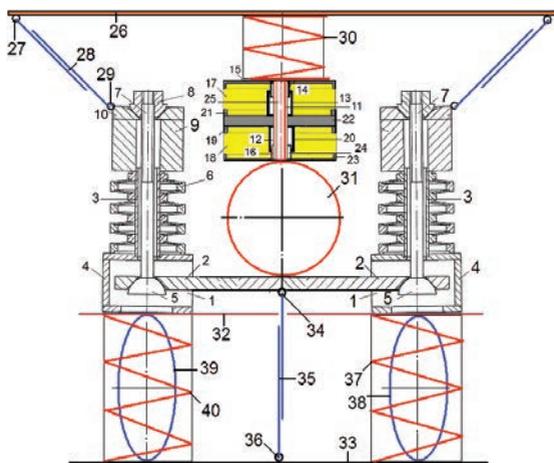
Актуальность вопросов снижения шума и вибрации человека - оператора в производственных условиях настоящего времени особенно велика.

Ключевые слова

Пространственная конструктивная схема, система виброизоляции.

Пространственная конструктивная схема виброизолятора тарельчатого с маятниковым подвесом выполнена с платформой 26 для размещения виброизолируемого объекта (на чертеже не показан), параллельно которой размещены дополнительная платформа 32 и основание 33, на котором расположены упругодемпфирующие элементы 37,40 с эллипсоидами 38,39, коаксиально расположенными внутри них. При этом на платформе 32 размещен тарельчатый виброизолятор, верхняя часть которого через упругодемпфирующие стержневые элементы 27,28,29 шарнирно соединена с платформой 26.

В центре платформы 26 размещен упругодемпфирующий элемент 30, опирающийся на сетчатый упругий элемент 18, соосно размещенный на сферической поверхности 31, которая установлена на нижней 2 пластине тарельчатого виброизолятора, содержащего упругий элемент 6, выполненный в виде пакета последовательно соединенных блоков тарельчатых упругих элементов, взаимодействующих с корпусом 1 и маятниковым подвесом, выполненным в виде резьбового стержня 7 со сферическим профилем 5 на одном из его концов и резьбовой втулки 8, соединенной с ним, и имеющий сферический профиль, причем оба сферических профиля маятникового подвеса взаимодействуют с коническими поверхностями, соответственно верхней 10 и нижней 2 пластин. Корпус 1 выполнен в виде коробчатого каркаса с горизонтальными пластинами, соединенными между собой стойками 4.



Каждый блок тарельчатых упругих элементов выполнен в виде двух тарельчатых пружин, соединенных по внешнему диаметру с помощью кольца Т-образного профиля, а по внутреннему – с помощью кольца, внутренняя поверхность которого взаимодействует с внешней поверхностью вертикальной направляющей втулки 3, одним концом жестко закрепленной на верхней горизонтальной пластине корпуса 1, а другим – входящим по скользящей посадке в демпфирующую втулку 9. Демпфирующая втулка 9 выполнена в виде демпфирующего сетчатого пакета, расположенного между упругодемпфирующим элементом 30 и сферической поверхностью 31, расположенной на нижней 2 пластине тарельчатого виброизолятора. Тарельчатый виброизолятор содержит упругую втулку 11 с

центральной втулкой 25, которая расположена в центральной части пакета, и в центральное отверстие 25 которой, по скользящей посадке, входит вертикальная направляющая втулка 3. Упругая втулка 11 жестко связана с центральной пластиной 22, разделяющей демпфирующий сетчатый пакет на две идентичные части, расположенные оппозитно друг другу: соответственно верхний 17 и нижний 18 сетчатые упругие элементы. На центральной пластине 22 закреплены опорные кольца 21 и 19, при этом верхний 17 сетчатый упругий элемент соединен с верхней крышкой 15 сетчатого пакета, а нижний 18 сетчатый упругий элемент соединен с нижней нажимной шайбой 23 пакета. При этом в верхнем сетчатом упругом элементе 17, в его центре, осесимметрично упругой втулке 11 расположен верхний демпфер сухого трения, выполненный в виде верхней гильзы 14, жестко соединенной с крышкой 15, и нижней гильзы 13, жестко соединенной с центральной пластиной 22, при этом гильзы 13 и 14 соединены с натягом, образуя пару трения, а упругая втулка 11 размещена в них коаксиально и с зазором.

В нижнем сетчатом упругом элементе 18, в его центре, осесимметрично упругой втулке 11 расположен нижний демпфер сухого трения, выполненный в виде нижней гильзы 24, жестко соединенной с нижней нажимной шайбой 23, и верхней гильзы 20, жестко соединенной с центральной пластиной 22, при этом гильзы 20 и 24 соединены с натягом, образуя пару трения, а упругая втулка 11 размещена в них коаксиально и с зазором 12.

Упругие сетчатые элементы 17 и 18 могут быть выполнены комбинированными из сетчатого каркаса, залитого эластомером, например полиуретаном.

Виброизолятор пространственный тарельчатый с маятниковым подвесом работает следующим образом.

При колебаниях виброизолируемого объекта, соединенного с нижней пластиной 2 упругий элемент 6 воспринимает вертикальные нагрузки, ослабляя тем самым динамическое воздействие на перекрытия зданий. Горизонтальные нагрузки воспринимаются маятниковым подвесом. За счет выполнения маятникового подвеса со сферическими профилями, обеспечивается дополнительная пространственная виброизоляция оборудования по всем шести направлениям колебаний (по трем координатным осям x , y , z и поворотные вокруг этих осей).

Предложенная конструкция виброизолятора тарельчатого с маятниковым подвесом является простой в изготовлении, сборке, обслуживании, ремонтпригодной, а также обладает повышенными виброизолирующими свойствами за счет наличия диссипации энергии, возникающей в паре трения: тарельчатая пружина – кольцо Т-образного профиля, и в демпфирующей втулке 9 [1, с.33; 2, с.83; 3, с.97; 4, с.75; 5, с.46].

Осесимметрично сферической поверхности 31, которая установлена на нижней 2 пластине тарельчатого виброизолятора, центрально и шарнирно размещен стержневой упругодемпфирующий элемент 35, при этом верхний шарнир 34 опирается на пластину 2, а нижний 36 на общее основание 33 пространственного виброизолятора. Параллельно упругодемпфирующему стержневому элементу 35 установлены упругодемпфирующие элементы 37 и 40, внутри каждого из которых размещены эллипсоиды вращения 38 и 39.

Список литературы:

1. Кочетов О.С. Расчет системы виброзащиты технологического оборудования. Охрана и экономика труда. 2014. № 2 (15). С. 30 - 36.

2. Кочетов О.С., Сажин Б.С. Научные основы создания систем жизнеобеспечения для текстильных производств. М., МГТУ, 2004.–318 с.

3. Кочетов О.С. Патент РФ № 2320933. Система вентиляции с утилизатором тепла. Б.И. № 9 от 27.03.2008г.

4. Oleg S. Kochetov. Study of the Human - operator Vibroprotection Systems. // European Journal of Technology and Design. Vol. 4, No. 2, pp. 73 - 80, 2014.

5. Кочетов О.С. Методика расчета требуемой площади сбросного отверстия взрывозащитного устройства. Журнал «Пожаровзрывобезопасность», № 6, 2009, стр.41 - 47.

© О.С.Кочетов, 2022

УДК: 331.4

Кочетов О. С.,

д.т.н., профессор,

Российский государственный университет имени А.Н.Косыгина,

г. Москва, РФ

ВИБРОИЗОЛЯТОР ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ ВТУЛОЧНОГО ТИПА

Аннотация

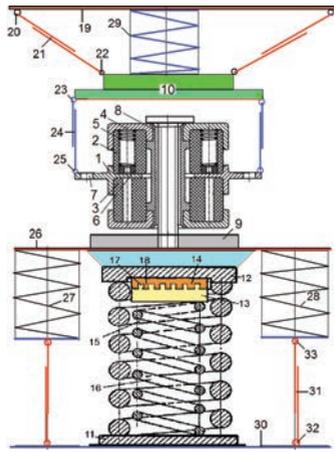
Актуальность вопросов снижения шума и вибрации человека - оператора в производственных условиях настоящего времени особенно велика.

Ключевые слова

Конструктивная схема, виброизолятор втулочного типа.

Виброизолятор пространственный втулочного типа выполнен с платформой 19 для размещения виброизолируемого объекта (на чертеже не показан), которая посредством стержневых упругодемпфирующих элементов 20,21,22 соединена с изделием 10, защищаемым от воздействия вибрационных и ударных нагрузок. При этом между платформой 19 и изделием 10 размещена пружина 29.

Виброизолятор пространственный втулочного типа содержит корпус 1 фланцевого типа с крепежными отверстиями 7, с помощью которых виброизолятор закрепляется на изделии 10, защищаемом от воздействия вибрационных и ударных нагрузок. Через центральное отверстие во втулке 8, имеющей центральное крепежное отверстие, изделие болтом закрепляется на вибрирующем основании 9 объекта, образуя при этом виброзащитную систему. Ограничительные шайбы 4 соединены со втулкой 8 за счет конической развальцовки ее центрального отверстия и опираются на упругодемпфирующие элементы: верхние 2 и нижние 3, которые выполнены втулочного типа и расположены между корпусом 1 и ограничительными шайбами 4, оппозитно относительно корпуса 1 и симметрично относительно оси центрального отверстия во втулке 8. Внутри упругодемпфирующих элементов 2 и 3, осесимметрично расположены цилиндрические пружины 5, опирающиеся на шайбы 6, выполненные из материала «МР» (металлорезина).



Корпус 1 виброизолятора соединен с изделием 10 стержневыми упругодемпфирующими элементами 23,24,25, при этом основание 9 виброизолируемого объекта расположено на промежуточной платформе 26, которая параллельна общему основанию 30 пространственного виброизолятора с пружинным демпфером сухого трения, который содержит нижнюю 11 и верхнюю 12 опорные пластины, между которыми коаксиально и концентрично установлены наружная 15, с правым углом подъема витков, и внутренняя 16 с левым углом подъема витков, пружины. Нижняя опорная пластина 11 является основанием, на котором нижние фланцы пружин 15 и 16 закреплены жестко, а между верхней опорной пластиной 12, на которой устанавливается виброизолируемый объект (на чертеже не показано), и верхним фланцем внутренней пружины 16 с левым углом подъема витков, расположен демпфер сухого трения, состоящий из двух, соприкасающихся между собой, нижнего 13 и верхнего 14, цилиндрических дисков. При этом нижний диск 13 жестко связан с верхним фланцем внутренней пружины 16, а верхний диск 14 жестко связан с верхней опорной пластиной 12. Верхний 14 цилиндрический диск демпфера сухого трения выполнен из стали, а нижний 13 цилиндрический диск выполнен из фрикционного материала. Параллельно оси демпфера сухого трения на основании 30 размещены параллельные шарнирные стержневые системы 31,32,33, на которых установлены упругодемпфирующие элементы 27 и 28, верхний фланец которых соединен с промежуточной платформой 26.

Виброизолятор втулочного типа работает следующим образом.

Упругодемпфирующие элементы: верхние 2 и нижние 3 устанавливаются так, чтобы верхние 2 воспринимали действие весовых нагрузок. Изменяя усилие поджатия пружин 5 и разгружая тем самым верхние 2, можно легко управлять разностью поджатия упругодемпфирующих элементов 2 и 3, которое в оптимальном варианте должно быть равно весу, приходящемуся на виброизолятор в виброзащитной системе. Получаемые при этом величины натягов позволяют обеспечить их одинаковую напряженность и исключить перегрузку одного из двух упругодемпфирующих элемента 2 или 3. Разделение пружин 5 с основанием корпуса 1, шайбами 6 из материала «МР» за счет их высокой демпфирующей способности по сравнению с демпфированием в материале пружин исключает опасные резонансные колебания витков пружин и возможностью их разрушения.

При воздействии на виброзащитную систему вибрационной или ударной нагрузки виброизоляторы деформируются, и значительная часть энергии колебаний рассеивается за

счет работы сил сухого трения, возникающих в каждом виброизоляторе, как в самом материале МР, так и на границах соприкосновения упругодемпфирующих элементов 2 и 3 с шайбами 6 и с корпусом 1. При этом применение пружин 5 для разгрузки упругодемпфирующих элементов 2 и 3 от веса виброзащитной системы благодаря их высокой несущей способности при малой по сравнению с материалом МР жесткости шайб 6, позволяет в несколько раз повысить грузоподъемность виброизолятора, что позволяет в 2 - 3 раза снизить резонансную частоту виброизолятора, являющуюся одним из основных показателей качества виброизоляции.

Пружинный демпфер сухого трения работает следующим образом.

Наружная 15 и внутренняя 16 пружины демпфера воспринимают значительные статическую и динамическую нагрузки от машины и передают на поддерживающую конструкцию существенно уменьшенную величину динамической нагрузки. Две пружины 15 и 16, вставленные одна в другую, работают на сжатие, при этом внешняя пружина 15 правого угла подъема поворачивает жестко прикрепленную к ней верхнюю металлическую опорную пластину 12 в одну сторону, а внутренняя пружина 16 левого угла подъема – жестко прикрепленный к ней нижний цилиндрический диск 13 демпфера сухого трения – в другую сторону. Таким образом, используется эффект взаимного поворота в разные стороны концевых витков пружин 15 и 16 вокруг вертикальной оси, благодаря чему в составной опорной плоскости демпфера сухого трения возникают диссипативные силы, т.е. появляется сухое трение. Введение в демпфер сухого трения элемента из резины с повышенным в $10\div 15$ раз внутренним трением приводит к уменьшению амплитуд колебаний машины в пуско - остановочных режимах в $2\div 3$ раза. При ударных воздействиях логарифмический декремент затухания колебаний уменьшается. Возможен вариант, когда в качестве материалов нижнего и верхнего цилиндрических дисков демпфера сухого трения использован фрикционный материал, выполненный из композиции, с компонентами, исключаящими резонансные явления.

Список литературы:

1. Кочетов О.С. Расчет системы виброзащиты технологического оборудования. Охрана и экономика труда. 2014. № 2 (15). С. 30 - 36.

© О.С.Кочетов, 2022

УДК: 331.4

Кочетов О. С.,

д.т.н., профессор,

Российский государственный университет имени А.Н.Косыгина,

г. Москва, РФ

ВИБРООПОРА КОМБИНИРОВАННАЯ С ПРОСТРАНСТВЕННЫМ РАСПОЛОЖЕНИЕМ СТЕРЖНЕВЫХ УПРУГОДЕМПФИРУЮЩИХ ЭЛЕМЕНТОВ

Аннотация

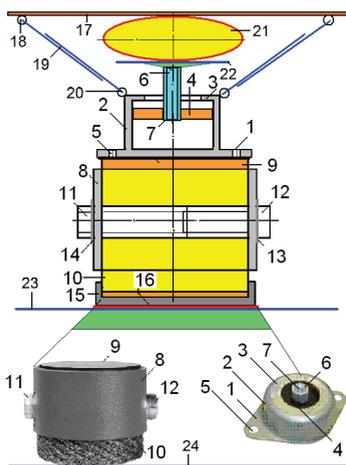
Актуальность вопросов снижения шума и вибрации человека - оператора в производственных условиях настоящего времени особенно велика.

Ключевые слова

Пространственная система виброизоляции, виброопора комбинированная.

Виброопора комбинированная выполнена в виде платформы 17 с эллипсоидом вращения 21, расположенным на диске 22 призмы 6 с резьбовым отверстием 7 внутри, которая посредством стержневых упругодемпфирующих элементов 18,19,20 соединена с корпусом 2 упругого элемента, соединенного с его нижним фланцем 1 с отверстиями 5 для крепления к упругому диску 9 из эластомера, расположенному в корпусе 14 сетчатого упругого элемента, выполненного в виде вертикального цилиндра 8.

Верхний упругий элемент из эластомера содержит корпус, который выполнен в виде нижнего фланца 1 в форме ромба со скругленными углами при вершинах, жестко связанного с корпусом 2, ось которой совпадает с точкой пересечения диагоналей ромба, и выполненной в виде цилиндрического кольца, связанного с буртиком, при этом во втулке жестко закреплен эластомер 4 в виде цилиндрического диска, причем в нижнем фланце расположены крепежные отверстия 5, при этом в эластомере жестко установлен крепежный элемент в виде шестигранной призмы 6 с резьбовым отверстием 7 внутри. Отношение высоты виброизолятора h к диаметру D опорной поверхности цилиндрического диска эластомера, находится в оптимальном соотношении величин: $h / D = 0,45 \dots 1,55$.



Нижний сетчатый упругий элемент содержит корпус, который выполнен в виде вертикального цилиндра 8 с крепежными элементами, расположенными перпендикулярно оси цилиндра, в его средней части, причем одним из крепежных элементов является болт 11 с шайбой 14, или втулка 12 с шайбой 13, являющимися опорными элементами при наклонном расположении виброизолируемого объекта, при этом в нижней части корпуса расположен сетчатый упругий элемент 10. В своей нижней части сетчатый упругий элемент 10 опирается в диск 15 с центральной выемкой, размещенный на промежуточной платформе 23 с вибродемпфирующим элементом 16, выполненный, например из резины или полиуретана. На основании 24 пространственной системы виброизоляции расположены упругие элементы 10 и нижний фланец 1 в форме ромба со скругленными углами при вершинах.

Возможен вариант, когда вибродемпфирующий элемент 16, расположенный в диске 15 с центральной выемкой, в который своей нижней частью опирается сетчатый упругий элемент 10, выполнен комбинированным, состоящим из трех промежуточных вибродемпфирующих слоев: первый слой – из дисперсного упруго - демпфирующего материала, в котором использована крошка материалов: резины, пробки, пенопласта, капрона, вспененного полимера, а также крошка твердых вибродемпфирующих материалов: пластикуты типа «Агат», «Антивибрит», «Швим» с размером фракций крошки 1,5÷2,5 мм, второй слой – из вязаных упругих синтетических нитей, причем размер ячеек, вязаных из упругих синтетических нитей, на 10÷15 % меньше размеров фракций крошки вибродемпфирующих материалов; и третий слой – из сплошного демпфирующего материала, в котором может быть использована губчатая резина, иглопробивной материал типа «**Вибросил**» на базе кремнеземного или алюмоборосиликатного волокна, а также нетканый вибродемпфирующий материал [1, стр.35].

Виброопора пространственная комбинированная работает следующим образом. При колебаниях виброизолируемого объекта, например двигателя мобильной машины (на чертеже не показано), упругий элемент 4 воспринимает вертикальные нагрузки, ослабляя тем самым динамическое воздействие на шасси автомобиля. Горизонтальные колебания гасятся за счет нестесненного расположения упругого элемента, что дает ему определенную степень свободы колебаний в горизонтальной плоскости. Выполнение профиля боковых поверхностей эластомера гиперболическим в виде бруса равного сопротивления, имеющего постоянную жесткость в осевом и поперечном направлениях, позволяет обеспечить равнопрочность, равночастотность и экономичность резины (эластомера).

Список литературы:

1. Кочетов О.С. Расчет системы виброзащиты технологического оборудования. Охрана и экономика труда. 2014. № 2 (15). С. 30 - 36.

© О.С.Кочетов, 2022

УДК 677.697

Кочетов О. С.,
д.т.н., профессор,
Российский государственный университет имени А.Н.Косыгина,
г. Москва, РФ

ВИБРОИЗОЛЯТОР СО СТЕРЖНЕВЫМИ ЭЛЕМЕНТАМИ, СОЕДИНЯЮЩИМИ ЕГО ОСНОВАНИЕ С ПЛАТФОРМОЙ ДЛЯ ОБЪЕКТА

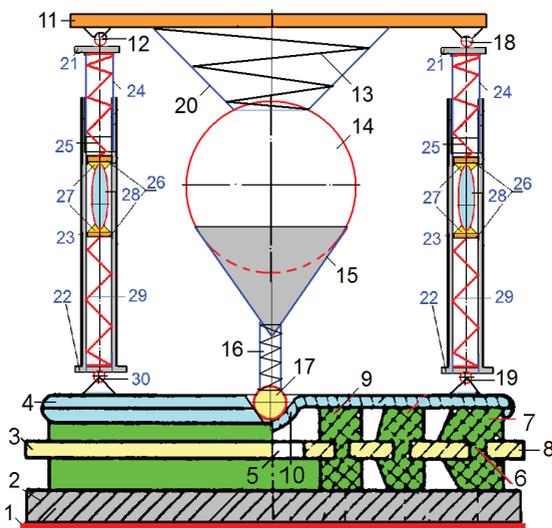
Аннотация

В настоящее время особенно актуальной является задача комплексного применения фрикционного демпфирования для пространственных систем.

Ключевые слова

Неуравновешенное оборудование, фрикционный демпфер.

Пространственный виброизолятор со стержневыми элементами содержит каркас, размещенный на общем основании 20, через вибродемпфирующую прокладку 19 которого установлено основание 3 *нижнего* упругодемпфирующего элемента, выполненного в виде пакета упругих элементов 7,8,9, расположенных по траектории осесимметричных концентрических окружностей в промежуточном элементе 4, имеющем центральное отверстие 5 и прорези 6 для фиксации упругих элементов 7,8,9. Форма сечения упругих элементов выполнена многоугольной: прямоугольной, или квадратной, или трапециидальной, или описываемой кривыми второго порядка, например, в виде окружности, эллипса, гиперболы, параболы, так и в виде их комбинации. Отношение жесткостей упругих элементов 7,8,9 возрастает от центра к периферии, что делает систему виброизоляции равночастотной, т.е. $C_7 > C_8 > C_9$. В крышке 1 выполнена сферическая выемка 10, имеющая повышенную твердость (например, в результате закалки токами высокой частоты), в которой нижней частью через упругодемпфирующий сегмент 2 размещен эллипсоид вращения 15, верхняя часть которого размещена в ложементе 16, соединенного с платформой 11, внешняя поверхность которой предназначена для установки виброизолируемого объекта (на чертеже не показан).



Каркас пространственного виброизолятора содержит двухкаскадную систему стержневых элементов, при этом внешний каскад выполнен из оппозитно размещенных относительно промежуточного основания 12, стержневых элементов: верхнего 13, шарнирно соединенного с платформой 11 и нижнего 14, шарнирно соединенного с крышкой 1 *нижнего* упругодемпфирующего элемента пространственного виброизолятора. Внутренний каскад каркаса пространственного виброизолятора расположен между

внешним каскадом стержневых элементов и эллипсоидом вращения 15, и выполнен в виде по крайней мере двух стержневых элементов 17 и 18, нижняя часть которых жестко соединена с крышкой 1 *нижнего* упругодемпфирующего элемента, а верхняя часть шарнирно соединена с внутренней поверхностью платформы 11 для установки виброизолируемого объекта.

Пространственный виброизолятор работает следующим образом.

При колебаниях виброизолируемого объекта, установленного на внешней поверхности платформы 11, пакет упругих элементов 7,8,9, расположенных по траектории осесимметричных концентричных окружностей в промежуточном элементе 4 воспринимает вертикальные нагрузки, ослабляя тем самым динамическое воздействие на перекрытия зданий или борт летательного аппарата или мобильного транспортного средства. Горизонтальные колебания гасятся за счет несесенного расположения упругого элемента, что дает ему определенную степень свободы колебаний в горизонтальной плоскости, а также шарнирно закрепленных на внутренней поверхности платформы 11 каскадов стержневых элементов: верхнего 13, шарнирно соединенного с платформой 11 и нижнего 14, шарнирно соединенного с крышкой 1 *нижнего* упругодемпфирующего элемента, а также стержневых элементов 17 и 18, нижняя часть которых жестко соединена с крышкой 1 *нижнего* упругодемпфирующего элемента, а верхняя часть шарнирно соединена с внутренней поверхностью платформы 11 для установки виброизолируемого объекта.

Пространственный виброизолятор со стержневыми элементами содержит каркас, размещенный на общем основании 1, через вибродемпфирующую прокладку 2 которого установлено основание 3 *нижнего* упругодемпфирующего элемента, выполненного в виде пакета упругих элементов 7,8,9, расположенных по траектории осесимметричных концентричных окружностей в промежуточном элементе 4, имеющем центральное отверстие 5 и прорези 6 для фиксации упругих элементов 7,8,9. Форма сечения упругих элементов выполнена многоугольной: прямоугольной, или квадратной, или трапециидальной, или описываемой кривыми второго порядка, например, в виде окружности, эллипса, гиперболы, параболы, так и в виде их комбинации. Отношение жесткостей упругих элементов 7,8,9 возрастает от центра к периферии, что делает систему виброизоляции равночастотной, т.е. $C_7 > C_8 > C_9$. В крышке 4 выполнена сферическая выемка 10, имеющая повышенную твердость (например, в результате закалки токами высокой частоты), в которую нижней частью опирается шар 17, внешняя поверхность которого закалена токами высокой частоты. Шар 17 контактирует с соосно расположенной пружинной 16, во внутреннюю поверхность которой упирается коническая поверхность 15, взаимодействующая со сферической оболочкой 14, верхняя часть которой через коническую пружину 13 и гильзу 20 взаимодействует с платформой 11 для размещения виброизолируемого объекта (на чертеже не показан).

Внешняя поверхность платформы 11 предназначена для установки виброизолируемого объекта (на чертеже не показан), при этом внутренняя поверхность платформы посредством шарниров 12 и 18 соединена со стержневыми элементами, нижняя часть которых шарнирно соединена с крышкой 4 *нижнего* упругодемпфирующего элемента, при этом верхняя часть шарнирно соединена с внутренней поверхностью платформы 11 для установки виброизолируемого объекта. Каждый из стержневых элементов содержит корпус 23 с

осесимметрично и оппозитно расположенными пружинами: верхней 25, размещенной в верхней гильзе 24, установленной по посадке скольжения в верхней части корпуса 23 и соединенной с верхним упором 21, и нижней пружины 29, размещенной в нижней части корпуса 23 между нижним 22 упором и нижним диском 26 демпфирующего элемента, выполненного в виде эллипсоида 28 вращения, расположенного между ложементами 27, соединенными с дисками 26, в которые упираются верхняя 25 и нижняя 29 пружины. На верхнем упоре 21 и нижнем 22 закреплены сферические элементы 30 для соединения с шарнирным механизмом.

Пространственный виброизолятор со стержневыми элементами работает следующим образом.

При колебаниях виброизолируемого объекта, установленного на внешней поверхности платформы 11, пакет упругих элементов 7,8,9, расположенных по траектории осесимметричных концентричных окружностей в промежуточном элементе 4 воспринимает вертикальные нагрузки, ослабляя тем самым динамическое воздействие на перекрытия зданий. Горизонтальные колебания гасятся за счет неестественного расположения упругого элемента, что дает ему определенную степень свободы колебаний в горизонтальной плоскости, а также шарнирно закрепленных на внутренней поверхности платформы 11 каскадов стержневых элементов, расположенных параллельно шаровой поверхности 17, контактирующей с соосно расположенной пружинной 16.

На фиг.2 представлен вариант стержневых элементов 17 и 18, нижняя часть которых жестко соединена с крышкой 1 *нижнего* упругодемпфирующего элемента, а верхняя часть шарнирно соединена с внутренней поверхностью платформы 11 для установки виброизолируемого объекта, каждый из которых содержит корпус 23 с осесимметрично и оппозитно расположенными пружинами: верхней 25, размещенной в верхней гильзе 24, установленной по посадке скольжения в верхней части корпуса 23 и соединенной с верхним упором 21, и нижней пружины 29, размещенной в нижней части корпуса 23 между нижним 22 упором и нижним диском 26 демпфирующего элемента, выполненного в виде эллипсоида 28 вращения, расположенного между ложементами 27, соединенными с дисками 26, в которые упираются верхняя 25 и нижняя 29 пружины. На верхнем упоре 21 и нижнем 22 закреплены сферические элементы 30 для соединения с шарнирным механизмом.

© О.С.Кочетов, 2022

УДК 677.697

Кочетов О. С.,
д.т.н., профессор,
Российский государственный университет имени А.Н.Косыгина,
г. Москва, РФ

ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ ВИБРОИЗОЛЯТОР СО СТЕРЖНЕВЫМИ ЭЛЕМЕНТАМИ

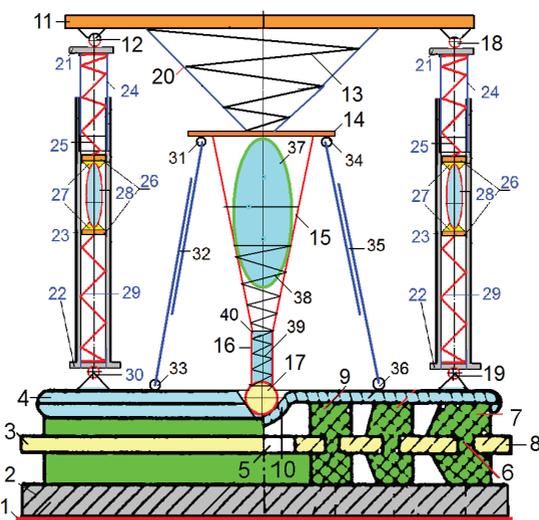
Аннотация

В настоящее время особенно актуальной является задача комплексного применения фрикционного демпфирования для пространственных систем.

Ключевые слова

Неуравновешенное оборудование, фрикционный демпфер.

Пространственный виброизолятор со стержневыми элементами содержит каркас, размещенный на общем основании 1, через вибродемпфирующую прокладку 2 которого установлено основание 3 *нижнего* упругодемпфирующего элемента, выполненного в виде пакета упругих элементов 7,8,9, расположенных по траектории осесимметричных концентричных окружностей в промежуточном элементе 4, имеющем центральное отверстие 5 и прорези 6 для фиксации упругих элементов 7,8,9. Форма сечения упругих элементов выполнена многоугольной: прямоугольной, или квадратной, или трапециидальной. Отношение жесткостей упругих элементов 7,8,9 возрастает от центра к периферии, что делает систему виброизоляции равночастотной, т.е. $C_7 > C_8 > C_9$. В крышке 4 виброизолятора выполнена сферическая выемка 10, имеющая повышенную твердость (например, в результате закалки токами высокой частоты), в которой нижней частью через упругодемпфирующий сегмент размещен эллипсоид вращения 17, верхняя часть которого размещена в гильзе 16 с пружиной 39, соединенной с платформой 11 посредством горизонтальной планки 14 со стержневыми элементами 31,32,33,34,35,36, шарнирно соединяющими промежуточный элемент 4 виброизолятора с горизонтальной планкой 14, параллельно установленной с платформой 11 через конус 20 с пружиной 13. Горизонтальная планка 14 соединена с конической поверхностью 15 и цилиндрической поверхностью 16, внутри которых соосно расположены соответственно упругие элементы: эллипсоид вращения 37, коническая пружина 38 с диском 40 и цилиндрическая пружина 39.



Осесимметрично эллипсоиду вращения 37 размещены стержневые упругодемпфирующие элементы к внутренней поверхности платформы посредством шарниров 12 и 18 соединенных со стержневыми элементами, нижняя часть которых шарнирно соединена с крышкой 4 нижнего упругодемпфирующего элемента, при этом верхняя часть шарнирно соединена с внутренней поверхностью платформы 11 для

установки виброизолируемого объекта. Каждый из стержневых элементов содержит корпус 23 с осесимметрично и оппозитно расположенными пружинами: верхней 25, размещенной в верхней гильзе 24, установленной по посадке скольжения в верхней части корпуса 23 и соединенной с верхним упором 21, и нижней пружины 29, размещенной в нижней части корпуса 23 между нижним упором 22 и нижним диском 26 демпфирующего элемента, выполненного в виде эллипсоида 28 вращения, расположенного между ложементами 27, соединенными с дисками 26, в которые упираются верхняя 25 и нижняя 29 пружины. На верхнем упоре 21 и нижнем 22 закреплены сферические элементы 30 для соединения с шарнирным механизмом.

Пространственный виброизолятор со стержневыми элементами работает следующим образом.

При колебаниях виброизолируемого объекта, установленного на внешней поверхности платформы 11, пакет упругих элементов 7,8,9, расположенных по траектории осесимметричных концентричных окружностей в промежуточном элементе 4 воспринимает вертикальные нагрузки, ослабляя тем самым динамическое воздействие на перекрытия зданий. Горизонтальные колебания гасятся за счет неестественного расположения упругого элемента, что дает ему определенную степень свободы колебаний в горизонтальной плоскости, а также шарнирно закрепленных на внутренней поверхности платформы 11 каскадов стержневых элементов, расположенных параллельно шаровой поверхности 17, контактирующей с соосно расположенной пружиной 16 [1,стр.267; 2,стр.103; 3,стр.140].

Список литературы:

1. Кочетов О.С. Методика расчета упругодемпфированных систем виброзащиты. Science Time. 2015. № 1 (13). С. 264 - 270.
2. Кочетов О.С. Методика расчета виброизоляторов рессорного типа для ткацких станков. Известия высших учебных заведений. Технология текстильной промышленности. 2002. № 2. С. 103.
3. Кочетов О.С. Расчет пространственной системы виброизоляции. Научный альманах. 2015. № 10 - 3 (12). С. 138 - 142.

© О.С.Кочетов, 2022

УДК: 331.4

Кочетов О. С.,

д.т.н., профессор,

Российский государственный университет имени А.Н.Косыгина,

г. Москва, РФ

ВИБРОИЗОЛЯТОР С ПЛОСКИМИ ПРУЖИНАМИ, СООСНО РАЗМЕЩЕННЫМИ НА СЕТЧАТОМ ДЕМПФЕРЕ

Аннотация

Актуальность вопросов снижения шума и вибрации человека - оператора в производственных условиях настоящего времени особенно велика.

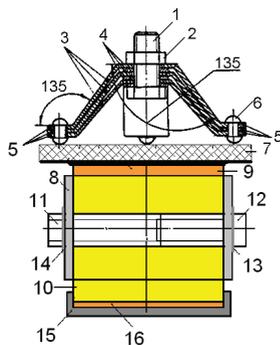
Ключевые слова

Конструктивная схема, виброизолятор с плоскими пружинами.

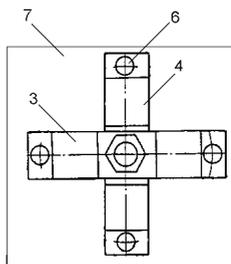
На фиг.1 изображен фронтальный разрез предлагаемого виброизолятора, на фиг.2 – вид сверху.

Виброизолятор с плоскими пружинами содержит плоские упругие элементы, которые выполнены в виде пакета упругих элементов арочного типа в виде набора чередующихся во взаимно перпендикулярных направлениях плоских пружин 3 и 4, опирающихся на основание 7, причем каждая из плоских пружин состоит из горизонтальной полки и двух боковых полок, отогнутых на угол 135° к горизонтальной полке и имеющих опорные участки 5 на концах, а демпфирующий элемент виброизолятора выполнен фрикционным в виде расположенных параллельно оси виброизолятора заклепок 6, выполненных из фрикционного материала и соединяющих плоские пружины 3 и 4, взаимодействующие с основанием 7. Крепление виброизолируемого объекта (на чертеже не показан) к виброизолятору осуществляется с помощью болта 1 с гайкой 2.

Основание 7 виброизолятора установлено через упругий элемент 9 из эластомера на корпусе сетчатого демпфера, который содержит основание, выполненное в виде вертикального цилиндра 8 с крепежными элементами, расположенными перпендикулярно оси цилиндра, в его средней части, причем одним из крепежных элементов является болт 11 с шайбой 14, а другим, опpositно расположенным и соединенным с болтом 11 – резьбовая втулка 12 с шайбой 13, являющаяся опорным элементом при наклонном расположении виброизолируемого объекта. В верхней части цилиндра 8 расположен упругий элемент 9 из эластомера, например резины или полиуретана, а в нижней части расположен сетчатый упругий элемент 10.



Фиг.1



Фиг.2

Плотность сетчатой структуры каждого из упругих сетчатых элементов находится в оптимальном интервале величин: $1,2 \text{ г / см}^3 \dots 2,0 \text{ г / см}^3$, причем материал проволоки упругих сетчатых элементов – сталь марки ЭИ - 708, а диаметр ее находится в оптимальном интервале величин $0,09 \text{ мм} \dots 0,15 \text{ мм}$.

В своей нижней части сетчатый упругий элемент 10 упирается в диск 15 с центральной выемкой, в которой расположен вибродемпфирующий элемент 16, выполненный, например из резины или полиуретана.

Возможен вариант, когда вибродемпфирующий элемент 16, расположенный в диске 15 с центральной выемкой, в который своей нижней частью упирается сетчатый упругий

элемент 10, выполнен комбинированным, состоящим из трех промежуточных вибродемпфирующих слоев: первый слой – из дисперсного упруго - демпфирующего материала, в котором может быть использована крошка, например следующих материалов: резины, пробки, пенопласта, капрона, вспененного полимера, а также крошка твердых вибродемпфирующих материалов, например таких как пластикат типа «Агат», «Антивибрит», «Швим» с размером фракций крошки 1,5÷2,5 мм, второй слой – из вязаных упругих синтетических нитей, причем размер ячеек, вязаных из упругих синтетических нитей, на 10÷15 % меньше размеров фракций крошки вибродемпфирующих материалов; и третий слой – из сплошного демпфирующего материала, в котором может быть использована губчатая резина, иглопробивной материал типа «Вибросил» на базе кремнеземного или алюмоборосиликатного волокна, а также нетканый вибродемпфирующий материал [1,стр.35].

Виброизолятор с плоскими пружинами работает следующим образом.

При колебаниях виброизолируемого объекта (на чертеже не показан), расположенного на упругих элементах 9 и 10, они воспринимают как вертикальные, горизонтальные, так и нагрузки под углом, ослабляя тем самым динамическое воздействие на виброизолируемый объект, т.е. обеспечивается пространственная виброзащита и защита от ударов.

При воздействии внешней нагрузки упругие элементы 3 и 4 деформируются в осевом и радиальном направлениях. Радиальная деформация упругих элементов сопровождается изменением величины диаметра центров заклепок 6 и взаимного трения между заклепками из фрикционного материала и основанием 7, которое также может быть выполнено из фрикционного материала. Чередование взаимного расположения плоских пружин 3 и 4, составляющих упругие элементы арочного типа, во взаимно перпендикулярных направлениях обеспечивает наличие зазора между плоскими пружинами, что исключает их взаимное трение при деформациях упругого элемента. Благодаря функциональному разделению конструктивных узлов на упругие и демпфирующие элементы, обеспечивается оперативный подбор упругодемпфирующих характеристик виброизолятора.

Список литературы:

1. Кочетов О.С. Расчет системы виброзащиты технологического оборудования. Охрана и экономика труда. 2014. № 2 (15). С. 30 - 36.

© О.С.Кочетов, 2022

УДК: 331.4

Кочетов О. С.,

д.т.н., профессор,

Российский государственный университет имени А.Н.Косыгина,

г. Москва, РФ

ВИБРОИЗОЛЯТОР ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ ТАРЕЛЬЧАТОГО ТИПА

Аннотация

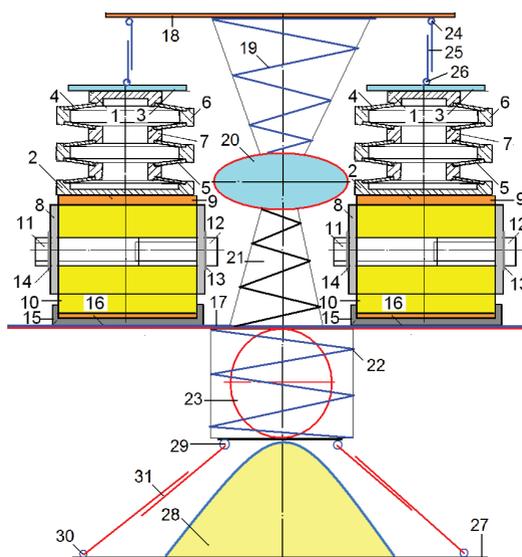
Актуальность вопросов снижения шума и вибрации человека - оператора в производственных условиях настоящего времени особенно велика.

Ключевые слова

Виброизолятор тарельчатого типа, пространственная система виброизоляции.

Виброизолятор пространственный тарельчатого типа выполнен с платформой 18 для размещения виброизолируемого объекта (на чертеже не показан), которая опирается посредством стержневых упругодемпфирующих элементов 24,25,26 на виброизолятор пространственный тарельчатого типа, содержащий опорную втулку 1 для установки виброизолируемого объекта 3, упорную втулку 2 для размещения его на основании и блок тарельчатых упругих элементов выполненных в виде двух соосно расположенных тарельчатых пружин, верхней 4 и нижней 5, соединенных по внутреннему и внешнему диаметру с помощью соосно расположенных колец Т-образного профиля 6 и 7.

Упорная втулка 2 виброизолятора соединена через упругий элемент 9 из эластомера с корпусом 8 сетчатого демпфера, выполненного в виде вертикального цилиндра с крепежными элементами, расположенными перпендикулярно оси цилиндра, в его средней части, причем одним из крепежных элементов является болт 11 с шайбой 14, а другим, оппозитно расположенным и соединенным с болтом 11 – резьбовая втулка 12 с шайбой 13, являющаяся опорным элементом при наклонном расположении виброизолируемого объекта. В верхней части корпуса 8 расположен упругий элемент 9 из эластомера, например резины или полиуретана, а в нижней части расположен сетчатый упругий элемент 10.



В своей нижней части сетчатый упругий элемент 10 упирается в диск 15 с центральной выемкой, в которой расположен вибродемпфирующий элемент 16, выполненный из резины или полиуретана.

Демпфер сетчатый опирается на промежуточную платформу 17 и работает следующим образом. При колебаниях виброизолируемого объекта (на чертеже не показан), расположенного на упругих элементах 9 и 10, они воспринимают как вертикальные, горизонтальные, так и нагрузки под углом, ослабляя тем самым динамическое воздействие на виброизолируемый объект, т.е. обеспечивается пространственная виброзащита и защита

от ударов. При колебаниях виброизолируемого объекта 3, установленного посредством опорной втулки 1 на блок тарельчатых упругих элементов выполненных в виде двух соосно расположенных тарельчатых пружин, верхней 4 и нижней 5, обеспечивается его пространственная виброзащита и защита от ударов. Между платформой 18 для размещения виброизолируемого объекта и промежуточным основанием 17, соосно размещены две конических пружины 19 и 21, между которыми соосно расположен демпфирующий элемент в виде эллипсоида вращения 20. Параллельно промежуточному основанию 17 расположено основание 27 пространственного виброизолятора, на котором выполнен гиперболический пространственный элемент 28, взаимодействующий посредством стержневых упругодемпфирующих элементов 29,30,31 с эллипсоидом вращения 23 с пружиной 22. При колебаниях виброизолируемого объекта, установленного на внешней поверхности платформы 18, пакет упругих элементов 24,25,26, расположенных по траектории осесимметричных и концентричных окружностей в промежуточном элементе воспринимает вертикальные нагрузки, ослабляя тем самым динамическое воздействие на перекрытия зданий. Горизонтальные колебания гасятся за счет несвесного расположения упругого элемента, что дает ему определенную степень свободы колебаний в горизонтальной плоскости, а также шарнирно закрепленных на внутренней поверхности платформы 18 каскадов стержневых элементов, расположенных параллельно эллипсоиду вращения 23 с пружиной 22 [1,стр.267; 2,стр.103; 3,стр.140].

Список литературы:

1. Кочетов О.С. Методика расчета упругодемпфированных систем виброзащиты. Science Time. 2015. № 1 (13). С. 264 - 270.
2. Кочетов О.С. Методика расчета виброизоляторов рессорного типа для ткацких станков. Известия высших учебных заведений. Технология текстильной промышленности. 2002. № 2. С. 103.
3. Кочетов О.С. Расчет пространственной системы виброизоляции. Научный альманах. 2015. № 10 - 3 (12). С. 138 - 142.

© О.С.Кочетов, 2022

УДК: 331.4

Кочетов О. С.,

д.т.н., профессор,

Российский государственный университет имени А.Н.Косыгина,

г. Москва, РФ

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ ВИБРОИЗОЛЯТОРОВ С ТАРЕЛЬЧАТЫМИ ЭЛЕМЕНТАМИ И СЕТЧАТЫМ ДЕМПФЕРОМ

Аннотация

Актуальность вопросов снижения шума и вибрации человека - оператора в производственных условиях настоящего времени особенно велика.

Ключевые слова

Конструктивная схема, подвесная система виброизоляции.

На современном этапе создание эффективных технических средств виброзащиты производственного персонала, а также зданий и сооружений от ее воздействия является одной из актуальных задач исследователей.

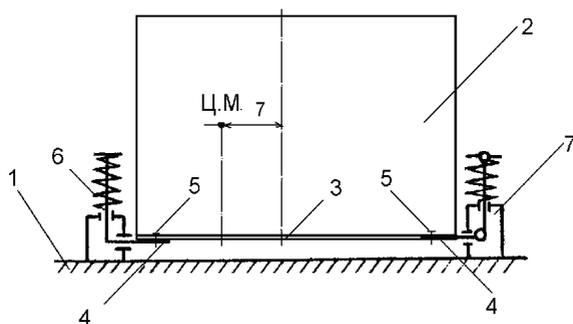


Рис.1. Конструктивная схема подвесной системы виброизоляции: 1—основание, 2—виброизолируемый объект, 3—опорная плоскость станка, 4—опорные рычаги виброизоляторов, 5—крепежные элементы, 6—виброизоляторы, 7—расстояние от оси симметрии станка до положения центра масс (Ц.М.)

На рис.1 представлена конструктивная схема подвесной системы виброизоляции. На рис.2 в качестве нелинейной равночастотной пружины представлена схема тарельчатого упругого элемента с сетчатым демпфером, который содержит по крайней мере два плоских упругих коаксиально расположенных кольца, внешнего 1 и внутреннего 2 с центральным отверстием 5, расположенных в параллельных горизонтальных плоскостях.

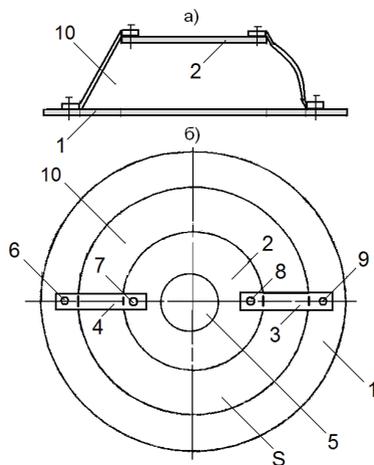


Рис.2. Тарельчатый упругий элемент с сетчатым демпфером: а) фронтальный разрез, б) вид сверху.

На рис.3 изображены следующие кривые испытаний: кривая 1 – нормативные значения по ГОСТ 12.1.012 - 90; кривая 2 – 6 станков СТБ 2 - 175 установлены «жестко», точка замера: т. № 2; кривая 3 – 6 станков СТБ 2 - 175 с кареткой СКН - 14 установлены «жестко», точка замера: т. № 1; кривая 4 – 6 станков СТБ 2 - 175 установлены на тарельчатые виброизоляторы, т. № 1; кривая 5 – 6 станков СТБ 2 - 175 установлены на тарельчатые виброизоляторы, т. № 2. Из представленных материалов видно, что прохождение резонансного режима работы станка на тарельчатых виброизоляторах на первой гармонике (3,67 Гц) практически не отразилось на его эффективности в требуемом диапазоне частот (8...16 Гц). В полосе частот со среднегеометрической частотой 4 Гц имеет место увеличение виброскорости ($\text{мс}^{-1} \times 10^{-2}$), например для точки №1 с 0,08 до 0,11; для точки № 2 – с 0,09 до 0,12 (при норме 0,23).

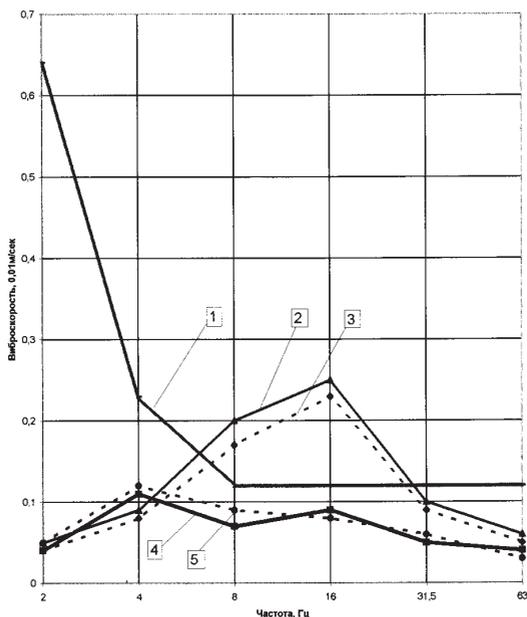


Рис.3. Результаты испытаний виброизоляторов с тарельчатыми элементами.

Динамические нагрузки от станка на тарельчатых виброизоляторах на перекрытие в полосе частот 8...16 Гц уменьшаются в 2,5...3 раза, приводя их в соответствие с нормативными значениями по ГОСТ 12.1.012 - 90. Для проведения экспериментальных исследований был выбран опытный участок на 3 - ем этаже ткацкого корпуса МПКО «Октябрь», расположенный в осях 3 - 5 / А - В (рис.3). Среднеквадратичные значения вертикальной виброскорости ($\text{мс}^{-1} \times 10^{-2}$), измеренные на 3 - ем этаже ткацкого корпуса МПКО «Октябрь» в осях 3 - 5 / А - В при установке 6 - ти станков типа СТБ 2 - 175 с кареточным зевобразовательным механизмом СКН - 14 «жестко» и на тарельчатые виброизоляторы (число оборотов главного вала - 220 мин^{-1}) приведены на рис.3.

© О.С.Кочетов, 2022

ВИБРОИЗОЛЯТОР С СООСНО РАСПОЛОЖЕННЫМИ КОЛЬЦАМИ

Аннотация

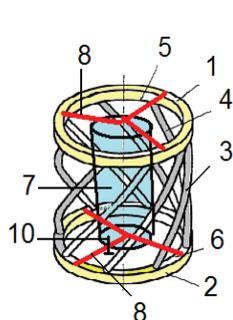
Предложена конструкция виброзащитной системы с упругодемпфирующими стержневыми элементами.

Ключевые слова

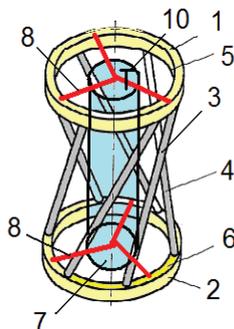
Упругодемпфирующие стержневые элементы, виброизолирующая система.

На фиг.1 - 3 изображены варианты виброизоляторов с двумя и тремя соосно расположенными кольцами, соединенными стержнями, внутри которых соосно закреплено упругодемпфирующее устройство стержневого типа.

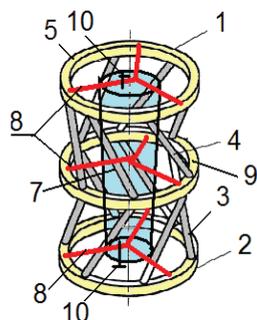
На фиг.1 и 2 показан виброизолятор с упругодемпфирующими стержневыми элементами, который содержит два соосно расположенных кольца 1 и 2 и один ряд 3 упругодемпфирующих стержней 4. Стержни 4 расположены между кольцами 1 и 2 на одной воображаемой цилиндрической или конусообразной поверхности и под углом к образующей цилиндрической или конусообразной поверхности (под углом к оси виброизолятора). Своими концами стержни 4 соединены с обращенными друг к другу торцевыми частями 5 и 6 колец 1 и 2 таким образом, что одноименные концы стержней расположены на торцевых частях колец по одной окружности. В каждом ряду 3 стержни 4 могут быть расположены или под одинаковым углом к образующей цилиндрической или конусообразной поверхности (под одинаковым углом к оси виброизолятора), или под разными углами к указанной образующей (под разными углами к оси виброизолятора). Стержни 4 и кольца 1 и 2 представляют собой единую деталь, выполненную из углеродистого пластика или органопластика.



Фиг.1



Фиг.2



Фиг.3

На фиг.3 показан виброизолятор, содержащий три соосно расположенных кольца 1, 2 и 9 и два ряда упругих стержней 4. Каждый ряд упругих стержней 4 расположен между соответствующими соседними кольцами 1, 2 и 2, 9 таким образом, что обращенные друг к другу концы стержней 4 двух соседних рядов присоединены к противоположащим торцевым поверхностям расположенного между ними среднего промежуточного кольца 9. Соосно кольцам 1, 2, 9 посредством, по крайней мере трех, упругодемпфирующих стержневых элементов 8, осесимметрично кольцам 1, 2, 9 закреплено упругодемпфирующее устройство 7, расположенное внутри каждого из колец для восприятия и гашения крутильных колебаний, выполненное в виде торсиона или комбинированной пружины, состоящей из двух частей с витками, направленными навстречу друг другу и взаимодействующими с образованием эффекта демпфера сухого трения. Кольца могут иметь одинаковый диаметр (фиг.1, 2 и 3). Возможно выполнение виброизолятора, при котором диаметр, по меньшей мере, одного кольца превышает диаметр остальных колец. Угол наклона стержней к образующей воображаемой цилиндрической или конусообразной поверхности составляет более 5°. Соотношение минимального линейного размера стержня 4 к его длине может составлять от 0,05:1 до 0,17:1.

В пределах, по меньшей мере, одного ряда стержни 4 могут быть выполнены прямолинейными (фиг.2, 3) или изогнутыми по винтовой линии (фиг.1). Возможен вариант, когда при наличии нескольких рядов стержней стержни одних рядов (ряда) выполнены прямолинейными, а стержни других рядов (ряда) выполнены изогнутыми по винтовой линии при упорядоченном или неупорядоченном чередовании таких рядов. Стержни 4 могут иметь в сечении круглую или прямоугольную, в частности квадратную, или овальную форму [1,с.26; 2,с.81; 3,с.84].

При приложении нагрузки вдоль оси виброизолятора происходит упругий изгиб стержней 4 и их закрутка. При этом расстояние между верхним и нижним кольцами уменьшается и происходит осадка виброизолятора. Часть энергии рассеивается и на основании сооружения передается только часть возбуждающей силы. Величина осадки зависит от угла наклона стержней, их количества и диаметра виброизолятора [4,с.55].

Список литературы:

1.Кочетов О.С. Система виброизоляции для энергетических установок. Научные исследования по приоритетным направлениям для создания инновационных технологий. Сборник статей международной научно - практической конференции (05 марта 2022г., Киров, РФ).– Уфа: РИО МЦИИ АЭТЕРНА, 2022. с.25 - 26.

2.Кочетов О.С. Система виброизоляции аппаратуры на летающих объектах. Научные исследования по приоритетным направлениям для создания инновационных технологий. Сборник статей международной научно - практической конференции (05 марта 2022г., Киров, РФ).– Уфа: РИО МЦИИ АЭТЕРНА, 2022. с.80 - 82.

3.Кочетов О.С. Автоматическое предохранительное устройство систем безопасности. Научные исследования по приоритетным направлениям для создания инновационных технологий. Сборник статей международной научно - практической конференции (05 марта 2022г., Киров, РФ). – Уфа: РИО МЦИИ АЭТЕРНА, 2022. с.82 - 84.

4.Кочетов О.С. Пространственный виброизолятор со стержневой виброизолирующей системой. Научные исследования по приоритетным направлениям для создания инновационных технологий. Сборник статей международной научно - практической конференции (05 марта 2022г., Киров, РФ). – Уфа: РИО МЦИИ АЭТЕРНА, 2022. с.53 - 56.

© О.С. Кочетов, 2022

СПОСОБ ВИБРОИЗОЛЯЦИИ С ДЕМПФИРОВАНИЕМ, ЗАВИСЯЩИМ ОТ ЖЕСТКОСТИ ДЕМПФИРУЮЩЕГО ЭЛЕМЕНТА

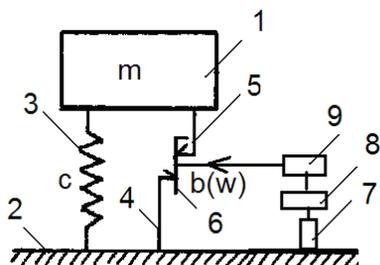
Аннотация

Предложена конструкция виброзащитной системы с переменным демпфированием.

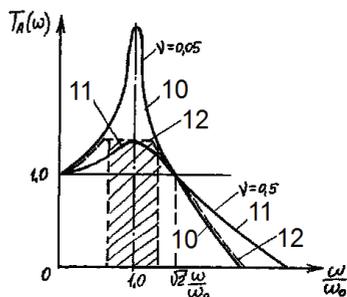
Ключевые слова

Амплитудно - частотные характеристики, виброизолирующая система.

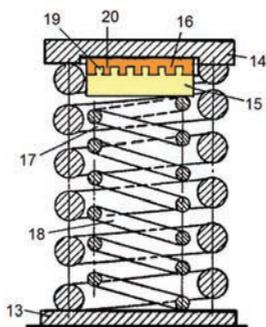
Устройство для реализации предложенного способа виброизоляции с переменным демпфированием (фиг.1) включает в себя виброизолированную массу «m» 1, размещенную на основании 2 посредством упругого элемента 3 с жесткостью «с» и демпфирующего элемента 4, с коэффициентом демпфирования «b(w)», который выполнен в виде демпфера сухого трения и представлен в виде фрикционной втулки 6 с ограничительными упорами, внутренняя поверхность которой контактирует с поршнем 5, образуя пару трения с коэффициентом трения f_1 , а наружная поверхность втулки 6 контактирует с дополнительными фрикционными элементами, образуя пару трения с коэффициентом трения f_2 , который можно изменить посредством регулировочных винтов, связанных с исполнительным серводвигателем 9, например червячного типа с самотормозящей передачей. Сигнал на включение серводвигателя 9 поступает от микропроцессора 8, управляющего работой демпфера сухого трения по заданной характеристике, и связанного с датчиком виброускорений 7, например пьезокристаллическим. Для повышения демпфирования на высоких частотах упругий элемент 3 выполняют в виде виброизолятора шайбового сетчатого с демпфирующим шайбовым сетчатым пакетом, обеспечивающим комбинированное демпфирование в системе виброизоляции (фиг.3). Способ виброизоляции осуществляют следующим образом.



Фиг.1.



Фиг.2.



Фиг.3.

На фиг.2 изображены амплитудно - частотные характеристики виброизолирующей системы, работающей по предложенному способу. Кривая 10 характеризует систему с относительным коэффициентом демпфирования $\nu = 0,05$; кривая 11 – с коэффициентом $\nu = 0,5$ является оптимальной с точки зрения величины резонансного пика ($T_A(\omega) = 1,5$). Однако, в зарезонансной зоне АЧХ, начиная с частоты $\sqrt{2} \omega_0$, система, имеющая АЧХ с $\nu = 0,05$ более эффективная, чем с $\nu = 0,5$. Поэтому предложенным способом виброизоляции обеспечивают ступенчатую характеристику 12, которая на резонансе имеет свойства АЧХ системы с $\nu = 0,5$, а в зарезонансной зоне АЧХ – $\nu = 0,05$. Для этого осуществляют почастотное включение в работу демпфирующих элементов с поверхностями, имеющими различные по значению коэффициенты трения f_1 и f_2 . В резонансном режиме подключают к работе следующую пару трения: «наружная поверхность фрикционной втулки 6 – фрикционные элементы с коэффициентом трения f_2 ». Во всем остальном частотном диапазоне обеспечивают работу пары трения: «поршень 5 – внутренняя поверхность фрикционной втулки 6» с коэффициентом трения f_1 . Полученная таким способом АЧХ (фиг.2, кривая 12) на резонансе обладает преимуществом демпфированных систем ($\nu = 0,5$) систем, а в зарезонансной зоне – обладает преимуществом система с небольшим коэффициентом ($\nu = 0,05$) за счет введения в систему комбинированного демпфирования, выполненным в виде виброизолятора шайбового сетчатого с демпфирующим шайбовым сетчатым пакетом [1,с.85]. На фиг.3 представлена схема упругого элемента 3 с комбинированным демпфированием, выполненного в виде пружинного демпфера сухого трения содержит нижнюю 13 и верхнюю 14 опорные пластины, между которыми коаксиально и концентрично установлены наружная 17, с правым углом подъема витков, и внутренняя 18 с левым углом подъема витков, пружины. Нижняя опорная пластина 13 является основанием, на котором нижние фланцы пружин 17 и 18 закреплены жестко, а между верхней опорной пластиной 14, на которой устанавливается виброизолируемый объект (на чертеже не показано), и верхним фланцем внутренней пружины 18 с левым углом подъема витков, расположен демпфер сухого трения, состоящий из двух, соприкасающихся между собой, нижнего 15 и верхнего 16, цилиндрических дисков. При этом нижний диск 15 жестко связан с верхним фланцем внутренней пружины 18, а верхний диск 16 жестко связан с верхней опорной пластиной 14. Верхний 16 цилиндрический диск

демпфера сухого трения выполнен из стали, а нижний 15 цилиндрический диск выполнен из фрикционного материала.

Список литературы:

1. Кочетов О.С. Система виброизоляции для энергетических установок. Научные исследования по приоритетным направлениям для создания инновационных технологий. Сборник статей международной научно - практической конференции (05 марта 2022г., Киров, РФ). – Уфа: РИО МЦИИ АЭТЕРНА, 2022. с.25 - 26.

© О.С. Кочетов, 2022

УДК: 331.4

Кочетов О. С.,

д.т.н., профессор,

Российский государственный университет имени А.Н.Косыгина,

г. Москва, РФ

ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ ПРУЖИННЫЙ ВИБРОИЗОЛЯТОР

Аннотация

Предложена конструкция пространственного виброизолятора с шайбовым сетчатым демпфером сухого трения для систем технологического оборудования.

Ключевые слова

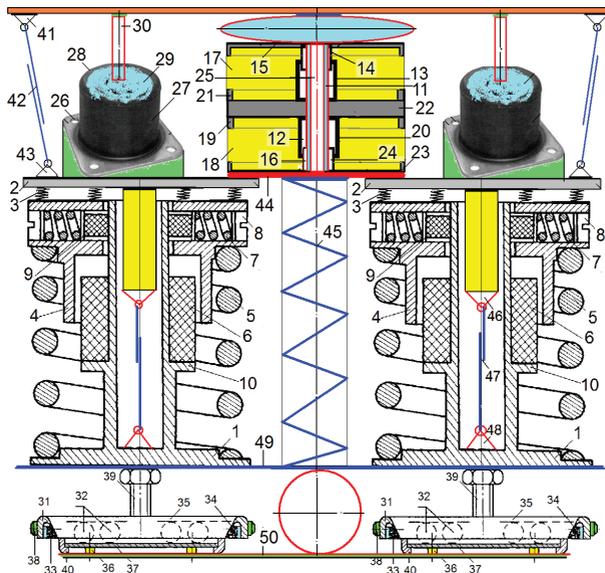
Пространственный пружинный виброизолятор, шайбовый сетчатый демпфер.

Пространственный пружинный виброизолятор выполнен с общим основанием 50, на котором установлена платформа для виброизолируемых объектов посредством параллельно и последовательно расположенных упругодемпфирующих элементов. Параллельно общему основанию 50 размещена платформа 49, с установленными на ней пружинными виброизоляторами с сухим трением, каждый из которых содержит упругий элемент 5 в виде пружины, корпус и демпфер сухого трения 4. Корпус выполнен в виде полой вертикальной стойки 10 с основанием 1, взаимодействующей с Т - образной платформой 2, упруго связанной посредством упругих элементов 3 с демпфером сухого трения 4, выполненного в виде втулки, внутренняя поверхность которой через подпружиненные пружинами 7 фрикционные элементы 9, взаимодействует с внешней поверхностью стойки 10, а винты 8 служат для регулировки сил трения.

На внешней поверхности втулки 4 закреплен упругий элемент 5, опирающийся на основание 1 корпуса, опирающегося на платформу 49, причем между взаимодействующими поверхностями втулки 4 и стойки 10 размещен сетчатый демпфер 6, жесткость которого больше жесткости упругого элемента 5.

Сетчатый демпфер 6 расположен, соосно корпусу, на горизонтальной полке вертикальной стойки 10, которая коаксиально расположена внутри упругой втулки с центральным отверстием сетчатого демпфера 6, внутри которого расположен

демпфирующий стержневой элемент 47 с опорами 46 и 48. При этом платформа 2 соединена с верхней платформой для установки виброизолируемых объектов посредством стержневых упругих элементов 41,42,43.



Между основанием 50 и платформой 49 установлен демпфер, содержащий основание 34, корпус, выполненный в виде стакана с, параллельными между собой и соосными корпусу, верхним 37 и нижним 38 буртиками и винтом 39, которые расположены относительно внутренней поверхности корпуса с зазором, а между буртиками расположен фрикционный материал 40, например металлическая стружка, пластмассовые или металлические шарики, т.е. выбираемый в зависимости от требуемого коэффициента трения. Верхняя поверхность верхнего буртика 37 поршня упирается в упругое кольцо 34, соединенное со стопорным элементом 33, выполненным в виде стопорного кольца, фиксируемого в канавке внутренней поверхности цилиндра 36 корпуса демпфера. Стопорный элемент 33 предназначен для фиксации поршня 36 в корпусе демпфера, при этом стопорный элемент 33 через упругое кольцо 34 контактирует с верхней поверхностью верхнего буртика 37 поршня, удерживая его в исходном состоянии.

На платформе 2 виброизолятора размещен сетчатый демпфер, который содержит упругую втулку 11 с центральным отверстием 25, которая расположена в центральной части пакета, и жестко связана с центральной пластиной 22, разделяющей демпфирующий сетчатый пакет на две идентичные части, расположенные оппозитно друг другу: соответственно верхний 17 и нижний 18 сетчатые упругие элементы.

На центральной пластине 12 закреплены опорные кольца 21 и 19, при этом верхний 17 сетчатый упругий элемент соединен с верхней крышкой 15 сетчатого пакета, а нижний 18 сетчатый упругий элемент соединен с нижней нажимной шайбой 23 пакета.

При этом в верхнем сетчатом упругом элементе 17, в его центре, осесимметрично упругой втулке 11 расположен верхний демпфер сухого трения, выполненный в виде верхней гильзы 14, жестко соединенной с крышкой 15, и нижней гильзы 13, жестко соединенной с центральной пластиной 22, при этом гильзы 13 и 14 соединены с натягом, образуя пару трения, а упругая втулка 11 размещена в них коаксиально и с зазором 16. В нижнем сетчатом упругом элементе 18, в его центре, осесимметрично упругой втулке 11 расположен нижний демпфер сухого трения, выполненный в виде нижней гильзы 24, жестко соединенной с нижней нажимной шайбой 23, и верхней гильзы 20, жестко соединенной с центральной пластиной 22, при этом гильзы 20 и 24 соединены с натягом, образуя пару трения, а упругая втулка 11 размещена в них коаксиально и с зазором 22.

На платформах 2 пружинного виброизолятора размещены, симметрично относительно оси пружинного элемента 45, резиновые виброизоляторы, выполненные в виде основания 26 с установочными и крепежными отверстиями, на котором закреплена упругая оболочка 27 элемента 28 с демпфирующим составом 29, соединенным стержнями 30 с платформой.

© О.С.Кочетов, 2022

УДК 620.3

Меньшов С. К.

магистрант 1 курса

ФГБОУ ВО «Томский государственный
архитектурно - строительный университет»

НАНОТЕХНОЛОГИИ В ГРАЖДАНСКОМ СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Аннотация

В данной статье представлено описание и важность создания и введения нанотехнологий для применения их при строительстве зданий и сооружений, а также для производства материалов и конструкций.

Ключевые слова

Нанотехнологии, наноматериалы, наноуровень, нанонаука, строительство.

Введение

Нанотехнология– это перепроектирование материалов и устройств путем контроля вещества на атомном уровне [6]. Другими словами, нанотехнологии– это область в которой преобладают разработки в сфере фундаментальных исследований физики и химии [7], где явления на атомном и молекулярном уровнях используются для создания материалов и структур, выполняющих задачи, которые невозможно выполнить с помощью материалов в их типичной макроскопической форме. Развитие технологий и оборудования, а также смежных научных областей, таких как физика и химия, делают исследования нанотехнологии активными и революционными [8]. Не удивительно, что было отмечено, что затраты на исследования нанотехнологий значительны.

В 1981г. Дрекслером было представлено такое определение нанотехнологий, как изготовление продукции с размерами и точностью от 0,1 до 100 нм. В обозримой

перспективе нанотехнологии включают исследования в микроскопическом масштабе ($1 \text{ нм} = 1 \cdot 10^{-9} \text{ м}$). Для сравнения нужно понимать, что прядь человеческих волос имеет толщину 80 000 нм, а двойная спираль ДНК имеет диаметр 2 нм. В период с 1997 по 2003 года инвестиции в нанотехнологии увеличились на 40 %, достигнув 35 000 миллионов евро [9]. По некоторым оценкам продукты и услуги, связанные с нанотехнологиями, могут достичь 1 000 000 миллионов евро в год после 2015 года. Согласно отчету, RILEM TC 197–NCM нанотехнологии в строительных материалах [11], является первым документом, который полностью обобщает потенциал нанотехнологий с точки зрения развития строительства и строительных материалов, а именно:

- Использование наночастиц, углеродных нанотрубок и нановолокн для повышения прочности и долговечности цементных композитов, а также для уменьшения загрязнения;
- Производство дешевой нержавеющей стали;
- Производство теплоизоляционных материалов с эффективностью в 10 раз лучше, чем у существующих вариантов;
- Производство покрытий и тонких пленок с самоочищающейся способностью и изменением цвета для уменьшения потребления энергии.

На наноуровне гравитация (сила тяжести, притяжение) становится неважной, электростатические силы берут верх и квантовый эффект вступает в силу. Кроме того, когда частицы становятся наноразмерными, доля атомов на поверхности увеличивается по сравнению с тем, что внутри, и это приводит к образованию новых свойств. В настоящее время исследователи, занимающиеся нано наукой и нанотехнологиями, исследуют эти новые свойства, так как в наномасштабе мы можем изменять макро-свойства и производить совершенно новые материалы и процессы. Споры о применении нанотехнологий в гражданском строительстве, особенно в сооружениях, чрезвычайно важны. Согласно исследованиям канадской программы по геномике и глобальному здравоохранению, нанотехнологии в гражданском строительстве включены в рейтинг 8 из 10 программ, имеющих влияние в развивающемся мире.

Нанотехнологии, следовательно, позволяют проектировать системы с высоким показателем функциональности, высокой чувствительностью, специальными поверхностными эффектами, большой площадью поверхности, высокой деформационной стойкостью и каталитическим эффектом. Все параметры прямо или косвенно являются результатом малых размеров наночастиц.

Применение нанотехнологий в строительстве

Нанотехнологии могут принести пользу многим отраслям гражданского строительства, включая процессы проектирования и строительства. К ним относятся изделия, предназначенные для более простых сооружений, прочные строительные композиты, например, для мостов и других сооружений. Не требующие ухода покрытий; улучшенные материалы и технологии для соединения труб; улучшенные свойства цементных материалов; пониженный коэффициент теплопередачи антипиренов и изолирующих материалов; повышение звукоизоляции акустического поглотителя; повышенная отражающей способности стекла; водоотталкивающие вещества; полимеры с наноглиной; дезинфекция поверхностей; защита от ультрафиолетового излучения; воздухоочистители; наноразмерные датчики и солнечные панели. Нанотехнологии широко применяются в

строительной промышленности. Некоторые из этих применений подробно рассматриваются ниже.

Нано – цемент

Портландцемент – это наиболее широко используемый строительный материал. Можно утверждать, что в бетоне применяются нанотехнологии, потому что он содержит наночастицы в качестве своих ингредиентов, в том числе частицы нано-воды и пустоты нано-воздуха. Однако, это не является применением технологий на наноуровне. Если возможно создать технологические инструменты и упорядочить количество (размер) и расположение этих нано-ингредиентов научным способом, то бетон может получить опыт достижения нанотехнологий. Бетон, в конце концов, является макроматериалом на который сильно влияют его наноструктуры и изучение его на наноуровне может обеспечить возможность для повышения прочности и долговечности. Размер частиц цемента может быть уменьшен до наноразмера или может быть изменен путем добавления нанотрубок и активных частиц наноразмерного кремнезема. Был проведен ряд исследований для разработки «умного» бетона с использованием углеродных волокон [31] и было обнаружено, что вместо углеродных волокон нанотрубки с добавлением наноцемента являются более эффективными.

Нанопокрытие для бетона

Чтобы защитить конструкции и изделия от истирания, химического воздействия и гидротермальных изменений, а также для улучшения эстетики обычно и регулярно используют химические покрытия. На сегодняшний день технология, которая ограничивает размер материала для покрытий в микрометрах, может значительно улучшиться благодаря использованию нанонауки и технологий. Исследования проводятся на разновидностях наночастиц в различных вяжущих и их эффективности по ключевым свойствам, связанных с разрушением бетона, и было установлено, что растворитель, содержащий низкомолекулярный вес эпоксидной смолы и частиц наноглины показал многообещающие результаты. Покрытия толщиной нанометр долговечны и могут иметь самоочищающиеся и самовосстанавливающиеся свойства. Наноразмерная шероховатость покрытий обладает свойством отталкивать воду и грязь и может обогнать существующую антипригарную технологию. Самоочищающиеся свойства покрытия, созданного с использованием наночастиц, также помогают защитить поверхность с покрытием от грязи и пыли [26].

Нано – сталь

Сталь играет важную роль в строительной отрасли на протяжении последних двух столетий. Усталость является серьезной проблемой для конструкций, подвергающихся циклическим нагрузкам, таких как мосты, башни и морские вышки. Усталостное разрушение в отличие от предела текучести материала может возникать при значительно меньших напряжениях и привести к значительному сокращению срока службы. Концентрация предела текучести ответственна за возникновение трещин, которые вызывают усталостное разрушение, исследования показали, что добавление наночастиц меди уменьшает неровности поверхности, стали, что затем уменьшает количество стыков напряжения и, следовательно, усталостное растрескивание. Кроме того, установлено, что наночастицы ванадия и молибдена могут устранить проблемы разрушений, связанных с высокопрочными болтами [33].

Антисептическая способность

Одним из наиболее важных применений материалов с фотокаталитическими свойствами относится к уничтожению грибов и бактерий. Распространение грибов и бактерий в помещениях является одной из основных причин, ответственных за ухудшение качества строительных материалов и проблем со здоровьем [4], так как грибки ответственны за рост микотоксинов [5]. Группа ученых [36] занималась изучением добавления порошка диоксида титана со средним размером 21 нм (30 % ртуты и 70 % анатаз) от бактериальной колонии. Результаты показали, что 60–120 минут было достаточно для уничтожения всех бактерий. Авторы заключили, что использование больших частиц диоксида титана снижает бактериальную способность и дает наилучшие результаты с концентрацией TiO_2 0,01 и 10 мг / мл. Другая группа ученых [37] также подтвердили, что частицы TiO_2 меньшего размера приводят к более быстрому разрушению бактерий.

Наночастицы для противопожарной безопасности

Применение покрытий на основе портландцемента для огнезащиты стальных конструкций ограничено, поскольку они плотные, имеют свойство быть хрупкими и для улучшения адгезии со стальной поверхностью необходимы добавки полимера. Было обнаружено, что смешивание наноцемента и углеродных нанотрубок с цементным материалом для изготовления волокнистых композитов обладает выдающимися свойствами высокой прочности [34] и огнестойкости.

Заключение

Основываясь на кратком обзоре в этой статье, нанотехнологии могут стать ключом к новым виткам в области строительства и строительных материалов. Хотя воспроизведение природных систем является одной из наиболее перспективных областей этой технологии ученые все еще пытаются понять их удивительные сложности. Кроме того, нанотехнологии являются быстро развивающейся областью исследований, где новые свойства материалов, изготовленных в наноразмерном масштабе, могут быть использованы в интересах строительной инфраструктуры, и существует ряд многообещающих разработок, которые могут потенциально изменить срок службы и стоимость обслуживания в строительной инфраструктуре, чтобы создать новый мир в будущем.

Список литературы:

4. Азаренков Н.А. Основы нанотехнологий и наноматериалов / Н.А. Азаренков, А.А. Веревкин, Г.П. Ковтун // Учебное пособие. — Харьков // Учебник. 2007.
5. Гусев Б.В. Проблемы создания наноматериалов и развития нанотехнологий в строительстве // Нанотехнологии в строительстве: научный Интернет - журнал. М.: ЦНТ «НаноСтроительство». 2009. №2.
6. Мальги́г, А. А. Химия поверхности и нанотехнология: взаимосвязь и перспективы [Текст] / А. А. Мальгин // Соросский образовательный журнал. - Т.8 — № 2.
7. Фадеева Г. Д. Рентабельное использование нанотехнологий в строительных материалах / Г. Д. Фадеева, К. С. Паршина, И. В. Маркелова // Молодой ученый. — 2013. — №12.
8. Фолимагина О. В., Гарькин И. Н. Нанотехнологии в производстве строительных материалов // Региональная архитектура и строительство - Пенза: ПГУАС. - № 1(6).2009.

© Меньшов С.К., 2022

АНАЛИЗ СПОСОБОВ И ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ УТИЛИЗАЦИИ ОСАДКОВ СТОЧНЫХ ВОД

Аннотация

В статье приведен анализ способов и оборудования для утилизации осадков сточных вод. Рассмотрены конструктивные особенности биогазовой установки, применяемой для анаэробного сбраживания органических отходов. Рассмотрен принцип работы станции биологической очистки сточных вод.

Ключевые слова. Очистные сооружения, сточные воды, утилизация, биогазовая установка.

Основные принципы работы станции биологической очистки представляют процесс разложения загрязнений бактериями двух видов:

Аэробные бактерии активны при наличии кислорода. Такие станции требуют дополнительного использования компрессора. Аэробный метод биологической очистки отличается высокой эффективностью. Образующийся активный ил служит отличным удобрением для растений на дачном участке.

Анаэробные микробы активны в среде, небогатой кислородом. Эти микроорганизмы перерабатывают загрязнения в канализационных стоках, образуя метан и углекислый газ. Анаэробный метод не требует использования дополнительного оборудования и больших затрат. Загрязняющие вещества, содержащиеся в сточных водах, нейтрализуются, проходя через несколько модулей. Для перемещения стоков по камерам и между ними устанавливается насосное оборудование. Обогащение жидкости кислородом происходит через компрессор [1]. На очистных сооружениях канализации могут применяться биогазовые установки для утилизации осадков сточных вод.

В лаборатории «Биотехнологий» проводятся практические работы на биогазовой установке по исследованию осадка сточных вод и разработки новых технологий, как резерва энергосбережения на очистных сооружениях канализации. Конструктивные особенности биогазовой установки [2]:

1. Электрический щит с органами управления установкой, на котором можно установить температуру в мезофильной и термофильной камере, индикаторы работы нагревательных приборов, а также таймеры устройств перемешивания (рис.1).



Рис. 1. Электрический щит с органами управления установки

2. Два электродвигателя с закреплёнными к ним шнеками и ножами для измельчения и перемешивания биомассы.
3. Манометры для измерения давления в камерах сбраживания (рис.2).



Рис. 2. Манометры

4. Баки с нагревательными приборами и расширительным баком
5. Газгольдер (рис.3).



Рис. 3. Газгольдер

6. Трубопровод для загрузки биомассы.
7. Ротаметр.
8. Закладные стаканы для контроля температуры в камерах.

Пуско - наладочные работы при запуске биогазовой установки.

1. Внешний осмотр установки.
 - Проверка герметичности
 - Проверка на наличие оголенных концов проводов;
 - Проверка на механические повреждения;
2. Заполнение реактора жидкостью.
 - Проверка работоспособности установки;
 - Проверка работоспособности двигателя мешалок;
 - Проверка работоспособности контрольных ламп;
 - Проверка нагрева жидкости (смотрим температуру на термометрах и фиксируем показания в протокол испытаний; 35 °С - мезофильный режим сбраживания; 50 - 53 °С - термофильный режим сбраживания)

3. Контроль показаний манометра
- 3.1. Фиксируем показания манометра 1 в наружной секции реактора;
- 3.2. Фиксируем показания манометра 2 во внутренней секции реактора;
- 3.3. Фиксируем показания манометра 3 на газгольдере;
4. Контроль показаний температуры
- 4.1. Фиксируем показания температура 1 во внутренней секции реактора;
- 4.2. Фиксируем показания температура 2 в наружной секции реактора;
- 4.3. Фиксируем показания температура 3 во внутренней секции нижней части реактора;
5. Контроль за перемешиванием
- 5.1. Количество перемешиваний назначается в зависимости от загружаемой биомассы
- 5.2. Количество перемешиваний осадков сточных вод и активного ила 1 раз в час.

Список использованной литературы:

1. Компания ООО "НПО"Агростройсервис" ЧТО ТАКОЕ ОЧИСТНЫЕ СООРУЖЕНИЯ. ОЧИСТКА СТОЧНЫХ ВОД. ВИДЫ, ОБОРУДОВАНИЕ, ПРИНЦИП РАБОТЫ. [Электронный ресурс] / Режим доступа: <https://acs-nnov.ru/ochistniye-sooruzheniya.html>

2. Андреев А. В., Панов Д. А. Свалова М. В. К методике исследования процессов анаэробной очистки сточных вод с применением энергосберегающих технологий // Наука и инновации в современных условиях. 2016. № 1. С. 215–219.

© Мерзлякова Д.Д., Свалова М.В., 2022

УДК 502 / 504:624 / 625 (470.11 + 470.13)

Николаев Г.Б.

кандидат технических наук, доцент
Сыктывкарский лесной институт (СЛИ),
Сыктывкар, РФ

Слабиков В.С.

кандидат экономических наук, доцент
Сыктывкарский лесной институт (СЛИ),
Сыктывкар, РФ

УЧЕТ ОСОБЕННОСТЕЙ ПРИРОДНО - КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ СЕВЕРНОЙ ЗОНЫ РЕСПУБЛИКИ КОМИ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ ФУНДАМЕНТОВ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

АННОТАЦИЯ

Исследованы природно – климатических условия Севера Республики Коми с учетом организации строительства на этих территориях зданий, сооружений и автомобильных дорог. На этой основе приведены рекомендации для назначения глубины заложения и выбора типа фундаментов зданий и сооружений, а также разработки мероприятий,

исключающих возможность появления недопустимых деформаций оснований и фундаментов, земляного полотна и покрытия автомобильных дорог.

Ключевые слова: многолетнемерзлые грунты, глубина заложения, основания и фундаменты, земляное полотно, льдистость.

Строительство на территории распространения мощной сезонной мерзлоты и в особенности в областях развития многолетней мерзлоты невозможны без учета мерзлого состояния грунтов и мерзлотных геологических процессов и явлений.

При строительстве зданий и сооружений в рассматриваемых районах необходимо тщательно учитывать особенности природных климатических условий.

К основным природным особенностям северных районов следует отнести: чрезмерно многообразные литологические и температурные характеристики распространения грунтов; неблагоприятный в строительном отношении характер грунтов деятельного слоя (преобладание морозоопасных пылеватых супесей и суглинков с малой несущей способностью при оттаивании); наличие во многих случаях вблизи верхней границы многолетнемерзлой толщи подземного льда, вскрытие которого обуславливает возникновение термокарстовых явлений в пределах строительных площадок и дорожного полотна; распространенность заболоченных территорий; наличие на многих участках наледных образований; широкое распространение пучения грунтов.

Особенностью проектирования строительных объектов является необходимость проведения теплотехнических расчетов оттаивания и осадки для обоснования глубины залегания фундаментов и высоты насыпи, глубины замены неблагоприятных грунтов основания.

При проектировании оснований фундаментов и земляного полотна дорог из местных связных грунтов необходимо прогнозировать возможные величины модуля деформации (упругости) грунта, полных осадок зданий и сооружений и вспучивание покрытия, чтобы обеспечить заданные эксплуатационные показатели.

Деформируемость основания может быть оценена на основе изучения строительных свойств мерзлых грунтов, а именно их прочности и сжимаемости. Прочность и сжимаемость мерзлых грунтов обуславливается свойствами льдо - цементных связей между частицами грунта и поэтому зависят от температурного режима мерзлой толщи и силовых воздействий. Основными характеристиками температурного режима являются: среднегодовая температура на подошве слоя сезонного промерзания и оттаивания отложений, среднегодовая температура у подошвы слоя ее годовых колебаний, распределение температур в мерзлой толще ниже слоя ее годовых колебаний.

Температурные изменения определяются путем измерения температуры пород; кривых распределения температуры пород в зависимости от глубины на разные даты и в зависимости от времени на одной и той же глубине; термоизопланет, характеризующих динамику температур по глубине во времени.

Прочностные свойства мерзлых пород при воздействии различных нагрузок (сжимающих, растягивающих, сдвигающих и др.) зависят от следующих показателей: 1) гранулометрического и минерального состава и строения пород до их промерзания; 2) температуры, с повышением которой прочность уменьшается, а реологические свойства проявляются сильнее; 3) длительности воздействия нагрузки – при кратковременной

нагрузке прочность в условиях высокой температуры в несколько раз выше, чем при длительной; 4) льдистости, с ростом которой до определенного предела

При пучении грунтов в фундаментах и стенах зданий и сооружений появляются трещины, чаще идущие через оконные и дверные проемы как участки ослабления; потолки, полы, двери, подъезды перекашиваются. В основании выемок зимой появляются локальные прямые, косые, одно - и двухсторонние поднятия рельсовых нитей, а в теплое время года в этих местах из - за разжижения оттаявшего распученного грунта наблюдаются выплески глинистого грунта, смешанного с балластом. На откосах выемок в местах пучения происходят сплавы переувлажненных и ослабленных грунтов.

В случае, если возможность расширения промерзающей породы ограничена одним направлением, например, только вверх, как это происходит при сезонном промерзании почв и грунтов, деформации пучения проявляются в поднятии поверхности почвы или грунта. Высота такого поднятия вычисляется по следующей формуле:

$$h_{\text{пуч}} = 0,09 w_c i_0 h_{\text{max}} \sqrt{\frac{\tau}{\theta_{\text{зим}}}} + \frac{218 \theta_{\text{зим}} k_{\text{ф}}}{h_{\text{max}}} 2,3 h_0 \lg \frac{h_0}{h_0 - h_{\text{max}}} \sqrt{\frac{\tau}{\theta_{\text{зим}}}} - h_{\text{max}} \sqrt{\frac{\tau}{\theta_{\text{зим}}}},$$

где h_{max} – максимальная глубина промерзания почвы (грунта) на данном участке;

τ – время с момента начала промерзания;

$\theta_{\text{зим}}$ – средняя температура холодного времени года;

h_0 – высота всасывания

$k_{\text{ф}}$ – коэффициент фильтрации породы ;

w_c – влажность после оттаивания;

i_0 – льдистость выраженное в долях единицы .

Как известно, морозное пучение получает развитие главным образом при промерзании пучинистых пород. Глубина заложения фундаментов во всех пучинистых породах должна быть не меньше нормативной или расчетной глубины сезонного промерзания, т.е. мощности деятельного слоя, и определяться по табл. 1

Глубина заложения фундаментов в зависимости от глубины сезонного промерзания пород основания

Таблица 1

Горные породы, в пределах которых располагаются фундаменты	Глубина заложения фундаментов в зависимости от глубины расположения уровня грунтовых вод $H_{в}$ м, при	
	$H_{в} \leq H + 2$	$H_{в} > H + 2$
Скальные, полускальные, крупнообломочные с песчаным заполнителем, пески гравелистые, крупно - и среднезернистые	Не зависит от расчетной глубины промерзания горных пород H	
Пески мелко - и тонкозернистые, пылеватые Супеси с консистенцией: а) твердой ($B \leq 0$) б) пластичной и текучей ($B > 0$)		Не менее нормативной глубины промерзания горных пород H_n

Суглинки, глины, а также крупнообломочные породы с глинистым заполнителем при консистенции глинистых пород или заполнителя:	Не менее расчетной глубины промерзания горных пород Н	
а)тугопластичной и другой неустойчивой (В > 0,25) (В≤0,25)		Не менее нормативной глубины промерзания горных пород Нн

Учет климатических воздействий на определение глубины заложения фундаментов позволяет исключить возможность влияния морозного пучения на их устойчивость, обеспечить заданные эксплуатационные показатели

Список использованной литературы

1.Геокриологические и гидрогеологические работы при разведке месторождений твердых полезных ископаемых (на примере Крайнего Севера) [Текст] / под ред. П. Ф. Швецова. –Москва : Недра, 1984. – 135 с.

2.Илларионов, В. А. Инженерное мерзлотоведение [Текст] : учеб. пособие для студентов направления «Геология» всех форм обучения / В. А. Илларионов ; ФГБОУ ВО «Сыктывкар. гос. ун - т им. Питирима Сорокина», Каф. Геологии. – Сыктывкар : СГУ им. П. Сорокина, 2015.

3. Основания и фундаменты на вечномёрзлых грунтах. Актуализированная редакция СНиП 2.02.04 - 88* [Электронный ресурс] : СП 25.13330.2012. – Введ. 2011 - 12 - 29 // СПС «КонсультантПлюс». – (Дата обращения: 06.04.2017).

© Николаев Г.Б., Слабиков В.С., 2022

УДК 004.431

Прокопчик Д. Н.

педагог дополнительного образования

ГБПОУ «Арзамасский техникум строительства и предпринимательства»

Центр цифрового образования детей «IT - куб»

г. Арзамас, РФ

ПРЕИМУЩЕСТВА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЧАТ - БОТОВ В БИЗНЕСЕ

Аннотация

В данной статье рассматриваются преимущества использования чат - ботов в бизнесе для обеспечения качественной коммуникации между клиентом и бизнесом. К тому же, преимущества использования чат - бота описываются как со стороны клиента, так и со стороны компании, которая использует его.

Ключевые слова

Чат - бот, использование чат - бота в бизнесе, персонализация, лидогенерация, качественная коммуникация, клиент, бизнес.

Ни для кого не секрет, что общение с клиентами должно быть оперативным, будь то для продаж, маркетинга или поддержки. И если ваш бизнес не обеспечивает плавного и быстрого взаимодействия, клиенты определенно быстро потеряют к нему интерес.

Именно в быстрой и качественной коммуникации между клиентом и вашим бизнесом чат - боты на базе искусственного интеллекта могут заявить о себе, поскольку они могут автоматизировать общение с клиентами и значительно увеличить поддержку.

В настоящий момент использование чат - ботов для развития какого - либо бизнеса набирает большую популярность. Создание и настройка занимает не так много времени и финансов.

Необходимость оставаться постоянно доступным находится в центре постоянно растущей популярности заставляет владельцев бизнеса во всех отраслях использовать чат - боты.

Данная технология поможет в управлении запросами клиентов с мгновенными ответами и повысит уровень удовлетворенности.

В настоящий момент чат - боты довольно продвинуты и обеспечивают множество преимуществ для клиентов. Рассмотрим данные преимущества ниже:

- Доступность 24 / 7 - клиентам не нужно ждать следующего доступного оператора, когда чат - боты являются частью стратегии коммуникации на круглосуточной основе.
- Мгновенный ответ - чат - боты могут обрабатывать запросы тысяч клиентов мгновенно и одновременно и улучшать среднее время ответа.
- Последовательность в ответах - использование чат - ботов может помочь компаниям поддерживать высокий уровень согласованности в ответах и улучшить взаимодействие клиентов с брендом.
- Многоканальный - Боты на базе искусственного интеллекта оснащены функциями поддержки многоканальных сообщений, которые помогают клиентам общаться с компаниями по различным каналам, таким как веб - сайты, Facebook и т. Д.
- Персонализация - Боты могут обеспечить персонализацию, привлекая клиентов к беседам один на один, поддерживая естественный тон и будучи хорошими в интерактивном общении.

Чат - боты с искусственным интеллектом и возможностями машинного обучения в значительной степени помогают пересмотреть подход к обслуживанию клиентов.

Как показывает практика, чат - боты могут быть невероятно полезным инструментом, когда дело доходит до налаживания хороших отношений с клиентами. Интегрируя чат - ботов, ваш бизнес сможет гораздо быстрее достигнуть поставленных маркетинговых целей, а также простимулировать продажи и улучшить обслуживание клиентов. Давайте подробно рассмотрим преимущества чат - ботов относительно владельца бизнеса.

Во - первых, использование чат - бота поможет увеличить вовлеченность клиентов. Чат - боты могут помочь компаниям вывести взаимодействие с клиентами на новый уровень. Используя разговорные чат - боты с искусственным интеллектом, взаимодействие можно стимулировать на основе пользовательских данных и сделать его более интерактивным.

Более того, боты могут предоставлять последовательные ответы, и это помогает вам избежать распространения нерелевантной информации среди клиентов.

Во - вторых, с помощью чат - ботов можно улучшить лидогенерацию. Боты довольно продвинуты, а также очень эффективны для привлечения клиентов с помощью персонализированных сообщений на протяжении всего их путешествия. Фактически, ваш бизнес может использовать чат - ботов для генерации потенциальных клиентов, чтобы помочь клиентам принимать быстрые решения. ИИ - боты могут использовать предустановленную анкету, чтобы убедить посетителей привлечь потенциальных клиентов и обеспечить более высокие показатели конверсии.

В - третьих, использование чат - бота позволит сократить расходы на обслуживание клиентов. Внедрение чат - ботов - это инвестиция в оптимизацию затрат на обслуживание клиентов. С помощью чат - ботов бизнес может сократить расходы на разных уровнях: заработная плата, обучение, инфраструктура.

В - четвертых, с помощью чат - ботов есть возможность отслеживать данные потребителей. Чат - боты - отличный инструмент для отслеживания моделей покупок и анализа поведения потребителей путем мониторинга пользовательских данных. Эти данные могут помочь компаниям по - другому продвигать продукты и расширять их охват. Аналогичным образом, боты можно использовать для сбора отзывов с помощью простых вопросов и улучшения продуктов или оптимизации веб - сайта.

Например, Sephora, всемирно известный косметический бренд, внедрил чат - бота в партнерстве с приложением для обмена сообщениями Kik. Это дает клиентам возможность использовать чат - бота, чтобы запросить рекомендации по макияжу или запросить обзоры продуктов и получить соответствующие продукты или видео.

И это только основные преимущества использования чат - ботов в бизнесе. В заключении, стоит отметить, что чат - боты постепенно меняют контуры общения с клиентами. Они добавляют новое измерение в различные аспекты отрасли, будь то обслуживание клиентов, продажи, маркетинг и взаимодействие.

Список использованной литературы

1. Белоус Е. Как чат боты создают ценность для вашего бизнеса // Энциклопедия маркетинга [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.marketing.spb.ru/lib-comm/dm/bot.htm>
2. Зильберман Н. Н. Технологии виртуальных собеседников и формы речевого взаимодействия // Гуманитарная информатика. — 2009. — № 5. — С.80–85 стр.
3. Смылова, Л. В. Чат - бот как современное средство интернет - коммуникаций / Л. В. Смылова. — Текст: непосредственный // Молодой ученый. — 2018. — № 9 (195). — С. 36 - 39. — URL: <https://moluch.ru/archive/195/48623/> (дата обращения: 01.07.2022).
4. Электронный ресурс: <https://www.revechat.com/blog/chatbot-business-benefits/> (дата обращения: 01.07.2022)

© Прокопчик Д.Н., 2022

Протасов В.В.
студент КубГТУ направления «Программная инженерия»,
Ковалева К.А.
К.э.н., доцент КубГАУ
г. Краснодар, РФ

КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ СИСТЕМ СОСТАВЛЕНИЯ КОРМОВОГО РАЦИОНА ПИТАНИЯ

Аннотация

В данной статье рассмотрим системы составления кормового рациона питания, которые из полученных производят данных расчет нужного количества витаминов и веса порции на животное. В статье будут приведены все характеристики, используемые для моделирования такой системы методами Пирсона и симплекс - метода.

Ключевые слова

программное обеспечение для приготовления кормов, линейное программирование, математическое моделирование, Животноводство и животные.

В данной статье рассмотрим системы составления кормового рациона питания, которые из полученных производят данных расчет нужного количества витаминов и веса порции на животное.

Кормление является важнейшим моментом в развитии животноводства и на каждом этапе его роста или производства. Адекватный баланс между количеством питательных веществ, приведет к высоким уровням продуктивности без влияния на состояние организма животного. Поэтому составление сбалансированных кормов становится критическим моментом, позволяющим избежать нарушения обмена веществ, задержки роста или ухудшения репродуктивной части. При составлении рационов необходимо учитывать пищевую ценность входов, так как питательность рациона будет задаваться составом каждого из входящих в его состав ингредиентов.

Математическая модель. Существует несколько методов составления рационов среди них метод оценки, метод проб и ошибок, метод квадрата Пирсона, модель двойного квадрата Пирсона и симплекс - метод, последний является методом линейного программирования.

Модель двойного квадрата Пирсона позволяет рассчитать рацион с учетом смеси из состава пищи, из которой одна или половина смеси должна быть энергетической, а остальная белковой. От двух до n могут быть использованы корма, которые могут быть травами, кормами или добавками, удовлетворяющими характеристике этого способа, что один из кормов содержит большую долю, чем остальные. В случае назначения большего количества кормов в смесь, половина из них должна иметь более высокую долю питательных веществ, чем остальные, с целью сбалансирования кормов. Суть данного метода заключается в расчете пропорции кормов, которая позволит достичь желаемого содержания питательного вещества, подлежащего сбалансированию. В следующем

примере анализируются два корма в пересчете на сырой белок, методом двойного квадрата Пирсона.

Шаг 1: Выбранные продукты добавляются с их соответствующими питательными вкладами и значением, для которого должна быть сделана смесь. Один из кормов должен иметь более высокую долю питательных веществ, чем другой корм (см. рисунок 1).

Еда	Количество содержания белка	Норма белка
Полианаза	25	11.1
Зерно кукурузы	7.8	

Рис. 1. – Доля питательных веществ кормов

Шаг 2: Значение питательного вещества в ингредиенте вычитается и помечается как положительное (см. рисунок 2).

Еда	Количество содержания белка	Норма белка	Части
Полианаза	25	11.1	13.9
Зерно кукурузы	7.8		3.3
Итого:			17.2

Рис. 2. – Значение питательного вещества в ингредиенте

Шаг 3: Затем сумма рассматривается как часть 100 % (см. рисунок 3).

Еда	Количество содержания белка	Норма белка	Части	Соотношение	%
Полианаза	25	11.1	13.9	0.191	19.1
Зерно кукурузы	7.8		3.3	0.808	80.8
Итого:			17.2		100

Рис. 3. – Сумма питательных веществ в кормах

В данном примере поллиноза содержит 25 % сырого белка, зерно кукуруза содержит 7,8 % сырого белка и для откорма телят требуется 11,1 % сырого белка. При сложении значений в кросс - форме получается 13,9, поллинозы и 3,3 % кукурузного зерна. При 3,3 частях поллинозы и 13,9 частях кукурузного зерна рацион составит 11,1 % сырого белка. Как правило, значения выражаются в процентах. В этом случае 3,3 части плюс 13,9 части складываются в 17,2 части, это было бы 100 % , получая 19,186 % поллинозы, 80,814 % кукурузного зерна.

С другой стороны, метод двойного симплекса используется для решения задач линейного программирования, поскольку он используется для поиска адекватного решения в задачах максимизации и минимизации. Среди преимуществ, предлагаемых этой моделью, является то, что она полезна для решения больших и сложных задач, служит максимизации прибыли и снижению производственных затрат. Этот метод лежит в основе линейного программирования, так как облегчает принятие решений в сложных случаях, так как решает ситуации, когда количество переменных превышает количество уравнений.

Применяется для решения задач, где необходимо наилучшим образом оптимизировать ресурсы и применяется для решения линейных задач, в которых задействованы три и более переменных. Данный метод выполняет интерактивный процесс. В общем виде данная модель выполняет следующие этапы: определение целевой функции, установление сводного столбца и сводной строки и выполнение методики Жордана - Гаусса. В следующем примере будет показана программа, работающая симплекс - методом. В качестве инструментов используются среда MS Visual Studio 2019, и библиотека NUnit.

В задаче анализируется три вида корма в пересчете на питательные вещества и стоимость. Шаг 1: Для работы необходимо заполнить все поля ввода в верхней части окна программы, как показано ниже (см. рисунок 4).

Питательные вещества, кг/т	Виды кормов			Нормы содержания вещества в рационе, кг
	B1	B2	B3	
A1	2	4	6	20
A2	3	1	0	25
A3	5	8	3	35
A4	2	0	4	40

Цена за 1 т. корма, тыс. руб.

400	200	300
-----	-----	-----

Buttons:

Рис. 4. – Заполненные поля ввода в верхней части окна программы

Шаг 2: После заполнения необходимо нажать на кнопку «Расчет» после чего программа выдаст нам наилучший результат с минимальными затратами в котором укажет объемы необходимого корма и затраты на закупку.

Разобрав методы работы с кормовым рационом, мы переходим к разбору создания самих систем. Главное, о чем стоит задуматься при создании подобных программ это удобство работы, чтобы в программе было удобно работать надо соблюдать общие принципы. Полученные данные пользователь может сохранить в файл, для этого необходимо нажать кнопку «Печать» (см. рисунок 5).

Buttons:

```

B1 = 8.33 т
B2 = 0 т
B3 = 5.83 т
Минимальные затраты на покупку кормов = 5083333.33 руб.
    
```

Рис. 5. – Полученные данные для сохранения в файл

- Интерфейс должен быть интуитивно понятным. Таким, чтобы пользователю не требовалось объяснять как им пользоваться;
- Для упрощения процесса изучения необходима справка. Буквально графическая подсказка, объясняющая значение того или иного элемента интерфейса. Полное руководство должно быть частью интерфейса, доступной в любой момент;
- Возвращайте пользователя в то место, где он закончил работу в прошлый раз;
- Чем быстрее человек увидит результат — тем лучше. Пример — «живой» поиск, когда варианты, в процессе набора поискового запроса. Основной принцип: программа должна взаимодействовать с пользователем на основе наименьшей значимой единицы ввода;
- Следует с осторожностью предоставлять пользователю возможность, по установке личных настроек. Представьте, сколько времени потратит сотрудник настраивая Word, если его интерфейс был полностью переделан предыдущим сотрудником.

Список использованной литературы

1. Ефанова, Н. В. Исследование понятия устойчивости экономических сетевых структур / Н. В. Ефанова, К. А. Ковалева // Современная экономика: проблемы и решения. – 2020. – № 11(131). – С. 91 - 101. – DOI 10.17308 / meps.2020.11 / 2467. – EDN PALGZB.
2. Кобыленко, М. И. Влияние развития телекоммуникационных технологий на экономические процессы общества / М. И. Кобыленко, К. А. Ковалева // Информационное общество: современное состояние и перспективы развития: сборник материалов X международного студенческого форума., Краснодар, 25–29 декабря 2017 года. – Краснодар: Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина, 2018. – С. 170 - 172. – EDN YOHFPI.
3. Ковалева, К. А. Применение методов нелинейной динамики к оценке рисков деятельности страховых компаний / К. А. Ковалева, Н. В. Ефанова // Современная экономика: проблемы и решения. – 2019. – № 12(120). – С. 31 - 39. – DOI 10.17308 / meps.2019.12 / 2112. – EDN MMTZWI.
4. Солопченко, Д. В. Применение теории игр в образовательном процессе / Д. В. Солопченко, И. А. Страх, К. А. Ковалева // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. – 2015. – № 112. – С. 1594 - 1604. – EDN UZEDJD.
5. Яковлева, С. А. Применение метода анализа иерархий и метода оценки конкурентной позиции для выбора недвижимости / С. А. Яковлева, Т. П. Барановская, К. А. Ковалева // Информационные технологии в современном мире - 2020 : материалы XVI Всероссийской студенческой конференции, Екатеринбург, 14 мая 2020 года / под науч. ред. Н. В. Хмельковой. – Екатеринбург: Автономная некоммерческая организация высшего образования "Гуманитарный университет", 2020. – С. 85 - 89. – EDN MABTXW.

© Протасов В.В., Ковалева К.А., 2022

ОБОСНОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ СНИЖЕНИЯ ТОКСИЧНОСТИ ОТРАБОТАВШИХ ГАЗОВ В КАМЕРЕ СГОРАНИЯ ДВИГАТЕЛЕЙ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ ПОСТРЕДСТВОМ МИКРОДУГОВОГО ОКСИДИРОВАНИЯ ДЕТАЛЕЙ ЦИЛИНДРОПОРШНЕВОЙ ГРУППЫ

Аннотация: Сформулирована гипотеза о возможности снижения токсичности отработавших газов в камере сгорания двигателей внутреннего сгорания посредством формирования методом микродугового оксидирования покрытий на деталях цилиндропоршневой группы. Представлено обоснование гипотезы.

Ключевые слова: токсичность, отработавшие газы, микродуговое оксидирование, каталитический нейтрализатор.

Проблема охраны окружающей среды от загрязнения токсичными продуктами, содержащимися в отработавших газах (ОГ), является одной из наиболее актуальных в современном мире. В настоящее время в мировой энергетике одно из первых мест по выработке мощности являются двигатели внутреннего сгорания (ДВС). При этом общий объем вредных веществ, выбрасываемых в окружающую среду автотранспортной техникой, более чем в три раза превосходит выбросы от промышленных предприятий [1]. В России основное загрязнение атмосферы создают пять отраслей промышленности, автотранспорт и энергетика [2]. Поэтому проблема снижения токсичности ОГ становится всё более актуальной для всех развитых стран мира.

С целью улучшения экологической ситуации мировыми автопроизводителями были приняты экологические стандарты (нормы ЕВРО), согласно которым токсичность ОГ у автотранспортных средств, должна постепенно снижаться. Для этого необходимо постоянное усовершенствование конструкции двигателей, а также модернизация и поиск новых технологических приемов производства топлива. На сегодняшний день основным способом снижения токсичности является использование каталитических нейтрализаторов. Однако их потенциал практически исчерпан. Поэтому **цель данной работы:** поиск новых способов снижения токсичности ОГ ДВС и обоснование их эффективности.

В данной работе за основу взята идея, что снижение токсичности ОГ возможно не только в каталитическом нейтрализаторе, но и в камере сгорания двигателя. Такой подход позволил бы понизить токсичность ОГ также и при холодном запуске ДВС, когда каталитический нейтрализатор не работает. Реализовать эту идею возможно только за счет использования специальных покрытий на деталях камеры сгорания, а именно на днище поршня, на поверхности головки и зеркале цилиндров.

Из всей совокупности существующих способов покрытий наиболее перспективным является метод микродугового оксидирования (МДО), позволяющий формировать на поверхностях днища поршня и блока цилиндров оксидированный теплоизолирующий керамический слой. Такие покрытия отличаются высокой теплостойкостью, износостойкостью, микротвердостью и имеют пористую структуру. Кроме этого процесс микродугового оксидирования не приводит к изменению геометрических параметров поршня и не требует дополнительных операций по их механической обработке. МДО - слой состоит из высокотемпературных оксидов алюминия: α - Al_2O_3 , γ - Al_2O_3 , муллита, силлиманита [3].

На основании вышеприведенных данных была сформулирована гипотеза, что МДО - покрытия на деталях камеры сгорания ДВС способны снижать токсичность ОГ. Эта гипотеза основана на том, что: 1) МДО - покрытия состоят из высокотемпературных оксидов алюминия, которые традиционно используются в качестве катализаторов; 2) МДО - покрытия обладают значительной пористостью, что обеспечивает развитую поверхность; 3) в научной литературе описан эффект снижения токсичности ОГ при использовании МДО - покрытий на днище поршня для тепловой защиты (снижение CO составило в среднем 8 % , а СН – 11 %) [4, 5].

Заключение. В работе сформулирована и обоснована гипотеза о возможности снижения токсичности ОГ ДВС не только каталитическим нейтрализатором, но и непосредственно в камере сгорания двигателя. На основе анализа научной литературы данная гипотеза была обоснована.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Современные методы и средства снижения токсичности отработавших газов дизельных двигателей. Электронный ресурс: https://revolution.allbest.ru/transport/00793555_0.html. Дата обращения 08.10.2021 г.
2. Оценка участия отраслей производства и транспорта в загрязнении атмосферы Земли. Электронный ресурс: <https://studall.org/all3-45399>. Дата обращения 08.10.2021 г.
3. Вестник СибГАУ. № 2(48). 2013 г. Химические процессы при микродуговом оксидировании А. Е. Михеев, Т. В. Трушкина, А. В. Гирн, Д. В. Раводина, С. С. Ивасев
4. Улучшение эксплуатационных показателей автомобилей микродуговым оксидированием днищ поршней двигателей. Степанов Виктор Александрович. Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата технических наук. Пенза – 2014 г.
5. Валеев Р.С., Еникеев Р.Д., Сакулин Р.Ю. Повышение стойкости поршней двухтактных ДВС к прогару посредством нанесения МДО - покрытия // Двигателестроение. – 2020. – № 2. – с. 30–34.

© В. М. Ситдииков, Н. Ю. Дударева, 2022

УДК 697.7

Шишкин Н.Д., д.т.н., профессор
Ильин Р.А., к.т.н., доцент
Тарлов Д.Е., Шадрин М.Д. магистранты
Астраханский государственный технический университет,
г. Астрахань, РФ

РАЗРАБОТКА КОНСТРУКТИВНЫХ СХЕМ КОМБИНИРОВАННЫХ ЭНЕРГОУСТАНОВОК И ЭНЕРГОКОМПЛЕКСОВ НА ОСНОВЕ РОТОРОВ Н - ДАРЬЕ - САВОНИУСА И ВИХРЕВЫХ ТРУБ

Аннотация

Ограниченность традиционных топливно - энергетических ресурсов (ТЭР) и загрязнение окружающей среды выбросами вредных веществ делает весьма актуальным во многих странах мира применение возобновляемых источников энергии (ВИЭ). Рассмотрены

варианты использования различных энергоисточников в энергокомплексах на основе применения ВИЭ. В качестве трансформаторов ВИЭ используются новые более эффективные вертикально - осевые ветроэнергоустановки на основе комбинированных роторов Н - Дарье - Савониуса, комбинированные вихревые солнечно - ветровые энергетические установки на основе роторов Н - Дарье - Савониуса и вихревых труб, а также энергокомплексов с их использованием.

Ключевые слова

Возобновляемые источники энергии, вертикально - осевая ветроэнергоустановка, ротор Н - Дарье - Савониуса, вихревая труба, солнечно - вихревая энергоустановка, автономный энергокомплекс

Ограниченность топливно - энергетических ресурсов (ТЭР) делает необходимым применение возобновляемых источников энергии (ВИЭ) - ветровой, солнечной и других, а также комбинированных энергоустановок и энергокомплексов на основе ВИЭ [1 - 3]. Стали разрабатываться и применяться также вихревые ветроэнергоустановки [4, 5]. Ранее авторами были разработаны высокоэффективные вертикально - осевые ветроэнергоустановки (ВО ВЭУ) с комбинированными роторами Н - Дарье - Савониуса (КРДС), а также комбинированные вихревые солнечно - ветровые энергетические установки (КВСВЭУ) [6, 7] с энергетическим КПД достигающим 0,60. Для многих объектов достаточно актуальна разработка автономных теплоэнергетических комплексов (АТК) на основе роторов Н - Дарье - Савониуса, вихревых труб и других энергоисточников на основе ВИЭ.

Целью работы является разработка и анализ конструктивных схем комбинированных энергоустановок и энергокомплексов основе роторов Н - Дарье - Савониуса и вихревых труб

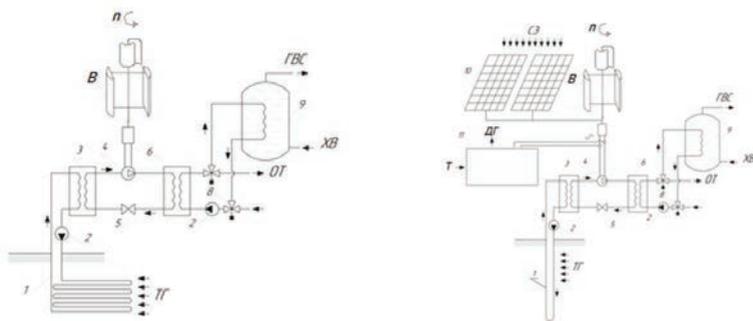
Сочетание ВО ВЭУ и КВСВЭУ с другими энергоисточниками позволяет создать десятки вариантов АТК. В таблице 1 приведены 14 вариантов сочетаний ВО ВЭУ и КВСВЭУ, а также фотоэлектрических станций (ФЭС), солнечных водонагревательных установок (СВУ), биогазовых установок (БГУ), теплонасосных установок (ТНУ) и теплоэлектрогенераторов (ТЭГ).

Таблица 1 – Варианты использования различных энергоисточников в АТК

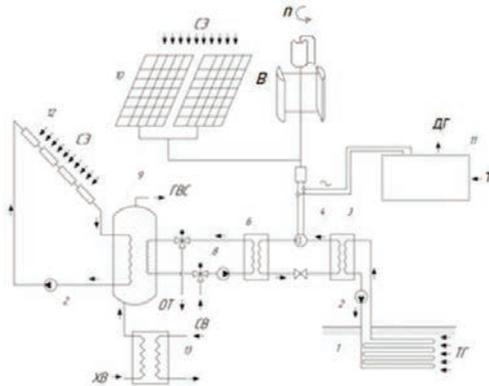
Энергоисточник	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
ВО ВЭУ	+	+	+					+	+		+		+	
КВСВЭУ				+	+	+	+			+		+		+
ФЭС		+			+	+		+	+	+				
СВУ			+					+	+	+			+	+
БГУ							+	+	+	+				
ТНУ	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
УТСВ			+			+			+		+	+		
ТЭГ		+	+		+	+							+	+

В вариантах с четырьмя и пятью энергоисточниками в большинстве случаев за счет большого количества разнородных энергоисточников на основе ВИЭ, вторичных источников тепла, источников низкопотенциального тепла и ТНУ практически не требуются тепловые аккумуляторы, а потребление электроэнергии из внешней сети для привода компрессоров ТНУ и топливных энергоисточников возможно лишь в наиболее неблагоприятных погодных условиях. Следует отметить, что в таблице 1 отсутствуют варианты прямого превращения топлива в тепло в топливных водонагревателях, а также использования электроэнергии в теплоэлектронагревателях, т.к. их применение экономически нецелесообразно, из-за более высокого в 3 - 4 тарифа на электрическую энергию по сравнению с тепловой энергией. Более выгодным представляется использование ТНУ в теплоснабжении, т.к. ТНУ позволяет получить в 2 - 4 раза больше тепловой энергии по сравнению с затраченной для привода компрессора [8, 9].

Рассмотрим несколько из схем АТК с ВО ВЭУ и КВСВЭУ. На рис. 1 показаны 3 схемы АТК с ВО ВЭУ. Из варианта 1 по табл. 1 на рис. 1а видно, что за счет ТНУ, состоящей из внешнего контура теплового насоса 1, циркуляционного насоса 2, испарителя 3, компрессора 4, расширительного вентиля 5 и конденсатора 6 осуществляется отбор низкопотенциального тепла грунта (ТГ), повышение температуры промежуточного теплоносителя и передача высокопотенциального тепла в бак - аккумулятор 9. Реверсивные клапаны 8 контролируют циркуляцию воды в системах отопления и горячего водоснабжения (ГВС). Отбор воды на ГВС осуществляется из бака - аккумулятора теплоты 9, к которому подведена подпитка холодной воды. При возникновении потребности в горячей воде эта задача становится первоочередной, и вся мощность ТНУ направляется на нагрев воды в баке аккумуляторе. В этом режиме отопление помещений не производится. После того как вода в баке аккумуляторе нагреется до нужной температуры, реверсивные клапаны перекрывают контур ГВС. В качестве генератора электрической энергии для привода компрессора выступает ВО ВЭУ 7. Данный способ получения тепловой энергии является практически экологически чистым, т.к. полностью отсутствуют какие-либо выбросы загрязняющих веществ в атмосферу. Такая схема может применяться в местах с затрудненной доставкой топливно - энергетических ресурсов (ТЭР), однако не может являться автономной из-за сильной зависимости выработки ВО ВЭУ от скорости ветра.



а) б)



в)

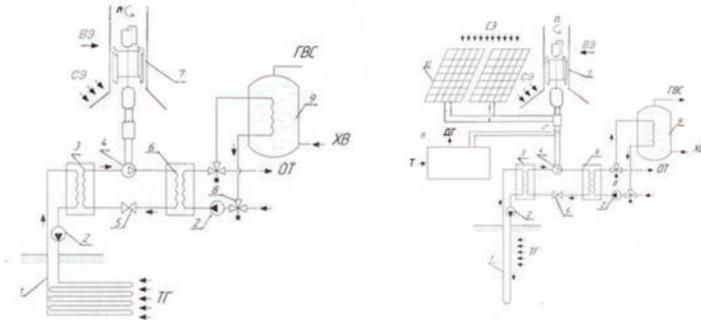
Рис. 1. Схемы ATK с ВО ВЭУ:

- а) схема использования ВО ВЭУ для привода компрессора ТНУ;
 - б) схема использования ВО ВЭУ совместно с ФЭП и ТНУ;
 - в) схема использования ВО ВЭУ совместно с КСЭ, ФЭП, УТСВ и ТНУ:
- 1 – внешний контур теплового насоса; 2 – циркуляционный насос; 3 – испаритель;
 4 – компрессор; 5 – расширительный вентиль; 6 – конденсатор;
 7 – ВО ВЭУ; 8 – реверсивные клапаны; 9 – бак аккумулятор теплоты;
 10 – ФЭП; 11 – ТЭГ; 12 – СВУ; 13 – УТСВ

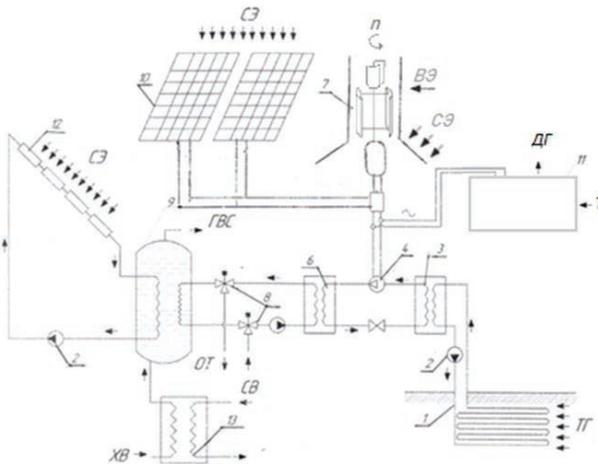
Для автономного теплоснабжения целесообразно рассмотреть схему в соответствии с вариантом 2 по табл. 1 (рис. 1б) с комбинированной выработкой электроэнергии от ВО ВЭУ и фотоэлектрических панелей (ФЭП) 10. В неблагоприятные моменты, например, в зимнюю безветренную ночь, может быть использована электроэнергия от топливного электрогенератора 11.

В третьем варианте по табл. 1 (рис. 1в) для дополнительного нагрева воды в баке - аккумуляторе 9, используется солнечная водонагревательная установка (СВУ) 12, что позволяет снизить потребление электрической энергии необходимой для привода компрессора 4 теплового насоса. В качестве дополнительного источника энергии для предварительного подогрева холодной воды, подаваемой в бак - аккумулятор, может применяться УТСВ 13 в который подаются теплые сточные воды (например, от ванн) с температурой 30 - 35 °С. В неблагоприятные моменты, например, например, в зимнюю безветренную ночь, может быть использована электроэнергия из централизованной электросети. Этот вариант эффективен для южных регионов России для зданий, имеющих достаточно большое количество относительно чистых и теплых сточных вод, например, в жилых и общественных зданиях, оборудованных ванными, в производственных зданиях с большим количеством теплой воды после мытья продукции, материалов, оборудования и др.

Могут быть предложены также приведенные на рис. 2 схемы из рассмотренных в таблице 1 вариантов ATK с КВСВЭУ.



а) б)



в)

Рис. 2. Схемы АТК с КВСВЭУ:

а) схема использования КВСВЭУ совместно с ТНУ; б) схема использования КВСВЭУ с ФЭС, ТЭГ и ТНУ; в) схема использования КВСВЭУ совместно с ТНУ, СВУ и УТСВ

- 1 – внешний контур теплового насоса; 2 – циркуляционный насос; 3 – испаритель; 4 – компрессор; 5 – расширительный вентиль; 6 – конденсатор; 7 – КВСВЭУ; 8 – реверсивные клапаны; 9 – бак аккумулятора - теплоты; 10 – ФЭС; 11 – ТЭГ 12 – СВУ; 13 – УТСВ

В четвертом - шестом в табл. 1 вариантах обеспечивается большая надежность и эффективность работы КВСВЭУ по сравнению с ВО ВЭУ с КРДС за счет возможности использования солнечной энергии при применении ВСК, а также создания эффективного вихревого потока подогреваемого воздуха.

При агрегировании в АТК различных энергоустановок, таких, как ССГВ, ВО ВЭУ, КВСВЭУ, утилизаторов сточных вод (УТСВ) и др., возможно достаточно близкое

ежемесячное соответствие выработки и потребления тепловой энергии. Это объясняется тем, что при увеличении потребления тепловой энергии в зимние месяцы повышается и выработка электроэнергии ВЭУ за счет увеличения скорости ветра и плотности воздуха, а также выработка тепловой энергии УТСВ за счет увеличения разности температур горячей и холодной воды. Весьма эффективными представляются варианты совместного применения ССГВ, а также варианты, в которых ВО ВЭУ и КВСВЭУ используется для привода компрессора ТНУ.

В 7 - ом по табл. 1 варианте АТК, изображенном на рис. 3 для газо - и теплоснабжения объектов сельского хозяйства могут быть использованы

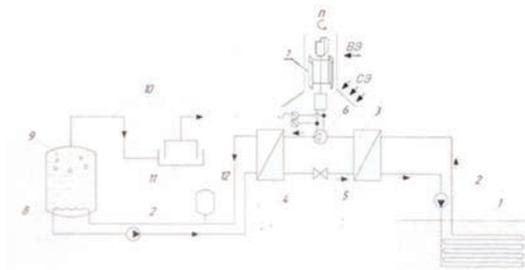


Рис. 3. Схема энергокомплекса с использованием БГУ, КВСВЭУ для привода ТНУ с применением в качестве ИНТ воду из открытого водоема:

- 1 – водоем; 2 – циркуляционный насос; 3 – испаритель; 4 – конденсатор;
- 5 – расширительный вентиль; 6 – компрессор; 7 – КВСВЭУ;
- 8 – погружной теплообменник; 9 – биореактор;
- 10 – газопровод; 11 – метантенк; 12 – расширительный бак.

БГУ с КВСВЭУ для привода ТНУ с применением в качестве ИНТ воды из открытого водоема. Подогрев биомассы в биореакторе 9 производится за счет источника низкопотенциального тепла с использованием ТНУ с приводом от КВСВЭУ. Подогрев до требуемой температуры происходит за счет погружного теплообменника 8, по которому циркулирует вода с температурой 70 - 80 °С. Подогрев воды осуществляется за счёт передачи тепловой энергии от хладагента, проходящему через конденсатор 4 ТНУ. В свою очередь низкопотенциальное тепло воды с температурой 5 - 20°С из ближайшего водоема 1 передается хладагенту, проходящему через испаритель 3 после расширительного вентиля 5 где за счет резкого уменьшения давления происходит процесс испарения. Затем компрессор 6 вбирает хладагент из испарителя 3, сжимает его, за счет чего температура хладагента резко повышается и выталкивает хладагент в конденсатор 4. Нагретый в результате сжатия хладагент отдает тепло высокопотенциальному контуру и переходит в жидкое состояние, после чего снова проходит через расширительный вентиль 5. Циркуляция в низкопотенциальном и высокопотенциальном контурах осуществляется за счет циркуляционных насосов 2. В высокопотенциальном контуре установлен расширительный бак 12 предназначенный для приёма избытка воды, возникающего при её тепловом расширении в результате нагревания. Для привода компрессора теплового насоса

используется КВСВЭУ 7. Подогретая биомасса поступает в метантенк 11 из которого биогаз через газопровод направляется для газо - и теплоснабжения. Таким образом, обеспечивается поддержание режима метаногенеза даже в отопительный период, а полученный биогаз полностью обеспечивает теплоснабжение объекта.

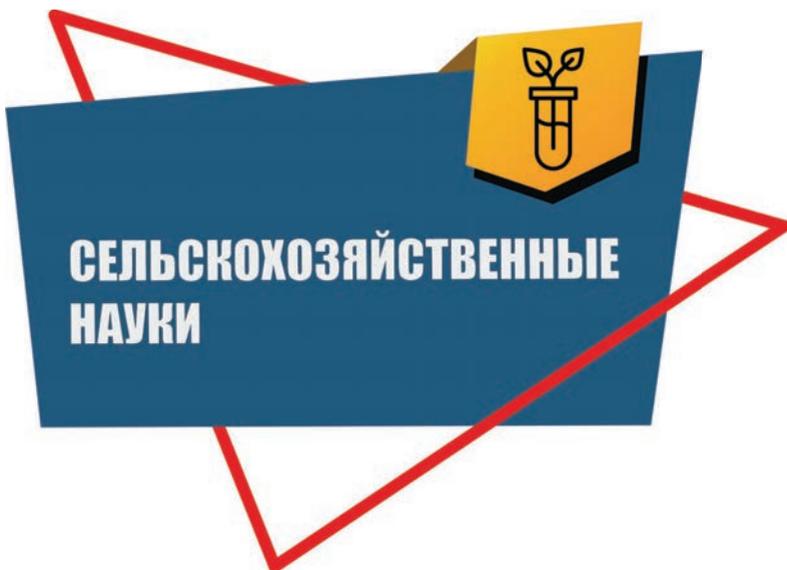
Предлагаемые схемы могут быть использованы для экономии ТЭР, а в ряде случаев для полностью автономного без затрат ТЭР энергоснабжения малоэтажных зданий, фермерских хозяйств и других объектов.

Список использованной литературы

1. Амерханов Р.А. Оптимизация сельскохозяйственных энергетических установок с использованием возобновляемых видов энергии. – М.: Колос, 2003. – 532 с.

2. Шишкин Н.Д. Эффективное использование возобновляемых источников энергии для автономного теплоснабжения различных объектов : моногр. / Н. Д. Шишкин: Астрахан. гос. техн. ун - т. – Астрахань: Изд - во АГТУ, 2012. – 208 с. 3. Афанасьева Е. А., Кислякова М. Д. Основные проблемы энергетики и возможные способы их решения // Молодой ученый. — 2017. — № 40. — С. 1 - 4. — Режим доступа: <https://moluch.ru/archive/174/45823/> (дата обращения: 15.02.2021). 4. Серебряков Р.А., Калиниченко А.Б. Вихревая ветроэнергетика http://www.sovstroyamat.ru/2001_11_14.php (Дата обращения 29.04.2021] 5. Надиров Н.К., Низовкин В.М. Концентрация солнечно - ветровой энергии атмосферы и создание электростанции типа «Торнадо» // Нефть и газ, 2015, № 1 (85). Астана - ЭКСПО 2017. С. 107 - 119. 6. Шишкин Н. Д., Ильин Р. А. Разработка и оценка параметров комбинированной ветроэнергетической установки на основе роторов Н - Дарье и Савониуса Промышл. теплоэнергетика. 2018. № 2. С. 55 - 60. 7. Шишкин Н.Д., Пахалев А.Д. Исследование энергетических параметров конвективно - вихревой солнечно - ветровой энергетической установки // Научные исследования в современном мире: опыт, проблемы и перспективы развития: Сборник статей по итогам Межд. научно - практ. конференции (4 июня 2021 г.Уфа). С. 156 - 160. 8. Рей Д., Макмайл Д. Тепловые насосы. - М.: Энергоиздат, 1982. – 224 с. 9. Юрина К.П., Шишкин Н.Д., Ильин Р.А. Анализ систем теплоснабжения с совместным использованием теплонасосной установки и возобновляемых источников энергии / Международный научный форум « Наука и инновации – современные концепции» - 2020 – с. 100 - 105.

© Шишкин Н. Д., Ильин Р.А., Тарлов Д.Е., Шадрин М.Д., 2022



Дмитрович Н.П.

канд.с. / х. наук, УО «ПолесГУ»,
г. Пинск, Республика Беларусь

Козлова Т.В.,

д.с. / х.н., доцент, УО «ГГАУ»,
г. Гродно, Республика Беларусь

СУСПЕНЗИЯ ХЛОРЕЛЛЫ И ЖМЫХИ МАСЛИЧНЫХ КУЛЬТУР КАК НОВЫЕ КОМПОНЕНТЫ КОМБИКОРМОВ ДЛЯ МОЛОДИ ЦЕННЫХ ВИДОВ РЫБ

Аннотация

Основными поставщиками комбикормов для молоди ценных видов рыб в Республике Беларусь являются иностранные фирмы. Это стало причиной разработки отечественных комбикормов. Результаты выращивания клариевого сома и ленского осетра с использованием кормов КС + 3 % рапса + 3 % сафлора + 3 % суспензии хлореллы и КО + 3 % рапса + 2 % сафлора + 3 % суспензии хлореллы свидетельствовали об увеличении темпов роста, а также снижении коэффициента кормления, что позволило добиться экономии денежных средств.

Ключевые слова

Комбикорм, клариевый сом, ленский осетр, хлорелла, рапс, сафлор

Введение. Состав корма влияет на обмен веществ, рост и развитие, накопление массы и продуктивность рыб, поэтому в кормах для молоди должны присутствовать все необходимые питательные вещества в той форме, в которой они могут быть употреблены и доступны для их пищеварительной системы. Одним из компонентов комбикормов является суспензия водорослей, т.к. она более биодоступна для живых организмов, поэтому может использоваться как дополнительный источник для замены синтетических минеральных и витаминных добавок [3, 7]. В частности, водоросль *Chlorella vulgaris* содержит белок с полным набором незаменимых аминокислот, витамины и микроэлементы [1, 4, 5]. В состав сбалансированного комбикорма для молоди ценных видов рыб входят растительные компоненты. Одним из них является жмых рапса, имеющий масличность 7–12 % и содержание сырого протеина 37–38 % (до 42 %). Рапсовый жмых по энергетической ценности (11,3 и 10,4 МДж обменной энергии) не уступает подсолнечному. Другим ценным компонентом является сафлор красильный, который по жирнокислотному составу также близок к подсолнечнику. Жмых из необрушенных семян сафлора содержит 6–7 % масла, 24–25 % крахмала и 18 % белка [4].

Материалы и методы. Объектами исследований являлись африканский клариевый сом (*Clarias gariepinus* (Burchell)) и ленский осетр (*Acipenser baeri* Brandt). В качестве ингредиентов для совершенствования рецептур отечественных комбикормов применяли суспензию хлореллы (*Chlorella vulgaris* (Beijerinck)), жмыхи масличных культур: рапса (*Brassica napus* L.) и сафлора красильного (*Carthamus tinctorius* L.).

Продолжительность опыта по кормлению клариевого сома составила 158 дней, ленского осетра – 88 дней. Плотность посадки клариевого сома составляла 166 экз. / м³, а ленского осетра – 140 экз. / м³. Молодь рыб кормили 3 раза в светлое время суток в 8.00, 13.00 и 18.00. Количество задаваемого комбикорма определялось рыбоводными нормами [5] и рекомендациями производителей комбикормов. Рыбоводно - биологические показатели определяли по общепринятым в рыбоводстве методикам [2].

Результаты. При совершенствовании и составлении рецептур комбикормов обращали внимание на сохранение питательности и поддержание основных показателей качества. Состав комбикормов для сомовых рыб усовершенствован путем добавления 3 % суспензии хлореллы, 3 % жмыха рапса и 3 % жмыха сафлора красильного на кг массы комбикорма (опытный комбикорм КС), в качестве контроля использовали импортный комбикорм марки «Aller Aqua» (Bronze). Для осетровых рыб комбикорм совершенствовали путем добавления 3 % суспензии хлореллы, 2 % жмыха рапса и 3 % жмыха сафлора красильного (опытный комбикорм КО), а в качестве контроля использовали импортный комбикорм марки «Le Guessant» (T - Sturgeon Grower - sink) (см. табл. 1).

Таблица 1. Рыбоводные показатели клариевого сома и ленского осетра

Комбикорм	Показатель			
	Масса в начале опыта, г	Масса в конце опыта, г	Относительный прирост, %	Кормовой коэффициент, ед.
Клариевый сом				
Опытный комбикорм КС	132,60±13,65	552,50±14,73	201,28	1,38
Контроль	124,60±12,13	515,00±16,96	199,36	1,48
Ленский осетр				
Опытный комбикорм КО	194,19±17,81	197,67±16,75	48,29	1,89
Контроль	287,96±24,60	288,93±19,70	46,17	1,88

Анализ результатов показал, что относительный прирост при кормлении молоди клариевого сома опытным комбикормом был несколько выше, чем в контрольной группе и составил 201,28 % . Одновременно с этим добавление суспензии хлореллы и применение в составе жмыхов рапса и сафлора красильного позволило снизить кормовой коэффициент в 1,07 раз по сравнению импортным комбикормом. Относительный прирост массы ленского осетра при применении импортного комбикорма был ниже в 1,05 раза, чем при использовании опытного комбикорма. Значение кормового коэффициента отечественного и импортного комбикормов было практически одинаковым.

В период выращивания молоди ценных видов рыб коммерческая стоимость импортных кормов «Aller Aqua» (Bronze) составляла 1,75 \$ / кг, «Le Guessant» T - Sturgeon Grower - sink – 5,50 \$ / кг, а стоимость опытных комбикормов на период исследований была равна 1,50 \$ / кг. За счет снижения кормового коэффициента опытных комбикормов экономия денежных средств составила 7,51 \$ на 1 кг прироста молоди ленского осетра и 0,52 \$ на 1 кг прироста молоди клариевого сома.

Заключение. Таким образом, исследованиями установлена возможность замены импортных комбикормов, при кормлении молоди клариевого сома и ленского осетра отечественными комбикормами, содержащими жмыхи рапса, сафлора и суспензию хлореллы.

Список использованной литературы

1. Богданов, Н. И. Суспензия хлореллы в рационе сельскохозяйственных животных / Н. И. Богданов. – 2 - е изд., перераб. и доп. – Пенза : Здоровье и экология, 2007. – 48 с.
2. Зиновьев, Е. А. Методы исследования пресноводных рыб : учеб. пособие / Е. А. Зиновьев, С. А. Мандрица ; М - во образования Рос. Федерации, Перм гос. ун - т. – Пермь: Перм. ун - т, 2003. – 115 с.
3. Кузьмина, В. В. Процессы пищеварения у рыб. Новые факты и гипотезы / В. В. Кузьмина ; Ин - т биологии внутр. вод им. И. Д. Папанина РАН. – Ярославль: Филигрань, 2018. – 300 с.
4. Пономаренко, Ю. А. Питательные и антипитательные вещества в кормах / Ю. А. Пономаренко ; М - во сел. хоз - ва и продовольствия Респ. Беларусь. – Минск: Экоперспектива, 2007. – 960 с.
5. Щербина, М. А. Кормление рыб в пресноводной аквакультуре / М. А. Щербина, Е. А. Гамыгин. – М. : Изд - во ВНИРО, 2006. – 360 с.
6. Algae in food and feed / D. J. Kovac [et al.] // Food and Feed Research. – 2013. – Vol. 40 (1). – P. 21–31.
7. Shields, R. J. Algae for Aquaculture and Animal Feeds / R. J. Shields, I. Lupatsch // Technikfolgenabschätzung – Theorie und Praxis. – Heft 1. – 2012. – P. 23–37.

© Дмитриевич Н.П., Козлова Т.В., 2022

УДК 636.2.064.6

Куртеев Д. И.,

магистрант

Иванов И. Н.,

студент 242 группы

Темеев Д. А.,

студент 242 группы

Научный руководитель: Кудрин М.Р.

канд. с. - х, доцент ИЖГСХА,

г. Ижевск, РФ

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ ПРИ СОДЕРЖАНИИ КОРОВ В ТОВАРНЫХ ХОЗЯЙСТВАХ

Аннотация

Изучены технологические операции при содержании коров. Кормление коров организовано с кормового стола, выполненного из бетона шириной 3600 мм. Раздают

корма вручную на тачках операторы машинного доения, зимой силосными кормами, летом коров выгоняют на пастбища, с дачей грубых кормов в стойлах. Длина резки кормов составляет 25 мм для наилучшей однородности и лучшей усвояемости. Доение двухразовое, осуществляется в стойлах двухтактными доильными аппаратами доильной установкой АДМ - 100. Учет молока производится по каждой группе счетчиком УПУМ - 1. После доения молоко по трубам попадает в танк - охладитель Арктика 2000 для дальнейшего охлаждения и хранения. Освещение естественное через окна, двери и искусственное освещение лампы накаливания. Вентиляция в помещении естественная через окна, двери и искусственное через вытяжные шахты. На фоне такой технологии содержания, кормления, доения коров получены разные результаты в разрезе молочно - товарных ферм предприятия. Наивысшая молочная продуктивность от коров получена на МТФ № 1 с показателем 6269 кг молока, массовой долей жира 3,77 % и массовой долей белка 3,00 % ; выход телят на 100 коров составил 83 голов. Реализовано молока высшим сортом 96,0 % . На втором месте по производственным показателям находится МТФ № 4 с достигнутым показателем 6064 кг молока, массовой долей жира 3,81 % и массовой долей белка 2,97 % ; выход телят на 100 коров составил 75 головы. Реализовано молока высшим сортом 84,0 % . На третьем месте по удою коров находится МТФ № 2 с достигнутым показателем 5822 кг молока, массовой долей жира 3,87 % и массовой долей белка 2,95 % ; выход телят на 100 коров составил 80 голов. Реализовано молока высшим сортом 91,0 % .

Ключевые слова

Технология, кормление, содержание, доение, нагрузка, оператор, доильное оборудование

Эффективное развитие молочного животноводства возможно лишь на основе дальнейшей специализации, концентрации, индустриализации и интенсификации производства. Наряду с этим необходимо иметь четкое представление о продуктивных качествах и технологических свойствах основных пород молочного скота и методах их разведения, о нормах кормления животных, о биологии воспроизведения и искусственном осеменении коров, ветеринарно - санитарных мерах по охране здоровья животных и организации производства молока на крупных молочных предприятиях [1, с.330; 2, с.558; 3, с.339; 4, с.566; 5, с. 61 - 65; 6, с.380; 7, с. 635; 8, с.642; 9, с.653; 10, с. 470; 11, с. 92; 12, с. 06011].

В ООО «Ошмес» Кезского района Удмуртской Республики во всех корпусах коровы содержатся при привязной технологии. Технологические операции при привязной технологии содержания коров описаны в таблице 1.

На молочно - товарной ферме «Кездур» содержится 78 дойных коров, работают два оператора машинного доения, один оператор обслуживает (нагрузка) 39 голов, работают тремя доильными аппаратами. Стены и потолок выполнены из кирпича толщиной 50 см.

Технология содержания коров привязная, полы в стойлах размерами ширина 1,2 м длина 1,8 м изготовлены из песчано - полимерной плитки. В качестве подстилочного материала на этой ферме используют всех больше древесных опилок в количестве 15 кг на корову, поэтому коровы очень чистые.

Уклон пола в сторону навозного канала на котором металлическая решетка 1,5 %.

Навозоудаление осуществляется два раза в сутки скребковым транспортером марки ТСН - 160 в телегу и вывозится в поле.

Для поения используются уровневые поилки одно на два животных (см.табл.1).

Таблица 1 – Технологические операции при привязной технологии содержания коров

Показатель	Технологические операции при содержании коров			
	привязная			
	МТФ № 1 Кездур	МТФ № 2 Ключевская	МТФ № 3 Пажман	МТФ № 4 Камыжево
1	2	3	4	5
Содержится коров на ферме, голов	78	108	70	208
Нагрузка на 1 оператора, голов	39	54	35	52
Технология содержания	привязная	привязная	привязная	привязная
Пол (покрытие пола: деревянное, кирпичное, резиновые коврики)	Песчано - полимерная плитка	Деревянные дощатые	Деревянные дощатые	Деревянные дощатые
Ширина стойла, м	1,2	1,2	1,2	1,2
Длина стойла, м	1,8	1,8	1,8	1,8
Подстилочный материал (деревянные опилки, без подстилки, соломенная резка, торф)	древесные опилки	древесные опилки	древесные опилки	древесные опилки
Расход подстилочного материала на 1 животное, кг	15	10	10	10
Уклон пола в сторону навозного канала, (норма 1,5 - 2,0 %)	1,5	1,5	1,5	1,5
Кормление с кормового стола (ширина, см)	3600	3600	3600	3600
Техника раздачи кормов (марка кормораздатчика)	Вручную	Вручную	Вручную	АКМ - 9
Ширина технологического прохода, м	1,2	1,2	1,2	1,2
Состав кормосмеси (солома+сено+силос+сена ж+ и т.д.)	Овес+силос+сено+зерно фуаж	Овес+силос+сено+зерно офураж	Овес+силос+сено+зернофураж	Овес+силос+сено+зернофураж
Длина резки кормов, мм	25	25	25	25
Доение (в стойлах или в зале)	В стойлах	В стойлах	В стойлах	В стойлах
Доильная установка (марка)	АДМ - 100	АДМ - 100	АДМ - 100	АДМ - 200

Доильные аппараты (марка)	Двухтактные , попарного доения	Двухтактные, попарного доения	Двухтактные , попарного доения	Двухтактные, попарного доения
Поение (индивидуальные поилки марки)	Уровневые поилки, на две коровы			
Учёт молока (групповой, индивидуальный от каждой коровы)	групповой	групповой	групповой	групповой
Охлаждение молока (танк - охладитель марка)	Арктика - 2000	Арктика - 2000	Арктика - 2000	Арктика - 3500
Осеменение коров (в стойлах, способ осеменения)	Искусственное, в стойлах			
Навозоудаление (марка транспортера)	TCH - 160	TCH - 160	TCH - 160	TCH - 160
Кратность удаления навоза из помещения	Два раза в сутки			
Освещение (световые коньки, боковые окна, двери)	Естественное + искусственное	Естественное + искусственное	Естественное + искусственное	Естественное + искусственное
Вентиляция помещения	Естественная , вытяжные шахты	Естественная, вытяжные шахты	Естественная ,вытяжные шахты	Естественная, вытяжные шахты

Кормление коров организовано с кормового стола выполненного из бетона шириной 3600 мм. Раздают корма вручную на тачках операторы машинного доения, зимой силосными кормами, летом коров выгоняют на пастбища, с дачей грубых кормов в стойлах. Длина резки кормов составляет 25 мм для наилучшей однородности и лучшей усвояемости.

Доение двухразовое, осуществляется в стойлах двухтактными доильными аппаратами доильной установкой АДМ - 100. Учет молока производится по каждой группе счетчиком УПУМ - 1. После доения молоко по трубам попадает в танк - охладитель Арктика 2000 для дальнейшего охлаждения и хранения.

Освещение естественное через окна, двери и искусственное освещение лампы накаливания.

Вентиляция в помещении естественная через окна, двери и искусственное через вытяжные шахты.

На молочно - товарной ферме № 2 «Ключевская» содержится 108 дойных коров, работают два оператора машинного доения, по 54 голов, работают тремя доильными аппаратами. Стены и потолок выполнены из Кирпича толщиной 50 см. Технология содержания коров привязная, полы в стойлах размерами ширина 1,2 м. длина 1,8 м.

изготовлены из деревянных досок. В качестве подстилочного материала на этой ферме используют древесные опилки в количестве 10кг на корову. Уклон пола в сторону навозного канала на котором металлическая решетка 1,5 % . Навозоудаление осуществляется два раза в сутки скребковым транспортером марки ТСН - 160 в телегу и вывозится в поле.

Кормление коров организовано с кормового стола выполненного из бетона шириной 3600мм. Раздают корма вручную на тачках операторы машинного доения, зимой силосными кормами, летом коров выгоняют на пастбища, с дачей грубых кормов в стойлах. Длина резки кормов составляет 25 мм для наилучшей однородности и лучшей усвояемости. Для поения используются уровневые поилки одно на два животных.

Доение двухразовое, осуществляется в стойлах двухтактными доильными аппаратами доильной установкой АДМ - 100. Учет молока производится по каждой группе счетчиком УПУМ - 1. После доения молоко по трубам попадает в танк - охладитель закрытого типа Арктика 2000 для дальнейшего охлаждения и хранения.

Освещение естественное через окна, двери и искусственное освещение лампы накаливания.

Вентиляция в помещении естественная через окна, двери и искусственное через вытяжные шахты.

На молочно - товарной ферме № 3 «Пажман» содержится 70 дойных коров, работают два оператора машинного доения, по 35 голов, работают тремя доильными аппаратами. Стены и потолок выполнены из Кирпича толщиной 50 см. Технология содержания коров привязная, полы в стойлах размерами ширина 1,2 м. длина 1,8 м. изготовлены из Деревянных досок. В качестве подстилочного материала на этой ферме используют древесные опилки в количестве 10 кг на корову. Уклон пола в сторону навозного канала на котором металлическая решетка 1,5 % . Навозоудаление осуществляется два раза в сутки скребковым транспортером марки ТСН - 160 в телегу и вывозится в поле. Кормление коров организовано с кормового стола выполненного из бетона шириной 3600 мм. Раздают корма вручную на тачках операторы машинного доения, зимой силосными кормами, летом коров выгоняют на пастбища, с дачей грубых кормов в стойлах. Длина резки кормов составляет 25 мм для наилучшей однородности и лучшей усвояемости. Для поения используются уровневые поилки одно на два животных.

Доение двухразовое, осуществляется в стойлах двухтактными доильными аппаратами доильной установкой АДМ - 100. Учет молока производится по каждой группе счетчиком УПУМ - 1. После доения молоко по трубам попадает в танк - охладитель закрытого типа Арктика 2000 для дальнейшего охлаждения и хранения.

Освещение естественное через окна, двери и искусственное освещение лампы накаливания.

Вентиляция в помещении естественная через окна, двери и искусственное через вытяжные шахты.

На молочно - товарной ферме № 4 «Ключевское» содержится 208 дойных коров, работают четыре оператора машинного доения, по 52 головы, работают тремя доильными аппаратами. Стены и потолок выполнены из Кирпича толщиной 50 см. Технология содержания коров привязная, полы в стойлах размерами ширина 1,2 м. длина 1,8 м. изготовлены из деревянных досок. В качестве подстилочного материала на этой ферме

используют древесные опилки в количестве 10 кг на корову. Уклон пола в сторону навозного канала на котором металлическая решетка 1,5 % . Навозоудаление осуществляется два раза в сутки скребковым транспортером марки ТСН - 160 в телегу и вывозится в поле.

Кормление коров организовано с кормового стола выполненного из бетона шириной 3600 мм. Раздают корма кормораздатчиком АМК - 9, зимой силосными кормами, летом коров выгоняют на пастбища, с дачей грубых кормов в стойлах. Длина резки кормов составляет 25 мм для наилучшей однородности и лучшей усвояемости. Для поения используются уровневые поилки одно на два животных.

Доение двухразовое, осуществляется в стойлах двухтактными доильными аппаратами доильной установкой АДМ - 200. Учет молока производится по каждой группе счетчиком УПУМ - 1. После доения молоко по трубам попадает в танк - охладитель закрытого типа Арктика 3500 для дальнейшего охлаждения и хранения.

Освещение естественное через окна, двери и искусственное освещение лампы накаливания.

Вентиляция в помещении естественная через окна, двери и искусственное через вытяжные шахты.

Необходимо отметить, что размеры стойла в коровниках не соответствуют размерам животных хозяйства. Также в коровниках № 2 и № 4 требуется замена полов. Полы деревянные они быстро прогнивают и коровы получают травмы конечностей.

На фоне такой технологии содержания, кормления, доения коров получены разные результаты в разрезе молочно - товарных ферм предприятия (таблица 6).

Наивысшая молочная продуктивность от коров получена на МТФ № 1 с показателем 6269 кг молока, массовой долей жира 3,77 % и массовой долей белка 3,00 % ; выход телят на 100 коров составил 83 голов. Реализовано молока высшим сортом 96,0 % .

На втором месте по производственным показателям находится МТФ № 4 с достигнутым показателем 6064 кг молока, массовой долей жира 3,81 % и массовой долей белка 2,97 % ; выход телят на 100 коров составил 75 головы. Реализовано молока высшим сортом 84,0 % .

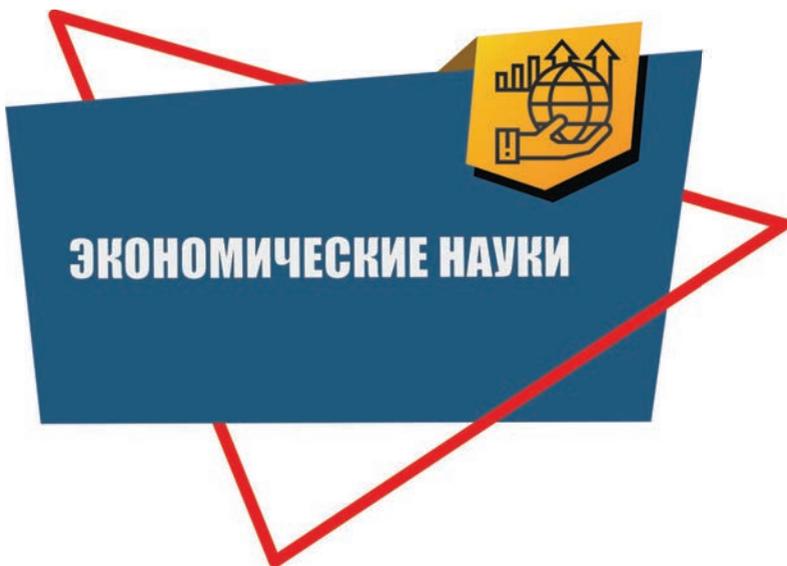
На третьем месте по удою коров находится МТФ № 2 с достигнутым показателем 5822 кг молока, массовой долей жира 3,87 % и массовой долей белка 2,95 % ; выход телят на 100 коров составил 80 голов. Реализовано молока высшим сортом 91,0 % .

Список использованной литературы

1. Ефимов, Д. А. Состояние отрасли скотоводства и структура стада / Д. А. Ефимов, В. И. Сидоров // Научные труды студентов Ижевской ГСХА. – Ижевск, 2021. – № 2 (13) – С. 330 - 334. – URL: http://nts-izhgsha.ru/assets/nauchtrudstud_2-2021.pdf
2. Иванов, И. Н. Поголовье и производство продукции крупного рогатого скота во всех категориях хозяйств в Удмуртской Республике / И. Н. Иванов, Д. А. Ефимов, В. И. Сидоров // Научные труды студентов Ижевской ГСХА. – Ижевск, 2021. – № 1 (12) – С. 556 - 558. – URL: http://nts-izhgsha.ru/assets/nauchtrudstud_1-2021.pdf
3. Иванов, И. Н. Уровень производства молока в условиях хозяйства / И. Н. Иванов, Д. А. Темеев // Научные труды студентов Ижевской ГСХА. – Ижевск, 2021. – № 2 (13) – С. 338 - 346. – URL: http://nts-izhgsha.ru/assets/nauchtrudstud_2-2021.pdf

4. Кардапольцева, Е. А. Оценка молочного стада по породным и продуктивным качествам / Е. А. Кардапольцева, А. С. Трефилова // Научные труды студентов Ижевской ГСХА. – Ижевск, 2021. – № 1 (12) – С. 565 - 569. – URL: http://nts-izhgsha.ru/assets/nauchtrudstud_1-2021.pdf
5. Кудрин, М. Р. Животноводческие помещения для содержания молодняка крупного рогатого скота с учетом норм технологического проектирования и экологической безопасности / М. Р. Кудрин, В. А. Николаев // Научные разработки и инновации в решении стратегических задач агропромышленного комплекса: материалы Международ. науч. - практ. конф. в 2 - х томах. – Ижевск, 2022. – С. 61 - 65.
6. Куртеев, Д. И. Уровень молочной продуктивности коров разных возрастов в зависимости от линейной принадлежности / Д. И. Куртеев // Научные труды студентов Ижевской ГСХА. – Ижевск, 2021. – № 2 (13) – С. 379 - 383. – URL: http://nts-izhgsha.ru/assets/nauchtrudstud_2-2021.pdf
7. Павлов, Д. А. Результаты научного подхода к ведению современного скотоводства / Д. А. Павлов, П. С. Хмелев // Научные труды студентов Ижевской ГСХА. – Ижевск, 2021. – № 1 (12) – С. 634 - 639. – URL: http://nts-izhgsha.ru/assets/nauchtrudstud_1-2021.pdf
8. Перевощикова, М. С. Молочная продуктивность коров в зависимости от технологии содержания и линейной принадлежности в разрезе лактаций / М. С. Перевощикова, В. В. Иванов, Д. А. Темеев // Научные труды студентов Ижевской ГСХА. – Ижевск, 2021. – № 1 (12) – С. 639 - 651. – URL: http://nts-izhgsha.ru/assets/nauchtrudstud_1-2021.pdf
9. Перевощикова, М. С. Роль племенной работы в современном молочном скотоводстве / М. С. Перевощикова, В. В. Иванов, Д. Н. Медведев // Научные труды студентов Ижевской ГСХА. – Ижевск, 2021. – № 1 (12) – С. 651 - 657. – URL: http://nts-izhgsha.ru/assets/nauchtrudstud_1-2021.pdf
10. Тюлькина, К. В. Лечение коров, больных маститом / К. В. Тюлькина, Т. Н. Поздеева // Научные труды студентов Ижевской ГСХА. – Ижевск, 2021. – № 1 (12) – С. 468 - 470. – URL: http://nts-izhgsha.ru/assets/nauchtrudstud_1-2021.pdf
11. Файзрахманов, Д.И. Организация молочного скотоводства на основе технологических инноваций / Д.И. Файзрахманов, М.Г. Нуртдинов, А.Н. Хайруллин, Н.Н. Хазипов и др. – Казань: Учебное пособие, 2007. – С.90 - 118.
12. Kudrin, M. R. Mechanization of milk production in the rotary milking parlor with loose cubicle technology for cow keeping / M. R. Kudrin, A. L. Shklyayev, K. L. Shklyayev, I. A. Deryushev, A. V. Kostin // BIO Web of Conferences. International Scientific and Practical Conference. – 2021. – С. 06011.

© Куртеев Д. И., Иванов И. Н., Темеев Д. А., 2022



УПРАВЛЕНЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ: ПОНЯТИЕ И СОДЕРЖАНИЕ

Аннотация

Принятие решений считается важной частью управленческого процесса, поскольку процесс принятия решений присущ всем управленческим функциям. Управленческие решения направлены, главным образом, на поиск необходимых решений поставленных проблем, будь то производительные, финансовые или маркетинговые проблемы.

Ключевые слова

менеджмент, решение, хозяйствующий субъект, методы принятия решения

Одной из ключевых задач, решаемых на любом уровне менеджмента, является формирование эффективных управленческих решений. Именно от этого зависит эффективность деятельности и, как следствие, конкурентоспособность любого хозяйствующего субъекта.

В рамках управления хозяйствующим субъектом понятие «решение» трактуется как выбор одной альтернативы из множества существующих вариантов, а также процесс реализации этого выбора. В экономической литературе существуют различные подходы к определению сущности управленческих решений (табл. 1).

Таблица 1 - Формулировка термина «управленческое решение»

Автор	Определение термина «управленческое решение»
1	2
А. Н. Фомичев	выбор альтернативы, осуществляемый руководителем в рамках его полномочий и направленный на достижение стоящих перед организацией и предприятием целей [12]
Р. А. Фатхутдинов	результат анализа, прогнозирования, оптимизации, экономического обоснования и выбора конкретной альтернативы из существующего множества различных вариантов достижения целевого ориентира системы управления [11]
Н. П. Лебединский	важнейший элемент управления, направленный, прежде всего, на повышение экономической эффективности, максимальную экономическую отдачу производства и, как следствие, рост прибыли [4]
А. С. Харасова, Н. М. Блаженкова	во - первых, решение представляет собой процесс выбора одного варианта действий из нескольких возможных альтернатив и, во - вторых, решение понимается как результат выбора того или иного варианта действий из множества альтернатив [13]

Е. В. Ксенчук, М. К. Киянова	продукт управленческого труда [3]
Ю.К. Прохоров	это не просто результат выбора, а вариант действий, который менеджер выбирает в соответствии с занимаемой должностью с целью обеспечения выполнения стоящих перед организацией и предприятием задач [10].
Л.И. Лукичева	это творческое и волевое воздействие менеджера, направленное на достижение поставленных целей. Важно, что такое воздействие является основанным на знании объективных законов функционирования системы управления и анализе информации о ее состоянии [9].
А.В. Кашин	стратегический или тактический альтернативный выбор целенаправленных действий в рамках предоставленных полномочий и имеющихся компетенций [2].
А.Н. Асаул	директивный выбор целенаправленного воздействия на объект управления, который базируется на анализе ситуации и содержит программу достижения цели [7].
Э.А. Смирнов	результат мыслительной деятельности руководителя или управленческой команды компании, направленный на подчиненных для разрешения возникших проблем [8].

Таким образом, управленческое решение является результатом осуществления субъектом управления выбора определенного варианта решения организационных или управленческих задач. Управленческое решение состоит из набора взаимосвязанных последовательных действий, нацеленных на решение проблемы и устойчивое развитие системы управления.

Рациональная природа поведения предпринимателя и, как следствие, принятия им управленческих решений основана на том, что типичный предприниматель в условиях классического рынка руководствуется целью максимизации прибыли, а рыночные риски учитывает в структуре своих издержек.

Однако важно подчеркнуть, что рациональность принятия управленческих решений является экономически обоснованной в рамках вполне определенного качества внешней среды – когда эпизодически возникает ее нестабильность как следствие различного рода издержек взаимодействия предпринимательских и когда в этой нестабильности можно увидеть некоторую закономерность.

В процессе принятия управленческих решений может участвовать как одно, так и несколько лиц, принимающих решения, которые могут находиться на разных уровнях управления. При этом, по мнению многих специалистов, для принятия эффективных управленческих решений предпочтительно участие в данном процессе нескольких лиц, принимающих решения (ЛПР). Во многом это обусловлено тем, что вне зависимости от профессионализма ЛПР и точности процесса принятия решения последнее всегда будет подвержено влиянию субъективной позиции этого лица.

Анализ управленческой практики позволяет сделать вывод о том, что при подготовке и принятии решений весьма значительная часть менеджеров использует неформальные (эвристические) методы, которые чаще всего базируются на задействовании аналитических способностей принимающих данные решения лиц. К подобным методам можно отнести совокупность логических приемов выбора решения, а также теоретическое сравнение имеющихся альтернатив с учетом накопленного опыта.

С точки зрения Д. Канемана и А. Тверски, вероятность принятия интуитивных решений наиболее высока в условиях неопределенности. Как отмечают данные авторы, реакция на равнозначную ситуацию, обусловленная наличием выигрыша или потерь, у различных индивидуумов может различаться весьма разительно, в связи с чем они вводят термин «асимметричные реакции». Оценочная шкала «негативность - позитивность» с субъективной точки зрения характеризуется наличием минимально приемлемого порога, выше значения которого альтернатива оценивается индивидуумом как позитивная, а ниже — как негативная. Однако лицо, принимающее решение, довольно часто ошибается, оценивая объективную возможность конкретного события, ввиду присущей ему склонности к недооценке событий с большой вероятностью их наступления и, соответственно, переоценивать маловероятные исходы рассматриваемой ситуации.

Преимущество неформальных методов, базирующихся на обращении к интуиции ЛПР, состоит в оперативном характере их принятия, тогда как недостатком является то, что интуиция может иногда подвести менеджера. Это, несомненно, скажется на эффективности деятельности хозяйствующего субъекта и на его конкурентоспособности, следовательно, здесь достаточно велика доля управленческого риска [6].

Наибольшее влияние на процесс принятия управленческих решений, оказывают факторы, которые можно разделить на три уровня: организационный, личностный и информационный.

Организационный уровень включает условия принятия решения (определенность, риск, неопределенность), внутреннюю и внешнюю среду, экономические условия, технологическое обеспечение, наличие ресурсов, уровень управления, организационную структуру предприятия и организации.

Личностный уровень включает стиль управления, личностные качества и компетенции ЛПР (коммуникативные, управленческие, аналитические навыки, инициативу, умение работать с информацией), уровень ответственности.

Информационный уровень включает наличие информации в распоряжении ЛПР, необходимость работать с дополнительными источниками информации, качество и количество поступающей информации (объем информационной нагрузки), степень структурированности и формализованности информации. При этом одно из универсальных свойств процесса принятия управленческих решений состоит в том, что все эти решения по своей природе носят информационный характер и связаны со сбором, обработкой, анализом и использованием информации.

Качественный уровень управленческих решений напрямую определяется полнотой и достоверностью информации, на основе которой они принимаются. При этом содержание необходимой информации диктуется потребностями органов управления и разрабатываемых ими решений.

Качество управленческих решений проявляется в различных направлениях деятельности хозяйствующего субъекта, в том числе: в экономических результатах деятельности; в управленческой, обслуживающей и производственной деятельности; в степени удовлетворения потребностей и интересов персонала; в относительных затратах на содержание аппарата управления и т.д.

Таким образом, разработка и принятие управленческих решений, являются сферой стратегических инвестиций, которые осуществляются вследствие совершенствования организации процессов управления, роста финансовых показателей, снижения издержек и, наконец, повышения эффективности хозяйствующего субъекта.

Список использованной литературы

1. Бирман, Л. А. Управленческие решения [Текст] / Л.А. Бирман. - М.: Дело, 2004. – 206 с.
2. Кашин, А. В. Экономическая безопасность предприятия: управленческие решения: автореферат дис. ... кандидата экономических наук : 08.00.05 / Кашин Андрей Валентинович; [Место защиты: Ин - т экономики РАН]. - Москва, 2008. - 25 с.
3. Есенчук, Е. В., Киянова, М. К. Технология успеха [Текст] : Кн. для каждого, кто ставит перед собой цели и стремится к их достижению, взаимодействуя с др. людьми / Е.В. Есенчук, М.К. Киянова. - М.: Дело Лтд, 1993. – 181 с.
4. Лебединский, Н. П. Планирование - рычаг ускорения / Н. П. Лебединский. - М.: Экономика, 1986. - 77 с.
5. Мадера, А. Г. Моделирование и принятие решений в менеджменте [Текст]: руководство для будущих топ - менеджеров / А.Г. Мадера. - М.: URSS, 2010. - 684 с.
6. Семочкин, В. Н. Гибкое развитие предприятия: Анализ и планирование. [Текст] : 2 - е изд., испр. и доп. – М.: Дело, 2013. – 218 с.
7. Теория и практика принятия решений по выходу организаций из кризиса [Текст] / А. Н. Асаул, И. П. Князь, Ю. В. Коротаева. - СПб.: АНО «ИПЭВ», 2007. – 224 с.
8. Управленческие решения [Текст] : учебник для вузов / Э.А. Смирнов. - М.: РИОР, 2009. - 362 с.
9. Управленческие решения [Текст] : учебник по специальности «Менеджмент организации» / Л.И. Лукичева, Д.Н. Егорычев; под ред. Ю.П. Анискина. - М.: «Омега - Л», 2009. – 383 с.
10. Управленческие решения [Текст] : учебное пособие / Ю.К. Прохоров, В. В. Фролов. 2 - е изд., испр. и доп. - СПб: СПбГУ ИТМО, 2011. - 138 с.
11. Фатхутдинов, Р. А. Управленческие решения [Текст] / Р. А. Фатхутдинов. - М.: ИНФРА - М, 2009. - 352 с.
12. Фомичев, А. Н. Административный менеджмент [Текст] / А. Н. Фомичев. - М.: Дашков и К, 2006. – 228 с
13. Харасова, А. С., Блаженкова, Н. М. Особенности технологии принятия управленческих решений в предпринимательской деятельности [Текст] / А.. С. Харасова, Н. М. Блаженкова // Российское предпринимательство. – 2014. - № 20. – С. 12 - 19.

© Алябьева Е. М., 2022

ВНЕШНЯЯ И ВНУТРЕННЯЯ СРЕДА ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА: ПОНЯТИЕ И ОСОБЕННОСТИ

Аннотация

Данная статья посвящена изучению внешней и внутренней среды предпринимательства, его понятия и особенностей. Поскольку внешняя и внутренняя среда является источниками угроз экономической безопасности предприятия, то необходимо проводить тщательный анализ для принятия управленческих решений, обеспечивающих стабильное функционирование и развитие деятельности организации.

Ключевые слова

Предпринимательство, внешняя среда, внутренняя среда, предприятие, макроокружение, микроокружение

Под внешней средой предпринимательства понимается совокупность факторов, которые существуют вне предприятия и возникают независимо от рассматриваемого экономического объекта, а также воздействуют на деятельность предприятия в данный момент времени или в будущем.

Как правило, внешняя среда предприятия включает в себя следующие компоненты:

- 1) потребители, формирующие спрос на рынке;
- 2) конкуренты, влияющие на качество и стоимость товаров, работ, услуг;
- 3) институты органов власти, которые издают законы, касающиеся хозяйственно - экономической сферы, следовательно, регулируют нормативную сторону деятельности предприятия;
- 4) поставщики, от которых зависит качество сырья или продукции, что, соответственно, влияет на стоимость, товаров, работ или услуг;
- 5) прочие финансовые организации, например, банки, предоставляющие кредиты и займы или регулирующие национальную валюту и отношения к иностранным валютам.

Одним из составляющих успеха организации является ее способность быстро реагировать на изменения внешней среды. Кроме этого, данная способность считается условием осуществления запланированных стратегических изменений. Как правило, внешняя среда существования предприятия делится на следующие части: макроокружение и микроокружение.

Макроокружение представляет собой такие компоненты среды, как состояние экономики, правовое регулирование, политические процессы, социальная и культурная составляющие, научно - техническое и технологическое развитие.

Под микроокружением предприятия называется ближайшее окружение компании, то есть та среда, в которой она непосредственно действует. В большинстве случаев, микроокружение является специфической для организации, так как сама организация

может оказывать существенное влияние на содержание и характер взаимодействия с микроокружением.

В целом, анализ внешней среды включает в себя множество факторов, необходимых для изучения. Однако в зависимости от сферы деятельности предприятия их круг может быть сужен. Предприятие не может изменить внешние факторы влияния, но должно учитывать их в процессе осуществления деятельности [2, с. 72].

Внутренняя среда предпринимательства формируется непосредственно самим предпринимателем, а потому в большинстве случаев носит субъективный характер, то есть это та часть общей среды, которая находится в рамках конкретной организации. Основными элементами внутренней среды являются: предмет и сфера деятельности; задачи и структура организации; стратегия и цели предприятия; персонал; материально - технические ресурсы; стиль управления.

Что касается внутренней среды предпринимательства, то она более предсказуема и, так или иначе, поддается прогнозированию. Для изучения и определения состояния внутренних факторов, как правило, используют определенную последовательность действий, которая включает следующие этапы: мониторинг среды; анализ финансовой ситуации; разработка общей финансовой стратегии предприятия; составление текущих финансовых планов; корректировка, согласование и конкретизация финансового плана; разработка оперативных финансовых планов [3, с. 4].

Обычно при анализе внутренней среды предприятия рассматривается пять функциональных сфер деятельности: маркетинг, финансы, промышленность, персонал, организация управления. В процессе их исследования можно определить сильные и слабые стороны предпринимательства.

Состояние экономической безопасности предприятия зависит от изменений внешней среды, которые, в конечном итоге, влияют на достижение планируемых целей и ключевых показателей. В соответствии с изменениями индикаторов безопасности, которые обусловлены изменениями внешней и внутренней среды, выявляются более устойчивые предприятия и менее устойчивые. В этом и заключается взаимосвязь внешней и внутренней среды предпринимательства с ее экономической безопасностью.

Одним из самых распространенных методов анализа деятельности предприятия является SWOT - анализ, посредством которого внимание исследователей сконцентрировано на выявлении угроз и возможностей, находящихся непосредственно в макроокружении организации, а при анализе внутренней среды - сильных и слабых сторон отдельных составляющих и предприятия в целом [1, с. 88]. Данный метод, как правило, выражается в форме таблицы с ранжированием каждого элемента; имеет такое название вследствие аббревиатур четырех английских слов: strengths, weaknesses, opportunities, threats, то есть соответственно, сильные и слабые стороны, возможности и угрозы.

Итак, эффективность хозяйственной деятельности предприятия зависит от уровня различных экономических показателей, характеризующих как состояние экономической безопасности государства в целом, так и предприятия в частности. Внешняя и внутренняя среда предпринимательства являются источниками угроз экономической безопасности предприятия. Тщательный анализ внутренней и внешней среды выступает необходимым условием для принятия управленческих решений, обеспечивающих стабильное функционирование и развитие деятельности предприятия. Примером такого анализа может

служить матрица SWOT, которая направлена на обнаружение угроз и возможностей, сильных и слабых сторон, влияющих на обеспечение экономической безопасности предприятия.

Список использованной литературы

1. Михайлова А.Е., Мушкарлова О.М., Петрова Е.М. Использование инструментария SWOT - анализа для обеспечения экономической безопасности предприятия // Петербургский экономический журнал. 2021. №1. С. 86 - 94.

2. Федоркова А.В., Фурсов В.А., Лазарева Н.В. Структура внешней предпринимательской среды предприятия: понятие, факторы, методика исследования // Kant. 2020. №2 (35). С. 71 - 75.

3. Шурпенкова Р.К., Сарахман О.Н. Методы комплексной оценки внешней и внутренней среды предприятия: преимущества и недостатки // Экономика и банки. 2020. №1. С. 3 - 12.

© Камалетдинова А.И., Плохих Е.Д., 2022

УДК 33

Клементьев М.М.,

Коробкова М.А.,

доцент

УВО «Университет управления «ТИСБИ»

АНАЛИЗ РАЗВИТИЯ ЦИФРОВЫХ ДЕНЕГ В РОССИИ И В МИРЕ

Аннотация: Развитие и расширение конкуренции на рынке банковских услуг путем разработки цифрового рубля положительно скажутся на всех: физические лица смогут получить выше ставки по депозитам, юридические – сокращение времени поступления денежных средств, для государства – возможность отследить откуда и куда попали бюджетные средства. Российская Федерация не «первопроходец» в данной отрасли, например КНР уже протестировал на Олимпийских Играх возможность оплаты при помощи цифрового юаня для иностранцев.

Ключевые слова: цифровая валюта, цифровые деньги, цифровой юань, цифровой рубль, санкции.

Цифровой сегмент финансового рынка становится все более популярней и популярней с течением времени, вследствие чего многие компании, и даже государства, задумываются о создании цифровой формы денежных средств.

В условиях сложной политической обстановки, когда Россия становится самой санкционированной страной в мире, многие финансовые структуры уходят с рынка, государство вынуждено задуматься об альтернативных решениях, например: о цифровом рубле, и даже о замене при расчетах за нефть с долларов или евро на национальную валюту. По словам депутата С. Миронова цифровая национальная валюта России станет «полноценной и резервной валютой стран» и «СВБС обеспечит российскую экономику необходимым финансированием без повышения инфляции». Кроме этого, многие

аналитики всерьез полагают о том, что с помощью цифрового рубля Россия способна обходить западные санкции.

На наш взгляд, главным несовершенством данной системы можно отметить высокую степень зависимости банков от иностранных производителей IT - оборудования. Последнее уже долгое время находится в огромном дефиците и в связи с уходом крупных игроков в данной сфере ситуация усугубляется. Так выходом из ситуации можно предположить высокую интеграцию нашей экономики с экономикой КНР, что с течением времени эта проблема может устраниться.

Цифровая валюта центрального банка (CBDC). Это вид электронных денег, являющаяся аналогом финансовой системы отдельного государства. Пример – цифровой юань (DCEP) или цифровой рубль. Задача таких валют сводится к обеспечению контроля властей за финансовыми потоками в стране. Цифровая валюта Центральных Банков такая же быстрая и удобная, как и обычные криптовалюты, но она имеет централизованное управление и не обеспечивает анонимности.

Цифровые деньги – альтернативная валюта, которая может использоваться наряду с наличными и безналичными деньгами для оплаты товаров, работ и услуг.

Многие страны уже задумались о вводе на территории своих стран цифровых денег. Среди них Индонезия, Норвегия, Китай, Россия, Франция, Канада, Нидерланды, Израиль, Иран, Индия, Южная Корея. В ближайшее время многие страны уже собираются вводить их в оборот[4].

Дальше всех в разработке цифровой валюты продвинулся Китай. Цифровой юань — официальная цифровая валюта КНР. Работа по её введению началась в конце 2019 года. Народный банк Китая заключил партнёрские отношения с четырьмя государственными банками: Промышленный и коммерческий банк Китая (ICBC), Китайский строительный банк, Сельскохозяйственный банк Китая и Банк Китая. Были привлечены и телекоммуникационные компании — China Telecom, China Mobile, China Unicom, а также Huawei. Финансовые учреждения конвертировали часть своих депозитов в Центральном банке в цифровой юань и определили сектора экономики для его продвижения. На банки также легло тестирование электронных кошельков. Разработка технологического решения велась в сотрудничестве с операторами платежных систем Alipay и WeChat. В мае 2020 года Народный банк Китая в рамках пилотной программы ввёл в четырех городах страны национальную цифровую валюту DCEP; можно было уже осуществлять различные платежи и переводы. В июле 2020 года к группе компаний по продвижения цифрового юаня были привлечены множество местных фирм в том числе и американские, такие как Starbucks, McDonald's и Subway.[3]

Ожидалось, что во время проведения зимней Олимпиады в Пекине будет применяться цифровая валюта e - CNY. Как сообщается Wall street journal, число транзакций цифровой валюты превысило число транзакций с помощью Visa[5]. Иностранцам дали возможность пользоваться данной технологией - для этого надо было скачать приложение «цифровой кошелек» и пройти нетрудную верификацию, чтоб открыть свой кошелек и начать пользоваться, лимит платежей составил десять тысяч юаней.

В январе 2022 года начато тестирование платформы цифрового рубля. Оно будет проходить в несколько этапов на протяжении всего года. По результатам этой работы будет сформирована дорожная карта по внедрению цифрового рубля. Для организации такого

взаимодействия была сформирована первая пилотная группа банков. В нее вошли такие банки: ПАО Ак Барс, АО «Альфа - Банк», Банк Дом.РФ, Банк ВТБ, АО «Газпромбанк», АО «Тинькофф Банк», ПАО «Промсвязьбанк», ПАО «Росбанк», ПАО «Сбербанк», ПАО «СКБ Банк», АО «Банк Союз», ПАО «Транскапиталбанк». Участники пилотной группы должны настроить для пилотирования свои системы и процессы с технической и технологической точки зрения.

На первом этапе будет протестирован выпуск цифровых рублей, открытие цифровых кошельков банкам и гражданам, а также переводы между гражданами.

На втором этапе планируется протестировать операции по оплате товаров и услуг в торгово - сервисных предприятиях, платежи за государственные услуги, реализацию смарт - контрактов, а также взаимодействие с Федеральным казначейством.

В дальнейшем предполагается внедрить возможность оплаты в местах без Интернета (офлайн - режим), организовать взаимодействие с финансовыми посредниками и цифровыми платформами, а также предусмотреть возможность проведения операций с цифровым рублем для клиентов - нерезидентов.

По результатам тестирования будет сформирована дорожная карта внедрения платформы цифрового рубля.

Для граждан операции с цифровым рублем могут быть аналогичны использованию электронных кошельков или платежных приложений (рау - сервисов) и осуществляться через специальное приложение или с использованием существующих средств дистанционного банковского обслуживания (онлайн - или мобильные банки)[2].

В случае с электронными кошельками есть привязка к определенной банковской организации. В случае с цифровым рублём такой привязки не будет. Граждане смогут оперативно пополнять счет, переводить цифровой рубль другим гражданам, осуществлять платежи в цифровом рубле в пользу организаций и государства, оплачивать сделки с финансовыми инструментами и цифровыми финансовыми активами, в том числе с использованием смарт - контрактов, легко конвертировать средства из цифрового рубля в наличные деньги и безналичные счета в банках, а также обратно, обращаться к кошельку с цифровыми рублями через различных финансовых посредников без привязки кошелька к конкретному финансовому посреднику, через которого он был открыт (при условии проведения надлежащей идентификации потребителя).

Главным достоинством для бизнеса является то что, контрагенты смогут оплачивать товары, работы и услуги с использованием цифрового рубля и поступление денежных средств на счета произойдет мгновенно. На сегодняшний день поступление денежных средств можно ожидать с течением суток. Проведение клиентских операций с цифровым рублем можно обеспечить в уже существующей у банков и торговых точек инфраструктуре. Например, при использовании цифрового рубля в магазине или банкомате может применяться технология бесконтактных платежей, которую поддерживают около 90 % POS - терминалов и почти половина всех банкоматов в России. Для проведения платежей с использованием цифрового рубля также могут применяться QR - коды или биометрические технологии, которые используются в настоящее время при оплате платежными картами, электронными деньгами или через мгновенные платежи.

В условиях постоянных санкций со стороны запада, государство вынуждено развивать свои внутренние платежные продукты, которые будут независимы от решения западных

политиков. Мы это видели например, в системе платежей МИР. Граждане могли получать туристические вычеты или дополнительные отчисления в случае, если являются денежными держателями карт этой системы. Так же можно популяризировать цифровой рубль, например через выдачу регулярных платежей из бюджета таких как пенсии, заработные платы, стипендии и т.д.

Внедрение цифровых платежей позволит отследить движение денежных средств, например у госслужащих и тем самым обеспечить надежность того, что они не будут получать платежи со стороны в виде взятки. В текущих условиях невозможно спрогнозировать надолго – есть большие риски, что некоторые фирмы, организации больше не вернутся на российский рынок, и выпуск цифрового рубля даст выбор гражданам – оплачивать с картой или с помощью сканирования QR - кода, есть шансы полагать, что ApplePay, GooglePay и т.д. не вернутся на российский рынок. Для внедрения цифрового рубля, например, государство может создать условия без тарифных переводов за товары и услуги, что снизит стоимость продукции и конечного платежа для тех, кто оплачивает цифровым рублём. Таким образом это поспособствует быстрому росту и доверия к цифровой валюте.

На рынках капитала цифровой рубль может быть использован как для расчетов за классические финансовые активы, например ценные бумаги, так и сможет способствовать использованию высокотехнологичных финансовых решений, основанных в том числе на технологии распределенных реестров, а также развитию конкуренции. Цифровой рубль может оказать позитивное влияние на брокерское обслуживание граждан при расчетах по сделкам с ценными бумагами и производными финансовыми инструментами.

На основе цифрового рубля сможет быть обеспечена на новом технологическом уровне сегрегация клиентских средств и перенос позиций участников от одного брокера к другому при наступлении различного рода риск - событий [2]. Кроме того, цифровой рубль расширяет для государства возможности контроля целевого расходования средств, в том числе получаемых экономическими субъектами для исполнения государственных контрактов.

Таким образом, основная ценность и задача цифровых денег (криптовалют) сводится к анонимному и быстрому переводу средств из любой точки мира в любую страну с минимальной комиссией. Это базовая причина, по которой криптовалюта привлекла к себе внимание. Она стала более удобной и безопасной альтернативой банковским переводам. С ростом популярности цифровые валюты превратились в востребованный актив. Всё больше пользователей начали интересоваться вопросом, как заработать на криптовалютах. Также появляются новые варианты их применения в качестве платежного средства.

Список источников:

1. «Цифровой рубль» – Интернет - ресурс: http://www.cbr.ru/statichml/file/112957/consultation_paper_201013.pdf
2. Цифровой рубль. Доклад для общественных консультаций (октябрь 2020 года) – Интернет - ресурс: [https://rulaws.ru/acts/Tsifrovoy-rubl.-Doklad-dlya-obschestvennyh-konsultatsiy-\(oktyabr-2020-goda\)](https://rulaws.ru/acts/Tsifrovoy-rubl.-Doklad-dlya-obschestvennyh-konsultatsiy-(oktyabr-2020-goda))
3. Цифровой юань: новая финансовая реальность или тайное оружие Китая? – Интернет - ресурс: <https://tass.ru/ekonomika/12218193>

4. CBDC в 2021 году: какие страны запустили свои цифровые валюты? – Интернет - ресурс: <https://media.sigen.pro/longread/8878>

© Клементьев М.М., Коробкова М.А., 2022

УДК 669.21

Котилко В.В.

Д.э.н. проф., ак. РАЕН, СОПС

Г. Москва, РФ

ПАРАДИГМА ВЗАИМООТНОШЕНИЙ РОССИИ И ЗАПАДА: ЗОЛОТО И ДРАГ МЕТАЛЛЫ

Аннотация

Статья посвящена эволюции проблем золота в России с периода перехода страны к рынку до нынешней ситуации, когда страны Запада пытаются организовать санкции против российского золота. Анализ ситуации позволил сделать вывод о том, какие сферы и как могут пострадать, а также определить возможные пути выхода из сложившейся ситуации.

Ключевые слова

Золотодобывающие предприятия, цены на золото, роль государства, золотодобывающие страны, роль стран Европы, Китай и Индия, ответ России.

В 90 - х годах переход золотодобывающих предприятий на рыночные отношения был проведен без решения проблемы собственных оборотных средств. Ужесточение контроля за ценами на добытые драгоценные металлы сопровождалось ослаблением государственного влияния и ростом цен на все виды ресурсов и услуги. Например, за 5 лет в 90 - х гг. рост цен на дизельное топливо и услуги транспорта превзошел рост цен на золото более чем в 20 раз. В результате возник диспаритет цен на золото и материально - технические ресурсы и услуги, используемые на его производство.

Во время перехода к рынку ослабла регулирующая роль государства. Если до реформирования экономики существовали государственные органы управления отраслью («Главзолото», «Союззолото», «Главалмаззо - лото»), то в современных условиях этими проблемами занимаются различные ведомственные или общественные структуры (Минфин в лице Гохрана РФ, Союззолотопромышленников, Союз старателей, департамент драгоценных металлов и драгоценных камней Минэкономки РФ и др.). Роскомдрагмет создается (с 1992 г.), то ликвидируется (с 1996 г.)

Резкое сокращение инвестиций в новое строительство, несмотря на принятие Федеральной программы (где предусматривался ускоренный ввод 23 новых предприятий и расширение 7 действующих на рудных месторождениях), привело к сокращению объектов производства, снижению рентабельности производства, увеличению задолженности перед бюджетами всех уровней, а так - же к снижению темпов замены выбывающих мощностей на россыпных месторождениях золота. Ситуация осложнялась тем, что в эти годы произошло снижение цен на золото на мировом рынке. Это привело к снижению

конкурентоспособности нашего золота, так как практически добыча золота на многих рудных и россыпных месторождениях стала нерентабельной.

Нерешенность налогового регулирования субъектов золотодобычи приводило к тому, что по различным оценкам от 40–45 % до 50–60 % стоимости добытого золота уходило на налоги, обязательные сборы и платежи в бюджеты различных уровней. Такие проблемы были в России в 90 - х гг. Сейчас ситуация принципиально иная. Россия занимает существенное место на мировом рынке золота.

Россия входит в топ - 3 среди золотодобывающих стран. США находятся на четвертом месте и сильно отстают от лидеров. Доля России очень значима в числе топ - 10, но следует учитывать, что золото добывается более чем в 40 странах. Доля России в мировых объемах добычи золота составляет около 9,5 % . Даже если всё российское золото заблокируют из - за санкций, не стоит ждать кратного роста цены на драгоценный металл.

Экспорт золота из РФ в Европу и на другие мировые рынки уже фактически запрещен. Еще в марте Лондонская ассоциация рынка драгоценных металлов (LBMA) временно отозвала статус Good Delivery у российских аффинажных заводов. Отсюда отечественные слитки лишились международной сертификации, их теперь нельзя поставлять за рубеж – в Европу, США, Канаду и другие страны. В то же время три тонны золота удалось вывезти в Швейцарию. Значит есть лазейки в возможных санкциях.

По данным Bloomberg Швейцария впервые с конца февраля импортировала российское золото – в объеме трех тонн. В Швейцарии находится четыре крупных завода по очистке драгметалла. Амбиции Евросоюза по золоту преувеличены. Альянс не контролирует мировой рынок золота и его потоки: это сконцентрировано в Великобритании. Поставки слитков на экспорт из РФ в основном шли в Лондон, где расположен крупнейший мировой золотой хаб. Напрямую государства ЕС не покупали в России слитки. Основные добывающие страны – это Китай, РФ, США, Австралия и Канада.

На территории Европы нет своих золотых шахт, вся добыча давно исчерпана. Швейцария остро нуждается в физическом металле, поскольку выпускает очень много деривативов на золото, фьючерсов, их еще называют бумажным золотом. В Старом Свете периодически происходят постоянно увеличиваются запросы на драгметалл. Формально альянс может утвердить запрет на вывоз золота из нашей страны, причем не только в слитках, но и в монетах. В то же время у нас есть возможность вывозить золото через Дубай вывозить в связи с активизацией торговли с Арабскими Эмиратами.

Россия крупная добывающая страна – более 300 тонн добычи золота в год. Когда слитки на складах международных банков и бирж закончатся, сразу вспомнят о России. Запад может отслеживать отдельные партии золота, даже возможно что - то арестовывать, но это все легко обойти. Нам надо, несмотря на санкции, двигаться на восток, ориентироваться на Китай и Индию – крупнейших потребителей ювелирного золота.

В то же время разные сферы по - разному пострадают или не пострадают от санкций по золоту.

Если с мирового рынка исчезнет 9,5 % золота России, это приведёт всего на всего к росту стоимости ювелирных изделий.

В промышленности исчезновение российского золота возможно повлияет на этот сегмент, но не приведет к кратному росту цены на драгметаллы.

Спрос на золото со стороны Центробанков наиболее критичен, поскольку этот драгметалл входит в золотовалютные резервы, и предполагается, что будут использовать его для стабилизации национальных валют. У России есть опыт стабилизации национальных валют без распродажи золота из своих резервов.

Список использованной литературы

1. Степанов Г. Запад намерен ввести санкции против российского золота: по кому ударят // <https://www.mk.ru/economics/2022/06/25/zapad-nameren-vesti-sankcii-protiv-rossijskogo-zolota-po-komu-udaryat.html>
2. Шемякин А. Как блокировка российского золота может повлиять на мировой рынок? <https://journal.open-broker.ru/investments/blokirovka-rossijskogo-zolota/>
3. «Открытый журнал» <https://journal.open-broker.ru/investments/blokirovka-rossijskogo-zolota/>
4. В.В. Котилко, Х.М. Джантаев «Глава 4 ПРОЦЕСС СТАНОВЛЕНИЯ И МОДЕРНИЗАЦИИ ЗОЛОТОДОБЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ РОССИИ» // МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОСТРАНСТВЕННОЙ ЭКОНОМИКИ РОССИИ И СТРАН СНГ (этапы преобразований). РУДН. 2012.

© Котилко В. В., 2022

УДК 336.2

Кочнев А.М.

магистр второго года обучения направления
«Финансовые расследования в организациях»
факультета Экономики и управления
СОГУ им. К.Л.Хетагурова,
г. Владикавказ, РФ.

Балаева Д.А.

к.э.н., доцент кафедры
«Финансы, бухгалтерский учет и налогообложение»
СОГУ имени К.Л.Хетагурова,
г. Владикавказ, РФ.

РОЛЬ МАЛОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В ЭКОНОМИКЕ РОССИИ

Аннотация

Предметом исследования данной статьи являются вопросы малого бизнеса, который активно оказывает влияние на развития экономики, быстро реагируя на изменения конъюнктуры рынка, способствует формированию налоговых доходов бюджета разных уровней. Авторами определены методологические подходы к малому бизнесу.

Новизна исследования заключается в том, что предлагается шире и активнее использовать приоритетные направления экономической политики страны, являющиеся дальнейшим реформированием налоговой системы, которая обеспечивала бы не только

расширение налоговых источников доходов бюджетов всех уровней, но и стимулирование развития малого и среднего предпринимательства.

Ключевые слова

Малое предпринимательство, экономическое развитие, налоговая система, векторы развития, экономический рост.

Тема всестороннего исследования малого предпринимательства для экономики России, весьма актуальна. Малый бизнес оказывает влияние на развития экономики, быстро реагируя на изменения конъюнктуры рынка, способствует формированию налоговых доходов бюджета на региональном и федеральных уровнях. Налоговая политика РФ в отношении малого предпринимательства должна быть направлена на формирование условий роста.

Малый бизнес продвигает экономику страны, создает рабочие места, решая проблему занятости, способствует оздоровлению экономики. Развивается конкурентная среда, рынок насыщается товарами и услугами, используется потенциал местных сырьевых ресурсов. Поэтому сложно переоценить актуальность этого процесса.

Современные кризисные явления оказывают негативное влияние на развитие малого предпринимательства, которое способствует формированию среднего класса, составляющего значительную часть экономически активного населения страны. В современных экономических условиях состояние малого бизнеса является индикатором, отражающим динамику развития основных социально - экономических тенденций, происходящих в стране. В свою очередь, несмотря на все меры (налоговые каникулы, субсидии, снижение налоговой нагрузки за счет введения специальных налоговых режимов и другие), предоставляемые правительством РФ, число малых предприятий изо дня в день сокращается. В связи с этим, целесообразно своевременно проводить анализ состояния налоговой политики государства в отношении малых предприятий, рассматривать вопросы налогообложения малых предприятий в России, аспекты государственного регулирования указанного процесса, выявлять основные тенденции и недостатки налогообложения малого предпринимательства. В данном русле необходимо адекватно определять и охарактеризовывать наиболее сложные и актуальные проблемы функционирования и дальнейшего развития субъектов малого бизнеса.

Роль малого предпринимательства для экономики России не вызывает сомнений и неоднократно подчеркивается на самом высоком уровне. Вместе с тем, важнейшей проблемой функционирования и развития малого бизнеса в России была и остается проблема налогообложения. Несмотря на увеличение финансирования мероприятий государственной поддержки малого бизнеса в России в 2018–2020 гг. и доли сектора во внутреннем валовом продукте страны, в целом за последние годы в России наблюдались негативные тенденции развития сектора, связанные с повышением ставки НДС, введением онлайн - касс и др.

Приоритетным направлением экономической политики страны является дальнейшее реформирование налоговой системы, которая обеспечивала бы не только расширение налоговых источников доходов бюджетов всех уровней, но и стимулирование развития малого и среднего предпринимательства.

Таким образом, актуальные вопросы прогрессивного развития малого и среднего бизнеса, формирования высокоэффективной системы его государственной поддержки, в том числе налогообложения, продолжают оставаться в зоне приоритетного внимания государства, бизнеса и общества в целом.

Список использованной литературы

1. Балаева Д. А., Дзарасова А. К. Приоритеты современной налоговой политики России / Мировая экономика в XXI веке: Материалы Международной научно - практической конференции / Под ред. Л. М. Цаллаговой. Владикавказ: Северо - Осетинский государственный университет им. К. Л. Хетагурова, 2016. С.161 - 164.

2. <http://www.nalog.ru>

3. <http://www.minfin.ru/>

© А.М. Кочиев, Д.А. Балаева, 2022

УДК 352.075

Маланова А.С.

Магистрант кафедры менеджмента и государственного управления,
Институт экономики и предпринимательства,
Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского
г.Н.Новгород, РФ

Научный руководитель: Кошелев Е.В.

Кандидат экономических наук, доцент,
Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского
г.Н.Новгород, РФ

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ БЮДЖЕТНОЙ ПОЛИТИКИ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Аннотация. В статье рассмотрена структура доходов и расходов местного бюджета на примере муниципального образования Воскресенский муниципальный район Нижегородской области, рассмотрены вопросы формирования бюджетной политики муниципального образования; определены пути укрепления бюджетной политики и повышения финансовой самостоятельности местных бюджетов.

Ключевые слова: доходы, расходы, бюджетная политика, муниципальное образование, местный бюджет, финансовая независимость.

Введение

Практически все современные реформы государственного управления, реализуемые как на федеральном, так и на субфедеральном уровне прямо или косвенно связаны с бюджетной политикой органов власти и местного самоуправления. Это объясняется тем, что финансовые ресурсы в большинстве случаев являются ограничивающим фактором увеличения масштабов потребления и производства на определенной территории.

В условиях рыночной экономики эффективность системы бюджетных отношений - одна из приоритетных задач, решение которой влияет на результаты реформ, проводимых в бюджетном законодательстве. Нестабильная ситуация в мировой экономике в целом, прямым образом оказывающая влияние на ситуацию в Российской экономике, обуславливает недостаточность финансовых ресурсов на всех уровнях бюджетной системы, в связи с чем особого внимания требует вопрос грамотности организации бюджетного процесса. Одним из важных условий полноценного выполнения задач, возложенных на органы местного самоуправления, является планомерность формирования и распределения бюджетных средств на протяжении всего бюджетного процесса.

Именно на уровне муниципального образования берет свое начало финансовый поток всего государства. Решение государственных задач гарантируется, прежде всего, удовлетворением потребностей населения на местном уровне. Роль бюджета муниципального образования на протяжении всего воспроизводственного процесса нельзя переоценить, именно поэтому самостоятельность, гибкость и высокая степень эффективности использования бюджетных средств на местном уровне – залог успешного развития общества, производства и бизнеса на любой территории.

Местные бюджеты, а именно бюджеты муниципальных районов, городских округов и бюджеты поселений является последним звеном бюджетной системы России. Местные бюджеты являются экономической и финансовой базой местного самоуправления. Эта идея становится особенно актуальной, принимая во внимание тот факт, что основная доля национального дохода оседает именно в муниципальных образованиях.

Муниципальный уровень обеспечивает решение наиболее острых, текущих проблем, связанных с ежедневно возникающими вопросами жизнеобеспечения граждан, поэтому бюджетная обеспеченность муниципальных образований является одним из важнейших условий максимальной реализации муниципальными органами власти своих полномочий.

Обзор литературы

Важность совершенствования бюджетной политики муниципального образования отмечали в своей работе Арланова, Зотиков и Львова [1]. Создание необходимых нормативных, экономических и финансовых условий для полноценного развития местных финансов послужит толчком для развития Российской Федерации в целом, так как экономическое благополучие всей России зависит от благополучия отдельного муниципального образования.

Сибиряев анализирует в своей работе [2] новую редакцию Федерального закона «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», в соответствии с которым в России началась реформа местного самоуправления. Муниципальный район имеет полномочия, которые касаются не одного отдельно взятого поселения, а всех поселений, входящих в состав муниципального района, то есть межмуниципальные, межпоселенческие вопросы местного значения. Такое изменение местного самоуправления повышает заинтересованность жителей в осуществлении местного самоуправления, что, в свою очередь, должно положительно сказаться на социально - экономическом положении муниципальных образований.

Намитулина и Багратуни [3] в своих трудах обращают внимание на то, что структура доходов бюджетов бюджетной системы преимущественно формируется за счет налоговых доходов, разграниченных между бюджетами в соответствии с бюджетным законодательством. Эффективность бюджетной системы, администрирования залог успеха в реализации бюджетной политики по формированию доходов муниципального образования.

В условиях рыночной экономики, как утверждают Федорова, Фрыгин, Седова, Прокофьев [4], формирование системы взаимосвязей хозяйствующих субъектов сопряжено с созданием необходимых условий для повышения эффективности расходования бюджетных ресурсов. Одним из направлений развития в сфере бюджетных отношений становится совершенствование инструментов, с помощью которых обеспечивается оптимизация закупочного процесса и достигается решение поставленных социально - экономических задач с учетом тенденций развития экономики и качества складывающихся бюджетных отношений.

Метод анализа и синтеза информации

В целях оценки эффективности бюджетной политики и бюджета муниципального образования можно использовать метод анализа и синтеза информации. Анализ – в научном исследовании процедура мысленного или практического разделения объекта (явления, процесса), свойства объекта (объектов) или отношения между объектами (явлениями, процессами) на части (признаки, свойства, отношения), где каждая часть исследуется отдельно, например, исследование себестоимости по составу затрат на ее формирование. Аналитические методы настолько распространены в науке, что термин «анализ» часто служит синонимом исследования вообще.

В свою очередь синтез – это метод, который позволяет мысленно или реально соединить элементы (части) различных объектов (явлений, процессов), разделенных в процессе анализа, в единое целое (систему), а также устанавливать связи между ними.

При изучении конкретного объекта исследования, как правило, анализ и синтез используются одновременно, поскольку они взаимосвязаны. Методы анализа и синтеза – это не изолированные друг от друга самостоятельные этапы научного исследования. На каждой его стадии они осуществляются в единстве, отражают связь частей и целого и не могут плодотворно применяться один без другого.

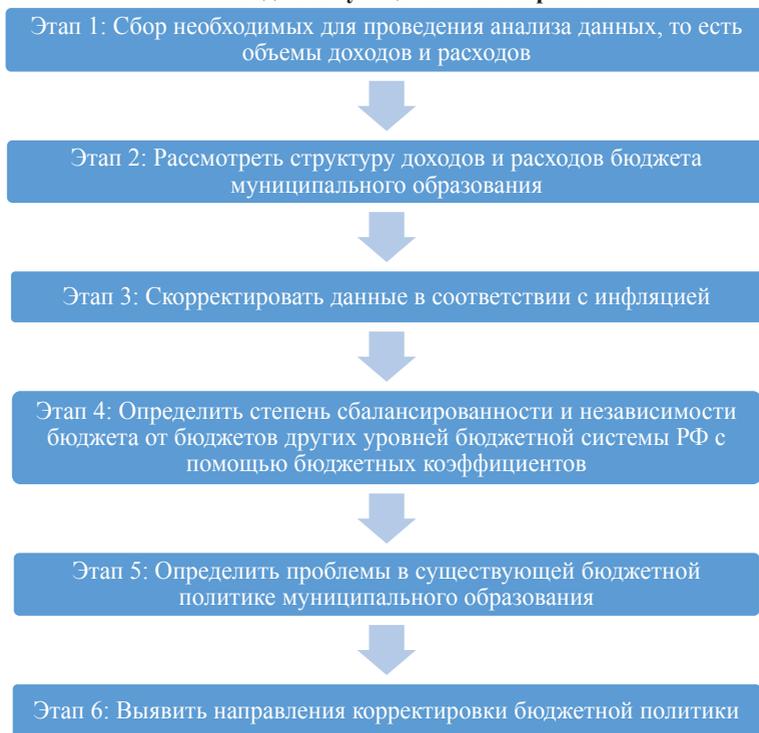
Анализ и синтез используются как в мыслительной, так и практической, в частности экспериментальной, деятельности. В различных науках используются специфические способы анализа и синтеза и в каждой области имеются специальные методы.

Построение теории о какой - то предметной области предполагает наличие и аналитического и синтетического знания о каждом предмете этой области, объективно состоящем из частей: особого знания об отдельных предметах связи и знания о свойствах связи предметов, заключающего в себе результат переработки воедино отдельных знаний.

В реальной науке каждый шаг в анализе должен сопровождаться синтезом. Именно в этом заключается единство, неразрывная связь анализа и синтеза как двух сторон единого научного метода.

На Рисунке 1 отражена последовательность этапов, в соответствии с которыми будет осуществляться анализ бюджета муниципального образования.

Рисунок 1. Этапы проведения анализа и синтеза бюджета муниципального образования



Эмпирические результаты

Рассмотрим данный метод анализа и синтеза информации на конкретном примере, а именно на структуре бюджета муниципального образования Воскресенского муниципального района Нижегородской области.

Под бюджетом муниципального образования (местным бюджетом) понимается форма образования и расходования денежных средств на финансовый год, предназначенных для исполнения функций муниципального образования. Функционирование бюджетов муниципальных образований происходит за счет доходов и расходов. Доходная часть, структура которой представлена в Таблице 1, служит финансовой базой деятельности муниципального образования, а расходная (Таблица 3), в свою очередь, необходима для удовлетворения потребностей населения.

Таблица 1. Структура доходов бюджета Воскресенского муниципального района Нижегородской области за период 2017 - 2020 гг.

Наименование	2017	2018	2019	2020
Налоговые доходы, в т.ч.	109	112	115	127
	000,0	600,0	400,0	800,0
Налог на доходы физических лиц	98 700,0	102 700,0	105 800,0	113 300,0
Налог на совокупный доход	7 700,0	7 200,0	6 900,0	12 200,0
Госпошлина	2 600,0	2 700,0	2 700,0	2 300,0
Неналоговые доходы, в т.ч.	37 400,0	28 900,0	27 200,0	19 500,0
Доход от сдачи в аренду имущества и земельных участков	8 300,0	8 500,0	8 300,0	9 200,0
Доход от продажи имущества и земельных участков	11 800,0	2 600,0	1 700,0	1 500,0
Штрафы	900,0	1 500,0	1 500,0	400,0
Плата за негативное воздействие на окружающую среду	400,0	200,0	100,0	100,0
Доходы от оказания платных услуг	16 000,0	16 100,0	15 600,0	8 200,0
Прочие	0,0	0,0	0,0	100,0
Безвозмездные поступления, в т.ч.	425	454	602	589
	634,1	919,8	910,1	805,5
Дотации	113 326,7	139 172,9	194 707,3	229 334,3
Субсидии	35 106,9	35 504,1	113 091,3	76 259,0
Субвенции	270 486,1	271 476,0	276 702,2	274 507,3
Иные МБТ	8 359,2	11 970,8	20 051,9	10 271,7
Возврат остатков прошлых лет	- 2 259,6	- 4 815,2	- 1 738,8	- 816,0
Прочие	614,8	1 611,2	96,2	249,2
Итого	572	596	745	737
	034,1	419,8	510,1	105,5

Чтобы сделать более точные выводы необходимо скорректировать доходы на инфляцию (Таблица 2).

Таблица 2. Скорректированные доходы на инфляцию 2017 - 2020 гг.

Год	2017	2018	2019	2020
Налоговые доходы, в т.ч.	120 072,20	120 988,96	118 919,70	127 800,00
Неналоговые доходы, в т.ч.	41 199,08	31 053,12	28 029,60	19 500,00

Безвозмездные поступления, в т.ч.	468 869,93	488 812,39	621 298,86	589 805,50
Итого	630 141,21	640 854,48	768 248,16	737 105,50

Стоит отметить, что каждый год доходы муниципального образования растут по отношению к предыдущему, за исключением 2020 года. Можно предположить, что данное изменение связано с пандемией 2020 года. Сумма неналоговых доходов становится меньше с каждым годом. В качестве собственных доходов большую часть средств в местный бюджет поступает за счет налога на доходы физических лиц. В общей сумме доходов преобладают безвозмездные поступления в бюджет муниципального образования из других бюджетов бюджетной системы РФ (74 - 80 %).

Таблица 3. Структура расходов бюджета Воскресенского муниципального района Нижегородской области за период 2017 - 2020 гг.

Наименование	2017	2018	2019	2020
Общегосударственные вопросы	42 394,3	46 228,3	49 216,0	47 336,6
Национальная оборона и безопасность	4 096,0	6 059,4	5 653,1	5 755,0
Сельское хозяйство	9 995,1	9 319,5	12 217,0	9 401,2
Национальная экономика	7 926,7	13 828,1	25 708,6	34 563,4
Транспорт	8 004,0	4 359,9	7 537,4	13 498,3
ЖКХ	31 052,4	27 350,6	75 525,9	44 534,0
Охрана окружающей среды	4 090,0	4 088,6	11 049,4	5 925,7
Образование	328 111,0	348 178,7	403 083,3	395 072,1
Культура	48 260,4	61 018,2	62 726,3	64 151,2
Здравоохранение	37,5	0,0	0,0	0,0
Социальная политика	28 927,4	25 249,5	37 514,0	29 096,5
Физическая культура	808,2	842,6	751,6	592,8
СМИ	2 828,4	3 200,8	3 286,1	3 299,0
Обслуживание муниципального долга	0,5	3,3	4,7	4,8
МБТ	48 398,1	54 011,2	54 317,0	57 478,1
Итого	564 930,0	603 738,7	748 590,4	710 708,7

Чтобы сделать более точные выводы необходимо скорректировать расходы на инфляцию (Таблица 4).

Таблица 4. Скорректированные расходы на инфляцию 2017 - 2020 гг.

Наименование	2017	2018	2019	2020
Общегосударственные вопросы	46 700,7	49 672,4	50 717,1	47 336,6
Национальная оборона и безопасность	4 512,1	6 510,8	5 825,5	5 755,0
Сельское хозяйство	11 010,4	10 013,8	12 589,6	9 401,2

Национальная экономика	8 731,9	14 858,3	26 492,7	34 563,4
Транспорт	8 817,0	4 684,7	7 767,3	13 498,3
ЖКХ	34 206,7	29 388,3	77 829,4	44 534,0
Охрана окружающей среды	4 505,5	4 393,2	11 386,4	5 925,7
Образование	361 440,5	374 118,8	415 377,3	395 072,1
Культура	53 162,7	65 564,2	64 639,5	64 151,2
Здравоохранение	41,3	0,0	0,0	0,0
Социальная политика	31 865,8	27 130,6	38 658,2	29 096,5
Физическая культура	890,3	905,4	774,5	592,8
СМИ	3 115,7	3 439,3	3 386,3	3 299,0
Обслуживание муниципального долга	0,6	3,5	4,8	4,8
МБТ	53 314,4	58 035,2	55 973,7	57 478,1
Итого	622 315,5	648 718,7	771 422,4	710 708,7

Аналогично с доходами, ежегодно растут и расходы местного бюджета за исключением 2020 года. Большая часть средств Воскресенского муниципального района расходуется на образование, в том числе дошкольное, общее, дополнительное образование детей, профессиональная подготовка, переподготовка, повышение квалификации и другое.

Чтобы определить, насколько сбалансирован бюджет, насколько бюджет независим от бюджетов других уровней бюджетной системы РФ проведем анализ сбалансированности в Таблице 5.

Таблица 5. Анализ сбалансированности бюджета за 2017 - 2020 гг.

Наименование коэффициента	Формула	2017	2018	2019	2020
Коэффициент собственной сбалансированности местного бюджета	$\frac{Д - БВП}{Р - БВП_{\text{суб}}}$	0,497	0,426	0,302	0,338
Коэффициент общего покрытия расходов местного бюджета	$\frac{Д}{Р}$	1,013	0,988	0,996	1,037
Коэффициент финансовой независимости местного бюджета	$\frac{Нд - Ннд}{Д}$	0,256	0,237	0,191	0,200
Коэффициент общей финансовой зависимости местного бюджета	$\frac{БВП}{Д}$	0,744	0,763	0,809	0,800
Коэффициент общей финансовой устойчивости	$\frac{Нд - Ннд}{Р_{\text{т}}}$	0,259	0,234	0,190	0,207

Из приведенных выше расчетов можно сделать вывод о наличии проблем обеспечения финансовой самостоятельности бюджета муниципального образования Воскресенского муниципального района. Очевиден низкий уровень собственных доходов в доходной базе бюджета муниципального образования. Поэтому бюджет муниципального образования в значительной степени зависит от бюджета вышестоящего уровня. Также в качестве проблемы можно определить несбалансированность доходов и расходов в 2018 и 2019 годах.

Ключевым направлением бюджетной политики Воскресенского муниципального района может стать активная поддержка предпринимательства. Развитие малого бизнеса на территории муниципального образования позволит создать рабочие места, как следствие увеличение доходов местного бюджета за счет налоговых доходов.

Развитие и рост количества субъектов малого и среднего предпринимательства окажет существенное положительное влияние на формирование доходов бюджета, а также на экономику муниципального образования в целом (увеличение доходов населения, содействие занятости, снижение безработицы и др.). Также, чтобы добиться роста поступлений доходов бюджета от использования муниципального имущества, необходимо провести анализ и аудит муниципального имущества. На основе уточненной информации о его расположении, структуре, характере использования, потенциальном уровне приносимого дохода необходимо дифференцировать ставки арендной платы.

Дифференциация ставок арендной платы даст возможность для более гибкого и эффективного регулирования использования муниципального имущества и позволит увеличить доходные поступления в бюджет.

Таким образом, для совершенствования бюджетной политики и повышения доходов бюджета Воскресенского муниципального района необходимо активизировать работу, направленную на расширение налоговой базы по налогам субъектов МСП, а также реализовать мероприятия по совершенствованию управления муниципальным имуществом, что позволит повысить уровень обеспечения финансовой устойчивости местного бюджета.

Что касается расходной части бюджета, бюджетной политикой необходимо грамотно запланировать расходование бюджетных средств.

Денежные средства муниципалитета направлены на финансирование развития социальной сферы, экономики, образования, благосостояния граждан, процветания района. Следовательно, на местном уровне необходимо содействовать исполнению бюджетной политики в области доходов, проводимой на муниципальном уровне. При этом особое внимание уделять следующим направлениям:

- обеспечению обоснованности и эффективности применения налоговых льгот по местным налогам;

- содействие федеральным органам исполнительной власти по сокращению задолженности и недоимки по платежам в местный бюджет путем взаимодействия с налогоплательщиками и реализации контрольных функций главными администраторами доходов местных бюджетов;

– мобилизация дополнительных внутренних резервов роста налоговых и неналоговых доходов;

– обеспечение эффективного управления муниципальной собственностью.

Также одним из приоритетных направлений бюджетной политики поселения должны стать мероприятия по привлечению дополнительных финансовых ресурсов из других бюджетов (в виде субсидий и иных межбюджетных трансфертов) путем соблюдения условий и участия в мероприятиях государственных программ, что существенным образом повлияет на увеличение собственных доходов муниципалитета и степень его самостоятельности.

При этом необходимым условием успешной реализации поставленных целей и задач является согласованная работа всех органов местного самоуправления муниципального образования.

Заключение

Важными факторами, влияющими на уровень сбалансированности бюджетов муниципальных образований, являются не вполне обоснованное распределение налогово - бюджетных полномочий; закрепление расходных обязательств, которые не обеспечены доходами; низкий уровень разработки и реализации налогово - бюджетной политики, слабо ориентированной на увеличение налогового потенциала муниципальных районов. Несбалансированность местных бюджетах выражена через их дефицит.

Высокая доля безвозмездных поступлений из вышестоящего бюджета в доходах муниципального образования приводит к неблагоприятным последствиям, в частности, снижается ответственность ОМСУ в процессе решения вопросов местного значения, формируются условия для неэффективного использования перераспределяемых межбюджетных трансфертов. Данная проблема усугубляется негативной динамикой показателей. Низкая финансовая самостоятельность и плановая дотационность местного бюджета приводит к снижению заинтересованности ОМСУ к поиску внутренних резервов для роста доходов.

Список литературы

1. Арланова О.И., Зотиков Н.З., Львова М.В. Местные бюджеты: проблемы формирования // Вестник Евразийской науки. – 2019. - №5;
2. Сибиряев А.С. Современное состояние территориальной организации местного самоуправления // Труды Братского государственного университета. Серия: Экономика и управление. - 2006. - Т. 1. - С. 51 - 58.;
3. Намитулина А.З., Багратуни К.Ю. Направления совершенствования бюджетной системы Российской Федерации // Экономика и предпринимательство. - 2017. - № 12 - 2 (89). - С. 63 - 70.;
4. Федорова И.Ю., Фрыгин А.В., Седова М.В., Прокофьев М.Н. Государственные и муниципальные закупки как инструмент повышения эффективности расходов бюджетов. - М.: Дашков и К, 2020. - 242 с.;

© Маланова А.С., 2022

ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКОЙ КАРЬЕРЫ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ

Аннотация

В статье рассматривается процесс цифровой трансформации, особенности развития рынка труда в условиях санкций и нестабильности социально - экономической ситуации. Кроме того, описаны основные проблемы развития управленческой карьеры в данных условиях. Автор обобщает причины возникновения данных проблем и предлагает рекомендации их решения для успешного развития управленческих компетенций.

Ключевые слова

Цифровая трансформация, карьера, управленческие компетенции

Maslennikov I. A.
Cand. Econ. Science, Associate professor
State university of management
Moscow, Russia

PROBLEMS OF MANAGEMENT CAREER DEVELOPMENT IN THE CONDITIONS OF DIGITAL TRANSFORMATION

Annotation

The article discusses the process of digital transformation, the features of the development of the labor market in the context of sanctions and the instability of the socio - economic situation. In addition, the main problems of managerial career development in these conditions are described. The author summarizes the causes of these problems and offers recommendations for their solution for the successful development of management competencies.

Keywords

Digital transformation, career, management competencies

Цифровая трансформация общества, начавшаяся с началом XXI века продолжает все ускоряющимися темпами захватывать даже самые консервативные сферы и индустрии. Даже возникающие в последнее время политические и социально - экономические барьеры не могут остановить данный процесс. Пандемия COVID - 19 явилась своеобразным катализатором данного процесса и выявила большую актуальность и реальную необходимость перевода максимального количества процессов общественной жизни на «цифру».

Что же такое цифровизация? Цифровая трансформация — это процесс полной замены ручных, традиционных и устаревших способов ведения бизнеса новейшими цифровыми

альтернативами. Это новшество затрагивает все аспекты бизнеса, а не только технологию [5]. Именно здесь кроется самая главная особенность данного явления. Цифровизация предполагает не столько внедрение информационных технологий, сколько кардинальное изменение самих бизнес - процессов. По сути, цифровые технологии это всего лишь повод, чтобы менять и развивать свои процедуры и схемы работы, делая их более измеримыми и наглядными, что напрямую влияет именно на административные отделы компаний.

Известный и часто цитируемый индекс цифровизации бизнеса, оценивающий уровень готовности компаний малого и среднего сегмента к цифровой трансформации бизнес - среды, включает отдельной составляющей показатель человеческого капитала. Он оценивает вовлечение руководства в саморазвитие и развитие персонала в области цифровых технологий [1]. Отсюда следует, что уже сам процесс цифровизации оказывает значительное влияние на развитие управленческой карьеры и рождает требования развития у сотрудников новых компетенций, связанных с IT отраслью.

Карьера в жизни человека представляет собой последовательность профессиональных занятий и других жизненных ролей, которые вместе выражают приверженность человека действовать в соответствии с его обобщенной моделью саморазвития. Соответственно, если человек выбрал карьеру в управленческой сфере, ему необходимо развивать как основные компетенции, связанные с функциями менеджмента и теории лидерства, так и сопутствующие основной деятельности организации, чтобы понимать, как функционирует целевая индустрия и принимать правильные управленческие решения.

Развитие карьеры и ее перспективы напрямую связаны с состоянием рынка труда. Кроме фактора цифровизации на рынок труда в целом и пути развития карьеры в 2022 году сильно повлияла политическая и социально - экономическая обстановка. С одной стороны, официальные источники заявляют, что спецоперация РФ на Украине и санкционная обстановка не оказали заметного влияния на рынок труда, на 25 апреля 2022 года число зарегистрированных безработных по сравнению с началом марта практически не изменилось. Тем не менее, специалисты рынка труда уже говорят о сокращении объемов найма и предполагают, что летом часть компаний для снижения издержек на труд пойдет на сокращение как производственного, так и управленческого персонала. Так, почти две трети компаний приостановили найм — но чаще набор новых сотрудников заморожен по отдельным направлениям бизнеса (41 %), чем полностью (23 %). [3]

В качестве причины ухудшения ситуации называют снижение уровня выпуска продукции, показавшего максимальный спад с мая 2020 года, и объема оказываемых услуг на фоне снижения числа новых заказов под влиянием санкций и геополитической неопределенности, а также покупательной способности клиентов из - за роста цен. Нестабильность курсов валют и нехватка материалов, усугубившаяся со времен пандемии, привели к резкому росту издержек, соответственно, были переложены на клиентов. Хотя запасы сырья и готовой продукции у покупателей продолжали истощаться, они неохотно совершали новые закупки. По данным Минтруда РФ весной 2022 года, 98 тыс. работающих россиян находились в режиме простоя, еще около 110 тыс. трудились в режиме неполной занятости и 675 тыс. состояли на учете в качестве безработных. [6]. Казалось бы, данные факторы имеют лишь косвенное влияние на управленческий аппарат компаний, но настроения в головных офисах компаний и в административных департаментах на местах далеки от позитивного. Тем не менее, санкции и приостановка деятельности ряда крупных

компаний пока не вызвали значительного роста безработицы, так как большинство организаций сохраняют работников и продолжают платить им зарплату [7]

Таким образом, фактор потенциальной нестабильности рынка труда, с одной стороны, и продолжающаяся тенденция цифровизации общества заставляют управленческий персонал задуматься о повышении квалификации именно в IT сфере в надежде, что это поможет обеспечить дальнейшее карьерное развитие в новых условиях.

Исследования показывают, что средняя сумма трат на образовательные курсы в сфере IT (разработка, дизайн, аналитика и другие направления) в марте и апреле 2022 года выросла в среднем на 30–40 % по отношению к аналогичному периоду прошлого года, на столько же выросло и количество покупок в этой сфере. При этом интерес к обучению по IT - профессиям вырос, общее количество покупок курсов по всем тематикам снизилось на 10 % [2]. Менеджеры среднего звена всерьез теперь рассматривают горизонтальные карьерные перемещения в связанные с информационными технологиями направления.

Рынок труда подстегивает данную тенденцию. Весной 2022 года, несмотря на общий экономический спад, ряд крупных российских IT - компаний объявили о планах дополнительно создавать рабочие места, а также поднять зарплаты профильным специалистам. Тем не менее, эксперты рынка утверждают, что это скорее исключение из правил: крупные банки, которые традиционно перегревали IT - рынок высокими зарплатами, наоборот, снижают затраты на разработку и сокращают команды. Участники рынка и представители рекрутинговых компаний подтверждают, что ажиотаж на рынке спал, компании оптимизируют проекты и штат, а IT - специалисты снижают зарплатные ожидания [4].

Таким образом, следует отметить, что использование концепции полной смены карьерной траектории из управленческой в информационно - технологическую имеет все же туманные перспективы, несмотря на общий ажиотаж этого направления. С другой стороны, существует риск использования неэффективных методов для данного подхода. Рынок образовательных услуг в IT сфере полон предложениями от так называемых «инфоцыган», то есть людей и организаций, предлагающих за большие деньги достаточно сомнительного качества образовательные услуги. В результате управленец, вложивший в IT образование значительные денежные ресурсы может остаться с красивой бумажкой сертификата и без дальнейших перспектив развития карьеры данным направлением. В результате следует сформулировать следующие рекомендации развития управленческой карьеры на данном этапе развития общества:

1. Искать развитие в информационных технологиях в смежной с основным карьерным треком областях, усиливая свои ключевые компетенции. Если сотрудник развивается в финансовом секторе, то изучать информационные технологии именно в финансах, если же в сфере продаж, то изучать возможности внедрения и применения CRM систем, а не основы языков программирования.

2. Развивать знания в методах цифровизации, грамотном выборе поставщиков IT решений и методах взаимодействия с разработчиками. Знание рынка дают огромное преимущество и повышают именно управленческие компетенции.

3. Развивать навыки описания и цифровизации управленческих процессов. Проблемой цифровых трансформаций компаний является именно написание грамотного технического задания. Никакой программист никогда не напишет программу и не адаптирует информационную технологию под реальные задачи, если владелец данного процесса не сможет перевести требования именно на его язык.

Только с соблюдением данных рекомендаций развитие сотрудника в цифровой сфере позволит сохранить и преумножить его управленческие компетенции, а остаться востребованным сотрудником на рынке труда несмотря на тенденции и нестабильность.

Люди хотят осваивать профессии, которые будут универсальными независимо от страны и времени. Образовательные платформы могут дать людям, совершенно не знакомым с профессией, ее общее понимание, однако их прохождение не играет роли для работодателей в IT [2]. Но именно это общее представление должно стать основной развития управленческой карьеры в условиях цифровой трансформации.

Список использованной литературы:

1. Индекс цифровизации бизнеса Банка "Открытие": готовность российских компаний к цифровой экономике. URL: [nafi.ru / projects / predprinimatelstvo / indeks - peremen - gotovnost - rossiyskikh - kompaniy - k - tsifrovoy - ekonomike /](http://nafi.ru/projects/predprinimatelstvo/indeks-peremen-gotovnost-rossiyskikh-kompaniy-k-tsifrovoy-ekonomike/) (дата обращения: 31.05.2022)
2. Литвиненко Ю. Запрыгнуть в последний Python // Газета «Коммерсантъ» №77 от 30.04.2022, стр. 2. URL: [https:// www.kommersant.ru / doc / 5338616](https://www.kommersant.ru/doc/5338616) (дата обращения: 31.05.2022)
3. Мануйлова А., Вислогузов В. Все остаются на местах. // Газета «Коммерсантъ» №77 / С от 04.05.2022, стр. 2 URL: [https:// www.kommersant.ru / doc / 5339630](https://www.kommersant.ru/doc/5339630) (дата обращения: 31.05.2022)
4. Степанова Ю., Королев Н. IT перегружается // Газета «Коммерсантъ» №69 от 20.04.2022, стр. 1 URL: [https:// www.kommersant.ru / doc / 5317032](https://www.kommersant.ru/doc/5317032) (дата обращения: 31.05.2022)
5. Что такое цифровая трансформация? URL: [www.hpe.com / ru / ru / what - is / digital - transformation.html](http://www.hpe.com/ru/ru/what-is-digital-transformation.html) (дата обращения: 31.05.2022)
6. Шаповалов А. Рост издержек и падение выпуска снижают занятость // Газета «Коммерсантъ» №78 от 05.05.2022, стр. 2 URL: [https:// www.kommersant.ru / doc / 5340234](https://www.kommersant.ru/doc/5340234) (дата обращения: 31.05.2022)
7. Шаповалов А. Спрос на рабочую силу в России идет вниз // Газета «Коммерсантъ» №76 от 29.04.2022, стр. 2 URL: [https:// www.kommersant.ru / doc / 5330009](https://www.kommersant.ru/doc/5330009) (дата обращения: 31.05.2022)

© Масленников И.А., 2022

УДК 338

Медведева Ж.И.

студентка 1 курса, Пятигорский институт (филиал) «СКФУ»,
г. Пятигорск, РФ

Карпенко К.В.,

кандидат экономических наук, Пятигорский институт (филиал) «СКФУ»,
г. Пятигорск, РФ

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ФИСКАЛЬНОЙ ПОЛИТИКИ РФ В УСЛОВИЯХ МАКРОЭКОНОМИЧЕСКОЙ НЕСТАБИЛЬНОСТИ

Аннотация

В сложившихся условиях актуализируется вопрос обеспечения национальной безопасности. По этой причине возрастает необходимость в использовании всех

инструментов поддержки высокой эффективности функционирования экономики страны и, как правило, в роли одного из ключевых инструментов, воздействующего на социально - экономические процессы, выступает фискальная политика.

Данная статья посвящена исследованию понятия «фискальная политика», ее роли и значении. В статье рассматриваются цели, инструменты, а также мероприятия фискальной политики, реализуемые правительством для предотвращения макроэкономической нестабильности.

Ключевые слова

Фискальная политика, макроэкономическая нестабильность, бюджетно - налоговая политика, инструменты фискальной политики.

На развитие национальной экономики и ее функционирование значительное влияние оказывает именно государство. Экономическая устойчивость страны принимает не только важное, но и решающее значение, так как высокая эффективность функционирования экономики страны создает финансовую основу для обеспечения и развития других сфер жизнедеятельности общества, а также достижение уровня военной и идеологической безопасности, социальной сплоченности, которые невозможно достичь без стабильной и эффективной экономики.

На сегодняшний день в условиях макроэкономической нестабильности и постоянного давления негативных факторов, для современной российской экономики одним из важнейших процессов является фискальная политика.

Под фискальной политикой понимается использование различных государственных мер по взиманию налогов, осуществлению государственных расходов, направленных на обеспечение полной занятости, отсутствие инфляции, роста реального ВВП страны и равновесия платежного баланса [1].

В период, когда в стране начинается экономический спад, государство первоначально проводит стимулирующую фискальную политику, путем увеличения государственных расходов или снижения налогов, либо же эти меры могут быть использованы совместно. Сдерживающая фискальная политика включает в себя сокращение государственных расходов или увеличение налогов, или их комбинацию. Но при этом, сдерживающаяся фискальная политика, в отличие от стимулирующей, проводится при росте инфляции, вызванной чрезмерным спросом.

Как правило, прослеживается зависимость экономического роста в России от различных факторов, в частности внешнеэкономических, как например, обстановка в мировой экономике и на мировых товарных, сырьевых и финансовых рынках. Если рассматривать зависимость от внутренних факторов, то можно выделить следующие основополагающие факторы, такие как: состояние национального бюджета, прозрачность налоговой системы, развитие банковской системы страны, а также других факторов качества и уровня жизни населения. Данные зависимости экономического роста влияют на выбор, использование и совершенствование государственного механизма бюджетно - налогового регулирования национальной экономики.

Поэтому основная роль российского правительства на данном этапе экономического развития заключается в стабилизации и контроле ситуации на финансовом рынке страны.

Исходя из вышесказанного, можно выделить цели фискальной политики, такие как:

1. Смягчение колебаний экономического цикла;
2. Стабильность темпов экономического роста;
3. Повышение трудовой занятости населения;
4. Уменьшение уровня инфляции.

В свою очередь, можно выделить и инструменты фискальной политики, с помощью которых государство регулирует экономику страны, а именно:

1. Налоги - средства, которые уплачивают юридические и физические лица в бюджет, используемые государством для выполнения его функций;
2. Государственные расходы - денежные средства, которые государство задействует для финансового обеспечения функций и задач социально - экономических процессов.

Как следствие, в сложившихся условиях правительство Российской Федерации вносит ряд изменений в бюджетно - налоговой политике.

Если рассматривать последние изменения в среднесрочной перспективе, касаемо налоговой политики, которые были внесены в законодательство, то можно отметить Федеральный закон «О внесении изменений в статьи 4 и 45 части первой Налогового кодекса Российской Федерации» от 09.03.2022 года [3]. Проанализировав изменения в налоговой политике можно отметить положительные моменты, о которых говорится в законе, в частности о приостановлении, отмене или переносе мероприятий налогового контроля на более поздний срок; продлении сроков уплаты обязательных платежей (налогов, сборов, страховых взносов), предоставлении налоговых деклараций и бухгалтерской отчетности в налоговые органы и сроках направления и выполнения требований по уплате обязательных платежей (налогов, сборов, страховых взносов, штрафов, пени, процентные ставки и др.), а также неприменение обязательства за несвоевременное или полное непредъявление в налоговые органы налоговых деклараций, бухгалтерской отчетности и (или) иных документов. Также было отмечено и то, что взыскание налога не будет осуществляться в том случае, когда у декларанта или иного лица возникла обязанность по его уплате до 1 января 2022 г.

Таким образом, вышеперечисленные изменения способствуют снижению налоговой нагрузки и стимулированию развития малого и среднего бизнеса, который в настоящее время находится в тяжелом положении из-за сложившейся ситуации в стране.

Как правило, государственные расходы в той же степени играют важную роль в социально - экономическом развитии общества. Поэтому государство также вносит изменения в бюджетную политику.

Анализируя изменения в бюджетной политике, нами были выделены следующие основные изменения, которые были прописаны в Федеральном законе «О внесении изменений в Бюджетный кодекс Российской Федерации и Федеральном законе «О внесении изменений в Бюджетный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации и установлении особенностей исполнения бюджетов бюджетной системы Российской Федерации в 2022 году» от 09.03.2022 года [4]: перераспределение ассигнований государственных бюджетов и их направление на реализацию мер по предотвращению последствий изменения геополитической ситуации и ухудшения экономической ситуации, а также на развитие отраслей экономики и финансового сектора. В том числе, среди изменений можно выделить и то, что была

предусмотрена возможность погашения государственного долга РФ за счет использования дополнительных нефтегазовых доходов федерального бюджета в 2022 году, а также финансирования других приоритетных мер по решению Правительства РФ.

Таким образом, если резюмировать данные, полученные в ходе изучения фискальной политики в современной России, можно сделать вывод, что, несмотря на негативное влияние внешних шоков на экономическое развитие страны, Правительство Российской Федерации продолжает поэтапно вводить антикризисные меры в бюджетно - налоговой политике, направленные на смягчение воздействия геополитической обстановки и нестабильной экономической ситуации на развитие экономического и финансового секторов, для обеспечения сбалансированности бюджета и социально - экономической безопасности в стране.

Список использованной литературы:

1. Асатуллаев, Х. С. Влияние фискальной политики в экономической активности на национальную безопасность страны / Х. С. Асатуллаев // Russian Economic Bulletin. – 2021. – Т. 4. – № 1. – С. 271 - 277. – EDN GSFGGU.

2. Булочник Ю. В., Безгласная Е. А. Инструменты бюджетно - налоговой политики и эффективность их применения в современной экономике России // Научный электронный архив. — Режим доступа // URL: <http://econf.rae.ru/article/6432>

3. Федеральный закон от 09.03.2022 N 52 - ФЗ "О внесении изменений в статьи 4 и 45 части первой Налогового кодекса Российской Федерации" // http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_411110/

4. Федеральный закон от 09.03.2022 N 53 - ФЗ "О внесении изменений в Бюджетный кодекс Российской Федерации и Федеральный закон "О внесении изменений в Бюджетный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации и установлении особенностей исполнения бюджетов бюджетной системы Российской Федерации в 2022 году" // http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_411112/

© Медведева Ж.И., Карпенко К.В., 2022

УДК 336.64

Морарь А.Д.

магистрант 2 года обучения
ФГБОУ ВО Донской государственный
технический университет
г. Ростов - на - Дону, Российская Федерация

ДИАГНОСТИКА БАНКРОТСТВА ПРЕДПРИЯТИЙ: АНАЛИЗ МЕТОДОВ И НАПРАВЛЕНИЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ

Аннотация

В статье рассмотрено экономическое содержание банкротства предприятия и его особенности в современных условиях. Проведена сравнительная характеристика методов

диагностики возможного банкротства хозяйствующих субъектов, сделаны выводы о необходимости их совершенствования. Проанализированы статистические данные, характеризующие динамику банкротств юридических лиц за последние пять лет и выявлены их причины. Предложены основные направления совершенствования диагностики банкротства предприятий с учетом специфики современного этапа их социально - экономического развития.

Ключевые слова

Предприятия, банкротство, диагностика, конкурсное производство, посткризисный период, интегральные показатели, арбитражные управляющие

Неотъемлемой частью современной рыночной экономики является феномен банкротства. В соответствии с действующим законодательством, под несостоятельностью (банкротством) понимается признанная арбитражным судом неспособность заемщика в полном объеме удовлетворить требования кредиторов по денежным обязательствам и (или) исполнить обязанность по уплате обязательных платежей [1].

В настоящее время в России динамика предприятий - банкротов демонстрирует тенденцию к увеличению, что делает очень актуальной проблему диагностики их финансовой несостоятельности. Это подтверждают данные табл. 1, где представлены цифры, характеризующие количество должников банкротов, в отношении которых были введены процедуры наблюдения, внешнего управления, финансового оздоровления и конкурсного производства.

Таблица 1

Количество предприятий в России, в отношении которых судами были введены процедуры банкротства за 2017 - 2021 годы

Показатели	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.
Количество предприятий, в отношении которых были введены процедуры наблюдения	11495	10547	10134	7775	8577
цепные индексы	-	91,7	96,1	76,7	110,3
внешнего управления	363	278	209	150	157
цепные индексы	-	76,6	75,2	71,8	104,7
финансового оздоровления	32	19	19	23	20
цепные индексы	-	59,4	100,0	121,0	86,9
конкурсного производства	13541	13117	12401	9930	10319
цепные индексы	-	96,9	94,5	80,1	103,9

До 2020 года происходило уменьшение количества предприятий, в отношении которых были введены различные реорганизационные процедуры банкротства, а начиная с 2021 года, наоборот, произошло их увеличение. По отношению к уровню 2020 года, количество предприятий в отношении которых было введено наблюдение, увеличилось на 10,3 %, внешнее управление – на 4,7 % ; конкурсное производство – на 3,9 % .

Причины роста банкротств в России, помимо влияния пандемии COVID - 19, также включает в себя:

- неэффективное управление компаниями;
- неверная маркетинговая стратегия;
- недостаток инвестиционных ресурсов;
- высокий уровень конкуренции на рынке;
- низкий технико - технологический уровень производства;
- низкий уровень менеджмента.

В связи с этим возрастает значение своевременного выявления потенциальной угрозы банкротства предприятий и своевременной разработки, адекватных сложившейся ситуации, мероприятий по их раннему предупреждению.

В экономической литературе представлены различные варианты классификации методов диагностики возможного банкротства предприятий [2, 3].

1. В зависимости от отраслевой принадлежности предприятия (универсальные методы для любых отраслей, для промышленных предприятий, для торговых предприятий).

2. В зависимости от масштабов деятельности предприятия (универсальные, т.е. для предприятий любого масштаба, для предприятий малого бизнеса, для предприятий среднего бизнеса, для крупных холдингов и транснациональных компаний).

3. В зависимости от горизонта диагностики (оперативные – с горизонтом менее 3 месяцев, краткосрочные – с горизонтом от 3 до 6 месяцев, среднесрочные – с горизонтом от 6 месяцев до 1 года; долгосрочные – с горизонтом 1 год и выше).

4. В зависимости от степени формализации (количественные, качественные, смешанные).

5. В зависимости от способа обработки данных и трудоемкости расчетов (требующие специального программного обеспечения, не требующие специального программного обеспечения).

Наиболее практический интерес имеет классификация методов диагностики банкротства предприятий в зависимости от типа базовой модели (рис. 1).



Рис. 2 Классификация методов диагностики банкротства по типу базовой модели

Представленные на рисунке 2 методы диагностики банкротства по типу базовой модели разработаны как зарубежными, так и отечественными авторами. При этом использование зарубежных методов, в ряде случаев, является довольно затруднительным по следующим причинам:

- различия в составе исходных данных, с использованием которых осуществлялось построение моделей;
- различия в макроэкономической ситуации;
- не производится учет отраслевой специфики деятельности отдельных предприятий;
- имеет место мультиколлинеарность факторов;
- использование различной терминологии.

За относительно небольшой промежуток времени отечественные ученые сформировали собственные методики прогнозирования банкротства, ряд из которых может быть применен для предприятий конкретной отрасли.

Совершенствование диагностики предприятий в современных условиях должно осуществляться, на наш взгляд, по следующим направлениям:

1. Разработка единой для предприятий всех отраслей и секторов национальной экономики методики диагностики банкротства, которая будет являться основанием для арбитражных управляющих введения таких реорганизационных процедур банкротства как внешнее управление и финансовое оздоровление. Такой подход позволит снизить длительность реорганизационных процедур и обосновать целесообразность их введения.

2. Для внутренней диагностики банкротства для отдельных предприятий целесообразно использовать преимущественно российские методики, уточненные по результатам анализа, анализа довольно представительного объема финансовой отчетности хозяйствующих субъектов с выделением комплексов отраслей и секторов национальной экономики.

3. Для ранней диагностики банкротства и реализации, в случае необходимости превентивных мероприятий, проводить тщательный мониторинг финансового положения предприятий и включить в состав полугодовой финансовой отчетности результаты такого мониторинга.

Реализация предлагаемых мероприятий позволит выявить признаки банкротства на ранних стадиях, разработать эффективные мероприятия по санации современных предприятий, осуществляющих свою деятельность в сложных условиях турбулентной экономики.

Список использованной литературы:

1. Федеральный закон от 26 октября 2002 года № 127 - ФЗ «О несостоятельности (банкротстве)» // СПС «КонсультантПлюс».
2. Дмитренко И.Н., Елдашева С.А. Альтернативная методика диагностики вероятного банкротства промышленных компаний // Russian journal of management. – 2020. – том 8. - № 1.
3. Шевчук И.А., Котелевская Ю.В., Нехагчук Д.В. Методологические подходы к управлению санаций и ранней диагностике банкротства как элементам антикризисного управления // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2019. - № 10.

© Морарь А.Д., 2022

Назарова З. М.,

Кандидат экономических наук доцент
НИЖЕГОРОДСКИЙ ИНСТИТУТ УПРАВЛЕНИЯ –
филиал РАНХиГС при Президенте РФ,
г. Н. Новгород

Грачёв С. В.,

Магистрант
НИЖЕГОРОДСКИЙ ИНСТИТУТ УПРАВЛЕНИЯ –
филиал РАНХиГС при Президенте РФ,
г. Н. Новгород

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ В СИСТЕМЕ НАЦИОНАЛЬНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Аннотация: в статье рассматриваются вопросы экономической безопасности в системе национальной безопасности, описываются угрозы и проблемы экономической безопасности в современной России

Ключевые слова: экономическая безопасность, национальная безопасность, экономика, угроза, система

ECONOMIC SECURITY IN THE NATIONAL SECURITY SYSTEM

Abstract: the article discusses the issues of economic security in the national security system, describes the threats and problems of economic security in modern Russia

Keywords: economic security, national security, economy, threats, system

Важнейшим условием экономической безопасности России является поддержка внутреннего потенциала страны, структурная перестройка национальной экономики на современной технологической основе.

Теоретические аспекты изучения проблем обеспечения экономической безопасности и возникновения угроз на макроуровне представлены в работах таких ученых, как Абалкин Л.И., Афонцев С.А., Блинов А.О., Ващекин Н.П., Глазьев С.Ю., Гончаренко Л.П., Илларионова А., Литвиненко А.Н., Плотникова В.А., Сенчагов В.К., Сигов В.И., Тамбовцев В.Л., Титов В.А., Харламов А.В.

Методологическую основу данной статьи составили разные подходы исследования: анализ, синтез, детализировка факторов, сопоставительный, ориентировочный анализ, эмпирические, экспертные методы оценки, нормализация показателей, комплексная оценка, оценка и т. д.

Экономическая безопасность в целом - это сложная многоуровневая система, рассматриваемая на международном уровне, на уровне отдельных государств, территорий, отраслей, субъектов экономики и отдельных лиц.

Основными факторами экономической безопасности конкретной территории (региона, государства) обычно считаются военные ресурсы территории, продуктивная внутренняя

политика, направленная на поддержание конкурентоспособности и стратегического развития, а также существующий механизм взаимоотношений заинтересованных сторон, основанный на основополагающих принципах законности, справедливости, прозрачности и т. д. [3].

Сегодня, учитывая сохраняющуюся сложную экономическую ситуацию в России, влияние внутренних и внешних угроз на экономическую безопасность возрастает. Это обуславливает необходимость своевременного принятия государством соответствующих мер для обеспечения экономической безопасности.

Российская экономика характеризуется большим вкладом со стороны внешней торговли, в которой политика в значительной степени сосредоточена на экспорте. В то же время сырье имеет наибольший вес в структуре российского экспорта. Долгое время экономика оставалась слабо диверсифицированной и сильно зависела от экспорта сырья.

Растущий интерес к экономической безопасности отдельных районов привел к значительным исследованиям, в которых ученые и практики рассматривают концептуальный аппарат этой экономической категории, изучают различные аспекты количественной и качественной оценки, мониторинга и управления, чтобы уменьшить влияние дестабилизирующих факторов [1].

Экономическая безопасность определяется как концепция ключевой ценности демократических обществ и одно из основных необходимых условий для всех сфер общественной жизни, но она концептуально точно не определена.

Термин "экономическая безопасность" в настоящее время охватывает почти все сферы жизни. Исследование пытается решить эту проблему, индивидуально исследуя различные области политики.

Экономическая безопасность - это сложное понятие, фундаментальная человеческая потребность. Тот факт, что эта задача становится все более сложной, обусловлен самим понятием экономической безопасности, которое описывает не отдельный материальный объект, а многогранную концепцию, которая имеет индивидуальные, личные и коллективные измерения, например, на национальном или социальном уровне.

Таким образом, довольно проблематично четко определить экономическую безопасность в свете постоянно меняющихся макро- и микросред.

Как подход к сложной концепции безопасности, она здесь понимается как положение, где люди, общество или страна имеют определенность, основанную на данных, что они могут использовать продуктивные инструменты контроля или борьбы с наиболее важными рисками и опасностями таких жизненно важных товаров, как здоровье, процветание, образ жизни и культурный и политический порядок.

Таким образом, экономическая безопасность - это не статическое состояние, а структура, подлежащая динамическим изменениям, которую важно постоянно обсуждать и анализировать с позиций политических, экономических и других смежных дисциплинарных исследований, соответствующим образом дополняя изменения в социальном и социально-экономическом миропорядке.

Следует отметить, что концепция экономической безопасности в значительной степени рассматривается с точки зрения привлечения геополитических детерминант. Это связано с вопросом сохранения территориальной целостности в краткосрочной перспективе (что

касается Российской Федерации). Важным аспектом экономической безопасности является продовольственная безопасность.

Снижение импорта в Россию в результате наложенных санкций привело к тому, что руководство страны приняло курс на импортозамещение, способствующее созданию новых рабочих мест и непосредственно повышающее экономическую безопасность страны. Тем не менее, обширная бизнес - модель по - прежнему в значительной степени реализуется в Российской Федерации.

На данный момент это требует меньших затрат. Однако в долгосрочной перспективе это приведет к истощению ресурсной базы.

Например, отсутствие или отсутствие инновационных технологий, позволяющих полностью извлекать нефть, газ и другие полезные ископаемые из месторождений, приводит к неполной разработке, ухудшению состояния окружающей среды и необходимости восстановления заброшенных месторождений в будущем. Кроме того, недавно созданная рабочая сила имеет низкую квалификацию и не может справиться с цифровыми технологиями.

Эти факторы быстро увеличивают разрыв между Россией и развитыми, промышленно развитыми государствами. К факторам, негативно влияющим на обеспечение экономической безопасности Российской Федерации, относятся и низкие демографические показатели. Приток прямых иностранных инвестиций в Россию недостаточен.

Это связано с неблагоприятным инвестиционным климатом. Многие иностранные инвесторы боятся инвестировать средства в инвестиционные проекты в России по причине потери вложенных средств, просроченной выплаты дивидендов, отсутствия прозрачности в распределении тендеров, связанных с внутренним перераспределением средств, возможных краж и высокой коррупционной составляющей.

Вопрос экономической безопасности становится особенно актуальным в контексте пандемии коронавируса, когда большинство стран не готовы противостоять пандемии.

Однако некоторые страны справились с ситуацией одними из первых, например, Турция, у которой в своей стране есть ряд компаний, которые смогли в кратчайшие сроки удовлетворить внутренние потребности в средствах индивидуальной защиты и гигиены. В то время как многие государства были вынуждены покупать их за рубежом, потому что многие отрасли промышленности были перемещены в страны с дешевой рабочей силой (например, Вьетнам).

Проведенное исследование показывает, что экономическая безопасность России в настоящее время находится не на высоком уровне. Согласно установленным показателям и выборке, значение интегрального показателя экономической безопасности России во внешнеэкономической сфере составило 0,597, что на 8,7 % ниже среднего показателя выборки.

В целях повышения экономической безопасности необходимо увеличить соотношение машин, оборудования и транспортных средств в общем объеме несырьевого экспорта до 27,3 % , а соотношение инновационных товаров, работ и услуг в общем объеме экспорта товаров, работ и услуг для промышленных предприятий до 12,7 %.

Перспективными направлениями исследований в области оценки экономической безопасности России во внешнеэкономической сфере являются оценка зависимости экономики страны от поставок зарубежного оборудования и продовольствия.

Список источников

1. Волкова, А. А. Экономическая безопасность России на современном этапе развития / А. А. Волкова. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2022. — № 15 (410). — С. 92 - 96.
2. Криворотов В.В., Калина А.В., Белик И.С. Пороговые значения индикативных показателей для диагностики экономической безопасности Российской Федерации на современном этапе // Вестник УрФУ. Серия экономика и управление. 2019. Т. 18. № 6. С. 892 - 910.
3. Матвеева Е.Е. Экономическая безопасность в сфере внешнеэкономической деятельности // Вестник Университета Российской академии образования. 2020. № 1. С. 12 - 26.
4. Редкоус В. М. Экономическая функция государства и вопросы обеспечения экономической безопасности (в контексте членства Российской Федерации в Евразийском экономическом союзе) // Международный журнал прикладных наук и технологий «Integral». 2021. № 1. С.220–235.
5. Филиппова И. А., Филиппов А. С. Основные направления системы государственного обеспечения экономической безопасности в Российской Федерации // Основы ЭУП. 2020. № 3 (22). С.53–57.

© Назарова З. М., Грачёв С. В., 2022

УДК 336.1

Пиджикян Д.С.

Студент 3 курса ЮРИУ РАНХиГС,
г. Ростов - на - Дону, РФ

ЗЕЛЕННЫЕ ФИНАНСЫ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Аннотация

В данной статье определяется роль зеленых финансов. Обуславливается необходимость воздействия государства в развитии «зеленой экономики» и финансировании данного направления. Выделяются проблемы функционирования системы «зеленых» финансов в Российской практике, а также пути их решения. Анализируется зарубежный опыт.

Ключевые слова

Зеленая экономика, зеленые финансы, экологизация экономики, зеленое финансирование

Единого фиксированного определения зеленого финансирования не существует, но большинство определений сосредоточено на роли финансовой системы в поддержании окружающей среды, предотвращении экологических ущербов и управление экологическими рисками.

Зеленое финансирование — это один из терминов, которые используются для обозначения широкой области финансов, которая направлена на защиту или улучшение окружающей среды.

Роль государства в развитии «зеленой экономики» и финансировании данного направления неоспорима. В связи с этим, именно деятельность государства в первую очередь фигурирует в рекомендациях по развитию «зеленых» финансов.

При изучении «зеленых финансов» чаще всего применяется системный аналитический подход, помимо этого экономисты сравнивают глобальный опыт использования и анализ статистических данных интернациональных компаний и различных экономических организаций. В периоды с 2010 - х годов, при классификации и типологизации объекта изучения (в него входят «зеленые» активы, рынки финансовых услуги производные экономические инструменты) мы наблюдаем характерные черты глобализации «зеленых» финансов, а также «озеленение» мировой экономической системы.

Направление активности в отрасли решения различных международных проблем, требующего ответственных и дисциплинированных инвестиций, характеризующееся перспективным и творческим, это является стремительно развивающаяся практика «зеленой» экономики. Нельзя не сказать о том, что большое влияние имеет непосредственное участие государств с развивающимися и формирующимися рыночными системами в продвижении и совершенствовании «зеленых» идей в мировом масштабе. Возможная двойная выгода в виде экономического «оздоровления» и природных благ в перспективе прогнозируется в рамках сосуществования и финансового взаимодействия в мировой экономике.

Оглядываясь на опыт других стран в области «зеленых финансов», можно сделать вывод о том, что преобразования в данной области позволяют экономике увеличить число рабочих мест внутри страны, повысить уровень ВВП, создать новые более усовершенствованные производства на основе экологичности и эффективности. Все эти преобразования не только положительно влияют на уровень жизни населения, но и способствуют сохранению окружающей среды, климата, природных ресурсов.

Практика «зеленого финансирования» в России требует широкого привлечения капитала и согласованности в действиях всех хозяйствующих субъектов. Большую роль в становлении и развитии «зеленых финансов» в России играет государство, поэтому главным компонентом в реализации данной области является модификация действующей стратегии модели экономического развития государством.

Государственному аппарату РФ необходимо не только координировать деятельность управленцев, но и четко распределить и изучить сферы исследования, которые подлежат модернизации в связи с ориентацией на «зеленую» экономику. При это необходимо учитывать особенности той или иной страны, использовать рационально имеющиеся ресурсы для достижения цели.

Однако не только государство, но и сами субъекты РФ в лице компаний среднего и малого бизнеса должны быть заинтересованы в «зеленых финансах», т.е. в выделении финансовых средств на нужды экологии и окружающей среды. В России предприняты меры по поощрению производства общественных благ частным секторам и в поощрении «зеленых» инициатив. Но эти меры нельзя считать полными и достаточными для эффективного развития зеленых финансов среди частного сектора. В связи с этим следует предпринять дополнительные меры по стимулированию производства общественных благ и реализации «зеленых финансов».

Список использованной литературы:

1. Мусаилова К.Г. Тенденции мировой «зеленой» экономики и перспективы «зеленых» финансов в России / К.Г. Мусаилова // Российское предпринимательство. 2018. Т. 19. № 6. С. 1765 - 1776.

2. Порфирьев Б.Н. Зеленая экономика и зеленые финансы / Б.Н. Порфирьев // Учебное пособие. Международный банковский институт. Санкт - Петербург, 2018. – 412 с.

© Пиджикян Д.С., 2022

УДК 336.2

Чельдиев Д.А.

магистр второго года обучения направления
«Финансовые расследования в организациях»

факультета Экономики и управления

СОГУ им. К.Л.Хетагурова,

г. Владикавказ, РФ.

Балаева Д.А.

к.э.н., доцент кафедры

«Финансы, бухгалтерский учет и налогообложение»

СОГУ имени К.Л.Хетагурова,

г. Владикавказ, РФ.

К ВОПРОСУ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОДДЕРЖКИ СУБЪЕКТОВ МАЛОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА

Аннотация

Предметом исследования данной статьи являются вопросы государственной поддержки малого бизнеса в России. В современных условиях, достаточно сложных для всей экономики России, на передний план выступают инструменты стимулирования малого и среднего предпринимательства.

Новизна исследования заключается в том, что авторами предлагается активнее применять возможные меры государственной поддержки малого бизнеса, поскольку это направление является одним из стратегических.

Ключевые слова

Экономический рост, малое предпринимательство, векторы развития, экономическое развитие, налоговая система, налоговые меры, налоговая политика.

Устойчивость современных рыночных систем характеризуется состоянием субъектов малого и среднего предпринимательства, их развитие положительно влияет на уровень занятости, насыщенность рынка качественными товарами и на уровень жизни в целом. Однако в РФ малое и среднее предпринимательство (МСП) является отстающим и хронически запаздывающим элементом экономической системы. Однако одной из главных проблем малого и среднего бизнеса является слишком частое внесение изменений в налоговое законодательство. Внесение изменений и поправок мешают предпринимателям

строить долгосрочные планы, а иногда требуют и специальных знаний. В современных условиях, достаточно сложных для всей экономики России, на передний план выступает снижение реального спроса населения, его платежеспособной активности, экономической мотивации. В условиях экономического кризиса из-за коронавирусной инфекции вопросы государственной поддержки субъектов малого и среднего предпринимательства приобретают особую актуальность.

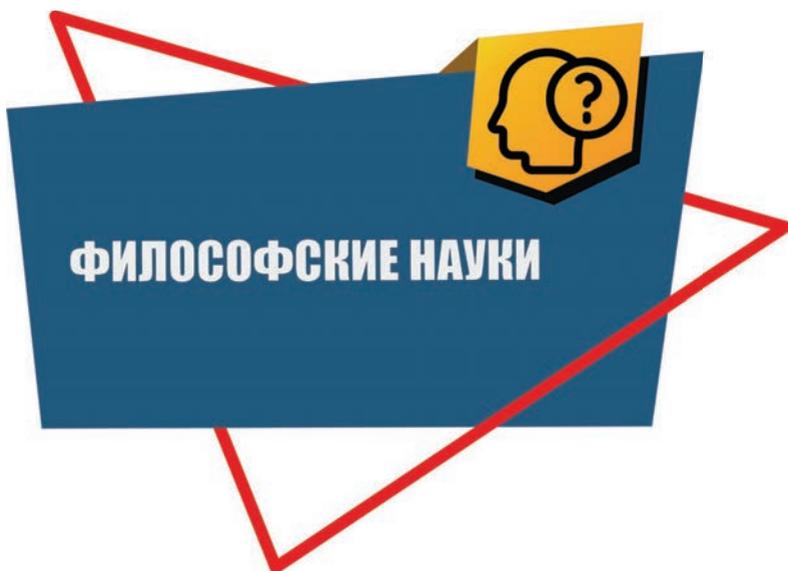
Предприятия и население ожидают налоговой политики, направленной на снижение налогового бремени и укрепление регулирующей и распределительной функций налогов. Укрепление регулирующей налоговой функции проявляется в поддержке наиболее пострадавших от противокоронавирусных мер отраслей российской экономики. Так, например, на федеральном уровне приняты меры по изменению сроков оплаты налогов и страховых взносов. Предоставляется отсрочка или рассрочка по налогам для наиболее пострадавших отраслей, перечень которых определен Правительством Российской Федерации; меры по снижению налоговой нагрузки - частичное списание налогов и страховых взносов для пострадавших отраслей и социально - ориентированных некоммерческих организаций, предоставление индивидуальным предпринимателям из пострадавших отраслей вычета при уплате страховых взносов и др. Перераспределительная налоговая функция трактуется как перераспределение доходов бюджета в пользу малообеспеченных граждан для минимизации социального неравенства, в пользу пострадавших категорий населения для смягчения негативных последствий стихийных бедствий и кризисных явлений, на финансирование других важных социально - экономических задач государства. Непосредственная реализация данных мер находится уже вне сферы налогового ведомства.

В период действия коронавирусной инфекции приняты важные меры по снижению налоговой нагрузки для налогоплательщиков, применяющих УСНО (Упрощенная система налогообложения). Законом от 8 мая 2020 г. № 12 - РЗ1 установлены новые налоговые ставки в размере 3 % (вместо 6 %) для объекта налогообложения «доходы» и 7,5 % (вместо 15 %) для объекта налогообложения «доходы минус расходы». Пониженные ставки применяются в период с 1 января 2020 года до конца 2022 года, то есть мера носит среднесрочные характер. Безусловно, положительно оценивается отсутствие дифференциации по видам экономической деятельности, величине дохода или другому признаку, то есть пониженными ставками могут воспользоваться все без исключения организации и ИП, применяющие УСНО. Таким образом, можно утверждать, что государством принимаются меры поддержки малого бизнеса, хотя и здесь есть еще нерешенные вопросы.

Список использованной литературы

1. Балаева Д. А., Дзарасова А. К. Приоритеты современной налоговой политики России / Мировая экономика в XXI веке: Материалы Международной научно - практической конференции / Под ред. Л. М. Цаллаговой. Владикавказ: Северо - Осетинский государственный университет им. К. Л. Хетагурова, 2016. С.161 - 164.
2. <http://www.nalog.ru>
3. <http://www.minfin.ru/>

© Д.А.Чельдиев, Д.А. Балаева, 2022



ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ СОЦИОКУЛЬТУРНОЙ СРЕДЫ ПОСТИНДУСТРИАЛЬНОГО ОБЩЕСТВА

Аннотация: данная работа раскрывает концептуальные понятия цифрового общества, постиндустриального общества и «общества знаний». Исследуются влияния рискогенных факторов цифровизации социума и ее влияния на социокультурную среду людей. Отмечается необходимость дальнейшего исследования последствий цифровизации и технологизации современного общества.

Ключевые слова: постиндустриальное общество; цифровизация; социокультурная сфера; общество знаний.

Развитие постиндустриального общества связано с трансформацией социокультурной среды людей. К этому относится в том числе трансформация многогранного концептуального и понятийного аппарата. В современном мире последующее концептуальное формирование теорий постиндустриального общества осложнено в виду того, что распространены множества и разнородных концепций касающихся данной сферы. В первую очередь это обусловлено обширность и многовариантностью понятийного содержания некоторых элементов. Таким образом, на данный момент, перед проведением исследований по теории цифровой трансформации социокультурной среды постиндустриального общества необходимо упорядочить определения ключевых понятий, входящих в его методологическую основу.

На динамику трансформации современного постиндустриального общества значительное влияние оказывает эволюция не только цифровых парадигм, но и всех технико - технологической сферы жизни человека. Именно уровень техногенного развития, по сути, определяет образ современного человека. Таким образом можно говорить, что сформировалось общество, в котором процессы информатизации, цифровизации и медиатизации изменяют социокультурный ландшафт и структуру интеракции между социальными субъектами. Последствие этого отражено в том, что уже более полувека мы наблюдаем, как указанные процессы существенно трансформируют окружающую социокультурную среду, трансформируя общество величия фабричного и заводского массового стандартизированного производства в социум, где на фоне цифрового прорыва и многообразия технологических решений доминирует сфера услуг. Вместо безусловного господства тяжелой индустрии, функционирующей на ресурсоемких технологиях, в мире распространена множественность экономической сферы общества, которую принято называть становление Industry 4.0. Происходящая четвертая техногенная революция, приводящая к становлению Industry 4.0, не только трансформирует привычный технологический уклад и образ современного общества, а закрепляет структуры особого

вида социальности – цифровой цивилизации. Она стремится реформативировать его политические и социально - экономические системы.

Победоносное шествие цивилизации на протяжении всей истории человечества связано с изменением культурного многообразия. Нивелирование различий обусловлено как естественным стиранием культурных границ (торговля, прогресс инфокоммуникационных технологий с последующей глобализацией), так и прямой заинтересованностью государств в повышении внутренней стабильности за счет минимизации межкультурных столкновений. Наблюдая за имеющимися историческими примерами от Античности до нашего времени, становится возможным выявить тесную связь с действиями, предпринятыми политическими акторами прямо или косвенно. Научно - технический прогресс, особенно в области инфокоммуникаций (так явно используемых политическими акторами в своих целях), принесший с собой глобализацию, несомненно, нанес ущерб культурному разнообразию. Новая реальность цифрового мира, приводя к апогею процесса смешения, в то же время предлагает множество инструментов и возможностей для сохранения культурного разнообразия, позволяя, например, быть вовлеченным в мирохозяйственный процесс, в свой географический регион, сохраняя свою культуру, традиции и убеждения. Темпы развития цифровой цивилизации говорят о том, что в этом процессе очень скоро (в жизни одного поколения) произойдут кардинальные изменения.

Культурное разнообразие тесно связано с доминирующим политический режим на протяжении всей истории. Все политические деятели склонны сокращать разнообразие, чтобы стабилизировать государство, но более правые склонны создавать среду, сохраняющую его, осуждая смешанные браки и другие ассоциации с угнетенными культурами. (Однако стоит отметить, что успешные экстремистские режимы обоих политических флангов очень усердно работают над тем, чтобы в конце концов объединить культуры, и нацистская Германия и Советский Союз являются яркими примерами). В то же время левые работают скорее, как плавильные котлы, создавая новые культуры, ослабляя существующие механизмы, препятствующие естественному слиянию культур. Эта связь и быстрое ускорение технологического развития являются причинами значительного ущерба, нанесенного разнообразию за последние три столетия. Следовательно, эта связь с предыдущей политической конъюнктурой и ее изменениями может дать приблизительный прогноз изменения культурного разнообразия в штатах, регионах и суперрегионах. Четкого определения культуры не существует, поэтому термин “культурное разнообразие” также несколько размыт. Можно, сформулировав определение культуры, выявить общие закономерности изменений культурного разнообразия, которые сопровождают развитие общества и государства на протяжении всей истории. Принимая во внимание их изменения, эти общие законы затем могут быть применены для формирования приблизительных прогнозов развития культурного разнообразия в будущем.

Техногенные революционные преобразования также активно наблюдаются в социокультурной сфере человека. Цифровизация становится инструментом изменения членов общества и трансформирования человека в «исправленного» киборгомацией и генетикой постчеловека, согласно идеалам и установкам трансгуманизма.

При этом необходимо учесть, что образы постиндустриального общества немислимы без технической деятельности, без ее эффективности и результативности как для отдельных людей, так и для целостных социальных прослоек. При этом в ходе реализации

в постиндустриальном обществе цифровой деятельности возникает множество проблем, особенно в рамках современных социальных практик. Становится ясно, что постиндустриальные социальные практики гораздо в большей степени связаны с прогрессом науки и с «высокими» наукоемкими технологиями, чем социальные практики общества раннего индустриального модерна, а тем более традиционного общества. Безусловно, внедрение цифровизации в многочисленные социальные практики способствовало технологизации и технизации многих из этих социальных практик, формируя характерные черты современного постиндустриального общества. Тем не менее, техническая деятельность связана не только с процессом производства товаров. В постиндустриальном обществе все большее число инженеров ориентировано на технологии, связанные со сферой услуг [4].

При этом происходящая в современном обществе четвертая технологическая революция основывается на процессах цифровизации и информатизации, которые берут свое фактическое начало в процессе развития средств коммуникации. Еще с момента изобретения телеграфа появляются все новые технологии коммуникации, в результате чего информационные потоки деверсифицируются. Революционным было изобретение электронно - вычислительных машин сначала на основе вакуумно - ламповой, а затем и полупроводниковой технологии. Объединение электронно - вычислительных машин первоначально в локальные сети, а потом в глобальную единую сеть существенно изменило облик самого общества и структуру коммуникации людей в нем. Создание новых систем телекоммуникации сделало возможным развитие единого коммуникационного пространства, в котором информация представляет собой не только значимую ценность, но и фактически стала основополагающим фундаментом построения системы постиндустриального общества. Таким образом, качественное и количественное нарастание процессов цифровизации подтолкнуло оформления структурно - институционального каркаса постиндустриального общества.

Даже несмотря на достаточно резонные обвинения в том, что зачастую коммуникация между современными людьми носит поверхностный характер, все же следует согласиться с тем, что в постсовременном, постиндустриальном обществе коммуникация является не только все более типизированной, но и все более тематизированной. Другими словами, возможности телекоммуникационных схем, алгоритмы современных поисковых систем и почтовое обслуживание позволяют наладить связь между, скажем, любителями хамелеонов или коллекционерами древнегреческих монет, в каких бы частях света они не находились и какие бы экзотические интересы, и личностные ориентиры у них не были.

В следствии этого, в постиндустриальном обществе без процессов цифровизации процессы технологизации и технизации социальных практик происходили бы не столь интенсивно. Очевидно, что быстрое распространение процессов информатизации и цифровизации содействует нахождению путей унификации и синхронизации многих политических, экономических и частично социокультурных процессов, а также видов человеческой деятельности, хотя выбор этих путей связан с многочисленными рискогенными факторами. В этой связи следует обратить внимание на отношение терминов «информационное общество» и «общество знаний». Оба данных термина, по сути, детерминируют ведущую роль информации и знаний в развитии современного социума. Но эти термины не равнозначны: их объёмы не совпадают полностью, наоборот

они пересекаются. Так, концепции информационного общества изначально были сосредоточены на исследовании проектов развития технологий коммуникации и средств обеспечения циркуляции и движения информационных потоков, а также на изучении последствий их внедрения и реализации для общества и человека [3].

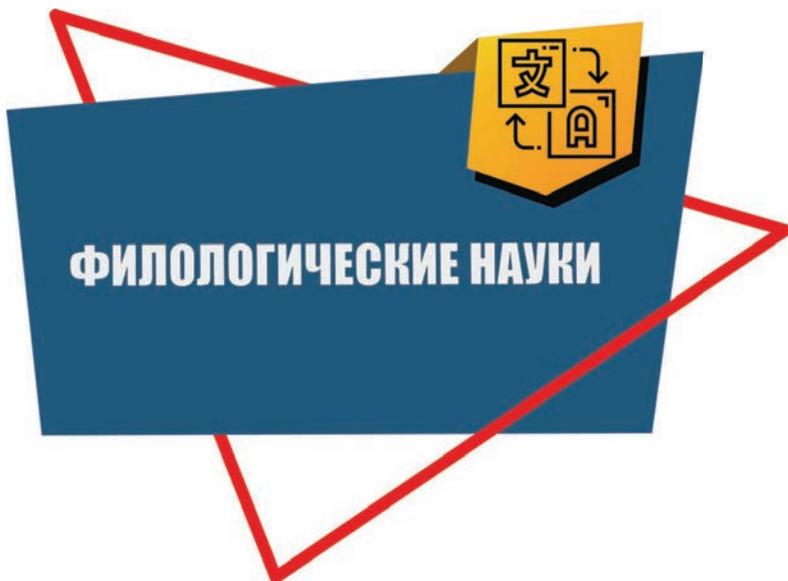
В концепциях общества знаний акцентируется внимание на аксиологической, экономической и ресурсной важности знаний в условиях современного постиндустриализма. При этом очевидно, что цифровизация коммуникации, информатизация и расширение базы программного обеспечения являются основанием развития общества знаний. Нужно отметить, что создатель одной из первых концепций общества знаний – Дэниэл Белл акцентировал внимание на значимости знаний для производства товаров с помощью механических агрегатов, интеллектуальных технологий и использования информации и электронно - вычислительных машин. Таким образом, изначально в концепциях общества знаний большую роль играла именно экономико - производственная важность применения научных знаний и технологических достижений, сфокусированных на конкурентоспособность и максимальное обеспечение прибыли. Кроме того, оценка экологических и социальных последствий внедрения новых «знаниевых» технологий как бы уходила на второй план. Это было связано с довольно высокой долей технологического оптимизма, обусловленного развитием информационных технологий и технологий создания полупроводниковых ЭВМ и появления новых средств отображения информации [1].

Обобщая, можно констатировать, что, полноценное функционирование постиндустриального общества невозможно без развитых технологий создания и анализа Больших данных. При этом, говоря о реализации «Big Data» в постиндустриальном обществе, имеют в виду социально - экономический феномен, связанный с расширением технологических возможностей проведения анализа огромных баз данных, в том числе в ряде проблемных сфер функционирования общества. Необходимо отметить и сложность характера современного постиндустриального общества все же не позволяет констатировать о полной эквивалентности для описания современного общества терминов «информационное общество» и «общество знаний». Как и у любых концептуально - теоретических конструктов, их релевантность и адекватность близки к реалиям, но все же не могут отразить полностью все разнообразие социальных тенденций и противоречий общественной жизни.

Список использованной литературы:

- 1) Белл Д. Грядущее постиндустриальное общество. Опыт социального прогнозирования. М.: Academia, 1999. 783 с.
- 2) Хаксли О. О дивный новый мир. М.: АСТ, 2010. 288 с.
- 3) Пелевин С.И. Постиндустриальное общество в условиях цифровизации // Манускрипт. 2020. Т. 13. С. 101 - 104.
- 4) Бакланов И.С., Пелевин С.И. Технологии и технологическое сознание в эволюции постиндустриализма: от информационного общества к обществу знаний и цифровому обществу // Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Философские науки. 2022. No 1. С. 60–67.
- 5) DOI: 10.18384 / 2310 - 7227 - 2022 - 1 - 60 - 67

© Богданова А. В., 2022



ГРАФИЧЕСКОЕ ОФОРМЛЕНИЕ ЛЕКСЕМЫ «ОКЕЙ» В РУССКОМ ЯЗЫКЕ КОНЦА XX – НАЧАЛА XXI ВЕКОВ

Аннотация. В статье рассматриваются варианты графического оформления лексемы «окей» в русском языке конца XX – начала XXI веков. Представлено значение этой лексемы, найденное в толковом словаре (БАС) и словаре иноязычных слов Л.П. Крысина. Выявлено девять вариантов графического оформления исследуемой лексемы «окей». Среди них встречаются варианты на русском и английских языках. Сделаны выводы о специфике графического оформления лексемы «окей» на материале Национального корпуса русского языка (НКРЯ).

Ключевые слова. Языковая эволюция, заимствование, лексема, национальный корпус, вариант.

В русском языке конца XX – начала XXI веков наблюдается «стремительный виток языковой эволюции» [2, 5]. Данный процесс, по мнению Г. Н. Склярёвской, предполагает «громадный массив новой лексики, еще не включенной в толковые словари или зафиксированной в словарях последнего десятилетия...» [4, с.177].

Лексема «окей» фиксируется толковыми словарями конца XX – начала XXI веков. Обратимся к «Большому академическому словарю русского языка»: О'КЕЙ, (О'кэй). Межд. Разг. 1. Употр. Для выражения одобрения, согласия, похвалы; хорошо. 2. В знач. предикатива. Всё так, как надо; всё в порядке, нормально. [1, с. 620–621]. Обратим внимание на помету *разговорное*. Это указывает на определённую специфику лексемы и её бытования.

Обратимся к «Толковому словарю иноязычных слов» Л. П. Крысина: ОКЕЙ, междом. Восходит к выражению *all correct* «всё правильно, всё в порядке» – возглас одобрения, согласия [3, с. 693]. Составитель словаря указывает на происхождение лексемы «окей» в английском языке. Л. П. Крысин утверждает, что по значению данная лексема восходит к выражению с буквальным значением «все правильно, верно». Произношение окей повторяет название букв, входящих в аббревиатуру «О.К.»: о – [о] и к – [кей]. Данные символы восходят к выражению, на которое указывает исследователь Крысин: «О» = неправильное написание слова «All» (Oll), «К» = «Correct».

Заметим, что в русском языке исследуемая лексическая единица употребляется часто. В материалах НКРЯ нами зафиксировано девять вариантов её графического оформления: *окей, о'кей, ок (ок), о.к. (о.к.), okay, ОК, О.К.*

В соответствии со стилистической пометой *разг.* в «Большом академическом словаре», носители русского языка используют лексему «окей» при написании новостных заметок, на интернет - форумах, в чатах мессенджеров. Этот факт даёт нам возможность предположить, что при написании лексемы «окей» возможны различные варианты её графического оформления, потому что в виртуальной переписке важно значение употребляемой лексемы, а не её графическое оформление.

Для выявления функционирующих в русском языке вариантов графического оформления исследуемой лексемы мы рассматривали основной подкорпус Национального корпуса русского языка [6]. По данным НКРЯ, лексема «окей» имеет несколько вариантов графического оформления.

В текстах НКРЯ графический вариант лексемы *ок* является наиболее частотным. Отмечены два варианта буквенного сокращения лексемы – *ок* и *о.к.* Первый из них – «ок» – зафиксирован в Национальном корпусе русского языка 48 раз во временном диапазоне с 2002 по 2016 год.

Второй вариант «о.к.» графического оформления лексемы «окей» в НКРЯ встречается реже, всего 12 вхождений во временном диапазоне с 2002 по 2004 год.

В данном случае могут быть представлены данные варианты лексемы «окей» в написании строчными и прописными буквами.

Кроме вариантов буквенных сокращений лексемы «окей» в Национальном корпусе русского языка написание вида «окей» встречается 83 раза в диапазоне с 1973 по 2017 годы.

Зафиксированы и иные варианты графического оформления лексемы «окей». Написание латинскими символами: *okay*: 5 вхождений.

Написание *o'кей* встречается в НКРЯ 13 раз.

Графический вариант написания «О'кей» является исконным. Именно он был зафиксирован раньше всех в 1973 году в романе Василия Шукшина «Калина красная» (пример №15).

Нередким является употребление того или иного варианта графического оформления исследуемой лексемы в виде написания слова буквами латинского алфавита.

В последние три года частотность употребления данной лексемы снизилась. Вариативность ее написания также колеблется.

Выявленные варианты графического оформления лексемы «окей» в русском языке конца XX – начала XXI веков позволяют нам сделать следующие выводы.

Частотность лексемы «окей» в русском языке высока не только на рубеже XX–XXI веков, но и в настоящее время.

В «Большом академическом словаре русского языка» закреплён вариант *о'кей*, а в «Толковом словаре иноязычных слов» Л.П. Крысина – вариант *окей*. Это говорит о том, что другие варианты графического оформления лексемы «окей» к моменту публикации словарей ещё появились, либо были заимствованы значительно позже.

В 2020 - 2021 гг. употребление данной лексемы остается на прежнем уровне, причем текстах СМИ, а также на форумах, в интернет - переписках преобладают варианты *ок* (13) и *okay* (11) в англоязычном написании.

Вариативное оформление лексемы «окей» свидетельствует о том, что графическое освоение данной лексемы продолжается и в настоящее время. Можем предположить, что в ближайшее время могут появиться и новые варианты графического оформления лексемы «окей».

Перспективой исследования могло бы стать изучение стилистических особенностей функционирования этой лексемы в русском языке последних десятилетий и возможный сравнительно - сопоставительный анализ на материале нескольких славянских языков.

Список использованной литературы

1. Большой академический словарь русского языка: В 30 т. / Под ред. К. С. Горбачевича. Т.13. СПб. : Наука, 2009. 760 с.
2. Земская Е.А. Лингвистическая мозаика: Особенности функционирования русского языка последних десятилетий XX века // Оценка в современном русском языке. Helsinki, 1997. С. 199 - 215.
3. Крысин Л. П. Толковый словарь иноязычных слов : Ок. 25 000 слов и словосочетаний. М.: Русский язык, 1998. 846 с.
4. Складневская Г. Н. Слово в меняющемся мире: русский язык начала XXI столетия: состояние, проблемы, перспективы // Исследования по славянским языкам. №6. Сеул, 2001. С. 177–202.
5. Шаховский В. И. Голос эмоции в русском политическом дискурсе // Политический дискурс в России–2 : Материалы рабочего совещания 29 марта 1998 г. М.: Институт языкознания РАН, 1998. С. 79 - 83.
6. Национальный корпус русского языка [Электронный ресурс]. URL: <https://ruscorpora.ru> (дата обращения: 13.12.2021).

© Аникин А.А., 2022

УДК 800

Недолуга П.Д.

студентка 2 курса психолого - педагогического факультета,
Филиал СГПИ в г. Ессентуки,
Ставропольский край, РФ

Черникова С.Ю.

старший преподаватель
психолого - педагогического факультета,
Филиал СГПИ в г. Ессентуки,
Ставропольский край, РФ

ТРАДИЦИОННЫЕ СОСТЯЗАНИЯ И ИГРЫ В СВАДЕБНОЙ ОБРЯДНОСТИ ИРЛАНДЦЕВ

АННОТАЦИЯ

Данная статья посвящена рассмотрению понятия «обрядность», что это означает у ирландцев и Древних Кельтов, а также как проходили свадебные церемонии. Свадебное торжество представляет собой обряды сопровождающие заключение брака. Со свадьбой у всех народов связано множество поверий, примет и обрядов. Свадьбы не редко описывают многие поэты, писатели, музыканты. В этой статье мы раскроем все тонкости проведения ирландских свадеб, их историю, традиции, суеверия и приметы.

Ключевые слова

Сватовство, кельты, легализация, поверья, традиции.

Ирландские свадебные традиции очень красивы и романтичны. Радужие и гостеприимство жителей Ирландии заслужили е название «Страны тысячи приветов». Начнем немного с истории и разберем понятие «обряд». Как говорит словарь Ожегова С.И. это: «совокупность действий (установленных обычаем или ритуалом), в которых воплощаются какие -нибудь религиозные представления, бытовые традиции».

Большая Советская энциклопедия дает другую интерпретацию этого понятия. Обряд — традиционные действия, сопровождающие важные моменты жизни человеческого коллектива. Обряды, связанные с рождением, свадьбой, смертью (см. Погребение, Инициации), называются семейными; сельскохозяйственные и другие обряды - календарными.[3;6]

Как и во всех странах и культурах свадебный обряд начинается со сватовства. Оно в Ирландии начинается с шестого января. Эта традиция связана с изданным еще в 1563 году церковным указом, который запрещал данное действие во время Великого поста.[2] В Ирландии считается самым счастливым днем в году 17 марта – это День Святого Патрика, покровителя Ирландии. Свадьба в этот день — большая удача и счастье.

Также, если уйти немного в историю и рассмотреть свадьбу у кельтов, то мы увидим, что с ними тоже связано много обычаев. «Кельты» - это согласно словарю иностранных слов обозначают могущественное племя, населявшее в древние времена большую часть западной Европы. Невеста "принадлежит" иному миру, и чтобы жениться на ней, её надо "привести" в этот мир. Также наиболее престижной и распространённой формой брака в Ирландии был контракт между семьями. Однако, наряду с подобным договорным браком, существовал брак - похищение и юридическая процедура его легализации. «Легализация» - разрешение деятельности какой - либо организации, ее узаконение, придание юридической силы какому - либо акту или действию, опять же согласно словарю Ожегова С.И. [3]. Но такая форма брака считалась неприемлемой. Их можно разграничить следующим образом[4;1]:

- Обряд *"скачки за невестой"*;

Суть этого обряда заключалась в следующем. Родители и гости жениха пытались всячески препятствовать входу жениха в дом невесты. Требовали с него своего рода «выкуп» и придумывали игры - состязания для жениха. Жених не отступал, выполнял все условия и подъезжал к дому невесты с требованием выдать девушку. Друзья и родственники невесты, также верхом, отвечали решительным отказом и затевали шуточную потасовку, тем самым отвлекая внимание жениха и его свиты. В это время невеста выбегала из дома, вскакивала на лошадь к одному из своих родичей и пыталась скрыться. Жених преследовал ее и, нагнав, с триумфом возвращал в деревню, где все завершалось пиром. Таким образом, и происходили своего рода «скачки за невестой».

- Отгадывание загадок или *«поэтический поединок на пороге дома»*;

Это следующее состязание - игра на смекалку и ум во время свадебной церемонии. Отказ невесты никогда не был окончательным и бесповоротным, всегда была надежда добиться девушку, совершив подвиг или исполнив поставленные ею трудные задачи. Но, в традиционных свадебных обрядах, которые были описаны в Древнем эпосе ирландского народа существовали куда более скромные задания. Допустим, фигурально это было: как отгадывание загадок или поэтический

поединок на пороге дома. Вот некоторые примеры загадок с ответами, которыми обмениваются "продавец" невесты и шафер:

- "Дай мне за нее море, полное до краев, с серебряным дном" (чаша, полная пива, на дне которой лежит золотая монета);

- "отгадай, что это: само твердое, а нутро мягкое" (свеча).

Обряд "*соломенные мальчики*";

На свадьбу являлись молодые люди, одетые в костюмы и маски из соломы, которые настаивали на своём праве танцевать с невестой. При этом они выполняли функции "сверхъестественного соперника", который оспаривает у жениха право обладать невестой. Если женщина сама признавалась в любви, то великим стыдом и позором для мужчины было отвергнуть её. Рассказывание на свадьбах простого народа повестей о героическом сватовстве усиливало значимость совершаемого обряда.

У кельтских народов, в том числе у ирландцев, кроме обычных, "постоянных", браков существовали еще и "временные", или испытательные браки. "Временные" браки заключались в основном в период Лугнасада (это древнейший праздник земли у кельтов) на рыночной площади путем простого скрепления рук и расторгались по желанию "молодых" ровно через год на том же месте[5].

Один из самых необычных свадебных ирландских обычаев считается «*Айтин Гусак*».[6] Жених приходит в дом невесты. На стол подают запеченного гуся. Ирландское выражение «*Его гусь приготовлен!*» После завершения обряда «Айтин гусак» родители невесты получали абсолютное право в любой момент навеститься в дом жениха, проверить насколько гостеприимны их будущие родственники, и хорошо ли и в достатке будет жить их дочь. Этот обряд и по сей час существует во многих культурах.

В заключении можно сделать вывод о том, что данная статья является актуальной и осветила все аспекты данной темы. В целом, можно отметить, что ирландские свадьбы очень необычны, оригинальны и насыщены **традициями**. Они своими корнями уходят глубоко в исторический экскурс, но имеют и современные нотки. Многие современные, молодые люди, не задумываясь, отдают предпочтение свадьбам в этом стиле. Торжество является ритуалом, обеспечивающим благополучие общества в целом. Эти обряды и традиции существовали много лет назад, что и показывает данная статья, но и одновременно остаются популярными и распространенными не только в Ирландии, но и по всему миру.

Список использованной литературы:

1. Иванова, Е. А. Христианизация Британских островов в I - VII вв. [Текст] / Е. А. Иванова // Ежегодная богословская конференция Православного Свято - Тихоновского богословского института. - М. : изд - во ПСТБИ, 2000. - С. 234 - 239.

2. Усков, Н. Ф. Монашество [Текст] / Н. Ф. Усков // Словарь средневековой культуры. - М. : Российская политическая энциклопедия (РОССПЭН), 2007. - С. 320 - 331.

3. Ожегов С.И., Шведова Н.Ю. Толковый словарь русского языка – М., 2010г.Подробнее на: [https:// ozhegov.textologia.ru/](https://ozhegov.textologia.ru/)

4. Вахабов, Х. На земле святого Патрика [Текст] / Христофор Вахабов // Православное Приднестровье. - 2011. - № 11 (216). - С. 3.

5. <http://klassikknigi.info/bolshaya-sovetskaya-entsiklopediya>

© Недолуга П.Д., Черникова С.Ю., 2022

ЧЕЛОВЕЧЕСКИЕ КАЧЕСТВА ЖИВОТНЫХ В ХАНТЫЙСКИХ СКАЗКАХ

Аннотация: в работе рассматриваются человеческие качества и черты животных в хантыйских сказках. Героями сказок очень часто становятся животные, олицетворяющие собой людей с различными характерами. Животные в произведениях обладают такими качествами как трусость, доброта, глупость, зависть и т.д. В образе животных олицетворяются человеческие качества добра и зла, которые в сказках выступают как символы характера людей. Стоит отметить, что животные, как носители человеческих качеств, является малоисследованной областью в хантыйской фольклористике.

Ключевые слова: фольклор, хантыйские сказки, качества, животные.

К хантыйским сказкам относятся сказки, где участвуют только лишь одни звери. Животные в сказках обычно действуют в согласии со своей природой. Они выступают носителями того или иного характера, тех или иных действий, которые относятся, прежде всего к человеку. Поэтому мир зверей в сказках дополнен человеческим воображением, он является формой выражения мыслей и чувств человека, его взглядов на жизнь [2].

Сказки о животных стали аллегорическими рассказами, где главные герои наделены человеческими качествами, присущими последним. Жизнь зверей здесь является формой выражения мыслей и определенных чувств людей. Звери, обладающие человеческой речью, становятся поэтической условностью. То есть использованные образы животных в карачаево - балкарских сказках о животных показывают пороки и недостатки людей.

В. Пропп пишет, что, наблюдая за составом животных, выступающих в качестве действующих персонажей в животном эпосе, мы отмечаем преобладание диких и лесных животных.

В сказках животные делятся на те, где животное является субъектом или основным объектом повествования. В этих произведениях о животных, наравне с человеком и дикими зверями выступают и домашние животные. Самыми частыми персонажами в хантыйских сказках о животных являются лиса, волк и медведь, т.к. именно с ними человек в основном сталкивался в силу своей профессиональной деятельности.

Структура сказок о животных весьма проста. Главной особенностью построения сюжета этого типа сказок – нанизывание эпизодов. Для сказок о животных характерна цепочная или же кумулятивная структура строения сюжета.

Самым древним пластом среди них являются сказки о животных. Эти фольклорные произведения, возникли в глубокой древности, когда люди были близки к природе: занимались охотой и звероловством. Данные сказки отразили наблюдения человека древнего общества над животной средой, передавая следующему поколению опыт в знании

мира зверей. Из уст в уста, эти произведения дошли до нас в виде сказок для детей, а также народной сатиры, где люди выступают под видом разных животных.

К сказкам о животных, безусловно, относятся сказки, где действуют одни только звери, эта такие как лиса, заяц, медведь, мышонок, т.к. именно с ними человек в основном сталкивался в силу своей профессиональной деятельности.

Для примера были взяты следующие хантыйские сказки о животных: *Хутиса кўцар ийниэж пйнтэна йис* «Как у бурундука спина полосатой стала», *Карц* «Орел», *Вўриэжле на Ай войле* «Трясогузка и мышонок», зайчик и медведь.

В сказке *Хутиса кўцар ийниэж пйнтэна йис* «Как у бурундука спина полосатой стала», повествуется о дружбе медведя и бурундука. Они друг другу всегда помогали. Но медведь объясняет бурундуку, что он не делает столько работы, сколько делает медведь. Между ними возник спор. Бурундук же в свою очередь, предложил другой спор, откуда восходит солнце, на что медведь соглашается. Бурундук указывает, что солнце восходит со стороны луны, медведь, что с другой. В итоге бурундук оказался прав, что медведю очень не понравилось. Медведь пытается схватить бурундука, но бурундук вперед прыгнул и убежал. С тех пор медведь и бурундук больше не дружили.

В этой сказке сразу видны положительные и отрицательные качества животных. Они как люди думают, разговаривают, спорят, дружат. Медведь в сказке приобретает аллегорический образ, у него огромная сила, но он неуклюжий и доверчивый, раз позволил бурундуку так себя обмануть.

Также в хантыйских сказках о животных немало встречается и других действующих лиц – дикие и домашние животные – медведь, заяц, собака, лошадь, птицы, и т.д.

В следующей сказке *Карц* «Орел», повествуется о том, что старик приносит орленка домой, что очень не нравится старухе. Орел в качестве благодарности старику, уносит его из дома к своим сестрам, владеющим ларцом в котором живут люди. Во второй части повествуется о юноше, который украл у девушки лебединые перья, помогающие ей превратиться в прекрасную птицу. В третьей части рассказывается о совместной жизни юноши и девушки - лебедя.

Орел в сказке изображается в виде гигантского орла или грифа с человеческой головой и крыльями на руках. Он обладает необыкновенной человеческой силой. Орел обладает разумом и у него есть способность говорить как человек. В рассматриваемой нами сказке он демонстрирует качества, приписываемые ему народом. Ведь человек, наблюдая за повадками, поведением этих животных и зверей, дает характеристику действующим персонажам, проводя параллель между собой и животными.

В сказке *Вўриэжле на Ай войле* «Трясогузка и мышонок», описывается сцена лени и хитрости мышонка и трудолюбия трясогузки. Они должны были заготовить запасы на зиму, но мышонку было лень это делать. Трясогузка собрала запасы. И когда они съели запасы, трясогузка просит запасы у мышонка, но мышонок убежал, так трясогузка и улетела.

В этой сказке высмеивается доверчивость трясогузки, потому что попала на проделки хитреца, которая поверила ему, и она спокойно улетает. Мышонок же проявляет необычайную хитрость и изворотливость. И при этом он не наказывается. Сочетание этого вымысла с сатирой, юмором есть важнейшая черта сказок о животных». Но оригинальность типа животного в сказках заключается в том, что границы человеческого и

животного характера не размыты: черты человеческого никогда не вытесняют целиком черты зверей.

В сказке «Зайчик и медведь», повествуется о хвастливости зайчонка. Сюжет сказки начинается с того, что один зайчик пошел в гости к другому зайцу, и засиделся у него допоздна. Заяц предлагает зайчонку проводить его, но зайчонок хвастается тем, что он сильный и ничего не боится, поэтому дойдет до дому сам. Так пока шел по ночному лесу, оступился о пень и закричал, от чего разбудил медведя. Медведь хотел было съесть зайчика, но увидев какой зайчик беспомощный помогает ему вытащить занозу из его лапки. Так зайчик снова захвастался.

В этой сказке зайчик обладает такими человеческими качествами как хвастовство, трусость, глупость. Заяц самый яркий персонаж во всех сказках, так в нем также есть положительные и отрицательные качества, но чаще выступает олицетворением трусости.

Таким образом, сказки о животных в основном рассчитаны на детскую аудиторию. Они играют воспитательную, поучительную роль, хотя эти качества в животных проявляются довольно просто. Герои пропагандируют дружбу, поддержку, сострадание. В образе животных передаются человеческие качества добра и зла, которые ставят его на одну ступень с животными, принижая людское превосходство. Эти качества в сказках выступают как символы человеческого характера: глупости, жадности, корысти и т.д. Или же наоборот, доброты и душевности. Это очень ярко показано в хантыйских сказках и его народе.

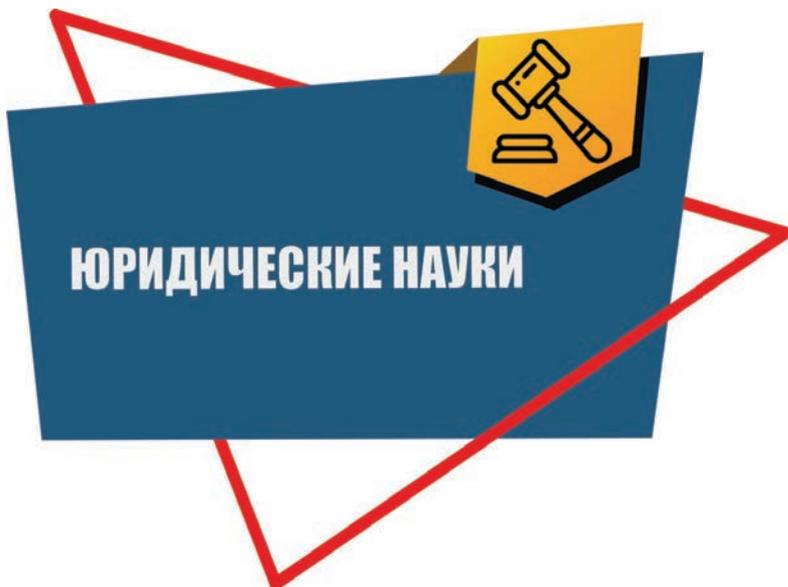
Список использованной литературы

1. Гергокова Л.С. Карачаево - балкарские сказки и животных: система образов, сюжетная типология / Типология и поэтика традиционного фольклора народов Северного Кавказа. 2016. – С.51 - 57.

2. Животные – носители определённых человеческих качеств в сказках и баснях [Электронный ресурс], режим доступа: <https://nsportal.ru/ap/library/drugoe/2016/01/10/zhivotnye-nositeli-opredelyonnyh-chelovecheskih-kachestv-v-skazkah-i> (дата обращения 27.06.2022)

3. Русские сказки о животных: система персонажей [Электронный ресурс], режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/russkie-skazki-o-zhivotnyh-sistema-personazhey> (дата обращения 27.06.2022_

© Новьюхова Г.Б., 2022



Глушанин С.А.

студент ЧОУ ВО «Сибирский юридический университет»

г. Омск

Научный руководитель: Пестерева Ю.С.

доцент кафедры уголовного права и криминологии «Сибирского юридического университета»

г. Омск

УГРОЗА УБИЙСТВОМ ИЛИ ПРИЧИНЕНИЕМ ТЯЖКОГО ВРЕДА ЗДОРОВЬЮ

Аннотация: Согласно данным судебной статистики за 2020 год число осужденных лиц по ч. 1 ст. 119 УК РФ составило 16.725 человек, по ч.2 ст.119 осуждено 14 человек. В 2021 году по ч. 1 ст. 119 УК РФ осуждено 16.309 человек, по ч.2 ст.119 осуждено 28 человек. Как видим, статистические данные отражают достаточно устойчивую, стабильную картину привлечения к ответственности за рассматриваемое преступление. В связи с вышеизложенным, изучение обозначенной темы - представляется необходимым и актуальным.

Ключевые слова: угроза, уголовное право, преступление, ответственность, наказание, насилие.

Важной чертой современного этапа развития уголовной политики является всё более углубляющийся процесс дифференциации и индивидуализации ответственности. В этом плане не теряет своей актуальности необходимость осмысления особенностей уголовной ответственности за угрозу убийством или причинением тяжкого вреда здоровью, в частности – как самостоятельного состава преступления, предусмотренного ст. 119 УК РФ

Объект угрозы убийством или причинением тяжкого вреда здоровью составляют общественные отношения, складывающиеся по поводу реализации естественного права каждого человека на жизнь и здоровье и обеспечивающие безопасность этого социального блага [1].

Право на жизнь есть неотъемлемое право каждого человека – говорится в ст. 6 Международного пакта о гражданских и политических правах [2]. Конституция Российской Федерации в ст. 20 устанавливает, что каждый имеет право на жизнь [3]. В связи с установлением в Конституции РФ приоритета прав и свобод человека и гражданина, эта же целевая направленность нашла своё отражение и в уголовном законодательстве: ч. 1 ст. 2 УК РФ личность названа объектом уголовно - правовой охраны [4]. Личность как объект уголовно - правовой охраны – понятие собирательное: выступая в качестве межродового объекта, она охватывает и родовые объекты главы – как жизнь и здоровье.

Преступления против жизни и здоровья традиционно делят на три группы: против жизни; против здоровья; ставящие в опасность жизнь или здоровье. Угроза убийством или причинением тяжкого вреда здоровью (ст. 119 УК РФ) – относится к преступлениям, ставящим в опасность жизнь или здоровье. Данную группу образуют преступные посягательства, создающие реальную угрозу причинения вреда. В соответствии с

юридической конструкцией основных составов для признания преступления оконченным достаточно создания деянием опасности объекту уголовно - правовой охраны, без причинения реальных вредных последствий для жизни или здоровья. При угрозе убийством или причинением тяжкого вреда здоровью создается опасность причинения вреда отношениям, обеспечивающим безопасность жизни и здоровья человека. Это наиболее значимые объекты уголовно - правовой охраны. Объективная сторона данного преступления выражается в угрозе убийством или причинением тяжкого вреда здоровью потерпевшего. То есть в применении насилия к потерпевшему.

Угроза – запугивание, обещание причинить кому -нибудь вред, зло. Подобное запугивание представляет собой разновидность психического насилия над личностью, негативного психологического воздействия на человека по тем или иным мотивам, с той или иной целью. С точки зрения уголовного права угроза представляет собой обнаружение умысла лица на совершение преступления. Она выражается в намерение лишить кого -либо жизни или причинить тяжкий вред здоровью, не сопровождающееся совершением конкретных действий, направленных на реализацию умысла. Если определенные действия уже совершены, ответственность должна наступать не по ст. 119 УК, а за приготовление к убийству или умышленному причинению тяжкого вреда здоровью либо за покушение на них. Реальность угрозы означает, что она воспринималась потерпевшим как явное намерение виновного осуществить своё обещание лишить жизни или причинить тяжкий вред здоровью, и у него имеются основания опасаться её реализации. Однако для оценки реальности угрозы недостаточно опираться лишь на её субъективное восприятие потерпевшим, необходимо учесть всю совокупность обстоятельств дела.

Преступление считается оконченным в момент высказывания угрозы тем или иным способом. Таким образом, посягательство в виде угрозы убийством или причинением тяжкого вреда здоровью направлено на общественные отношения, складывающиеся по поводу реализации естественного права каждого человека на жизнь и здоровье.

Еще одно немаловажное обстоятельство заключается в том, что угроза убийством или причинением тяжкого вреда здоровью является преступлением с двойной превенцией, то есть привлечение виновных лиц за их совершение предотвращает совершение ими других, более тяжких и опасных преступлений, например, тех же убийств и причинений тяжкого вреда здоровью. При этом, как отмечается в отдельных исследованиях, правоохранительные органы весьма неактивно используют превентивный потенциал ст.119 УК РФ, привлекая виновных к ответственности по данной статье лишь по совокупности с другими совершенными ими преступлениями [5] или же привлекая их за высказанные угрозы к административной ответственности как за мелкое хулиганство [6].

Все сказанное подчеркивает то обстоятельство, что такое преступление, как угроза убийством или причинением тяжкого вреда здоровью, должно быть объектом криминологического исследования. Такое исследование необходимо для определения криминологических особенностей данного деяния, характерных особенностей личности преступников, его совершающих, причин и условий их преступного поведения, в том числе с учетом виктимологических аспектов подобного поведения. Целью такого исследования должна быть разработка эффективных мер предупреждения указанных преступлений в целях их сокращения в нашем обществе. К сожалению, рамки данной статьи не позволяют

осветить многие криминологические аспекты угроз убийством или причинением тяжкого вреда здоровью, а лишь ориентируют на их дальнейшее изучение.

Список использованных источников

1. Уголовное право в 2 т. Том 2. Особенная часть: учебник для академического бакалавриата / А.В. Наумов [и др.]; ответственный редактор А.В. Наумов, А.Г. Кибальник. 5 - е изд., перераб. и доп. Москва: Издательство Юрайт, 2020.
2. Международный пакт о гражданских и политических правах (НьюЙорк, 19 декабря 1966 года). Пакт ратифицирован Указом Президиума ВС СССР от 18.09.1973 г. № 4812 - VIII. Пакт вступил в силу для СССР с 23 марта 1976 г. // Ведомости Верховного Совета СССР. 1976. № 17. Ст. 291.
3. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020) // СПС Консультант Плюс.
4. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 № 63 - ФЗ (ред. от 31.07.2020) // СПС Консультант Плюс.
5. Сердюк Л.В. Насилие: криминологическое и уголовно - правовое исследование. М., 2002. С. 208.
6. Овчинников М.А. Угроза убийством или причинением тяжкого вреда здоровью: уголовно - правовой и криминологический анализ: автореф. дис. ... канд. юрид. наук. Н. Новгород, 2006. С.10.

© Глушанин С.А., 2022

УДК 34

Колбасина П. В.,
студент Оренбургского института (филиала) Университета имени
О. Е. Кутафина (МГЮА),
г. Оренбург

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СУДЕБНОГО БАНКРОТСТВА ГРАЖДАН В РОССИЙСКОМ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВЕ

Аннотация. В данной статье рассматривается понятие и критерии банкротства гражданина. Анализируются недостатки и пробелы в законодательстве о несостоятельности (банкротстве) граждан.

Ключевые слова: банкротство, неплатежеспособность, реструктуризация долгов гражданина, реализация имущества.

Актуальность научной статьи объясняется тем, что институт банкротства граждан достаточно востребован в современных условиях. Число граждан, признанных банкротами, с каждым годом только увеличивается. Например, за 2021 год в России, банкротами были признаны 192 846 граждан, что на 62 % больше, чем в 2020 году. Для сравнения число граждан, прошедших процедуру банкротства в 2016 году составило 22 669 человек. С

принятием в 2015 году главы X Закона о банкротстве, юристы – практики, стали сталкиваться с немалым количеством недостатков и спорных вопросов, предусмотренных в законе. По состоянию на сегодняшний день данные пробелы до сих пор остаются без внимания на законодательном уровне.

Согласно статье 25 Гражданского кодекса под банкротством подразумевается не способность гражданина в полном размере удовлетворить требования кредиторов по денежным обязательствам и (или) исполнить обязанность по уплате обязательных платежей.

Рассмотрев и изучив основные процедуры судебного банкротства граждан, можно выделить основные недостатки, предусмотренные в законе.

13 октября 2015 года было принято Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 13.10.2015 N 45 "О некоторых вопросах, связанных с введением в действие процедур, применяемых в делах о несостоятельности (банкротстве) граждан". Данное постановление имеет свою особенность: оно является не реакцией на спорные вопросы в правоприменительной практике в деле о банкротстве граждан, а предшествует ей. Практика судебных дел о банкротстве граждан в 2015 году еще не сформировалась, но Верховный суд дает толкование сразу после принятия главы 10 Закона о банкротстве. Следовательно, Верховный суд не смог полностью предвидеть все те вопросы, которые могли возникнуть после принятия вышеуказанного закона.

Следующий вопрос, который стоит рассмотреть, связан с возложением на гражданина больших финансовых расходов. Должник, который и так не в состоянии расплатиться с денежными обязательствами с кредиторами, должен оплатить услуги финансового управляющего, публикацию сведений в газете и прочие расходы. Приблизительная сумма данной процедуры составляет 55 тысяч рублей. По данным Российского Союза Саморегулируемых Организаций Арбитражных Управляющих на издержки процедур уходит около 56 % от конкурсной массы должника.

Однако решение данного вопроса можно рассмотреть в следующем аспекте:

- необходимо снизить нагрузку и ответственность на финансового управляющего, что привело бы к уменьшению затрат на его услуги.

- также необходимо внедрить такие механизмы как рассрочка, отсрочка внесения на депозит суда фиксированной суммы, а для отдельных категорий населения (пенсионерам, многодетным, инвалидам) предусмотреть возможность участия государства в оплате расходов необходимые для банкротства.

Данная проблема остается открытой и, подводя к ее решению, необходимо учитывать интересы обеих сторон: финансового управляющего и должника.

Еще одно затруднительное положение проявляется в том, что гражданин в арбитражный суд вместе с заявлением, должен представить все необходимые документы, указанные в процессуальном законодательстве и в пункте 4 статьи 213.4 Закона о банкротстве. В случае если при рассмотрении обстоятельств дела судом будет установлено, что должник скрыл факты, или недостоверно представил определенные документы, значит, освобождение его от имеющихся долгов не наступит. Также важно отразить, что суд вправе на любой стадии рассмотрения дела о банкротстве прекратить производство по делу вследствие сокрытия гражданином - должником важной информации о себе. Данный процесс представляется трудоемкий для неподготовленного человека, да и запрос

ожидания о предоставлении такого или иного документа занимает долгий период. В связи с этим, было бы целесообразно установить специальные юридические службы, которые ориентировали бы гражданина – должника в сборе нужной документации.

Достаточно актуальным на сегодняшний день является и такой спорный момент в практике, как указание на то, что гражданин в течение 5 лет после завершения в отношении него процедуры банкротства не может принимать на себя обязательства по кредитным договорам и (или) договорам займа без указания на факт своего банкротства. Важно подчеркнуть, что из всего многообразия сделок, который вправе совершать гражданин, он должен уведомить о своем банкротстве только кредитные и заемные организациям.

Таким образом, институт банкротства граждан имеет ключевое значение в современной экономической ситуации. Основным результатом данной работы является вывод о необходимости повышения эффективности института банкротства, а также совершенствование законодательства в данной области.

Список использованной литературы

1. "Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая)" от 30.11.1994 N 51 - ФЗ (ред. от 25.02.2022)
2. Федеральный закон от 26.10.2002 N 127 - ФЗ (ред. от 30.12.2021, с изм. от 03.02.2022) "О несостоятельности (банкротстве)" (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.03.2022)
© Колбасина П.В., 2022

УДК 343.163

Кублякова Д. М.

Студентка Оренбургский институт (филиал) Университета
имени О.Е. Кутафина (МГЮА)
г. Оренбург, РФ

МОДЕРНИЗАЦИЯ ОРГАНОВ ПРОКУРАТУРЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ

Аннотация

Органы прокуратуры на сегодняшний день под воздействием цифровизации подвергаются изменениям, которые способны обеспечить наиболее эффективное рассмотрение обращений граждан и принятие своевременного решения по нему.

Ключевые слова

Прокуратура, органы прокуратуры, цифровизация, обращение, защита прав, надзор, биометрия

Цифровизация представляет собой процесс внедрения современных цифровых технологий, которые упрощают деятельность организаций, государственных органов и в конечном счете облегчают реализацию и защиту прав и законных интересов граждан. Представляется, что вопрос цифровизации деятельности органов прокуратуры является актуальным, поскольку наряду с положительными аспектами данного процесса возникают

и проблемные вопросы, разрешение которых необходимо для полноценного функционирования как системы прокуратуры Российской Федерации, так и в целом системы государственных органов Российской Федерации.

Цифровизация органов прокуратуры – это часть программы «Цифровая экономика», которую Правительство России утвердило летом 2017 года. Во исполнение утвержденной программы в 2018 году была принята Концепция цифровой трансформации органов и организаций прокуратуры до 2025 года [1]. Основная цель мероприятий, проводимых в рамках данной программы, – существенное сокращение сроков прохождения документооборота и обеспечение возможности реагирования прокуроров на нарушения закона в режиме онлайн, а также экономия материальных и физических затрат. Трансформация органов прокуратуры в сфере IT - технологий направлена на формирование высокотехнологичного прокурорского надзора.

Генеральная прокуратура единственная из всех федеральных органов включена в указанную программу отдельным разделом. Программа предусматривает обеспечение всех сотрудников современными автоматизированными рабочими местами и сервисами работы с цифровыми данными на базе защищенной инфраструктуры Генеральной прокуратуры Российской Федерации.

Реализация программы продемонстрировала свои плоды: созданы две электронные системы: одна — внутренняя сеть, закрытая, с высокой степенью защиты информации, для служебного пользования органов прокуратуры всех регионов России» [2]. А вторая осуществляет связь органов прокуратуры с другими государственными органами, юридическими лицами и гражданами, что в свою очередь позволяет дистанционно обращаться в любой региональный орган прокуратуры.

При этом федеральное законодательство [3] указывает на равенство письменного и электронного обращения, однако «для подачи электронного обращения в прокуратуру необходимо наличие ряда обязательных реквизитов, список которых частично отличается от реквизитов при подаче письменного обращения» [4]. При этом в для электронного обращения личная подпись не является обязательным реквизитом.

Данное обстоятельство порождает ряд проблем на стадии подачи обращения.

Во - первых, отсутствие возможности идентифицировать личность заявителя. Р.М. Гильманов указал, что идентифицировать личность необходимо посредством электронной подписи, учетной записи на Едином портале государственных услуг и прикрепления к обращению копии документа, удостоверяющего личность [5].

Рассмотренная позиция представляется верной, однако Единый портал государственных услуг в последнее время стал объектом, на который направляются атаки и который подвергается взломам, что в свою очередь приводит к снижению эффективности идентификации.

Полагаем, что ввиду развития цифровых технологий и внедрения Единой биометрической системы в последствии разумнее будет перейти на нее, поскольку она позволит увеличить эффективность идентификации личности и минимизировать риск злоупотребления правом на обращение за защитой нарушенных прав. Кроме того, Единая биометрическая система позволит сравнивать электронные обращения с письменным путем личного приема, поскольку при личном посещении органов прокуратуры сотрудники

идентифицируют каждого гражданина посредством документа, удостоверяющего личность.

Во - вторых, наличие повторных обращений. При подаче обращения в письменном виде риск подачи повторного обращения (дубликата) от данного гражданина минимизирован, чего нельзя исключить в случае подачи обращения через сеть Интернет, в том числе посредством подачи одного и того же обращения с разных адресов электронной почты.

Подводя итог, можно заключить, что органы прокуратуры в Российской Федерации в XXI веке прошли путь модернизации под влиянием всеобщей цифровизации. Внедрение IT - технологий в деятельность органов прокуратуры обеспечивает возможность принятия более обоснованных и эффективных решений по обращениям. При этом на пути цифровизации возникает ряд объективных проблем, часть из которых будет разрешена деятельностью созданным отделом по надзору за исполнением законов в сфере информационных технологий и защиты информации.

Список использованной литературы

1. Приказ Генпрокуратуры России от 14.09.2017 № 627 «Об утверждении Концепции цифровой трансформации органов и организаций прокуратуры до 2025 года» (вместе с «Концепцией цифровой трансформации органов и организаций прокуратуры Российской Федерации до 2025 года»).

2. Яцуценко В. В. Проблемы и перспективы внедрения цифровых технологий в деятельность органов прокуратуры // Актуальные проблемы российского права. 2021. №11 (132) (дата обращения: 10.04.2022).

3. Федеральный закон от 02.05.2006 № 59 - ФЗ «О порядке рассмотрения обращений граждан Российской Федерации» // СЗ РФ от 8 мая 2006 г. № 19 ст. 2060.

4. Ганина С.В., Коваль Е.А. Цифровизация порядка работы с обращениями граждан в органах прокуратуры РФ // Ученые записки Тамбовского отделения РосМУ. 2020. №18 (дата обращения: 10.04.2022).

5. Гильманов Р.М. Защита персональных данных при рассмотрении обращений граждан / Р.М. Гильманов // Законность. 2012. № 8. С. 49 - 50.

© Кублякова Д.М., 2022

УДК 347.65 / .68

Лаврова Т.А.

студент магистратуры СибЮУ

г. Омск, РФ

Научный руководитель: Маланина Е.Н.

рук. прав. упр., ст.преп.

г. Омск, РФ

ОСОБЕННОСТИ НАСЛЕДОВАНИЯ ЦИФРОВЫХ АКТИВОВ

Аннотация

В статье рассмотрены проблемы наследования цифровых активов. На сегодняшний день данная тема является актуальной, поскольку всё чаще люди используют электронные

кошельки для хранения своих денежных средств в облачных сервисах, и с каждым годом их число растёт. При этом унаследовать такие денежные средства в случае смерти их владельца довольно проблематично, а иногда и просто невозможно

Ключевые слова

Наследственное право, электронные кошельки, электронные денежные средства, наследство, криптовалюта

Как показывает практика, набирающая обороты цифровизация рано или поздно внесет свои коррективы в каждую сферу жизни современного общества, стимулируя развитие всех направлений законодательства. Сегодня в научных кругах уже довольно активно обсуждается острая необходимость изменения действующих норм права в части законодательного регулирования появившихся видов имущества, существующего в цифровой реальности.

По мнению учёных такие изменения должны коснуться даже одного из самых консервативных сегментов российского законодательства – наследственного права, которое уже сегодня нуждается в закреплении новых механизмов наследования, касающихся наследования цифровых активов.

Сегодня уже ни для кого не секрет, что такие интернет - ресурсы как «Bitcoin», «Web - сайты», служат для их владельцев альтернативным способом заработка, а такие сервисы как «Яндекс деньги» и «WebMoney» набирают всё большую популярность для лиц, осуществляющих покупки в онлайн - маркетах.

Возникает вопрос о судьбе электронных денежных средств в случае смерти их собственника. Пользователь электронного кошелька изначально регистрирует аккаунт на своё имя и все финансовые операции он проводит от своего имени. Соответственно, в случае предоставления доступа наследнику, использование такого кошелька будет нарушением, поскольку финансовые операции будут продолжаться производиться от имени умершего, а не его наследника. Данный вопрос на сегодняшний день не урегулирован нормами права, а значит, в случае его возникновения, наследники будут вынуждены обращаться в суд.

Сегодня нотариус самостоятельно может запросить сведения только о состоянии банковских счетов, открытых в различных банках на имя наследодателя, тогда как остается нерешенным вопрос по поиску нотариусом электронных кошельков умершего, поскольку сегодня ещё не выработана универсальная система поиска интернет - активов, нет той системы, которая может найти интернет - кошелек наследодателя [2]. Такой поиск в отсутствие установленного порядка осложняется и тем, что пользователи регистрируют аккаунты под вымышленными именами, ввиду чего доказать факт принадлежности аккаунта или электронного кошелька наследодателю будет достаточно сложно.

Необходимо отметить, что ввиду отсутствия норм, разрешающих вопрос о наследовании электронных денежных средств, у администрации сервисов появилась необходимость самостоятельно локальным актом минимизировать возникновение споров с наследниками пользователя. Так, поисковая система «Яндекс деньги» предусмотрели отказ в предоставлении наследнику доступа к аккаунту наследодателя, но допустили возможность передачи им электронных денежных средств.

Компания «Webmаны», также позволяющая своим пользователям открывать электронный кошелек, самостоятельно отрегулировала порядок наследования денежных средств в соответствии с действующим законодательством, установив возможность наследников получить денежные средства путём совершения нотариусом запроса о состоянии счёта наследодателя. Так, после получения соответствующего свидетельства, наследники приобретают право на получение данных денежных средств [1].

Наследование криптовалют можно рассмотреть на примере биткойна. Несмотря на то, что судом, а в последствии и законом [4] данная криптовалюта была признана объектом гражданских прав в соответствии со ст. 128 ГК РФ при рассмотрении Девятым Арбитражным апелляционным судом дела о банкротстве, в рамках которого был обнаружен крипто - кошелек, который впоследствии решением суда был включен в конкурсную массу, наследование данного вида имущества затруднительно [5]. Дело в том, что при оформлении наследства важная роль отводится точной идентификации и подтверждению принадлежности имущества наследодателю. В свою очередь, обезличенные виртуальные кошельки не позволяют точно выяснить такие нюансы, что и вызывает сложности при передаче наследникам доступа к «виртуальным» деньгам [3].

Сложность наследования криптовалюты связана с обезличиванием собственника, поскольку такая собственность не числится ни в каких реестрах, ввиду чего подтверждение собственности, которое необходимо для вступления наследников в права наследования, невозможно. Реализация права владения и распоряжения криптовалютой зависит от наличия доступа к электронному кошельку, на котором находится криптовалюта.

Несмотря на то, что на сегодняшний день на практике нотариусы не встречались с прецедентами наследования криптовалюты, многие эксперты уже прогнозируют возможные проблемы и вырабатывают пути их решения. Одни эксперты призывают владельцев таких кошельков заранее позаботиться о передаче имущества посредством составленного завещания, поскольку сегодня это единственный доступный способ сохранить ценность и прибыльность имеющихся электронных кошельков для наследников. Другие считают необходимым в ближайшем будущем создать систему поиска электронных денежных средств в рамках Единой информационной системы, где нотариус, сможет отправлять запросы в облачные сервисы и получать информацию о состоянии электронного счёта наследодателя.

Список использованной литературы

1. Диева М. Г. Наследование цифровых активов / М. Г. Диева, Р. В. Косов, С. А. Тарабрин // Международный научно - исследовательский журнал. — 2021. — № 3 (105) Часть 2. — С. 166—168.
2. Основы законодательства Российской Федерации о нотариате (утв. ВС РФ 11.02.1993 № 4462 - 1) (ред. от 27.12.2019) // Ведомости СНД и ВС РФ. – 1993. – № 10. – Ст. 357.
3. Порядок наследования цифровых активов: мнение экспертов нотариата. – 2021. [Электронный ресурс] – URL: <https://notariat.ru/ru-ru/news/poryadok-nasledovaniya-cifrovyyh-aktivov-mnenie-ekspertov-notariata>

4. Федеральный закон "О цифровых финансовых активах, цифровой валюте и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации" от 31.07.2020 N 259 - ФЗ

5. Электронное правосудие. [Электронный ресурс] – URL: <https://kad.arbitr.ru/>

© Лаврова Т.А., 2022

УДК 34

Хацанович И.А.,

студент 2 - го курса (гр. УЗ(мз) - 01)

Хабаровский государственный университет экономики и права

Научный руководитель: **Манцурова Л.А.,**

к.ю.н.

г. Хабаровск

ИСТОРИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ СУДА ПРИСЯЖНЫХ В РОССИИ

Аннотация: работа посвящена истории становления суда присяжных заседателей в России. Проанализированы основные исторические этапы организации правосудия с участием присяжных, принципы работы данного института уголовного процесса на каждом этапе развития, его роль в становлении уголовного права и процесса в современной России.

Ключевые слова: присяжные заседатели, судопроизводство, уголовный процесс, исторические аспекты развития, Россия.

Khatsanovich I.A.

HISTORICAL ASPECTS OF DEVELOPMENT OF JURIES IN RUSSIA

Abstract: The work is devoted to the history of the formation of the jury in Russia. The main historical stages of the organization of justice with the participation of jurors, the principles of operation of this institute of criminal procedure at each stage of development, its role in the formation of criminal law and process in modern Russia are analyzed.

Keywords: jurors, legal proceedings, criminal process, historical aspects of development, Russia.

В своей работе Белозерова И.И., Казакова Д.А. указывают, что суд присяжных заседателей появился в Англии, в начале 10 века. В 1789 году во Франции появился орган, чем - то похожий на суд присяжных, а в России такой институт правосудия стал использоваться только в 1864 году, в период проведения судебной реформы. В 1864 году в России в результате судебной реформы дела рассматривались с участием присяжных заседателей в окружных судах. [3, с. 69]

Правовое закрепление институт присяжных заседателей получил в таких документах как: Учреждение судебных установлений (УСУ) и Устав уголовного судопроизводства

(УУС). В этих документах закреплялись основы суда присяжных заседателей, в частности: [3, с. 70]

1. Суд присяжных заседателей состоял из 12 человек и 3 судей;
2. Заседателями могли стать лица, в возрасте от 25 до 70 лет, имеющие российской гражданство;
3. Составлялись списки присяжных;
4. На суде присяжные отвечали на три ключевых вопроса, от которых зависел приговор суда:
 - «Совершилось ли преступление?»;
 - «Виновен ли подсудимый?»;
 - «С предумышленным ли действовал?».

В период существования СССР суд присяжных был упразднен, но после распада СССР в 1991 году была проведена еще одна судебная реформа, в июле 1993 года были внесены изменения в Закон о трудоустройстве РСФСР, в связи, с которыми присяжные заседатели могли рассматривать уголовные дела. [3, с. 71] С принятием Конституции 1993 года статьей 47 было установлено что лицо, обвиняемое в преступлении, имеет право на рассмотрение его дела судом с участием присяжных заседателей. [6]

В своей работе Верещагина А.В. указывает, что впервые суд присяжных заседателей в России был учрежден принятием Судебных уставов и имел свои особенности: [4, с. 87]

- присяжные избирались специальными комиссиями;
- кандидаты вносились в список путем жребия (имена кандидатов брали из закрытого ящика).

В своей работе Костенко Н.С. указывает, что суд присяжных в России был введен 20 ноября 1864 года с принятием Устава уголовного судопроизводства, а сущность суда присяжных сводилась к взаимодействию профессиональных судей и представителей общества. Присяжными заседателями не могли быть: [5, с. 146]

- лица, являющиеся несостоятельными и имеющие долги;
- лица, уволенные со службы;
- лица, которые находятся под следствием;
- лица, не знающие русского языка;
- слепые, немые, глухие, лишенные рассудка;
- военные;
- священнослужители;
- судебные работники;
- лица прокурорского надзора;
- полицейские. Присяжные заседатели привлекались к ответственности за неявку в судебное заседание по неуважительной причине: [5, с. 148]
 - в первый раз на лицо налагался штраф в размере от 10 до 100 рублей;
 - при повторном совершении штраф составлял от 20 до 200 рублей;
 - за неявку в третий раз - от 30 до 300 рублей.

В своей работе Малина М.А. указывает, что суд присяжных заседателей является важным институтом, воплощающим право граждан на участие в процессе отправления правосудия. Суд присяжных заседателей существовал давно, в частности, в Древнем Риме подобие такого института было представлено квестиями - постоянными комиссиями,

которые рассматривали гражданские и уголовные дела. Первый этап зарождения суда присяжных заседателей связан с реформами Генриха II Плантагенета, правившего Англией с 1154 по 1189 г. [7, с. 62]

В частности, спор релался судьей и представителями населения определенной территории. Второй этап зарождения суда присяжных заседателей относится к правлению Эдуарда I (1272 - 1307 гг.), когда доказательства о споре тщательно исследовались. Данный вид суда присяжных заседателей и был создан в России в результате реформ 1864 года. В 2001 году в РФ был принят Уголовно - Процессуальный кодекс РФ, включающий раздел 12 «Особенности производства в суде с участием присяжных заседателей», в 2004 году был принят Федеральный закон «О присяжных заседателях федеральных судов общей юрисдикции в РФ».

Так, в статье 1 данного закона указывается, что уголовные дела в РФ могут рассматриваться судами общей юрисдикции с привлечением присяжных заседателей. В соответствии со ст. 12 ФЗ на присяжного распространяются гарантии независимости и неприкосновенности судей. [9] В 2016 году в РФ был принят Федеральный закон «О внесении изменений в УПК РФ в связи с расширением применения института присяжных заседателей».

Пушкин А.В., указывает, что с принятием данного закона, было определено право присяжных, принимать участие в делах рассматриваемых районными, военными и гарнизонными судами, что позволило расширить правовые функции самих судов. Это обстоятельство указывает на расширение полномочий судебных органов в принятии решения о привлечении присяжных к рассмотрению дела, если учитывать, что раньше присяжные могли участвовать только в рассмотрении споров в арбитражных и уголовных судах. [8, с. 62]

Проблема современного института присяжных заседателей состоит в том, что, несмотря на давнюю историю становления и развития, институт не усовершенствован. Граждан сложно призвать к осуществлению участия в судебном процессе, главной причиной проблемы является уровень ответственности за судьбу обвиняемого и риски. Сомнительной является норма ч. 2 ст. 47 Конституции, где указано, что обвиняемый имеет право просить рассмотреть его дело с участием присяжных. [8, с. 63]

Тут же в ч. 2 ст. 325 УПК РФ указано, что при отказе одного из нескольких обвиняемых в привлечении к делу присяжных, дело того обвиняемого, который заявил отказ рассматривается в отдельном производстве, что усложняет процесс судебного разбирательства. Так же сложность заключается в том, что при невозможности выделения дела в отдельное производство оно рассматривается с привлечением присяжных заседателей, несмотря на то, что среди обвиняемых есть те, кто возражает о привлечении присяжных, таким образом, ущемляются права обвиняемых на свободу выбора. [8, с. 63]

Быков В.М. указывает, что система присяжных заседателей является несовершенной, и требует правовых изменений, в частности в ч. 1 ст. 334 УПК РФ указывается, что «в ходе судебного разбирательства уголовного дела присяжные заседатели разрешают только вопросы: [2, с. 110]

- доказано ли, что имело место деяние, в совершении которого обвиняется подсудимый;
- доказано ли, что деяние совершил подсудимый;
- виновен ли подсудимый в совершении этого преступления.

Ознакомление с уголовным делом является затруднительным ввиду необходимости предоставления большому количеству присяжных заседателей. В частности, на основании ст. 328 УПК РФ коллегия присяжных заседателей состоит из:

- 8 присяжных, по одному из следующих судебных органов: верховного суда республики, краевого или областного суда, суда города федерального значения, суда автономной области, суда автономного округа, окружного (флотского) военного суда;

- 6 присяжных районного и гарнизонного военного суда;

Так как присяжные не имеют право получить материалы дела на руки, они узнают о фактах и позициях сторон только в судебном заседании, что ограничивает их обзор на ситуацию и препятствует вынесению объективного решения. Присяжные заседатели не могут задать вопрос обвиняемому, и это также ограничивает их в плане участия в заседании. [2, с. 112]

Лица, обладающие правом выносить вердикт о виновности или невиновности обвиняемого должны обладать частью полномочий судьи, полномочий прокурора и часть полномочий защитника. В частности, присяжные должны иметь право: [2, с. 114]

- как судья – излагать мнение о дозволённости и недозволённости высказываний утверждений защитника и прокурора при рассмотрении дела;

- как защитник и прокурор – должны иметь право ознакомления с обвинительным заключением, права задавать вопросы обвиняемому, право высказывать недоверие к фактам или показаниям свидетелей.

Но существует, по мнению Алексеевской Е.Н, основной минус института присяжных, в частности, если следствие и прокурор исследовали дело поверхностно, то может возникнуть риск, что присяжные будут введены в заблуждение и вынесут ошибочный вердикт. Основными способами разрешения проблем института присяжных заседателей являются: [1, с. 34]

- внесение в правовые нормы перечня функций, полномочий и прав присяжных с указанием их статуса, роли и определении их не как сторонних наблюдателей судебного процесса, а как полноправных участников дела наравне с судьей, прокурором, и защитником;

- определение прав задавать вопросы и ознакомиться с обстоятельствами дела и доказательствами.

Таким образом, институт присяжных заседателей возник и стал развиваться еще во времена древней Руси, и претерпел множество изменений, в частности, в современном виде этот механизм справедливого правосудия лишен необходимых для принятия правильного решения о виновности обвиняемого полномочий и прав. Современные реалии, указывающие на судебные ошибки, пробелы в правовых нормах, поверхностное рассмотрение дел следователями, дознавателями и прокурорами, и иные проблемы диктуют необходимость совершенствования института присяжных.

Список использованных источников

1. Алексеевская Е.Н. Неустраняемые ошибки суда с участием присяжных заседателей // Евразийская адвокатура. 2016. № 5 (24). С 32 - 35

2. Быков В.М. новый закон о суде с участием присяжных заседателей: критические заметки // Право: история и современность. 2018. № 1. С 108 - 115

3. Белозерова И.И., Казакова Д.А. Исторические аспекты появления суда присяжных в России // Социально - политические науки. 2018. № 3. С. 69 - 71.

4. Верещагина А.В., Омеляненко М.Е. Реорганизация устройства и работы городских (районных) судов в связи с реформированием института присяжных заседателей // Территория новых возможностей. 2018. № 1 (40). С. 84 - 92.

5. Костенко Н.С. Этапы становления и развития института суда присяжных в российском уголовном судопроизводстве // Вестник Восточно - Сибирского института МВД России. 2020. № 2 (93). С. 144 - 155.

6. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020) // СПС «Консультант Плюс»

7. Малина М.А. История российского суда с участием присяжных заседателей // Известия вузов. Северо - Кавказский регион. Серия: Общественные науки. 2018. № 3 (199). С. 60 - 65.

8. Пушкин А.В. Суд присяжных: право, долг, обязанность и гарантии // Вестник Московского университета МВД России. 2018. №1. С 60 - 63

9. Федеральный закон «О присяжных заседателях федеральных судов общей юрисдикции в Российской Федерации» от 20.08.2004 № 113 - ФЗ (последняя редакция) // СПС «Консультант Плюс»

© Хацанович И.А., 2022

УДК 347

Шипунов А.И.

Студент 3 курса

ФГАОУ «Крымский федеральный университет им В.И.Вернадского»

г. Симферополь, РФ.

ДОБРОСОВЕСТНОСТЬ В СИСТЕМЕ ПРИНЦИПОВ ГРАЖДАНСКОГО ПРАВА

Аннотация.

В данной статье рассматривается принцип добросовестности в система принципов гражданского права, его генезис, значение в развитии права, проблемы его применения как в теории, так и на практике. Актуальность темы обусловлена в первую очередь тем, что принципы гражданского права являются основополагающими началами в регулировании отношений, которые и составляют предмет данной отрасли. Целью работы служит подробное рассмотрение и тщательный анализ добросовестности как принципа гражданского права.

Ключевые слова:

гражданское право, добросовестность, принципы, генезис, Российская Федерация, Верховный Суд, принцип свободы заключения договора, Гражданский Кодекс, недействительность, презумпция, правоотношения.

Принцип добросовестности нормативно утвердился в российском гражданском праве относительно недавно. В 2013 году Гражданский Кодекс в статье 1, пункте 3 закрепил общий принцип добросовестности, по которому «при установлении, осуществлении и защите гражданских прав и при исполнении гражданских обязанностей участники гражданских правоотношений должны действовать добросовестно». Вместе с закреплением указанного принципа, в Гражданский Кодекс стали добавляться и изменяться другие нормы, где указана «добросовестность» участников правоотношений. В судебной практике принцип добросовестности стал применяться куда раньше его официального закрепления. Это связано с большей опорой судов при принятии решения не на сплошное применение установленных норм права, но из соображений справедливости. [1, с. 3]

Понятие добросовестности можно понимать в двух «смыслах»: объективном и субъективном. Нам К.В. указывал, что объективная добросовестность заключается в следование неким объективным моральным стандартам участника правоотношений, который учитывает права и интересы другого лица. Субъективная же добросовестность означает незнание некоторых юридически значимых обстоятельств, влекущих за собой правовые последствия. [3, с. 78]

Российское законодательство в области гражданского права предполагает наличие презумпции добросовестности. Это означает, что каждое право, предоставленное субъекту гражданских правоотношений, необходимо применять лишь с позиции добросовестности и не допускать злоупотребление этим правом.

В системе принципов гражданского права принцип добросовестности занимает основополагающее место, являясь как самостоятельным источником права, так и дополнением других принципов в системе. К примеру, принцип добросовестности в какой-то степени служит мерой обеспечения принципа равенства путем признания зависимости прав и обязанностей как одной, так и другой стороны правоотношений.

Другой пример – соотношение принципа добросовестности и свободы договора. Первый напрямую определяет действительность заключенного договора, ведь, если выяснится, что сторона действовала недобросовестно, это может повлечь признание сделки недействительной.

Однако, существуют и проблемы при применении принципа добросовестности и его непосредственное использование в качестве основополагающего принципа: нет проблем в установлении добросовестного приобретателя, но вот обязанность всех субъектов правоотношений добросовестно действовать при использовании гражданско - правовых норм законодательно не закреплена, хотя и выражает принцип добросовестности.

Верховный Суд Российской Федерации дал свое пояснение относительно работы принципа добросовестности на практике. При проведении переговоров недобросовестным субъект может быть признан при указании недостоверных сведений, а также при внезапном прерывании проведения переговоров. Второй случай по определению не говорит о нарушении принципа добросовестности, однако дает право установить в качестве основания для признания такового. [2, с. 1]

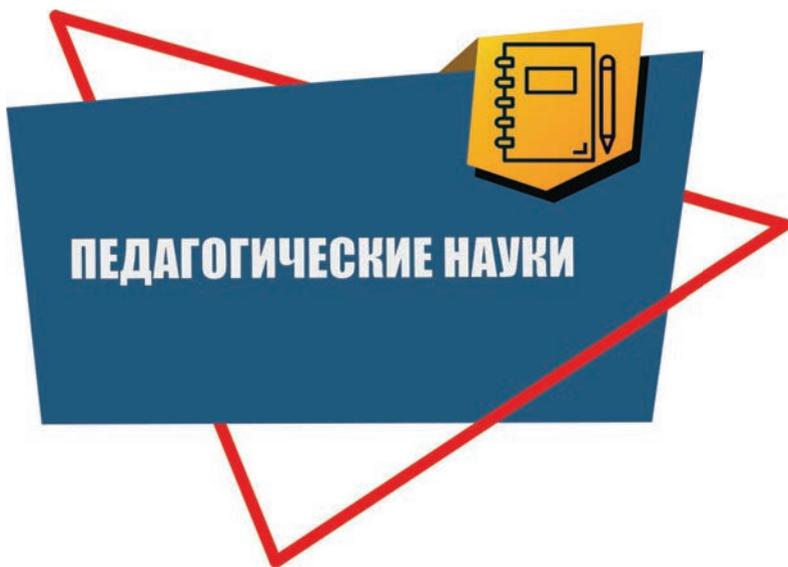
Список используемой литературы:

1. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) от 30.11.1994 № 51 - ФЗ (с изменениями на 25 февраля 2022 года) // Собрание законодательства РФ. - 05.12.1994. - № 32. - ст. 3301.

2. Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 24.03.2016 N 7 (ред. от 22.06.2021) "О применении судами некоторых положений Гражданского кодекса Российской Федерации об ответственности за нарушение обязательств"

3. Нам, К.В. Принцип добросовестности: развитие, система, проблемы теории и практики / Нам К.В.. — Москва : Статут, 2019. — 280 с.

© Шипунов А.И., 2022



Басакова И.В.
преподаватель ОГАПОУ СПК,
г. Старый Оскол, РФ
Ермоленко Т.Г.
преподаватель ОГАПОУ СПК,
г. Старый Оскол, РФ

РЕАЛИЗАЦИЯ ВОСПИТАТЕЛЬНОГО ПОТЕНЦИАЛА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ПЕДАГОГИКА» В ПРОЦЕССЕ ПОДГОТОВКИ БУДУЩЕГО УЧИТЕЛЯ

Аннотация

Представлены материалы из опыта работы преподавателей педагогики в работе со студентами специальностей 44.02.02 Преподавание в начальных классах и 49.02.02 Адаптивная физическая культура. Делается акцент на формирование нравственных ценностей студента средствами учебной дисциплины.

Ключевые слова

Воспитание, воспитательный потенциал учебной дисциплины, нравственные ценности, гуманистическое воспитание.

Воспитание подрастающего поколения на современном этапе развития общества является одним из важнейших национальных приоритетов. В образовательных организациях среднего профессионального образования ведется активный поиск путей повышения его эффективности. Наряду с общими и профессиональными компетенциями большое внимание преподаватели СПО уделяют достижению студентами личностных результатов в процессе освоения учебных дисциплин и профессиональных модулей, их приобщению к нравственным ценностям нашего народа.

Еще в 19 веке К.Д. Ушинский утверждал, что «.....влияние нравственное составляет главную задачу воспитания, гораздо более важную, чем развитие ума вообще, наполнение головы познаниями и разъяснение каждому его личных интересов» [1, с. 28]. В современных условиях это влияние особенно значимо в процессе формирования личности будущего учителя начальных классов и учителя адаптивной физической культуры.

Задача преподавателя педагогики – вооружить студентов не только знаниями, необходимыми для качественного преподавания, но и помочь им определиться в системе общечеловеческих и педагогических ценностей, на которых будет строиться его профессиональная деятельность.

Программа учебной дисциплины «Педагогика» имеет достаточный потенциал для формирования нравственных ценностей студентов. При изучении таких тем как «Компетентность современного педагога», «Сущность педагогической деятельности», «Самовоспитание и самообразование как условие становления педагога - профессионала» мы делаем акцент на гуманистической природе учительской профессии, показываем ее роль и место в современном информационном обществе.

Изучая Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» особое внимание уделяем такому принципу как гуманистический характер образования, приоритет общечеловеческих ценностей, жизни и здоровья человека, свободного развития личности; воспитание гражданственности, трудолюбия, уважения к правам и свободам человека, любви к окружающей природе, родине, семье [1].

Опыт работы со студентами показывает, что зачастую у них нет глубокого понимания этих ценностей. Раскрывая их содержание, они оперируют лишь житейскими представлениями. В процессе изучения темы: «Общечеловеческие ценности как основа идеалов воспитания» мы стремимся приобщать студентов к осмысленному восприятию событий прошлого и настоящего через анализ не только педагогических, но и социальных явлений.

Как показывает практика, такие вопросы являются одними из самых сложных в курсе педагогики. Учитывая это, мы тщательно продумываем формы и методы работы со студентами. Особое место занимают в том процессе беседы эвристического характера, дискуссии, деловые игры, в ходе которых студенты имеют возможность установить истину, понять точку зрения другого, использовать в качестве аргументов идеи педагогов прошлого, наполнить их содержанием и смыслом с учетом современных социокультурных условий.

Рамки урока не позволяют вести эту работу достаточно глубоко, поэтому мы широко применяем разнообразные формы внеурочной деятельности.

Включение студентов в систему исследовательской работы позволяет охватить более широкий круг проблем, связанных с духовно - нравственным воспитанием детей и молодежи. Ежегодно в рамках выполнения курсовых проектов и выпускных квалификационных работ студенты ведут исследования по актуальным вопросам воспитания. Приведем в качестве примера некоторые из них: «Духовно - нравственное воспитание школьников в системе работы учителя начальных классов», «Развитие личности ребенка с ограниченными возможностями здоровья средствами адаптивной физической культуры» и др.

Большое внимание уделяется нами изучению и пропаганде этнопедагогических ценностей. Нами разработаны такие формы внеурочной деятельности как «Педагогические гостиные», в ходе которых студенты делятся результатами своей исследовательской деятельности, обсуждают важнейшие вопросы, связанные с историей образования, обычаями и традициями воспитания нашего народа.

Работа, которая проводится нами, несомненно, дает свои результаты. О них свидетельствует тот факт, что многие выпускники успешно реализуют себя на педагогическом поприще не только как преподаватели, но и как заместители директоров по воспитательной работе школ, руководители творческих и спортивных коллективов, активно пропагандирующих духовно - нравственные ценности не только в работе с детьми, но и среди населения.

Список использованной литературы:

1. Федеральный закон: Об образовании в Российской Федерации: Федеральный закон №273 - ФЗ: принят Госдумой 21 декабря 2012 года (ред. от 11.06.2022). – Статья 3. –

URL:http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/ (дата обращения: 27.06.2022).

2. Ушинский, К. Д. Труд в его психическом и воспитательном значении. Избранные сочинения / К. Д. Ушинский. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 354 с.

© Баскакова И.В., Ермоленко Т.Г., 2022

УДК 001

Варнавских С.М.

К.ф. - м.н., доцент

Калининградский государственный технический университет

Г. Калининград, Российская Федерация

ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ ПО ФИЗИКЕ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ

Аннотация

В статье рассматриваются проблемы, связанные с выбором активных методов обучения по физике и их эффективного применения в учебном процессе в техническом университете.

Ключевые слова

Образование, самостоятельная работа, студент, качество, физика

Важнейшей составляющей современного мира является система образования, призванная обеспечивать человека знаниями, позволяющими ему вписываться в этот мир, прогнозировать его дальнейшее развитие и определять свое место в нем. Проблема образования в современном мире превратилась в глобальную проблему. Быстрая смена знаний обуславливает необходимость на протяжении жизни человека пять - шесть раз овладеть новой профессией. Отсюда главным в образовании, особенно техническом, является не простая сумма знаний, полученных в университете, а умение самостоятельно приобретать их.

Постоянное сокращение количества часов, отводимых для традиционной формы обучения (лекционные, практические и лабораторные занятия) по курсу физики, приводит к снижению качества образовательного процесса. Так, например, для направления подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование, соотношение между аудиторными занятиями и самостоятельной работой студентов выглядит следующим образом – 92:132 (в часах). Из этого следует, что необходимо вводить в процесс обучения новые технологии, позволяющие повысить качество знаний, усилить контроль за усвоением материала, заставить большинство студентов организовать свою учебную работу. Особенно это касается студентов первых курсов, так как они не владеют навыками физического мышления и не имеют опыта работы над лекционным материалом, не умеют четко, кратко сформулировать и донести до преподавателя свои знания.

Одним из направлений работы кафедры физики является организация самостоятельной работы студентов. Для этого необходимо обеспечить каждого студента качественными учебно - методическими пособиями по изучению дисциплины, разработанными преподавателями кафедры. Наличие большого количества теоретических и качественных вопросов для самоконтроля, содержащихся в пособиях, позволяет быстро осуществить промежуточный контроль знаний, индивидуализировать опрос студентов. Электронная библиотечная система университета содержит всю необходимую для самостоятельной работы студента учебную и справочную литературу, а электронная информационно - образовательная среда, активно применяющаяся в учебном процессе, позволяет проводить консультации в виде видеоконференций, тестирование, как для самоконтроля, так и для получения итоговой оценки.

Самостоятельная работа только тогда бывает эффективной, когда студент знает, в каком направлении ему двигаться, когда перед ним поставлены четко сформулированные задачи, когда у него есть возможность скорректировать свою работу под руководством квалифицированных преподавателей, имея на руках учебно - методические пособия, ориентированные на конкретную специальность. Методическое пособие по физике для всех технических и технологических направлений в бакалавриате, как это обычно принято, сегодня не является актуальным. Профессиональный интерес будущего электромеханика и строителя, с точки зрения разделов физики, разный. Для одних, например, необходимо сконцентрировать большее внимание на механике, чтобы в дальнейшем студент без особых проблем перешел к теоретической механике, материаловедению, теории сопротивления материалов. Для других – необходимо сконцентрировать внимание на электродинамике, чтобы в дальнейшем студент без особых проблем перешел к изучению теоретических основ электротехники, теории цепей, теории электромагнитного поля. А для других направлений, например, надо сделать акцент на молекулярно - кинетической теории газов и термодинамике для дальнейшего перехода к теории теплотехники. Здесь приведено несколько простейших примеров, показывающих, насколько важно учитывать будущую профессию студента. Подробные, четкие указания в методических пособиях, правильно подобранные примеры и задачи позволят расширить представления студентов о практическом применении полученных знаний и помогут будущим инженерам эффективнее работать самостоятельно.

Список использованной литературы:

1. Педагогический энциклопедический словарь / Гл. ред. Б.М. Бим - Бад; Редкол.: М.М. Безруких, В.А. Болотов, Л.С. Глебова и др. – М.: Большая Российская энциклопедия, 2002. – 528 с.
2. Варнавских С.М. Высшая техническая школа и система инженерного образования / С.М. Варнавских // Новые технологии в образовании: Материалы XVI Межд. научно - практ. конф. (8 января 2014 г., Таганрог): Сб. научных трудов. – М.: Издательство «Спутник+», 2014. – С. 163 - 165.
3. Андреев В.И. Педагогика высшей школы. – М.: Казань, 2012.

© С.М. Варнавских, 2022

Голоков А. Е.
Бакалавр
Педагогический институт
Северо - Восточный федеральный университет
им. М.К. Аммосова

ЕДИНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКЗАМЕН ПО ИНФОРМАТИКЕ И ИКТ ПОСЛЕ ВВЕДЕНИЯ НОВОГО ФОРМАТА СДАЧИ – КЕГЭ

Аннотация

Актуальность данной статьи состоит в том, с 2021 года единый государственный экзамен (ЕГЭ) по информатике и информационно - коммуникационным технологиям (ИКТ) проводится в компьютерной форме, теперь для решения задач можно использовать прикладные программы. Развитие цифрового сектора в стране способствует росту числа обучающихся, которые выбирают ЕГЭ по предмету «Информатика и ИКТ» ныне называется – КЕГЭ.

Ключевые слова

ЕГЭ по информатике и ИКТ, КЕГЭ, экзамен.

Golokov A. E.
Bachelor
Pedagogical Institute
North - Eastern federal university
named after M.K. Ammosov

UNIFIED STATE EXAMINATION IN INFORMATICS AND ICT AFTER THE INTRODUCTION OF THE NEW TEST FORMAT – KEGE

Summary

The relevance of this article is that from 2021 the Unified State Examination (USE) in Computer science and information and communication technologies (ICT) is conducted in computer form, now applications can be used to solve problems. The development of the digital sector in the country contributes to an increase in the number of students who opt for the USE in the subject "Computer science and ICT" is now called - KEGE.

Key words

USE in computer science and ICT, KEGE, exam.

В условиях активной цифровизации всех сфер жизни наблюдается ежегодное увеличение количества участников ЕГЭ по информатике. Для улучшения проверки навыков обучения по предмету «Информатика и ИКТ» Рособрнадзором принято решение о переводе экзамена в компьютерную форму. В течение нескольких лет велась необходимая подготовительная работа. В 2018 году была разработана модель и технология экзамена по информатике и ИКТ на компьютере, в 2019 году проведена ее апробация. Были внесены

изменения в Порядок проведения ЕГЭ, предусматривающие возможность проведения экзамена в компьютерной форме [1].

Начнем с того, что ЕГЭ по предмету «Информатика и ИКТ» проходит не в стандартном формате и сильно отличается от всех остальных экзаменов. Ученикам дают компьютер это чаще всего ноутбук с мышкой без выхода в сеть «Интернет» и там будет система, в которой установлено программное обеспечение, где есть вариант, который ученик будет решать. Также на компьютере у учеников будет установлены программы, которыми можно воспользоваться. Стандартные программы такие как excel и word они могут быть от Microsoft office, а могут быть, например от LibreOffice. Что касается языков программирования будут установлены актуальные на этот год программы: Python, Pascal ABC, C++, C# и Java. Некоторые стандартные утилиты Windows тоже будут доступны, и они как показывает опыт с 2021 года очень сильно пригодились. Например: польза paint (рис. 1) и ножницы можно использовать их для того, чтобы вырезать задание, где есть графы и там же сразу писать. Перечень стандартного ПО доступного на экзамене должен быть доведен до сведения учеников не позднее 14 дней до начала экзамена.

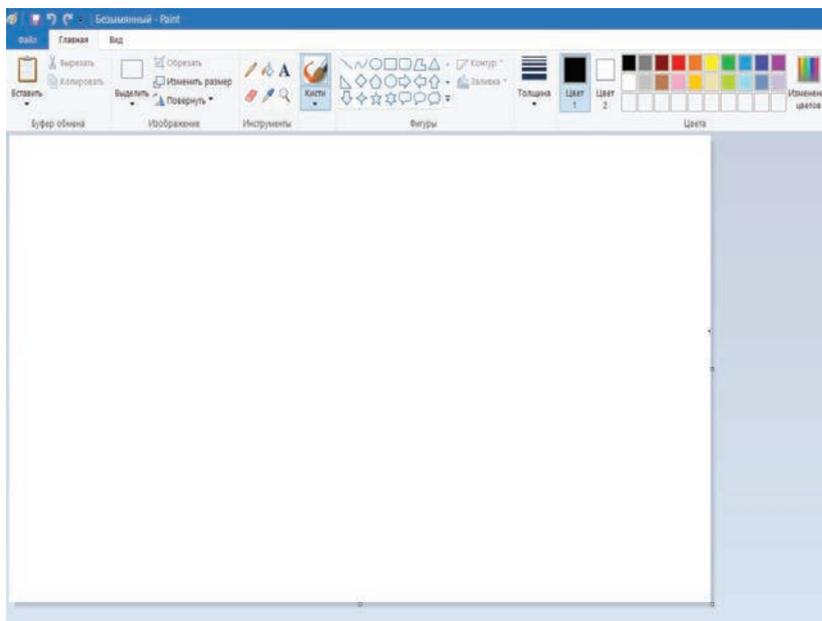


Рис. 1. Интерфейс графического редактора Paint

Теперь организаторы в аудитории подробно разъясняют правила работы за компьютером и показывают, что да как нужно вводить в программу. После этого процесса начинается сам экзамен с продолжительностью 3 часа 55 минут.

На ЕГЭ по информатике и ИКТ обязательно нужно проверить работоспособность своих программ. Как показывает практика у большинства возникает вопрос «А что будет, если нет Python, Pascal ABC или какой - то другой программы?». В этом случае следует написать

техническую апелляцию и тогда ученика либо пересадят за другой компьютер прямо сейчас, либо переведут в резервный день. То же самое произойдет если вдруг перестанет работать компьютер, но есть одно - но. Ответы следует писать так и на программе так и на листочке, потому что если компьютер даст сбой, то тебе могут предложить пересесть за другой компьютер (как и говорилось ранее) и если у ученика не было ответов, переписанных на листочке, то придется заново решать задания и заново все вводить в программу.

Вот поэтому учитывается, что участники экзамена за столом будут работать не только за компьютером, но и с бумажными носителями, таким образом эргономика рабочего места должна обеспечивать комфортную работу на протяжении всего экзамена [2].

В течение года будут пробники, на которых будущие участники экзамена попробуют поработать на этой системе, также есть автоматическая система от ФИПИ (рис. 2) [3].

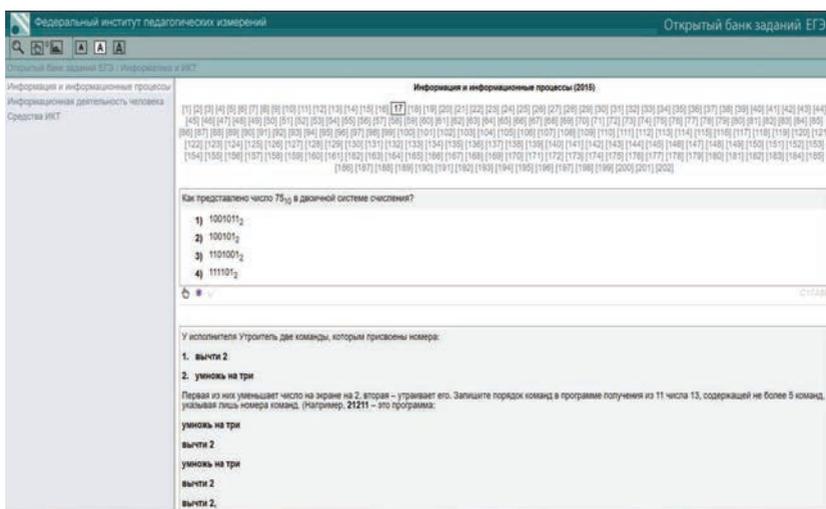


Рис. 2. Открытый банк заданий ЕГЭ по информатике и ИКТ

Список использованной литературы

1. ГУ КЦОКО Забайкальского края, «КЕГЭ – новый формат сдачи ЕГЭ по информатике» [Электронный ресурс]: Официальный сайт. – Режим доступа: <https://www.egechita.ru> (дата обращения: 23.06.2022).
2. Приложения 15 к письму Рособрнадзора от 12.04.2021 г. № 10–99, Методические рекомендации по подготовке и проведению единого государственного экзамена по учебному предмету «Информатика и информационно - коммуникационные технологии (ИКТ)» в компьютерной форме [Электронный ресурс]: Официальный сайт. – Режим доступа: <https://www.koiro.edu.ru> (дата обращения: 24.06.2022).
3. ФГБНУ «Федеральный институт педагогических измерений», Открытый банк заданий ЕГЭ [Электронный ресурс]: Официальный сайт. – Режим доступа: <https://www.fipi.ru/egе> (дата обращения: 21.06.2022).

Голоков А. Е.
Бакалавр
Педагогический институт
Северо - Восточный федеральный университет
им. М.К. Аммосова

ЧЕМ ОТЛИЧАЮТСЯ НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ В ИТ ИНДУСТРИИ?

Аннотация

Название направлений специальности порой вводит в заблуждение, и абитуриент не имеет четкого понимания на кого же здесь учат. В данной статье рассмотрим некоторые технические направления, где учат так называемых «айтишников». Но айтишник понятие растяжимое все направления подготовок в этой области между собой похожи, все изучают высшую математику и программирование поэтому по ходу этой работы разберемся в чем же существенное их отличия друг от друга. Все группы специальностей, которые я рассмотрел, имеют много общего поэтому если вы ищите ответ на вопрос «какое направление выбрать чтобы стать программистом?» - мой ответ любое. Важно сразу понимать кем именно в этой области вы хотите быть.

Ключевые слова

ИТ - специалист, направление подготовки, информатика, математика.

Golokov A. E.
Bachelor
Pedagogical Institute
North - Eastern federal university
named after M.K. Ammosov

WHAT IS THE DIFFERENCE BETWEEN THE TRAINING DIRECTION IN THE IT INDUSTRY?

Summary

The name of the specialty is sometimes misleading, and applicants do not have a clear understanding of who they study here. In this article we will consider some technical directions, where they teach the so - called "IT specialists". But an "IT specialist" is an extensible notion, all directions of preparation in this area are like each other, they all study higher mathematics and programming, so in the course of this work let's understand what the difference from each other is. All groups of specialties I have considered have much in common so if you are looking for an answer to the question "what direction to choose to become a programmer?" - my answer is any. It is important to understand at once what exactly in this area you want to be.

Key words

IT specialist, training direction, computer science, mathematics.

Рассмотрим направления: «01.03.04 Прикладная математика» (ПМ) и «01.03.02 Прикладная математика и информатика» (ПМИ). Это одни из универсальных направлений, где ключевое отличие данной группы специальностей — это упор на математику т.е. ученики не столько программисты сколько исследователи. Они создают модели реальных физических или бизнес - процессов, описывая их на языке математики затем разрабатывают вычислительный алгоритм, а потом переводите сложные математические формулы на понятный компьютеру (программе) язык и таким образом проводите исследования того или иного физического явления [1]. На практике учащиеся прикладывают свои знания математики и моделирования к любой области, будь то производство автомобилей или прогноз землетрясений. Поэтому выпускники данных специальностей имеют широкое поле для будущей деятельности и масса подходящих вакансий на рынке труда. В рамках данных специальностей учащиеся, естественно, глубоко изучают высшую математику, информатику и программирование.

Достаточно схожим с направлением «01.03.02 Прикладная математика и информатика» является направление «02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем» (МО). Изучаемые предметы плюс - минус такие же, однако у МО более ориентирована на практику. Они пишут больше программ, более глубоко погружаются в инфраструктуру информационных систем, меньше доказывают математических теорем и менее подробно занимаются вопросами математического моделирования [2]. Другими словами, МО — это больше про программирование и сети, в то время как ПМ и ПМИ это про математические модели и программы на основе этих моделей.

Следующее направление, которое следует рассмотреть «09.03.01 Информатика и вычислительная техника» (ИВТ). Бытует мнение, что это ключевая группа специальности в компьютерной индустрии тут уже меньше математики, но зато полным ходом идет погружение в мир информационных технологий вплоть до компьютерного железа. В зависимости от выбранной специальности из данного направления подготовки студенты глубоко изучают: программирование, автоматизированные информационные системы в различных предметных областях, моделирование бизнес - процессов, администрирование операционных систем и базы данных, программируют микроконтроллеры, изучают различные программно - аппаратные комплексы и многое другое. В общем это как правило IT - специалисты широкого профиля. Освоив какую - либо специальность из данных групп достаточно легко переqualificироваться на другого специалиста этой же группы.

Схожим с ИВТ является такое направление подготовки как «09.03.02 Информационные системы и технологии» (ИСТ). Ключевое отличие у этих двух направлений подготовки в том, что ИВТ – это больше про методы передачи информации, про саму вычислительную технику как таковую т.е. про детальный разбор этих процессов вплоть до физического уровня их составляющих, а вот ИСТ это уже про разработку систем общего пользования, про их внедрение в ту или иную область деятельности [4]. Иначе говоря, это специалисты, понимающие сущность сложных процессов взаимодействия различных сфер производственной и бизнес - деятельности. Выпускники могут быть как программистами, так и руководителями крупных IT проектов.

Стоит отметить одно из самых популярных направлений подготовки сегодня является «10.03.01 Информационная безопасность». В данной группе специальностей в основном

изучаются: технологии программирования, собственно, сами языки программирования, системы передачи информации, методы и технические средства защиты информации. Выпускники данной специальности работают как правило системными администраторами или разработчиками базы данных, а также специалистами по предупреждению утечки информации, оценивая риски использования того или иного программного обеспечения и выбирая подходящие средства защиты компьютерных данных, работают над сохранением в секрете государственной или коммерческой тайны [3].

Список использованной литературы

1. Косова Е.А. Опыт преподавания математических дисциплин с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в период пандемии COVID - 19 / Е.А. Косова, Ю.Ю. Дюличева. – DOI 10.25559 / SITITO.16.202001.207 - 223 // Современные информационные технологии и ИТ - образование. – 2020. – Т.16, № 1. – С. 207–223.
2. Липецкий государственный технический университет, «02.03.03 – «Математическое обеспечение и администрирование информационных систем», профиль «Разработка и администрирование информационных систем» [Электронный ресурс]: Официальный сайт. – Режим доступа: <https://www.stu.lipetsk.ru> (дата обращения: 24.06.2022).
3. МИРЭА – Российский технологический университет, «10.03.01 Информационная безопасность» [Электронный ресурс]: Официальный сайт. – Режим доступа: <https://www.mirea.ru> (дата обращения: 25.06.2022).
4. Российский учебник, «IT - сфера: как выбрать перспективную специальность?» [Электронный ресурс]: Официальный сайт. – Режим доступа: <https://www.rosuchebnik.ru> (дата обращения: 25.06.2022).

© Голоков А.Е., 2022

УДК 1174

**Демченко Е.Г.,
Капустина А.М.,**
канд. филос. наук
МБОУ «СОШ № 1 г. Строитель»,
г. Строитель, РФ

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ НА УРОКАХ ИСТОРИИ

Аннотация

Авторы данной статьи выделяют основные направления работы учителя на уроках истории в рамках педагогики здоровьесбережения, на основе опыта работы в данном направлении предлагают оптимальные методы и приёмы работы, позволяющие решать задачи здоровьесбережения учащихся.

Ключевые слова

здоровьесберегающие технологии, культура здоровья, образовательные технологии.

Реалии современного социума говорят о необходимости внедрения здоровьесберегающих технологий и популяризации здорового образа жизни во всех сферах жизни общества. Образование, безусловно, является одним из приоритетных направлений, так как на протяжении последних десятилетий состояние здоровья детей вызывает серьёзную тревогу специалистов различного профиля, родителей и учителей. В настоящее время эта проблема усугубляется в связи с увеличением учебной нагрузки, ухудшением состояния окружающей среды, питания, снижением двигательной активности детей и увеличением времени, которое дети проводят с гаджетами.

Сегодня перед образованием остро стоят задачи сохранения и укрепления здоровья обучающихся путём системного применения здоровьесберегающих технологий. В данной статье авторы употребляют это понятие в трактовке исследователя В.Д. Сонькина: «Здоровьесберегающие технологии – это определенные условия воспитания и обучения ребенка в образовательном учреждении; оптимальная организация воспитательно - образовательного процесса с учетом возрастных, половых, индивидуальных особенностей детей; соответствие нагрузки возрастным возможностям ребенка; достаточный, максимально рациональный двигательный режим» [1; 7]. Данное определение охватывает ряд групп здоровьесберегающих технологий, которые называют исследователи: технологии, обеспечивающие гигиенически оптимальные условия образовательного процесса, технологии оптимальной организации учебного процесса и физической активности школьников, комплекс разнообразных психолого - педагогических технологий, используемых на уроках и во внеурочной деятельности педагогами и образовательные технологии здоровьесберегающей направленности [2; 1].

В данной статье речь пойдет в большей степени об образовательных здоровьесберегающих технологиях, о психолого - педагогических методах, приёмах, которые применимы на уроках истории. В основе работы любого учителя должны быть базовые принципы здоровьесберегающих технологий, но есть и свои особенности и возможности, характерные для уроков истории.

Здесь необходимо отметить содержательно - аксиологический потенциал истории для формирования культуры здоровья подрастающего поколения. Рассмотрение и акцентирование определенных тем и разделов учебного материала способствуют осмыслению зависимости здоровья, долголетия и благополучия человека от его образа жизни, питания. Среди уроков истории познавательными в этом плане являются темы, посвященные культуре и быту, образу жизни народов России и мира, социально - демографическим изменениям в обществе, биографиям исторических деятелей. Так, например, изучая тему «Меняющееся общество» в 9 классе подчеркивается, что рост численности населения в Европе связан с улучшением питания людей, с успехами «санитарии и личной гигиены к концу XIX века», с открытиями медиков в области изучения инфекционных заболеваний.

Задачам здоровьесбережения служат и современные образовательные технологии: игровые, проблемно - поисковые, технологии проектной деятельности, которые

предполагают индивидуально - ориентированный деятельностный подход, интерактивность.

Большой пласт игровых технологий предполагает двигательную активность учащихся жизненно необходимую для гармоничного формирования детского организма. Так, формами двигательной активности являются работа в группах, парах, пересаживание обучающихся во время урока, ролевые игры на уроках, инсценировка исторических сюжетов. Немаловажную роль играет эмоциональный фактор, а именно, школьники садятся за парту с тем, кто им приятен. Заряжая учащихся положительными эмоциями, педагог повышает их работоспособность, что сказывается на их самочувствии и на ходе урока.

Среди игровых технологий особо следует отметить набирающую популярность квест - технологию. Технология квест - уроков сегодня особенно актуальна, так как ее использование помогает развитию креативного мышления, раскрытию творческого потенциала, формированию навыков рационального использования учебного времени, стимулированию познавательной мотивации. Также одно из преимуществ использования квеста на уроке – особое внимание двигательной активности учащихся. Класс делится на группы, которые в течение занятия активно двигаются, перемещаясь от станции к станции, где им необходимо решить поставленные задачи. Квест предполагает разнообразные задания, благодаря чему сохраняется познавательный интерес и положительная мотивация учащихся.

Самостоятельно, либо в сочетании с квест - технологией, весьма продуктивно работает, выполняет схожие задачи и метод проектной деятельности. Учащимся предлагается создать мини - проект по определенной теме. Так, например, тема «Литература и искусство Древней Руси» вызывает зачастую сложности у детей: нужно запомнить много новых понятий, фактов, названий и изображений культурных объектов. Применение метода проектов при изучении этой темы позволяет обеспечить смену видов деятельности (чтение, аппликация, дополнение и создание схем, заполнение пробелов в таблице, внесение недостающих текстовых элементов, выполнение рисунков и др.), способствует созданию положительного эмоционального фона с помощью «ситуации успеха», удовлетворения потребности в общении со сверстниками, развивает умение работать в группе.

Целенаправленная систематическая работа в русле здоровьесберегающих технологий на уроках истории предполагает дозированное и продуманное использование возможностей различных видов искусства. Кроме особой роли наглядности, важности ее применения для лучшего усвоения содержания исторического материала, те же самые средства наглядности выполняют и важные здоровьесберегающие и здоровьесформирующие функции. Музыкальное произведение, кинофрагмент, фрагмент театрального спектакля способны при необходимости решать разные эмоциональные задачи – и погружение в культурно - историческую эпоху (национальная музыка разных периодов), и переключение на другой вид деятельности, и релаксации. Особая энергетика, талант создателей и исполнителей произведений искусства могут побуждать к активной деятельности, а могут служить и задачам эмоционально - психологической разгрузки.

Список использованной литературы:

1. Здоровьесберегающие технологии в общеобразовательной школе: методология анализа, формы, методы, опыт применения / под ред. М.М. Безруких, В.Д. Сонькина. – М.: ИВФ РАО, 2002. – 181 с.

2. Земскова В.П. Здоровьесберегающие технологии в образовательном процессе // Ресурсы, обзоры, новости образования. Выпуск 9, март 2011 // [https:// sites.google.com / a / shko.la / ejrono _1 / home](https://sites.google.com/a/shko.la/ejrono_1/home)

3. Смирнов, Н. К. Здоровьесберегающие образовательные технологии в работе учителя и школы / Н. К. Смирнов. – М.: Аркти, 2003. – 272 с.

© Демченко Е.Г., Капустина А.М., 2022

УДК 37

Емельянова Е.П.,

учитель - логопед

Стецюк Е.А.,

педагог - психолог

МБДОУ «Детский сад комбинированного вида

№ 36 «Росинка» г. Белгорода

РАЗВИТИЕ ВОСПРИЯТИЯ У ДОШКОЛЬНИКОВ С ТЯЖЕЛЫМИ НАРУШЕНИЯМИ РЕЧИ

Аннотация

Одной из важнейших функций, обеспечивающих познавательную деятельность ребенка является восприятие. Оно определяется как целостное отражение в психике человека непосредственно воздействующих на его органы чувств вещей, предметов, явлений в целом. Восприятие тесно взаимосвязано с речью. На ранних этапах развития ребенка восприятие является той базой, на которой формируется речь. В свою очередь речь, включаясь в процесс восприятия, качественно перестраивает его, делает произвольным, дифференцированным, устойчивым.

Ключевые слова

Восприятие, речь, дети с тяжелыми нарушениями речи (ТНР).

Л.С. Выготский указывал на решающую роль восприятия в развитии речи. Различные виды восприятия (зрительное, слуховое, тактильное, пространственное и др.) создают ту чувственную основу, на которой формируется речь. Формирование восприятия различной модальности – зрительного предметного, восприятия пространства и пространственных отношений предметов, дифференцированного процесса звукоразличения, тактильного восприятия предметов и т.д. – создает основу для обобщения восприятия и для формирования образов реального предметного мира, ту первичную базу, на которой начинает формироваться речь.

Чем больше перцептивных действий, направленных на изучение свойств объекта выполняет ребёнок, тем прочнее устанавливается связь слова с предметом. Результатом действий восприятия являются образы предметов, явлений, их внешних свойств.

Отмечая важную роль чувственного опыта в формировании номинативной функции речи, необходимо подчеркнуть, что уже к концу года понимание ребёнком названного

предмета, как и собственно его название, является сложной речемыслительной операцией, в которую входят зрительное и слуховое восприятие, осязающие действия руки, процесс выбора и активность речедвигательного аппарата.

На этапе, когда ребёнок только начинает овладевать способностью относить слово к предмету, действию, слова ребёнка еще неустойчиво связаны с каким - либо одним признаком предмета или одним способом действия с этим предметом. Именно поэтому слово – название, не имеющее четкой предметной отнесенности, широко переносится ребёнком на другие предметы и действия, содержащие в себе сходные признаки.

В большинстве случаев у детей с речевыми нарушениями отмечаются не только нарушения различных сторон речи, но и отклонения в психическом развитии: нарушения психических процессов, личности, общения. Подобные отклонения могут быть обусловлены как поражением центральной нервной системы, так и являться вторичными по отношению к речевой патологии. Последняя зависимость вытекает из той роли, которую речь играет в качественной перестройке всех психических процессов.

А.П. Воронова отмечает, что у дошкольников с тяжёлыми нарушениями речи зрительное узнавание реальных объектов и их изображений не отличалось от детей с нормальным речевым развитием, но при усложнении заданий испытывали значительные трудности.

Зрительное восприятие является важнейшей предпосылкой, позволяющей ребёнку успешно овладеть грамотой. Поэтому, формирование у дошкольников полноценного зрительного восприятия становится важной частью коррекционной работы с дошкольниками с ТНР.

В логопедической практике при знакомстве с новым словом наиболее часто используется показ соответствующей картинки. Однако этот метод не всегда эффективен, так как лишает ребёнка возможности активно действовать с предметом, не позволяет воспринять весь спектр свойств предмета, кроме того у детей с речевой патологией может отмечаться нарушение перцептивной деятельности и несформированность предметных образов. Полноценного усвоения слова в этом случае не произойдёт.

По мнению Л.С. Цветковой, для того, чтобы ребёнок активно овладел словом, следует создавать «базу речи», - то есть чувственную основу слова. У детей с речевыми нарушениями необходимо совершенствовать процесс восприятия, формировать зрительные образы предметов, учить их целенаправленно действовать с предметами. Свойства предметов и явлений начинают выделяться ребёнком в той мере в какой их учет оказывается необходимым для деятельности.

Формирование и развитие у детей с ТНР словесных понятий должно опираться на создание базы речи. Такая работа предусматривает развитие разных видов восприятия: зрительно - предметного, зрительно - пространственного, слухового, тактильного. С этими детьми необходимо работать над точностью, дифференцированностью, обобщенностью восприятия, над расширением его объема.

Создание чувственной основы слова предполагает и овладение ребенком теми действиями, которые можно выполнять с называемыми предметами. В процессе овладения самим действием ребёнок овладевает и словесным обозначением этого действия.

Восприятие различной модальности способствует не только формированию номинативной функции речи: перцептивно воспринимаемая ситуация облегчает и усвоение речевых грамматических конструкций. С.Н. Шаховская рекомендует широко использовать

наглядные опоры при отработке различных грамматических форм. Опираясь на картинки, ребёнок учится дифференцировать родовые формы глаголов; суффиксально - префиксальные образования существительных и глаголов, формы единственного и множественного числа существительных и глаголов и т.д. Ребёнок воспринимает количественные и качественные различия предметов, действий, признаков и учится передавать ее адекватными лексико - грамматическими средствами.

Список литературы:

1. Воронова А.П. Нарушение зрительного гнозиса у дошкольников с речевой патологией // Дефектология №1, 1993. - С. 47 - 51.
2. Маевская С.И. Основные задачи сенсорного восприятия детей с тяжелыми нарушениями речи // Нарушения речи и голоса у детей / Под ред. С.С. Ляпидевского, С.Н. Шаховской. – М., Просвещение, 1975. – С. 108 - 118.
3. Маевская С.И. Основные задачи сенсорного восприятия детей с тяжелыми нарушениями речи // Нарушения речи и голоса у детей / Под ред. С.С. Ляпидевского, С.Н. Шаховской. – М., Просвещение, 1975. – С. 84 - 92.
4. Пылаева Н.М, Ахутина Т.В. Методика коррекционной работы при дефектах развития зрительно - вербальных функций у детей 5 - 7 лет // Современные подходы к диагностике и коррекции речевых расстройств. –СПб, 2001. – С. 40 - 51.

© Е.П. Емельянова, Е.А. Стецок, 2022

УДК 35.0

Жаркова Т.С.

учитель иностранного языка

МБОУ «Основная общеобразовательная Архангельская школа»

г. Старый Оскол

НАГЛЯДНОСТЬ КАК СРЕДСТВО ОБУЧЕНИЯ НА УРОКАХ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА

Аннотация

Умение хорошо излагать свой предмет, педагогическое мастерство учителя основаны на умении строить процесс обучения в соответствии с закономерностями этого процесса, с основными дидактическими принципами.

Принцип обучения – это первооснова, закономерность, согласно которой должна функционировать и развиваться система обучения предмету.

Одним из важнейших принципов обучения, введенным чешским педагогом Яном Амосом Коменским (1592 - 1670), является принцип наглядности, так как путь человеческого познания начинается с чувственного восприятия конкретных фактов и явлений. Он рассматривал чувственный опыт ребенка как основу обучения и считал, что обучение следует начинать «не со словесного толкования о вещах, но с реального наблюдения над ними». Наглядность как принцип обучения в дальнейшем был развит И.Т.

Песталоцци, К.Д. Ушинским и другими педагогами. Проблема наглядности при обучении ИЯ была актуальной во все времена, актуальна она и сейчас. В последние годы заметно расширилась область наглядности, и усложнился ее инвентарь: от предметов и картинок, жестов и движений до видеофильмов и компьютерных программ, при помощи которых преподаватель моделирует фрагменты объективной действительности. Общеизвестно, что эффективность обучения зависит от степени привлечения к восприятию всех органов чувств человека. Чем более разнообразны чувственные восприятия учебного материала, тем более прочно он усваивается. Эта закономерность нашла свое выражение в дидактическом принципе наглядности.

Применение наглядного материала, безусловно, мобилизует активность психики ученика, привлекает интерес к получаемой информации, расширяет круг воспринимаемой информации, уменьшает утомляемость и в целом облегчает весь процесс обучения.

Ключевые слова

Лексические навыки, принцип наглядности, слухо - произносительные навыки, активная лексика, методика, английский язык.

ПРИМЕНЕНИЕ НАГЛЯДНОСТИ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ

Принцип наглядности играет особую роль в обучении иностранному языку. При освоении иностранного языка возникает задача — создать систему отражения объективного мира в формах второго языка. В школьных условиях обучения при отсутствии иноязычной среды объективный мир моделируется с помощью наглядности. Используя различные средства наглядности: предметы, макеты, картины, жесты, движения, диафильмы, кинофильмы и т. п., учитель в учебных целях моделирует фрагменты объективной действительности, которые ассоциируются учащимися с соответствующими иноязычными формами в процессе осуществления учебной коммуникации. В результате этого формы иностранного языка становятся для учащихся отражением соответствующих фрагментов объективного мира и носителями определенной информации, обмен которой осуществляется при общении в той или иной ситуации.

При обучении иностранному языку наглядность является не только важным средством семантизации, но и средством овладения ситуативной обусловленностью речи. С помощью наглядности создаются учебные ситуации, в которых отрабатывается устная коммуникация и осваивается, таким образом, речевая реакция на объективную действительность и жизненные ситуации.

Таким образом, наглядность в обучении иностранному языку в практических целях помогает раскрыть содержание высказываний и моделирует жизненные ситуации, в которых происходит коммуникация. Принцип наглядности в применении к обучению иностранному языку выступает в форме ситуативной наглядности. Наглядность в методике обучения языкам создает условия для чувственного восприятия, привносит вторую действительность в учебно - воспитательный процесс.

Наглядные пособия используются на всех этапах процесса обучения: при объяснении нового материала, при закреплении знаний, формировании У и Н (умений и навыков), при выполнении домашних заданий, при проверке усвоения учебного материала.

КЛАССИФИКАЦИЯ НАГЛЯДНОСТИ В ОБУЧЕНИИ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ

В обучении языку всё многообразие видов наглядности можно свести к двум основным:

I. Языковая наглядность

II. Неязыковая наглядность.

Первый вид наглядности включает в себя:

1. Коммуникативно - речевую наглядность, наглядную демонстрацию коммуникативно - смысловой функции языкового явления в речи (устной и письменной).

2. Демонстрацию языковых явлений в изолированном виде (фонем, морфем, слов, предложений и др.) в устной или письменной форме.

3. Лингвистическую и грамматическую схемную наглядность (схемы, таблицы и др.)

В зависимости от вида анализатора различают:

- слуховую;
- зрительную;
- двигательную - моторную наглядности.

В практике обучения ИЯ имеет место комбинирование различных видов наглядности.

В зависимости от цели использования наглядности можно говорить о следующих ее **функциях**:

1. Презентация языкового материала (в связной речи или в изолированном виде).

2. Уточнение знания языкового явления.

3. Создание условий для естественного использования языка как средства обучения, для коммуникативного пользования языковым материалом в устной и письменной речи.

При использовании наглядных методов обучения необходимо соблюдать **ряд условий**:

а) применяемая наглядность должна соответствовать возрасту учащихся;

б) наглядность должна использоваться в меру и показывать ее следует постепенно и только в соответствующий момент урока;

в) наблюдение должно быть организовано таким образом, чтобы все учащиеся могли хорошо видеть демонстрируемый предмет;

г) необходимо четко выделять главное, существенное при показе иллюстраций;

д) детально продумывать пояснения, даваемые в ходе демонстрации явлений;

е) демонстрируемая наглядность должна быть точно согласована с содержанием материала;

ж) привлекать самих учеников к нахождению желаемой информации в наглядном пособии или демонстрационном устройстве.

ЭФФЕКТИВНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ПРИНЦИПА НАГЛЯДНОСТИ ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНОСТРАННЫМ ЯЗЫКАМ

Наглядность воздействует на эмоциональную сторону личности обучаемого. Известно, что органы зрения обладают большей чувствительностью. «Лучше один раз увидеть, чем сто раз услышать» - гласит русская пословица. «Пропускная» способность органов зрения в овладении информацией в пять раз больше, чем органов слуха. Эта информация запечатлевается в памяти человека легко, быстро и надолго. Применение наглядности в сочетании со словом преподавателя приводит в действие обе сигнальные системы, что способствует более прочному усвоению материала. Учащиеся лучше отрабатывают и усваивают тот материал, который был объяснен с помощью наглядности. Опоры призваны

облегчить учащимся процесс овладения ИЯ, снять различного рода трудности, стимулировать общение учащихся на уроках ИЯ, сконцентрировать внимание на новом изучаемом материале, сформировать прочные Н и У.

Наглядность играет важную роль в обучении ИЯ. С ее помощью осуществляется закрепление грамматического материала. С помощью картинок решаются речевые проблемные задачи при свободном говорении. Но самое главное – то, что при выполнении упражнений с применением наглядности ученики говорят и слушают не потому, что обязаны это делать, а потому, что им интересно решать подобные речевые задачи. Использование наглядности не исключает, а предполагает активную мыслительную деятельность учащихся, в основе которой лежит единство аналитической и синтетической форм мышления. Подобного рода символические наглядности помогают ребенку достаточно быстро вспомнить заученные фразы и небольшие предложения, способствуют формированию всех видов навыков, в том числе грамматических, и использованию их в речи, что подтверждает важность использования наглядности в процессе обучения ИЯ.

Наглядность в обучении способствует тому, что у школьников, благодаря восприятию предметов и процессов окружающего мира, формируются представления, правильно отображающие объективную действительность, и вместе с тем воспринимаемые явления анализируются и обобщаются в связи с учебными задачами. Использование наглядных средств необходимо не только для создания у школьников образных представлений, но и для формирования понятий, для понимания отвлеченных связей и зависимостей.

Используя любой вид наглядности, можно добиться хороших результатов, но при этом нужно учитывать, в какой части урока и в какой степени наиболее удачно использовать наглядность.

При изучении глагола «can» учитель может предложить детям принести игрушки своих любимых животных. Ставится речевая задача: «Злой волшебник заколдовал ваших животных. Чтобы их расколдовать (это игровой мотив) нужно сказать, что они умеют делать (цель данного речевого действия)».

Учитель: «My dog can run»,

1 ученик: «My dog can jump».

2 ученик: «My parrot can fly» и т. д.

В этом упражнении обеспечивается активность каждого ребенка. При общей задаче и одном речевом образце каждый ученик выражает свою мысль.

В заключение, можно сделать следующие выводы:

- использование игр обеспечивает постоянный интерес детей к иноязычно - речевой деятельности, к предмету «ИЯ»;
- значительно облегчает учебный процесс, делает ближе и доступнее детям;
- способствует эффективной отработке языкового программного материала;
- развивает мыслительную деятельность всех участников игры;
- повышает мотивацию говорения и общий «тону» урока;
- обеспечивает более полное достижение практического, образовательного, воспитательного и развивающего компонентов цели обучения иностранным языкам.

Список использованной литературы

1. <http://bibliofond.ru/view.aspx?id=885043>

2. <http://www.uchportal.ru/publ/23-1-0-4416>
3. Шавкиева Д. Ш., Абдукадырова Н. А., Камалова Д. К. Применение интерактивных методов в процессе обучения иностранным языкам // Молодой ученый. — 2014. — №10. — С. 450 - 451.
4. Ялышева А.А. Мастер - класс «Интерактивность в преподавании английского языка» [Электронный ресурс] – <https://goo.gl/O0xk8b> -
5. Н.Д. Гальскова «Современная методика обучения иностранным языкам», пособие для учителя, Аркти - Глосса, Москва, 2000 г.
6. <http://iyazyki.prosv.ru/2013/03/interactive-language/>
7. <http://www.uchportal.ru/publ/23-1-0-4416>
8. http://pedsovet.su/metodika/5996_aktivnye_i_interaktivnye_metody_obucheniya
9. http://tatngpi.ru/files/documents/metod_doc/metod_rekom_3.pdf
10. <https://www.science-education.ru/ru/article/view?id=13161>

© Т.С. Жаркова, 2022

УДК 317

Закирова Г. З.

мастер производственного обучения

ГАПОУ «КАЗАНСКИЙ РАДИОМЕХАНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

г. Казань, РФ

**МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА
ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОМУ ОБУЧЕНИЮ НА ТЕМУ:
«ОБТАЧИВАНИЕ ГЛАДКИХ ЦИЛИНДРИЧЕСКИХ ПОВЕРХНОСТЕЙ
ЗАГОТОВКИ, ЗАКРЕПЛЕННОЙ В 3 - Х КУЛАЧКОВОМ ПАТРОНЕ
С РУЧНОЙ ПОДАЧЕЙ РЕЗЦА»**

Аннотация

Мастер производственного обучения является одной из основных фигур в профессиональном образовательном учреждении и во многом от него зависит, как студенты будут относиться к своей будущей профессии.

Актуальность методической разработки:

- Ориентация на профессиональную деятельность
- Перечень ОК и ПК удовлетворяет запросам работодателей
- Значимость патриотического воспитания
- Машиностроение является основой экономики страны и играет определяющую роль в создании материально - технической базы хозяйства

Цель настоящей работы состоит в изучении разнообразия инновационной деятельности мастера производственного обучения, в пробуждении интереса у студентов к выбранной профессии. А также показать важную роль токарного дела в развитии экономики страны.

Методы исследования:

1) - теоретические (анализ литературы, обобщение), 2) - эмпирические (наблюдение, беседа) -

Итоговые результаты: качественное изменение личности студента; повышение его профессиональной подготовки, культурного уровня; обучение студента умению анализировать ситуацию, решать самостоятельно возникающие проблемы.

Ключевые слова

Машиностроение, обработка детали, токарный станок, обработка цилиндрических поверхностей, режимы резания.

Цели урока:

Обучающая: Формировать у студентов навыки предварительного обтачивания с ручной подачей гладких цилиндрических деталей, закрепленных в 3 - х кулачковом самоцентрирующемся патроне.

Воспитательная: Воспитать у обучающихся бережное отношение к оборудованию, электроэнергии.

Развивающая: Формировать умения применения изученного теоретического материала в практической деятельности.

Формируемые компетенции:

ПК: Обработка детали и инструментов на токарных станках.

Проверка качества выполненных токарных работ.

ОК: Умение проводить поиск информации для качественного выполнения поставленных задач.

ЛР: Проявлять уважение к людям старшего поколения.

Тип урока: Урок открытия нового знания.

Вид урока: Урок общеметодологической направленности.

Методы обучения: Пример, упражнение, поощрение.

Межпредметные связи: Черчение; МДК 01.01.

Материально - техническое и дидактическое оснащение урока:

1. Плакаты;
2. Токаро - винторезные станки;
3. Инструкции по технике безопасности;
4. Мерительный инструмент ШЦ - 1;
5. Необходимые для работы ключи;
6. Резцы – приходный, отогнутый Т15К6;
7. Заготовка

Ход урока по этапам

1. Актуализация опорных знаний, умений, навыков и мотивационных состояний.

Задачи этапа: актуализировать знания обучающихся о токарном станке; о видах перемещений частей станка, типах резцов, способах установок резцов.

Состав опорных знаний и умений: типы токарных и токарно - винторезных станков, виды перемещений частей станка, назначение главного движения и движения подачи, типы резцов.

Приемы преподавания: сообщение, постановка вопросов и использование плакатов, представление приема работы.

2.Формирование новых практических знаний и способов действия.

Задачи этапа:

1.Формирование практических знаний по написанию технологической карты при изготовлении ручки плашкодержателя.

2. Обучение методам обтачивания гладких цилиндрических поверхностей заготовки в 3 - х кулачковом патроне с ручной подачей резца.

3. Сформировать первоначальные методы обработки деталей с уступами и канавками на токарном станке.

4. Ознакомление с видами брака при обработке цилиндрических поверхностей.

Содержание нового учебного материала:

Виды уступов и канавок. Требования к их обработке, способы обработки уступов и канавок. Безопасные условия труда.

Примеры преподавания: объяснение, инструктаж, сообщение с показом диафильма, демонстрация методов работ на токарных станках.

Приемы учения: слушали, смотрели практические действия по составлению технологической карты при изготовлении детали. Ручка плашкодержателя. Выполнение задания, наблюдение методов работы. Повторение. Усвоение материала.

3. Содержание формируемых умений и навыков:

Задачи этапа: Обработать приемы установки резцов в резцедержателе и заготовки в 3 - х кулачковом патроне. Установить на рабочем месте чертеж, измерительные инструменты, приспособления.

Содержание работы:

- Выбор и установка резцов на токарном станке, закрепление их. Изготовления детали.

1.Проверить соответствие размеров заготовки по чертежу;

2.Установка и закрепление заготовок 3 - кулачковом патроне;

3. Настроить станок на требуемую частоту вращения шпинделя.

4. Изготовить деталь.

3. Приемы преподавания:

Представление приемов работ, разбор типичных ошибок, контроль и оценка.

4. Приемы учения: Выполнение учебно - производственных работ, тренировка в управлении токарным станком, осуществление самоконтроля.

5. Домашнее задание: Повторить по пособиям тему: «Виды токарных работ». Раздел: Обработка наружных цилиндрических и торцовых поверхностей.

Конспект урока

1. Актуализация опорных знаний, умений, навыков и мотивационных состояний.

Время	Деятельность мастера	Деятельность учащихся
Время	Деятельность мастера	Деятельность учащихся
30 мин	Объяснение: Сегодня мы продолжаем работать по теме: «Обработка наружных цилиндрических и	Слушают, анализируют.

<p>торцовых поверхностей».</p> <p>Тема урока: Обтачивание гладких цилиндрических поверхностей заготовки в 3 - х кулачковом патроне с ручной подачей резца.</p> <p>На уроке мы должны научиться обрабатывать цилиндрические поверхности. Ребята, посмотрите у нас есть технологические процесс изготовления, ручки п / д. Мы с вами должны хорошо усвоить и сами составить тех. процессы. Для того, чтобы качественно провести урок нам необходимо вспомнить некоторые вопросы из МДК:</p> <p>Вопросы: Какой рекомендуемый вылет д / б у заготовки, закрепленной в 3 - х кулачковом патроне?</p> <p>Какой вылет резца допускается с резцедержателя? И покажите на практике.</p> <p>Ребята, расскажите об устройстве токарного станка?</p> <p>Какие виды резцов вы знаете?</p> <p>Сколько движений существует при точении?</p> <p>Для чего применяются гантельные резцы?</p> <p>Сейчас, ребята, мы с вам посмотрим фильм на тему: «Обработка цилиндрических поверхностей».</p> <p>Вопрос: Назовите основные меры предупреждения разрыва абразивного круга?</p> <p>Техника безопасности на токарном станке?</p>	<p>Ответ: Приведен в [1, 121].</p> <p>Ответ: Приведен в [1, 121]. Студент показывает на станке правильное закрепление резца и правильный вылет резца из резцедержателя.</p> <p>Ответ: Приведен в [1, 122].</p> <p>Ответ: Приведен в [1, 122].</p> <p>При точении существует два движения. Это главное движение - <i>заготовка</i> и движение подачи - <i>резец</i>.</p> <p>Гантельные резцы применяются для обработки фасонных поверхностей.</p> <p>Правильная установка абразивного круга, правильный выбор расстояния от абразивного круга до подручника станка.</p> <p>Надеть халат, застегнуть</p>
--	--

		<p>обшлаги рукавов, иметь под ногами решетку. Проверить заземление станка, проверить станок на холостом ходу. Надеть очки, не оставлять ключи в патроне. Не облакачиваться на станок во время работы станка, после работы убрать станок, стружку удалить только крючком.</p>
--	--	--

2. Формирование новых практических знаний и способов действий.

	<p>Задание: Ребята, давайте вместе с вами составим технологический процесс изготовления детали типа: Ручка плашкодержателя.</p> <p>Задание: Ребята на ваших станках чертёж детали. Вы самостоятельно должны работать с чертежом детали.</p> <p>Объяснение: На уроке мы умышлено не повторили формулу скорости резания. Отметим, что студенты с вниманием отнеслись к заданию. Обратила внимание и поощрила отдельных студентов. Изучение меры предупреждения брака при обработке цилиндрических поверхностей. Вопрос: Назовите наиболее часто встречающиеся виды брака при обработке цилиндрических поверхностей.</p> <p>Задание: Сравните свои ответы с требованиями технологии.</p> <ul style="list-style-type: none"> - точное соблюдение требований технологии; - внимательность в работе; - научная организация рабочего места, - четкое соблюдение правил техники безопасности. 	<p>По ходу объяснения мастера студенты втягиваются в разборку технологического процесса.</p> <p>Самостоятельная работа. В течение работы у студентов появляются различные вопросы, спрашивают у мастера. Формула приведена в справочнике [1, с. 121].</p> <p>Ответ: Приведен в [1, с. 122].</p> <p>Ответ: Приведен в [1, с. 123].</p>
--	---	---

	<p>Задание: Каким инструментом проверяют ширину и глубину обтачиваемой канавки, уступов.</p> <p>ЗАДАНИЕ НА ДЕНЬ: Изготовление детали типа: Ручка плашка держателя. Показывает мастер п/о. Норма времени на изготовление детали - 20 минут. При коэффициенте 2 ученическая норма составляет 40 минут, его стоимость 5 рублей. Вы сегодня должны сдать 4 шт. ручки плашка держателя. Промежуточным контролем будет заниматься мастер п/о. Окончательную работу будете сдавать контрольному мастеру. Прошу соблюдать точность технологического процесса, точность соблюдения требований и правил техники безопасности, бережного отношения к инструменту, материалу. Мастер дает команду приступить к самостоятельной работе.</p>	<p>Слушают, изучают.</p> <p>Студенты приступают к работе.</p>
--	--	---

3. Текущий инструктаж

5 час	<p>Целевой обход:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организация самостоятельной деятельности студентов. Соблюдение правильности технологического процесса изготовления деталей; - правильность выполнения токарных операций; - проверить правильность расположения на рабочем месте чертежей, измерительного инструмента и приспособления. - проверить правильность выбора и установки резцов в резцедержателе. - проверить правильность выбора режима станка. - контроль качества работы и соблюдение правил техники безопасности. <p>Текущий инструктаж. Ребята, вспомним какие операции входят в изготовление детали.</p>	<p>Производственная деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правильный выбор режимов резания. - правильность выполнения операций. <p>Выполняют самостоятельные работы по изготовлению детали.</p> <p>(Ф.И. студента) - анализирует свою работу,</p>
-------	---	--

	<p>Целевые обходы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проверка правильности использования инструментов и приспособлений; - контроль исполнительской и технологической дисциплины; - контроль организации промежуточной проверки токарных работ; <p>Дифференциальное обучение:</p> <p>Выдача дополнительного задания студентам, выполнившим свои производственные задания.</p> <p>Прием и оценка работы мастером.</p> <p>Целевой обход:</p> <p>Предоставление помощи членам общественного ОТК по приему и оценке сделанных работ. Подготовка к заключительному инструктажу.</p>	<p>последовательность операций и приходит к выводу, что работа выполняется правильно.</p> <p>Выполняют производственные работы по изготовлению ручек для плашки держателя.</p> <p>Выполняют дополнительные задания по изготовлению заготовок для плашкодержателя (подготовка к следующему уроку).</p> <p>Студент, выполнивший свою работу правильно, является общественным ОТК, принимает работы.</p> <p>Сдача выполненных работ: уборка рабочего места, приведение в порядок инструментов и материалов.</p>
--	--	--

Заключительный инструктаж: Самоанализ результатов дня. Рефлексия.

30 мин	<p>Мастер п/о проводит детальный анализ ошибок, допущенных студентами, и указывает (показывает) пути и методы их устранения.</p> <p>Демонстрирует образцы лучших работ студентов и выставляет оценки за текущий урок.</p> <p>Домашнее задание к следующему уроку.</p> <p>Уборка мастерской.</p>	<p>а) проводим итог производственной деятельности группы, указывая работу лучших и анализируя типичные ошибки в работе.</p> <p>б) описываем экономическую сторону занятия, расход материалов и энергии.</p>
--------	---	---

Заключение

Материалы данной методической разработки могут быть использованы на занятиях мастеров производственного обучения по профессии «токарь», а также преподавателями специальных дисциплин по технологии машиностроения, преподавателями физики, электротехники.

Список использованной литературы

- 1) Учебное пособие: Б.Е.Бруштейн. Токарное дело. - М.1967, стр.121 - 136.
- 2) Афонькин М. Г., Звягин В. Б. Производство заготовок в машиностроении. М.: Политехника 2007. 380 с.
- 3) Акулич Н. В. Технология машиностроения. – Ростов на Дону: Феникс, 2015. – 395 с.
© Закирова Г. З., 2022

УДК 37

Зухарь В.И.

воспитатель

Ефимова М.П.

воспитатель

Кенинг Т.А.

воспитатель

МДОУ «Детский сад

общеразвивающего вида № 27 п. Разумное»

Белгородский район, Белгородская область РФ

ВЛИЯНИЕ ДИДАКТИЧЕСКОЙ ИГРЫ НА ФОРМИРОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТАРНЫХ МАТЕМАТИЧЕСКИХ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ ДОШКОЛЬНИКОВ

Аннотация

В статье рассматриваются вопросы, связанные с влиянием дидактической игры на формирование элементарных математических представлений дошкольников.

Ключевые слова

Дидактическая игра, старший дошкольный возраст, математические представления.

Для всестороннего развития ребенка дошкольного возраста огромное значение имеет приобретение им математических представлений, которые существенно влияют на формирование умственных операций, которые важны для познания окружающего мира. Обучение математике детей дошкольного возраста возможно только с учетом использования дидактических игр. Дидактические игры оказывают огромное влияние на восприятие материала, а дети при этом активно принимают участие в познавательном процессе. Все полученные знания и умения закрепляются в дидактических играх, которым необходимо уделять большое внимание. Дидактическая игра помогает формировать у детей новые знания, знакомит их со способами действий, а также требует усидчивости, серьезный настрой, использование мыслительного процесса. А.С. Макаренко писал: «Каков ребенок в игре, таков во многом он будет в работе, когда вырастет. Поэтому воспитание будущего деятеля происходит, прежде всего, в игре. И вся история отдельного человека как деятеля и работника может быть представлена в развитии игры и в постепенном переходе ее в работу...» [3, с. 45].

Игра, несомненно, доставляет детям огромное удовольствие и, радость созидания и открытия, но при этом игра - это способ развития внимания, памяти, мышления, воображения и речи детей. Играя, дети развивают свои способности, в непринужденной игровой форме.

Игра является ведущей деятельностью не только в дошкольном возрасте, но сохраняется в первые годы их обучения в школе. Дидактические игры – это один из разновидностей игр с правилами, которые направлены на решение определенных задач в обучении детей [2]. В свою очередь дидактическая игра, является одним из условий успешности обучения детей математике. Математические представления – это представления о числе, множестве, счете, простейших вычислениях, геометрических фигурах и форме предметов, величинах и их измерении, которые ребенок постигает на чувственном, эмпирическом уровне, называют элементарными [4]. Продуктивный эффект в формировании элементарных математических представлений достигается, если обучение проводится в форме не только дидактических игр, но и непосредственных наблюдений и предметных занятий, различных видов практической деятельности.

Различные типы дидактических игр учат детей понимать ряд сложных математических представлений, формируют представление о соотношении цифры и числа, количества и цифры, развивают ориентировку в направлениях пространства и времени, учат делать выводы. Таким образом, дидактическая игра не только притягивает интерес ребенка, становясь толчком к развитию мышления, но и оказывает плодотворное влияние на формирование элементарных математических представлений дошкольников.

Список использованной литературы:

1. Асмолов А.Г. "Психология личности". - М.: Просвещение 1990г.
2. Аванесова В. Н. Дидактическая игра как форма организации обучения в детском саду [Текст] / В.Н. Аванесова. М.: Просвещение, 2012. - 176 с.
3. Макаренко А. С. Правильно воспитывать детей. Как? [Текст] / А. С. Макаренко. – М.: АСТ, 2013.– 80 с.
4. Баишева М. И. Теория и методика развития математических представлений у детей дошкольного возраста: учебно - методический комплекс [Текст] / М. И. Баишева // Институт развития образования. Пед. институт ЯГУ – Якутск: Изд. ИРОМА РС (Я). – 2000. – 144 с.

© Зухарь В.И., Ефимова М.П., Кенинг Т.А., 2022

УДК 316

Ломакина Н.Л.,
учитель – логопед, г. Белгород, РФ

ОРГАНИЗАЦИЯ ЛОГОПЕДИЧЕСКОЙ РАБОТЫ С ДЕТЬМИ РАННЕГО ВОЗРАСТА

Аннотация

В статье раскрывается актуальность проблемы организации логопедической работы с детьми раннего возраста. Автор выделяет основные разделы системы логопедической работы с детьми раннего возраста, а также дает краткое описание выделенных разделов.

Ключевые слова

Логопедическая работа, коррекционное воздействие, ранний возраст, задержка речевого развития, дети группы риска по общему недоразвитию речи.

В последнее время в дошкольных образовательных учреждениях большое внимание отводится работе с детьми раннего возраста. Одним из важных направлений такой работы является организация логопедической работы с детьми раннего возраста. В детской логопедии речевые отклонения в раннем возрасте обозначаются термином «задержка речевого развития» (О.Е. Громова [1], Г.В. Чиркина [3]). Основные показатели речевых дизонтогений представлены недостаточной сформированностью начального детского лексикона, поздним появлением фразовой речи, что выступает определяющим фактором в определении направлений дифференциальной диагностики и коррекционного воздействия (О.Е. Громова, Е.В. Шереметьева).

Анализ исследований О. Е. Громовой позволяет говорить о том, что дети раннего возраста с нормальным слухом и сохранными предпосылками интеллектуального развития, которым присуще на третьем году жизни выраженное отставание в формировании вербальных средств общения, входят в особую донозологическую категорию: «дети группы риска по общему недоразвитию речи» в связи с признаками проявления у них в дошкольном возрасте речевой патологии по типу «Общее недоразвитием речи» [1]. Поэтому при разработке системы логопедической работы, которая направлена на то, чтобы преодолеть недоразвитие речи в раннем возрасте, необходимо ориентироваться на труды Н.С. Жуковой, Р.Е. Левиной, С.А. Мироновой, Г.В. Чиркиной, С.Н. Шаховской и др.

Исходя из собственной практики и опираясь на вышеназванные исследования, система логопедической работы с детьми раннего возраста включает следующие разделы [2] (рис. 1):

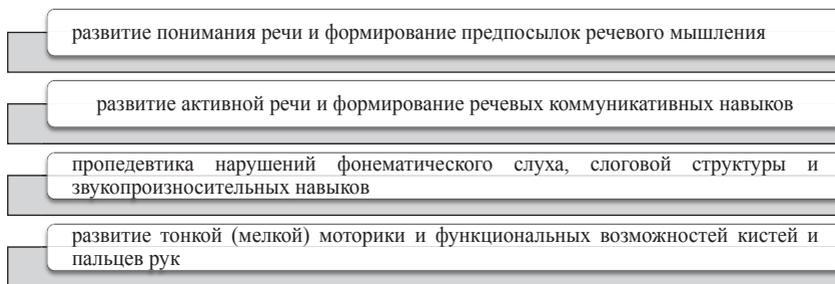


Рис. 1. Разделы системы логопедической работы с детьми раннего возраста

Для развития понимания речи и формирования предпосылок речевого мышления детям предлагаются разнообразные игры, которые развивают у них слуховое внимание к неречевым и речевым стимулам, формируют умение соотносить звуки с определенными объектами живой природы или предметами окружающего мира, развивают зрительное внимание, тренируют память активизируют средства общения, знакомят с названиями предметов окружающего мира, названиями основных действий и слов, которые указывают

на изменение положения предмета в пространстве, учат выполнять речевые инструкции с наглядной опорой и без нее.

Работа по развитию активной речи и формированию речевых коммуникативных навыков у детей направлена, прежде всего, на то, чтобы активизировать у них словарь, чтобы они овладели фразовой речью

Пропедевтика нарушений фонематического слуха, слоговой структуры и звукопроизносительных навыков включает работу, направленную на развитие у детей раннего возраста слухового внимания, формирование моторных функций артикуляционного аппарата, развитие длительного физиологического выдоха и правильного речевого дыхания; развитие голоса и звукопроизношения. Необходимо большое внимание уделить вопросу формирования произносительной стороны речи.

Развитие мелкой моторики и функциональных возможностей кистей и пальцев рук способствует стимулированию не только речи, но и мыслительной деятельности ребенка. Для решения этой цели рекомендуется использовать массаж кистей рук и пальцев, различные тренажеры, специальные упражнения пальчиковые игры.

Таким образом, логопедическую работу с детьми необходимо организовывать уже с самого раннего детства. Это необходимо для устранения и сглаживания проявлений у детей в будущем речевой патологии.

Список использованной литературы

1. Громова О.Е. Методика формирования начального детского лексикона в условиях направленного коррекционно - развивающего обучения: дис. канд. пед. наук. М., 2003.
2. Макарова Н.В. Основные направления логопедической работы с детьми раннего возраста // Вестник Таганрогского института имени А.П. Чехова. 2013. С. 76 - 79.
3. Филичева Т.Б. Воспитание и обучение детей дошкольного возраста с общим недоразвитием речи / Т.Б. Филичева, Т.В. Туманова, Г.В. Чиркина. М.: Дрофа, 2009. 189 с.
© Ломакина Н.Л., 2022

УДК 433

Припузова К.И.

Учитель истории

МБОУ «Гимназия №3»

г. Белгород, Российская Федерация

РОЛЬ ПАТРИОТИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ ШКОЛЬНИКОВ НА УРОКАХ ИСТОРИИ

Аннотация. В данной статье рассматривается патриотического воспитания на уроках истории, формировании культурно - нравственных ориентиров учащихся. Представлены основные цели, задачи и направления работы основные параметры педагогических технологий патриотического воспитания в системе образования.

Ключевые слова: патриотическое воспитание, отечественная культура, школьный краеведческий музей, гражданское воспитание.

Особая роль в патриотическом воспитании отводится предметам гуманитарного цикла [1, С. 27]. Среди них особенное место занимают уроки по истории Отечества. Наша страна

знает огромное количество подвигов народа, примеров истинного патриотизма. Эти и славные, и трагические страницы нашей истории чрезвычайно важно донести до школьников. Ведь яркие настоящие примеры патриотизма способны вызвать у учеников гордость и сопереживание за свою страну. В ходе изучения отечественной истории формируется ценностное отношение к отечественной культуре, историческому опыту народа.

На уроках истории учителю важно уделять внимание и истории родного края. Любовь к своей малой Родине порождает гордость за нее и служит основанием для возникновения чувства любви к более широкому понятию – к стране, в которой ты живешь [2, С.9].

Многие родители и обучающиеся, задумываются над вопросом «Зачем нужно воспитывать патриотизм?», но так ли это важно в современном мире?

На протяжении 90 х гг. XX в. – и первого десятилетия XXI в. возможности патриотического воспитания школьников в процессе изучения отечественной истории реализовывались далеко не в полной мере. Это во многом было связано с дискусионностью, противоречивостью оценок важнейших исторических событий, проникавшей в содержание учебных пособий, переосмысление истории. Сегодня усиление воспитательных функций учебного процесса, содержания курсов отечественной истории является одной из целей модернизации образования [3, С. 4]. Говоря о патриотическом воспитании детей школьного возраста, нужно сказать, что программа этого самого воспитания – государственная. Патриотизм отмечен, как основное направление в воспитании детей.

А.Н. Выршиков приводит основные параметры педагогических технологий патриотического воспитания в системе образования:

1. образно - эмоциональная (переживание);
2. образно - ситуативная (воодушевление);
3. образно - событийная (представления);
4. образно - императивная (суггестивная);
5. образно - ценностная (вдохновения);
6. образно - креативная (откровения) [4, С.159]

Правильное использование этих технологий непременно должны привести к росту патриотических чувств у учащихся.

На уроках истории важно акцентировать внимание учеников на примерах истинного патриотизма, пытаться вызвать у детей сопереживание к историческим событиям и лицам России. Но не только положительные примеры патриотизма нужно показывать школьникам, необходимо говорить и о тех, кого нельзя назвать патриотами: коррупционерах, казнокрадах, предателях в армии, откровенных предателях, сознательно перешедших на сторону врага (власовцы, РОА,КОНР) националистах (бандеровцах, УПА, УНСО, зеленые братья). Нельзя забывать, что негативные примеры могут вызвать не меньшее эмоциональное воздействие, чем положительные.

Уроки истории призваны научить детей любить свою Родину, уважать ее прошлое и настоящее. Любовь и уважение к национальной культуре своего народа, родному языку, знанию истории своей родины – одни из главных компонентов воспитания чувства патриотизма.

Как одно из условий патриотического воспитания на уроках истории необходимо включать изучение дополнительного исторического материала. Чтобы заинтересовать ученика в этом, учитель вместе с учениками ведет работу с публицистикой, словарями, документами, энциклопедиями, мемуарами, словарями, и другими источниками. Применение источниковедческого метода способствует формированию у учащихся

интереса к предмету, выработке навыков самостоятельного изучения документов и дополнительной литературы, углублению знаний по истории [5].

Большое значение для воспитания патриотизма имеет привлечение учащихся к работе в школьном музее, участие в различных конференциях и семинарах по истории Отечества.

Основной, и самый лучший метод патриотического воспитания – это личный пример педагога. Ведь дети чувствуют наше настоящее отношение к тому, о чем мы говорим. Потому важна искренняя убежденность педагога, в его собственных патриотических чувствах, ведь учитель повторяется в своих учениках.

Подлинный патриотизм проявляется в делах на благо Отечеству. И этот принцип чрезвычайно важно прививать ребенку с самых начальных классов. Что бы еще со школьной скамьи ребенок знал, что патриотизм это не только готовность защитить Родину в случае войны, но и ежедневный труд на благо общества и государства.

Список использованной литературы:

1. Лагутова С.В., Казанцева Т.В. Патриотическое воспитание младших школьников // Преподавание истории в школе. – 2013. – № 4. – С. 27 - 33.
2. Дуванова Ю.Н. Программа клуба «Юный краевед» // Вестник ОЦДЮТЭ. Методические материалы туристско - краеведческой направленности. Итоги областного смотра - конкурса. - Кемерово: ГАОУ ДОД КО ОЦДЮТЭ. - 2011. - № 2. – С. 8 – 15.
3. Левкина Т.В. Патриотическое воспитание подростков в процессе изучения отечественной истории в общеобразовательной школе: автореф. канд. пед. наук. - М.: Учреждение Российской академии образования «Институт семьи и воспитания», 2009.— 21 с.

© К.И. Припузова, 2022

УДК 373.211.24

Редичева Л.А.

воспитатель

Муниципальное автономное дошкольное образовательное учреждение
детский сад №2 г. Белгород

Столбченко И.В.

воспитатель

Муниципальное автономное дошкольное образовательное учреждение
детский сад №2 г. Белгород

Апанасенко С.Е.

воспитатель

Муниципальное автономное дошкольное образовательное учреждение
детский сад №2 г. Белгород
г. Белгород, РФ

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ STEM – НАБОРА РОБОМЫШЬ В ОБУЧЕНИИ ДОШКОЛЬНИКОВ ОСНОВАМ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

Аннотация в статье рассматривается актуальность использования STEM – набора Робомышь в обучении дошкольников основам программирования.

Ключевые слова STEM – набора, Робомышь, дошкольники, программирование.

В Федеральной целевой программе «Развитие дополнительного образования детей в Российской Федерации до 2020 года» идея научно - технического развития детей, в том числе алгоритмики и робототехники, выделена и широко рассматривается как одно из приоритетных направлений. На сегодняшний день важно знакомить детей с технологиями, что отражено в Концепции развития образования и Стратегии инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года.

Использование современных информационно - технологических технологий в образовательном процессе в дошкольном образовательном учреждении является одной из актуальных проблем современной дошкольной педагогики.

Дети охотно работают на интерактивном оборудовании и активно участвуют в выполнении заданий, так как технические средства позволяют включить звук, действие и движение в учебный процесс, что повышает интерес и внимание детей.

Одной из распространенных технологий на сегодняшний день считается STEM – набор «Робомышь». Робот «Робомышь» - это введение в такие понятия программирования как: пошаговое программирование, развитие критического мышления, логики [1].

STEM – набор «Робомышь» можно рассматривать как одно из наиболее эффективных методов обучения программированию у старших дошкольников. Создав основы программирования, можно наблюдать быстрый и продуктивный эффект в обучении. Благодаря использованию STEM – набора Робомышь у дошкольников формируются основы программирования, логическое и критическое мышление, анализ, пространственные ориентировки и счетные операции [3].

Робот «Робомышь» это программируемый мини - робот, разработанный специально для детей дошкольного возраста, предназначенный для формирования основ раннего программирования и алгоритмов обучения.

Кроме того, робот «Робомышь» обладает значительным образовательным потенциалом. Его использование в учебной деятельности способствует решению задач языкового, познавательного, социально - коммуникативного, художественно - эстетического развития; а также способствует развитию детской памяти, воображения, творческих способностей, логического и абстрактного мышления.

Мини - робот «Робомышь» выполняет основные команды, с помощью которых происходит движение в разные стороны. Работа с роботом - мышью учит детей организованной деятельности, развивает их воображение и предлагает множество возможностей для выявления причин и следствий.

Робот - мышь представляет собой игровой набор, предназначенный для выполнения простых команд, с помощью которых становится возможным совершать движения в различных направлениях. Использование Робомыши помогает детям освоить алгоритм действий, развивает воображение и умение устанавливать причинно - следственные связи. С помощью Робомыши дети изучают азы программирования. В процессе игры дошкольники учатся создавать алгоритмы (пути). Ребенок создает лабиринт, затем программирует робота двигаться по нему к цели (сыру) [2].

Чтобы вовлечь детей в деятельность, нужно придумать для них рассказ или задачу, для решения которой нужно будет проследить путь мышки до кусочка сыра:

1. Разверните основу квадрата для лабиринта из квадратов, затем следуйте схеме «схемы лабиринта» или самостоятельно придумайте лабиринт для «Робомышки» и соберите его, используя пластиковые перегородки и тоннели. Положите кусочек сыра в конце пути.

2. Проложите пошаговый путь к Робомышке с помощью карточек с направлениями движения - как в самом лабиринте, так и за его пределами (цепочку ставить нельзя).

3. Включите мышь, выберите скорость движения и последовательно задайте алгоритм пути, нажимая кнопки движения (сзади). Удалите предыдущую программу желтой кнопкой и запустите программу зеленой кнопкой.

4. Запускаем «Робомышь» и наблюдаем, как она доберется до сыра.

5. Запускаем «Робомышку» и смотрим, как она доберется до сыра.

6. Когда «Робомышь» достигает сыра, она издает определенный звук и моргает глазами.

Дошкольникам также можно предложить построить такие маршруты - лабиринты, как:

1. Проведите Мышку из подвала на чердак. Обратите внимание на лестницу, потому что мышь не может карабкаться по стенам.

2. Мышь забралась на кухню. Но холодильник оказался пуст, и Мышке пришлось спуститься в погреб, чтобы полакомиться сыром. Сопроводите его к вкусным припасам. Не попадитесь кошке!

3. Мышонок мылся в ванночке, но вдруг вода перестала течь. Похоже, душ сломан. Наш мышонок очень независима и умеет все починить. Помогите ему найти инструменты и вернуться в ванную.

4. Недавно мальчику Ване, живущему в доме Мышонка, подарили огромный строительный кран. Мышонок очень хочет посмотреть на него. Отведите Мышонка в детскую, покажите ему игрушки Вани.

5. Покажи Мышонку кухню, столовую и взрослую спальню. Там, где Мышонок увидит дверь, попроси его пропищать!

Можно также составить маршрут – лабиринт по следующим заданиям:

1. Помогите Мышонку и его другу Тукану добраться в гости к Попугаю. Только помни - Мышонок не умеет плавать.

2. Мышь украла у пиратов карту сокровищ! Она должна сначала первой добраться до сокровища. Пиратскому кораблю нужно 9 шагов, чтобы доплыть до сокровища. Попробуйте опередить пиратов и пройти 7 шагов.

Таким образом, использование STEM – набора Робомышь в практической деятельности детского сада, оказывает эффективное воздействие на обучение дошкольников основам программирования.

Список использованной литературы:

1. Герасимова Н.А. Робототехника как средство развития познавательного интереса у детей старшего дошкольного возраста / Н.А. Герасимова, Т. А. Герасимова // Молодой ученый. - 2021. - № 35 (377). - С. 127 - 129.

2. Ташкинова Л.В. Программа дополнительного образования «Робототехника в детском саду». // Инновационные педагогические технологии: материалы IV Междунар. науч. конф. (г. Казань, май 2016 г.). - Казань: Бук, 2016. - С. 230–232.

3. Филиппов С.А. Робототехника для детей и родителей. - СПб.: Наука, 2011. – 264 с.

© Л.А. Редичева, И.В. Столбченко, С.Е. Апанасенко, 2022

ФОРМИРОВАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ УЧАЩИХСЯ ЧЕРЕЗ ПРИРОДООХРАННУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Аннотация

Наша обязанность как педагогов – воспитать в детях чувство ответственности, благодарности, любви к своей истории и природе родного края.

Ключевые слова

Гражданственность, окружающая среда, патриотизм, любовь к родине, экологическая культура.

Воспитание гражданина - одно из самых важных условий возрождения страны. Грамотный гражданин - это человек, любящий Родину, природу родного края, умеющий сопереживать и давать оценку на происходящие изменения в обществе, защищать свои человеческие права, интересы страны, гордиться предками, а так же передавать традиции и обычаи потомкам.

Воспитание ребенка предполагает освоение и реализацию ребенком своих прав и обязанностей по отношению к самому себе, своей семье, коллективу, родному краю, Отечеству. Служение Родине, верность своему Отечеству и готовность к выполнению гражданского долга – это основы консолидации общества и укрепления государства. В связи с этим важное значение в реализации задач воспитания личности имеет эффективное использование различных педагогических технологий.

В процессе общения ребёнка с окружающим миром возникают разные ситуации, требующие от него определенного действия, принятия конкретного решения, переоценки ценностей, которые активно влияют на его воспитание, самоопределение, становление. Именно от нас, взрослых, во многом зависит - сможем мы помочь ему в этом или нет. Огромную роль в воспитании личности наряду с семьей, окружением, средствами массовой информации, играет дополнительное образование - целенаправленный непрерывный процесс обучения, воспитания, развития.

Формировать экологическую культуры ребёнка только на уроках невозможно. Дополнительное образования даёт детям возможность повысить свой уровень в экологической культуре через занятия в объединении, проведения экскурсии в природу, конкурсы рисунков, дискуссии, диспуты, спектакли, беседы, ролевые игры, акции и другие мероприятия.

На протяжении всего учебного года учащиеся активно принимают участие в различных муниципальных мероприятиях, проявляя активность, заинтересованность к проблемам окружающей среды. Огромную роль на экологическое воспитание подрастающего поколения оказывает их участие в природоохранных акциях.

Каждый год с ноября по апрель проходит акция "Птицы - наши друзья". Главная задача этого мероприятия - сохранения популяции зимующих птиц в суровое время года. Ребята с

любовью вместе с родителями изготавливают кормушки для зимующих птиц, участвуя с ними в муниципальном конкурсе, вывешивают их в школьных дворах, возле дома, на балконах. К этому заданию все относится творчески и ответственно. Кормушки получаются оригинальными и вместительными: из дерева, фанеры, пены, пластмассовых банок. Бывают и очень необычные: огрызок яблока, кусок сыра, а некоторые сделали свои кормушки даже двухэтажными.

Участие в акции "Птицы наши друзья" можно сказать, объединяют жителей всего города для одного доброго дела. Работа по изготовлению кормушек своими руками доставила ребятам огромное удовольствие.

В рамках акции также проводятся конкурсы листовок и плакатов о жизни зимующих птиц, созданы экологические патрули по выявлению мест обитания птиц и наблюдения за ними.

Большую роль в патриотическом воспитании играет акция «Алая гвоздика». Вот уже не первый год учащиеся нашего центра вовлечены в интересную, добрую, нужную деятельность. Через участие в акции ребята активно выращивают рассаду, которую потом высаживают на братских могилах, памятниках посвященных Великой Отечественной войне. Оказывают шефскую помощь, детям войны, которым иногда бывает даже трудно принести воды из любимого родника.

Таким образом, патриотизм у учащихся формируется в процессе общественно - значимой деятельности, что способствует их социализации, формированию активной гражданской позиции.

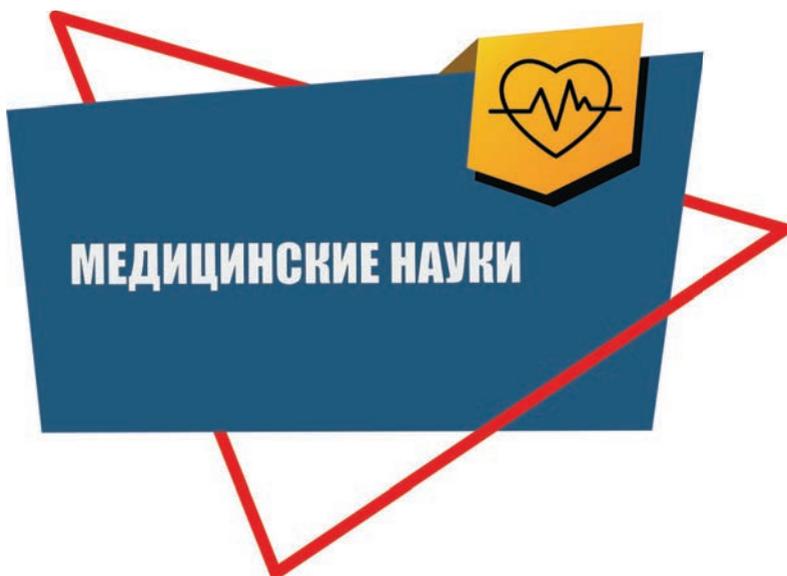
Нужно помнить, что наше время требует от нас воспитывать поколения «исследователей проблем», а не просто человека - потребителя.

И наша обязанность как педагогов – воспитать в детях чувство ответственности, благодарности, любви к своей истории и природе родного края.

Литература

1. Глушков В.В. Этнографические записки: школьники о культуре белгородчины. - Белгород: КОНСТАНТА, 2006 - 76с.
2. Сапожникова Г.П., Снакин В.В. Мир в наших руках – Пушино, 2006. - 74с.
3. Чернова С.С. Краткий словарь по духовному краеведению Белгородчины – Белгород Логия, 2005. - 38с.
4. Кучерова О.Е. Воспитание души... - Белгород, 2008 - 160с.

© Четова Ю.А., 2022



Корецкая Н. М.,

доктор медицинских наук, профессор,
врач фтизиатр филиала «Туберкулезной больницы № 1»
ФКУЗ МСЧ - 24 ФСИН России

Петров А. М.,

начальник ФКУЗ МСЧ - 24 ФСИН России,

Тятенкова П. М.,

начальник туберкулезно – легочного отделения № 6 филиала
«Туберкулезной больницы № 1»
ФКУЗ МСЧ - 24 ФСИН России

ДИНАМИКА ПЕРВИЧНОЙ ЛЕКАРСТВЕННОЙ УСТОЙЧИВОСТИ ВОЗБУДИТЕЛЯ У БОЛЬНЫХ ТУБЕРКУЛЕЗОМ ЛЕГКИХ В ПЕНИТЕНЦИАРНОМ СЕКТОРЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ

Ключевые слова: пенитенциарный сектор здравоохранения, туберкулез, микобактерии туберкулеза, первичная лекарственная устойчивость.

Несмотря на улучшение эпидемиологической ситуации по туберкулезу в пенитенциарных учреждениях в течение последних лет, проблема лекарственной устойчивости возбудителя, особенно множественной (МЛУ) и широкой (ШЛУ), остается чрезвычайно актуальной [4], так как их наличие значительно снижает эффективность лечения, что требует назначения препаратов последнего поколения [2], значительно удорожающих его стоимость. Именно эти виды лекарственной устойчивости имеют высокие показатели у впервые выявленных больных туберкулезом в условиях пенитенциарной системы здравоохранения [1, 3].

Цель исследования: изучить частоту, спектр и структуру первичной лекарственной устойчивости (ПЛУ) микобактерий туберкулеза (МБТ) у больных туберкулезом легких, впервые выявленных среди спецконтингента пенитенциарных учреждений Красноярского края за 15 - летний период.

Материалы и методы: изучены картограммы 181 больного туберкулезом легких, проходивших стационарное лечение в филиале «Туберкулезная больница №1» МСЧ - 24 в 2007 г. (1 группа – 117 больных) и в 2021 г. (2 группа - 64 больных). У всех больных туберкулез был впервые выявленным, сопровождался бактериовыделением, установленным путем посева мокроты на питательную среду Левенштейна - Йенсена. Изучение лекарственной чувствительности штамов МБТ к противотуберкулезным препаратам (ППП) основного (изониазиду - H, рифампицину –R, этамбутолу - E, стрептомицину - S) и резервного ряда (этионамиду - Et, канамицину –K, ПАСК - PAS, офлоксацину –Ofl, капреомицину –Cap) проводилось стандартным непрямым методом абсолютных концентраций. Определялась частота ПЛУ, ее структура и спектр. В структуре ПЛУ МБТ учитывалась монорезистентность (устойчивость к одному ППП) , полирезистентность (устойчивость к двум ППП и более, за исключением одновременной

устойчивости к H и R); МЛУ – устойчивость по крайней мере к H и R, независимо от наличия или отсутствия лекарственной устойчивости к другим ПТП, а также ШЛУ - сочетание МЛУ с резистентностью к фторхинолонам и одному из инъекционных антибиотиков резервного ряда.

Статистическая обработка результатов исследования выполнена при помощи программы Microsoft Excel 2010. Описательная статистика для качественных признаков представлена абсолютными значениями, процентными долями и их стандартными ошибками.

Таблица 1
Структура первичной лекарственной устойчивости МБТ (абс. %)

Структура устойчивости	I группа, n=117		II группа, n=64		P _{I-II}
	абс.	%	абс.	%	
Монорезистентность	8	6,8±2,3	7	10,9±3,9	>0,05
Полирезистентность	34	29,1±4,2	5	7,8±3,4	<0,001
Множественная лекарственная устойчивость	16	13,7±3,2	30	46,9±6,2	<0,001
Широкая лекарственная устойчивость	1	0,9±0,9	2	3,2±2,2	>0,05
Всего	59	50,4±4,6	44	68,8±5,8	<0,05

По результатам посева мокроты в I гр. ПЛУ МБТ имело место в 50,4 % случаев, во 2 гр. этот показатель возрос до 69,8 % ($P < 0,05$) (табл.1), то есть в 1,4 раза. При этом темп прироста данного показателя за 15 лет составил 36,5 %. Следует отметить, что доля МЛУ МБТ среди впервые выявленных больных в нашем регионе значительно выше, чем в целом по РФ [4]. Как видно из приведенных в табл.1 данных, доля монорезистентности в динамике не изменилась (соответственно 6,8 % и 10,9 % ; $P > 0,05$), а полирезистентности снизилась в 3,7 раза (с 29,1 % до 7,8 % ; $P < 0,001$); за счет последнего удельный вес МБТ с МЛУ возрос в 3,4 раза (с 13,7 % до 46,9 % ; $P < 0,001$). Доля больных, выделяющих МБТ с ШЛУ, возросла с 0,9 % до 3,2 % , однако различия недостоверны; $P > 0,05$ (табл.1). Удельный вес больных, выделяющих МБТ с МБТ и ШЛУ, во второй группе составил 51,1 %.

Таким образом, в пенитенциарных учреждениях Красноярского края за 15 - летний период значительно возросла доля больных, выделяющих МБТ с самыми тяжелыми видами лекарственной устойчивости (МЛУ и ШЛУ), что в настоящее время требует применения у каждого второго бактериовыделителя IV и V режимов химиотерапии, более длительных и дорогостоящих.

Таблица 2
Спектр первичной лекарственной устойчивости МБТ к ПТП основного и резервного ряда (абс. %)

Препараты	I группа, n=117		II группа, n=85		P _{I-II}
	абс.	%	абс.	%	
Изониазид (H)	30	25,6±4,0	34	53,1±6,2	<0,001

Рифампицин (R)	34	29,1±4,2	35	54,7±6,2	<0,001
Стрептомицин (S)	50	42,7±4,6	41	64,1±6,0	<0,01
Этамбутол (E)	34	29,1±4,2	5	7,8±3,4	<0,001
Канамицин (К)	8	6,8±2,3	6	9,4±3,6	>0,05
Капреомицин (Сар)	-	-	1	1,6±1,6	>0,05
Этионамид (Et)	2	1,7±1,2	5	7,8±3,4	>0,05
ПАСК (Pas)	-	-	-	-	
Офлоксацин (OfI)	1	0,9±0,9	4	6,2±3,0	>0,05

Как видно из данных, приведенных в табл.2, особенно резко возросла доля больных туберкулезом с ПЛУ МБТ к препаратам основного ряда: Н – в 2,1 раза (с 25,6 % до 53,1 %; $P < 0,001$), R – в 1,9 раза (с 29,1 % до 54,7 % , $P < 0,001$), S в 1,3 раза (с 42,7 % до 64,1 %; $P < 0,01$). Следует отметить, что ПЛУ к E, наоборот, снизилась в 3,7 раза (с 29,1 % до 7,8 %; $P < 0,001$). Снижение частоты ПЛУ к E и ее низкий удельный вес (7,8 %) в настоящее время позволяет рекомендовать использование данного препарата при проведении химиопрофилактики лицам, контактирующим с больными туберкулезом с МЛУ возбудителя.

Изменение удельного веса больных, выделяющих МБТ с ПЛУ МБТ к ПТП резервного ряда (К, Сар, Et, OfI), оказалось недостоверным ($P > 0,05$) (табл.2). В этой связи данные препараты сохраняют перспективу их использования в лечении лекарственно устойчивого туберкулеза в дальнейшем. Лекарственная резистентность к Pas не наблюдалась ни в 1, ни во 2 гр. больных.

За 15 - летний период в 1,8 раза увеличилась боля больных, у которых МБТ имели ПЛУ к 3 и более ПТП (с 15,3 % до 28,1 %), что, несомненно, затрудняет формирование необходимого набора ПТП для лечения впервые выявленных больных из числа спецконтингента.

Таким образом, удельный вес больных туберкулезом легких с ПЛУ МБТ в пенитенциарных учреждениях Красноярского края за 15 - летний период возрос в 1,4 раза (с 50,4 % до 68,8 %), при этом доля больных с МЛУ МБТ увеличилась в 3,4 раза (с 13,7 % до 46,9 %). Значительно возросла ПЛУ к ПТП основного ряда, за исключением этамбутола. Для повышения эффективности лечения больных туберкулезом легких с МЛУ и ШЛУ МБТ в «Туберкулезной больнице №1» МСЧ - 24 в течение последних 10 лет применяется лимфотропное введение ПТП, клапанная бронхоблокация, коллапсотерапии (наложение пневмоперитонеума).

Список использованной литературы

1. Владимиров К.Б., Марфина Г.Ю., Соловьева Н.С., Журавлев В.Ю. Выявление больных лекарственно устойчивым туберкулезом в многопрофильной больнице для заключенных // X конгресс Национальной ассоциации фтизиатров с международным участием (25 – 26 ноября 2021, Спб) [Электронный ресурс]: тезисы докладов / под редакцией П.К. Яблонского (президент конгресса). - Спб., 2021. - С.28 - 30.
2. Лушина О.В., Павлова М.В., Чернохаева И.В., Сапожникова Н.В., Анисимова А.И., Торкатюк Е.А., Яблонский П.К. Эффективность основного курса химиотерапии

туберкулеза с лекарственной устойчивостью возбудителя // Медицинский альянс. - 2021. - № 2. - С. 22 - 28.

3. Пшеничникова - Пеленёва И.М., Цгоева Е.А., Хикматуллина И.М. Основные показатели эпидемиологической ситуации по туберкулезу в пенитенциарной системе Пермского края // Пенитенциарная медицина: основные направления развития медицинской службы, сборник научных статей. – М.: Изд - во ФКУ НИИ ФСИН России, 2019. – 134 с.

4. Стерликов С.А., Бурыхин В.С., Русакова Л.И., Понамарёв С.Б., Лисовский С.Н. Обзор эпидемиологической ситуации по туберкулезу в пенитенциарных учреждениях России в 2019 году // Медицинский альянс. - 2021. - № 1. - С. 20 - 28.

© Корецкая Н. М., Петров А. М., Тятенкова П. М., 2022

УДК 616 - 71

Фазылова А. А.,

к.м.н., доцент кафедры детских болезней,
врач - педиатр, гастроэнтеролог, диетолог,
ФГБОУ ВО БГМУ МЗ РФ,
Республика Башкортостан, г. Уфа,

Абдуллина Л. Ю.,

ассистент кафедры детских болезней,
врач - педиатр, диетолог, гастроэнтеролог,
ФГБОУ ВО БГМУ МЗ РФ,
Республика Башкортостан, г. Уфа,

Михеева К. Ю.,

врач - педиатр,
ФГБОУ ВО БГМУ МЗ РФ,
Республика Башкортостан, г. Уфа

Научный руководитель: Эткина Э. И.,
д.м.н., профессор, заведующий кафедрой детских болезней,
врач - педиатр, пульмонолог,
ФГБОУ ВО БГМУ МЗ РФ,
Республика Башкортостан, г. Уфа

АНАЛИЗ СОСТАВА ТЕЛА МЕТОДОМ БИОИМПЕДАНСОМЕТРИИ У ДЕТЕЙ С ОЖИРЕНИЕМ

Аннотация. В настоящее время ожирение у детей и подростков встречается в два раза чаще, чем 25 - 30 лет назад. С детским ожирением ассоциируется высокий риск раннего дебюта целого ряда серьёзных инвалидизирующих заболеваний сердечно - сосудистой, нервной, эндокринной, пищеварительной и опорно - двигательной систем [3, с. 102]. Терапия ожирения с достижением и удержанием долгосрочного положительного эффекта возможна только в случае её начала на ранних стадиях заболевания [2, с. 178]. В связи этим

возникает необходимость разработки комплексного подхода в ранней диагностике ожирения у детей и подростков с использованием количественного анализа состава тела методом биоимпедансометрии.

Ключевые слова. Дети, подростки, ожирение, биоимпедансометрия, индекс массы тела, показатели композиционного состава тела, диагностика.

Цель исследования. Изучение параметров композиционного состава тела с помощью метода биологического импеданса для разработки комплексного эффективного подхода к ранней диагностике ожирения у детей и подростков.

Материалы и методы. Под наблюдением находились 22 ребенка с экзогенно - конституциональным ожирением, проходившие стационарное лечение в Клинике ФГБОУ ВО БГМУ МЗ РФ. Из них 56,5 % было мальчиков и 43,5 % - девочек. Возрастная характеристика была представлена следующим образом: дети 7 - 11 лет составили 45,45 % (10 человек), 12 - 15 лет - 45,45 % (10 человек), 16 - 18 лет – 9,1 % (2 человека). Все дети проживали в городе Уфа и в Уфимском районе Республики Башкортостан.

Всем больным проводилась комплексная оценка состояния здоровья с использованием клинических и лабораторно - инструментальных методов обследования, необходимых для верификации экзогенно - конституционального ожирения согласно соответствующим клиническим рекомендациям [1, с. 19]. Наряду с этим, всем детям было осуществлено биоимпедансометрическое исследование состава тела.

Биоимпедансометрия (БИМ) – метод определения состава тела, основанный на измерении электрического сопротивления тканей организма и компьютерной обработке результатов. Метод биологического импеданса детально изучает обмен веществ, водно - солевой, липидный обмен и даёт возможность понять, что влияет на пропорции и массу тела человека, а также откуда берется избыток массы и чем он обусловлен [5, с. 264].

Специально разработанная компьютерная программа, которой оснащен аппарат биоимпедансометрии, оценивает количество (в килограммах и процентах) различных видов тканей в организме ребёнка и даёт заключение о нормальном, повышенном или пониженном их содержании. С помощью БИМ определяют количество жировой ткани во всем теле, содержание безжировой тощей ткани, включая активную клеточную массу (мышцы, кости и суставы, нервные клетки, внутренние органы). Безжировая тощая масса является необходимым показателем для оценки основного обмена веществ, потребления энергии организмом для расчета суточного рациона питания. Активная клеточная масса (АКМ) признаётся важнейшим показателем, который должен поддерживаться на одном уровне благодаря физической активности и сбалансированному питанию. При назначении терапии ожирения любые диеты и другие лечебные мероприятия призваны способствовать потере жира, но при этом они не должны уменьшать объем активной клеточной массы, так как это неизбежно приведёт к ещё более тяжёлому рецидиву заболевания [7, с. 5]. В ходе диагностики и контроля терапии ожирения ещё одна величина - процентная доля активной клеточной массы тоже должна оставаться в пределах нормы. Очень маленькая и очень большая процентная доля активной клеточной массы ассоциируются с ощущением чувства сильного голода. Низкий показатель процентной доли АКМ может служить указателем на качественную недостаточность питания [10, с. 492].

Методом БИМ изучают также содержание воды в организме человека. Общая жидкость – это показатель содержания всей воды в организме. Жидкость бывает внутриклеточная,

внеклеточная (кровь, плазма, лимфа) и связанная (в отеках тканей). БИМ помогает выявить избытки жидкости в организме в виде отеков, локального скопления жидкости (бурсит, плеврит, асцит и т.д.) [8, 55].

У каждого конкретного обследуемого с учетом пола и возраста все эти приведённые показатели в сочетании с биометрическими измерениями (окружности талии, бедер, запястий, масса, рост и др.) являются основой для расчета ряда информативных производных показателей. Из них наиболее важными являются индекс массы тела и основной обмен веществ. Индекс массы тела (ИМТ) – это отношение массы тела к квадрату площади поверхности тела. ИМТ определяет соответствие массы росту, дает возможность не только определить избыток, но и недостаток питания. Основной обмен веществ – это количество энергии, расходуемой в организме за сутки на поддержание его жизнедеятельности в состоянии покоя. Основной обмен связан с активной клеточной массой. Чем она больше, тем больше энергии расходуется на обмен веществ, кровообращение и выполнение других жизненно необходимых функций [6, 7, 10].

Результаты БИМ фиксируются в протоколах с комментариями, содержат сравнительные (с результатами предыдущих измерений, сохраненных в базе данных) наглядные графики динамики основных параметров состава тела. Применение БИМ позволяет врачу осуществить своевременную диагностику ожирения, а также оптимизировать, персонализировать и контролировать терапию данного заболевания в детском возрасте, включая подбор диеты и выбор видов и способов физических тренировок. Кроме того, наглядность метода помогает донести до ребёнка, страдающего ожирением, и его родственников суть происходящих с ним изменений, а значит позволяет повысить комплаенс и эффективность лечения. Метод биоимпедансометрии отличается высокой точностью и надежностью [6, 7].

У детей, находившихся под нашим наблюдением, на основании данных комплексного обследования, включая анализ показателей ИМТ, определены следующие отклонения в состоянии здоровья: у 2 детей (9,1 %) констатирован избыток массы тела, у 7 детей (31,8 %) - ожирение I степени, у 10 (45,5 %) - ожирение II степени, у 2 (9,1 %) - ожирение III степени и у одного ребенка (4,5 %) - ожирение IV степени. Анализ данных ИМТ проводился с применением компьютерной программы WHO ANTHROPLUS (2009). Нахождение ИМТ обследуемого в коридоре табличных величин ИМТ от - 2,0 SDS до +1,0 SDS и показателя роста ребенка в интервале соответствующих значений роста от - 2,0 SDS до +2,0 SDS считали нормой. При попадании фактического значения ИМТ в интервал от +1,1 SDS до +2,0 SDS констатировали избыток массы тела. При попадании ИМТ в интервал значений от +2,1 SDS до +2,5 SDS диагностировали ожирение I степени, в интервал от +2,6 SDS до +3,0 SDS - ожирение II степени; в коридор от +3,1 SDS до +3,9 SDS - ожирение III степени; в интервал 4,0 и более SDS - ожирение IV степени.

В ходе анализа полученных данных рассчитывался ряд показателей параметрической (частота встречаемости) и непараметрической (критерий Пирсона χ^2 , в том числе с поправкой Йейтса) статистики. Расчёт критерия Пирсона χ^2 с поправкой Йейтса производился в случае работы с нулевым значением какого-либо из изучаемых параметров. Для проведения математической обработки данных использовались электронные таблицы и статистическое приложение к программному пакету Excel

Microsoft Office 2010, а также пакет прикладных программ STATISTICA v10,0 Statsoft. Различия результатов признавались достоверными при уровне значимости $p < 0,05$.

Результаты. По данным анализа результатов биоимпедансометрии (таблица 1) у всех обследованных мальчиков и девочек установлено увеличение показателей индекса массы тела, массы тела и жировой массы.

Таблица 1

ПОКАЗАТЕЛИ БИОИМПЕДАНСОМЕТРИИ ДЕТЕЙ С ИЗБЫТКОМ МАССЫ ТЕЛА И ОЖИРЕНИЕМ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПОЛА

Показатель	Мальчики, количество	Мальчик и, %	Девочки, количество во	Девочки, %	$\chi^2_{\text{расч.}} / \chi^2_{\text{кр.}} / p$
1.1. ИМТ, кг / м ² , повышенный (от +2,1 SDS и выше)	12	100	10	100	$p > 0,05$
1.2. ИМТ, кг / м ² , норма	0	0	0	0	$p > 0,05$
1.3. ИМТ, кг / м ² , пониженный (от - 2,1 SDS и ниже)	0	0	0	0	$p > 0,05$
2.1. Масса, кг, повышенная	12	100	10	100	$p > 0,05$
2.2. Масса, кг, норма	0	0	0	0	$p > 0,05$
2.3. Масса, кг, пониженная	0	0	0	0	$p > 0,05$
3.1. Жировая масса, кг, повышенная	12	100	10	100	$p > 0,05$
3.2. Жировая масса, кг, норма	0	0	0	0	$p > 0,05$
3.3. Жировая масса, кг, пониженная	0	0	0	0	$p > 0,05$
4.1. Жировая масса, %, повышенная	12	100	9	90	$p > 0,05$
4.2. Жировая масса, %, норма	0	0	1	10	$p > 0,05$
4.3. Жировая масса, %, пониженная	0	0	0	0	$p > 0,05$

5.1. Безжировая масса, кг, повышенная	7	58,33	10	100	$\chi^2_{\text{расч.}} 5,392$ $\chi^2_{\text{кр}} 3,841$ $p < 0,05$
5.2. Безжировая масса, кг, норма	5	41,67	0	0	$p > 0,05$
5.3. Безжировая масса, кг, пониженная	0	0	0	0	$p > 0,05$
6.1. Активная клеточная масса, кг, повышенная	9	66,66	9	90	$p > 0,05$
6.2. Активная клеточная масса, кг, норма	2	16,67	0	0	$p > 0,05$
6.3. Активная клеточная масса, кг, пониженная	1	8,33	1	10	$p > 0,05$
7.1. Активная клеточная масса, %, повышенная	0	0	0	0	$p > 0,05$
7.2. Активная клеточная масса, %, норма	1	8,33	0	0	$p > 0,05$
7.3. Активная клеточная масса, %, пониженная	11	91,67	10	100	$p > 0,05$
8.1. Общая вода, кг, повышенная	7	58,34	9	90	$p > 0,05$
8.2. Общая вода, кг, норма	4	33,33	1	10	$p > 0,05$
8.3. Общая вода, кг, пониженная	1	8,33	0	0	$p > 0,05$
9.1. Общая жидкость, кг, норма	9	75	8	80	$p > 0,05$
9.2. Общая жидкость, кг, повышенная	0	0	1	10	$p > 0,05$
9.3. Общая жидкость, кг, пониженная	3	25	1	10	$p > 0,05$
10.1. Внеклеточная жидкость, кг, норма	7	58,33	7	70	$p > 0,05$

10.2. Внеклеточная жидкость, кг, повышенная	0	0	2	20	p>0,05
10.3. Внеклеточная жидкость, кг, пониженная	5	41,67	1	10	p>0,05
11.1. Внутриклеточная жидкость, кг, норма	10	83,33	8	80	p>0,05
11.2. Внутриклеточная жидкость, кг, повышенная	0	0	1	10	p>0,05
11.3. Внутриклеточная жидкость, кг, пониженная	2	16,67	1	10	p>0,05
12.1. Основной обмен, норма	8	66,67	6	60	p>0,05
12.2. Основной обмен, повышенный	4	33,33	4	40	p>0,05
12.3. Основной обмен, пониженный	0	0	0	0	p>0,05

Достоверно значимое увеличение безжировой массы наблюдалось у 100 % девочек, что почти в 2 раза превышало значение данного показателя среди мальчиков (58,33 %), $p < 0,05$. При этом у 41,67 % мальчиков показатель безжировой массы находился в пределах нормы.

Увеличение показателей активной клеточной массы и общей воды также чаще встречалось среди девочек (90 % против 66,66 % и 90 % против 58,34 % соответственно), $p > 0,05$.

Для показателей общей жидкости, внеклеточной жидкости и внутриклеточной жидкости были характерны нормальные значения среди большинства обследованных детей (75 %, 58,33 %, 83,33 % соответственно - у мальчиков и 80 %, 70 %, 80 % соответственно - у девочек).

Отклонения показателей основного обмена, процента жировой и активной клеточной массы у мальчиков и девочек оказались практически аналогичными и близкими по частоте выявления: увеличение процента жировой массы - у 100 % мальчиков и 90 % девочек, снижение процента активной клеточной массы - у 91,67 % мальчиков и 100 % девочек. При

этом у более половины детей обоего пола определены нормальные значения основного обмена (у 66,67 % мальчиков и 60 % девочек соответственно).

Выводы. У всех детей с избытком массы тела и ожирением отмечается достоверное соответствующее превышение физиологической возрастной нормы показателей ИМТ, массы тела и жировой массы. Помимо перечисленных параметров, у более половины всех детей имеет место увеличение содержания безжировой ткани, активной клеточной массы в килограммах и общей воды. При этом у девочек в сравнении с мальчиками определяется достоверно более частое выявление превышения содержания безжировой ткани ($p < 0,05$), а также у них чаще констатируется увеличение показателей активной клеточной массы в килограммах и количества общей воды ($p > 0,05$). Важно отметить, что для абсолютного большинства детей с ожирением характерен низкий процент активной клеточной массы, что может служить индикатором неполноценности питания.

Такие параметры БИМ, как общая жидкость, содержание вне - и внутриклеточной жидкости, а также уровень основного обмена, у более половины детей с ожирением находится в диапазоне нормальных средневозрастных значений.

Представленные биоимпеданметрические данные могут быть использованы в качестве ранних диагностических и надёжных прогностических критериев избытка массы тела и ожирения у детей. Кроме того, проведение биоимпедансного анализа в каждом конкретном случае позволяет разработать и эффективно контролировать персонализированные схемы лечения ожирения в детском возрасте.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Васюкова О.В. Федеральные клинические рекомендации по диагностике и лечению ожирения у детей и подростков. М.: Институт детской эндокринологии ЭНЦ, 2015: 17 - 19.

Vasyukova O.V. Federal clinical guidelines for the diagnosis and treatment of obesity in children and adolescents. Moscow: Institute of Pediatric Endocrinology ENC, 2015: 17 - 19.

2. Дедов И.И., Петеркова В.А. Федеральные клинические рекомендации (протоколы) по ведению детей с эндокринными заболеваниями. М.: Практика, 2018: 166 - 180.

Dedov I.I., Peterkova V.A. Federal clinical guidelines (protocols) for the management of children with endocrine diseases. Moscow: Praktika, 2018: 166 - 180.

3. Козловой Л.В.. Метаболический синдром у детей и подростков; М.: ГЭОТАР Медиа, 2009: 98 - 103

Kozlov L.V.. Metabolic syndrome in children and adolescents; Moscow: GEOTAR Media, 2009: 98 - 103

4. Лапин В.В. и др. Биоимпедансная диагностика объемов жидкостей и состава тела. Локализация областей измерения. Хирургия. 2007; 7: 1 - 22.

Lapin V.V. et al. Bioimpedance diagnostics of fluid volumes and body composition. Localization of measurement areas. Surgery. 2007; 7: 1 - 22.

5. Мартиросов Э.Г., Николаев Д.В., Руднев С.Г. Технологии и методы определения состава тела человека. М.: Наука, 2006; 248 - 270.

Martirosov E.G., Nikolaev D.V., Rudnev S.G. Technologies and methods for determining the composition of the human body. M.: Nauka, 2006; 248 - 270

6. Николаев Д.В., Смирнов А.В., Бобринская И.Г. и др. Биоимпедансный анализ состава тела человека. М.: Наука, 2009: 390 - 394.

Nikolaev D.V., Smirnov A.V., Bobrinskaya I.G., etc. Bioimpedance analysis of human body composition. Moscow: Nauka, 2009: 390 - 394

7. Николаев В.Т., Синдеева Л.В., Нехаева Т.Н. и др. Состав тела человека: история изучения и новые технологии определения. Сиб. мед. обозрение. 2011; 4: 3 - 7.

Nikolaev V.T., Sindeeva L.V., Nekhaeva T.N., etc. The composition of the human body: the history of study and new technologies of determination. Sib. med. review. 2011; 4: 3 - 7.

8. Огороков П.Л., Васюкова О.В., Воронцов А.В. Методы оценки количества и распределения жировой ткани в организме и их клиническое значение. Проблемы эндокринологии. 2016; 4: 53 - 59.

Okorokov P.L., Vasyukova O.V., Vorontsov A.V. Methods for assessing the amount and distribution of adipose tissue in the body and their clinical significance. Problems of endocrinology. 2016; 4: 53 - 59

9. Пешков М.В., Шарайкина Е.П. Гендерные особенности показателей биоимпедансометрии в зависимости от индекса массы тела студентов. Сибирское медицинское образование. 2014; 6: 52 - 57.

Peshkov M.V., Sharaikina E.P. Gender characteristics of bioimpedance indicators depending on the body mass index of students. Siberian medical education. 2014; 6: 52 - 57.

10. Руднев С.Г. и др. Биоимпедансное исследование состава тела населения России. М.: РИО ЦНИИОИЗ, 2014: 492.

Rudnev S.G. et al. Bioimpedance study of the body composition of the Russian population. Moscow: RIO TSNPIOIZ, 2014: 492.

© Фазылова А. А., Абдуллина Л. Ю., Михеева К. Ю., 2022

УДК 618

Халилова Г. Ш.

Научный руководитель: Бороева О. П.

ГПОУ «Читинский медицинский колледж»

г. Чита

СУЩНОСТЬ МИЛОСЕРДИЯ КАК ОСНОВА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В АКУШЕРСТВЕ И ГИНЕКОЛОГИИ

Аннотация: Милосердие и эмпатия являются ключевыми качествами, которыми должны обладать специалисты, работающие в сфере акушерства и гинекологии. Опросники и анкеты позволяют выявить степень выраженности вышеперечисленных данных качеств. Процесс воспитания и самовоспитания в русле духовно - нравственного развития, как личности, так и профессионала актуален на протяжении всей профессиональной деятельности медика.

Ключевые слова: сущность милосердия, акушерство и гинекология, чувство эмпатии.

Взаимоотношения между представителями различных медицинских профессий (врачами, медсестрами и т. д.) и пациентами образуют сложную социальную сеть, через которую реализуются индивидуальные, групповые и государственные интересы, связанные с вопросами охраны здоровья. Более двадцати пяти веков в науке формировалась гуманистическая направленность практики сохранения полноценной жизни и здоровья граждан. Сменялись различные морально - этические принципы, правила, рекомендации, сопровождавшие медицину на протяжении всей ее истории.

Проблема этических отношений в сфере медицины имеет свою специфику, но в то же время опирается на общечеловеческие моральные ценности, формирующие нравственный опыт представителей медицинской профессии [1].

Понимание милосердия в психологии тесно связано с эмпатией. Эмпатия (от греч. сопереживание) – способность поставить себя на место другого человека. Эмпатия также включает способность точно определить эмоциональное состояние другого человека. Психолог К. Роджерс определяет эмпатию следующим образом: быть в состоянии эмпатии означает воспринимать мир другого точно, с сохранением эмоциональных и смысловых оттенков. При восприятии радости или боли другого появляется ощущение «как будто». Это ощущение является практически собственным, но без привнесения личных чувств [2].

Эмпатия является профессионально необходимым качеством для всех специалистов, работающих с людьми, поэтому для решения первой задачи была использована диагностика эмпатии. Впервые опросник для оценки свойства эмпатии был предложен А.Меграбяном и Н.Эпштейном. В опроснике были предложены 25 утверждений, по каждому из которых испытуемый должен оценить степень своего согласия или несогласия с ним.

Например:

- Я бы сильно волновался, если бы должен был сообщить человеку неприятное для него известие.
- Когда я вижу плачущего человека, то и сам (сама) расстраиваюсь.
- Когда кто - то рядом со мной нервничает, я тоже начинаю нервничать.
- Когда я вижу, что с кем - то плохо обращаются, то всегда сержусь и так далее.

Диагностика проводилась нами среди работников (врачей акушеров - гинекологов и акушеров) в ГБУЗ «Забайкальский краевой перинатальный центр» г.Читы. Представляем некоторые ответы нашего исследования.

Я бы сильно волновался (волновалась), если бы должен был (должна была) сообщить человеку неприятное для него известие.
20 ответов

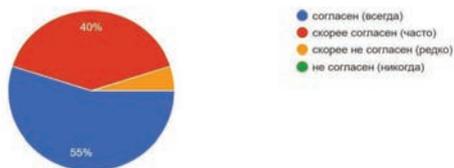


Рисунок 1. Ответ на первый вопрос

Когда я вижу плачущего человека, то и сам (сама) расстраиваюсь.

20 ответов

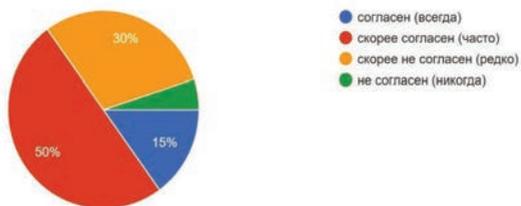


Рисунок 2. Ответ на второй вопрос

Когда кто-то рядом со мной нервничает, я тоже начинаю нервничать.

20 ответов

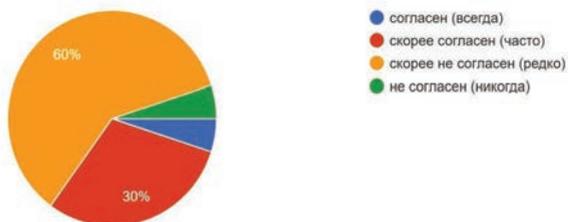


Рисунок 3. Ответ на третий вопрос

Когда я вижу, что с кем-то плохо обращаются, то всегда сержусь.

20 ответов

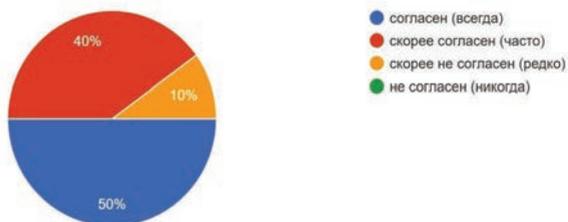


Рисунок 4. Ответ на четвертый вопрос

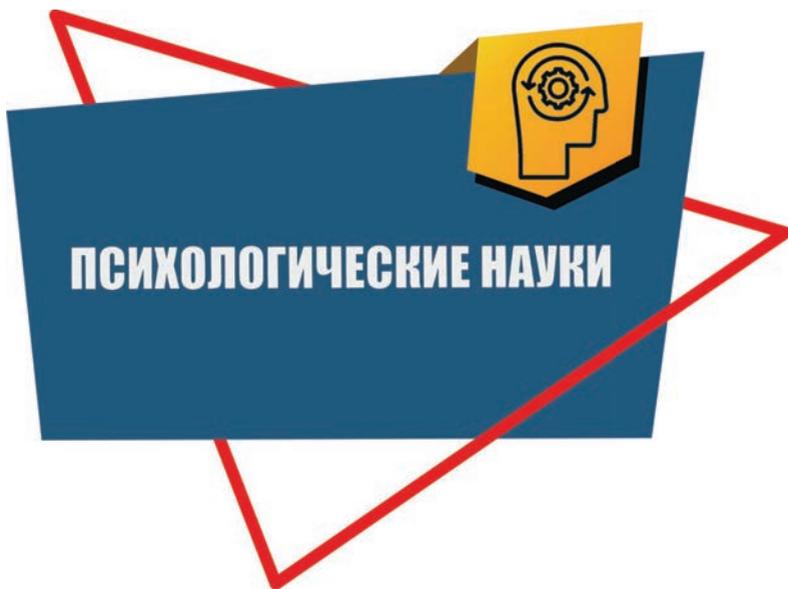
Итак, процесс воспитания милосердия (сострадания, соучастия, помощи, жалости, эмпатии) у медицинских работников должен быть направлен на развитие гуманистических отношений посредством совокупности духовно - нравственных качеств личности. По результатам нашего опроса был выявлен средний уровень развития чувства эмпатии,

требующий дальнейшей работы в этом направлении. Это возможно через создание на занятиях в учебных учреждениях, как клинических, так и неклинических дисциплин, игровых ситуаций, решение проблемных задач, проведение психолого - педагогических тренингов и семинаров на рабочих местах.

Список использованной литературы:

1. Борова О.П. Милосердие как важнейшая личностно - профессиональная составляющая будущего медицинского специалиста / Материалы IV Всероссийской научно - практической конференции с международным участием «Теоретические и прикладные аспекты личностно - профессионального развития» 27 мая 2011года. Часть 1. Омск: ГОУ ДПО ИПК СПО, г. Санкт - Петербург, 2011. с.39 - 41.
2. Rogers, C.R. The necessary and sufficient conditions of therapeutic personality change // J. of Consult Psychol. 1957. V. 21. № 2.

© Халилова Г.Ш., 2022



РАЗВИТИЕ СМЫСЛОВОЙ ПАМЯТИ У СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО КОЛЛЕДЖА

Аннотация

Представленное исследование посвящено изучению проблемы развития смысловой памяти в студенческом возрасте. Проведенный эксперимент доказывает эффективность применения мнемотехник (метод ОВОД) для развития логической памяти и способствует запоминанию студентами большого объема учебной информации по специальным дисциплинам.

Ключевые слова

Память, смысловая (логическая) память, механическая память, студенты, запоминание информации, забывание, мнемотехники, метод ОВОД.

Современное обучение остро нуждается в практическом решении проблемы эффективной переработки большого объема материала, быстрого и точного его запоминания и извлечения из памяти. Овладевая профессиональными знаниями, студент активно усваивают новые сведения. При изучении большого объема информации на помощь приходят память. Память, как и все психические процессы, имеет особенности возрастные и индивидуальные и находится в неразрывной связи с мозговой деятельностью человека и является необходимым условием при обучении студентов медицинского колледжа.

Запоминание информации прежним, распространенным в школьном возрасте, механическим способом (многократным проговариванием усваиваемого материала) с каждым годом обучения в колледже становится все менее эффективным. Недостаточно развитая природная память является причиной продолжительных трудов и, часто снижает мотивацию к получению профессии. Знания о своих особенностях памяти, особенности запоминания позволят студентам успешнее применять свои способности в учебе и на практике. Рациональные приемы запоминания информации позволяют добиваться стойкого эффекта.

Смысловая память обладает максимальными возможностями в усвоении учебной информации студентами. Именно в облегчении процесса учебы, улучшения запоминания учебного материала больше всего нуждается студент [5]. Физиологической основой памяти является образование, сохранение и возобновление нейронных связей в коре больших полушарий. Связи, возникающие в мозгу, отражают объективные связи, существующие между предметами и явлениями действительности [2].

Процесс в памяти, в результате которого происходит закрепление нового, путем связывания его с приобретенным ранее, является запоминанием. Оно избирательно: сохраняется не все, что воздействует на органы чувств [3]. Непроизвольное запоминание происходит через сохранение в памяти событий в результате их многократного повторения.

Произвольное - связано с проявлением воли при наличии мотива решения задачи [2]. Согласно законам памяти, информация лучше запоминается значимая и понятная информация при повторении и разбивке материала на части в сопровождении положительного эмоционального настроения [5].

В зависимости от приемов заучивания различают механическую и логическую (смысловую) память. Механическое запоминание учебного материала происходит в той его форме, в которой он воспринимается. Так как задействованы нервные связи первой сигнальной системы. При изучении материала, выраженного в словах, это будут сами слова, запоминаемые в точности так, как их видели студенты, слышали или произносили [2]. Если это будут практические манипуляции, запоминаются сами движения и именно в той их последовательности и форме, в которой их зрительно или мышечно - двигательно воспринимали. Механически заученная практическая манипуляция будет и воспроизводиться в той же форме, в какой она выполнялась при заучивании [2]. Если при этом будут несколько изменены условия выполнения, то студент трудно приспособляется к новым условиям, возрастает количество ошибок, и как следствие, растет страх, неуверенность, снижается мотивация.

Логическая память направлена на запоминание смысла изучаемого материала при предварительной работе мышления – происходит его анализ через разделение на составные части с выделением наиболее важных и существенных и наличием связей между ними. Так познается смысл подлежащего запоминанию материала [3]. Физиологической основой логической памяти являются нервные связи во второй сигнальной системе с опорой на первосигнальные. Учебный материал воспроизводится в форме самостоятельного осмысленного изложения [1].

В студенческом возрасте происходит усовершенствование познавательных процессов. Овладевая профессиональными знаниями, молодые люди активно усваивают новые сведения. В организации учебной работы необходимо отделять изучение материала от его заучивания, понимание — от запоминания. Обучающиеся, жалующиеся на плохую память быстрое забывание ограничивают свою работу только изучением и прекращают ее при понимании материала [4].

Для достижения цели исследования было проведено эмпирическое исследование. В нем приняли участие студенты медицинского колледжа, обучающиеся по специальности «Сестринское дело» в количестве 93 человек. Стратегия исследования включала три этапа. На первом этапе была проведена психологическая диагностика механизмов запоминания и наличия трудностей. На втором этапе были подобраны техники для запоминания большого объема информации и разработаны рекомендации по гигиене памяти и мнемотехникам. На третьем этапе был проведен эксперимент, доказывающий эффективность применения подобранных техник запоминания.

На первом этапе студентам была предложена методика «Смысловая память» (К. Бюлер, модификация Ю. А. Машек). Для запоминания предлагались 10 групп парных ассоциаций, составленных по определенному принципу смысловой связи. Затем 10 пар слов, не имеющих логических связей. Сопоставление получаемых результатов у одного и того же обследуемого при исследовании пробами на запоминание позволяет судить о большей или меньшей сохранности механической и логической (смысловой) памяти.

Анализ исследования видов памяти у студентов показал, что в большей степени развита у студентов смысловая память – у 89 % . Такие студенты стремятся запоминать знания, которые могут пригодиться им через долгое время. Студентам была предложена анкета, состоящая из двух вопросов: 1. Испытываете ли Вы трудности в запоминании большого объема информации? 2. Испытываете ли Вы трудности запоминания при изучении специальных дисциплин?

Анализ ответов показал, что большинство студентов (67 %) испытывают трудности в запоминании большого объема информации, 30 % студентов часто, а 43 % периодически испытывают трудности в запоминании при изучении специальных дисциплин. Таким студентам необходимо использовать техники запоминания большого количества информации.

Таким образом, студенты чаще опираются на смысловой способ запоминания, при этом испытывают трудности при запоминании большого объема информации и при изучении специальных дисциплин, мало знакомы с правилами гигиены памяти. При усвоении знаний студентам необходимо сознательное закрепление знаний, умение пользоваться приобретенными знаниями при решении практических задач. Правильной организацией запоминания, опирающейся на законы памяти можно добиваться высоких результатов. Память развивается, совершенствуется при использовании мнемотехник.

На втором этапе исследования для повышения эффективности обучения студентов и лучшего запоминания информации были разработаны рекомендации по правилам гигиены памяти и техникам по запоминанию больших текстов. В рамках исследования на третьем этапе был проведен эксперимент, в котором участвовали 15 студентов 3 курса. Им был предложен два текста по специальной дисциплине для запоминания. Сначала студенты применяли механический способ запоминания. Они сначала читали текст утром (10 раз), позже данную процедуру они повторили вечером. На следующий день результат показал, что потеря текста составила 60 % , в среднем 3 из 5 ключевых моментов было забыто.

Далее было предложено этим же студентам применение метода ОВОД (смысловой способ) при запоминании текста по специальной дисциплине. Метод основан на повторном чтении, содержащем элементы активного повторения, пересказа и позволяет запомнить текст за 4 повторения. Этапы техники ОВОД: 1. Основная мысль. Текст читается для осмысленного восприятия и выделения основных мыслей, установления взаимосвязей между ними. 2. Внимательное чтение. Главная задача этого этапа – мысленно привязать подробности к основным мыслям. В конце этапа нужно постараться вспомнить основные мысли и уже привязанные к ним подробности. 3. Обзор. На этом этапе составляется примерный план текста и запоминается очередность основных мыслей. 4. Доводка. Повторение текста по памяти в определенной последовательности: вспоминают основные моменты, постепенно переходя к подробностям. На запоминание материала по методу ОВОД студенты затратили гораздо меньше времени. На следующий день результат показал, что потеря текста составила 40 % , только 1 - 2 из 5 ключевых моментов было забыто.

Таким образом, при первичном применении методу ОВОД времени затрачено меньше, эффективность запоминания повысилась на 20 % , увеличилось количество воспроизведенных ключевых моментов. При постоянном использовании метода эффективность применения мнемотехник будет возрастать.

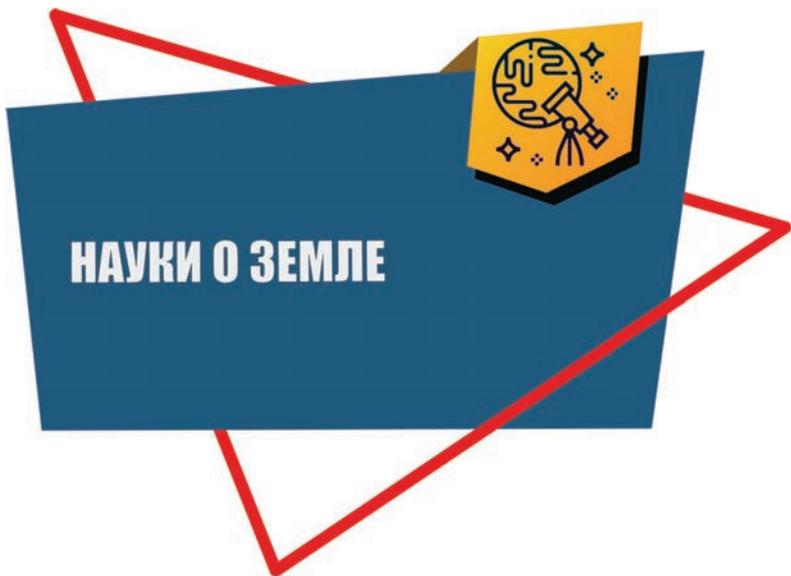
Для повышения эффективности обучения и лучшего запоминания информации при подготовке к промежуточной аттестации было проведено обучение студентов колледжа правилам гигиены памяти и техникам по запоминанию больших текстов. После сдачи экзаменов и зачетов был проведен анализ качества обучения. В группах, где было проведено обучение данным рекомендациям, качество обучения стало выше на 20 % .

Выводы. Правильная организация запоминания, опирающейся на закономерности и свойства памяти, способствует достижению у студентов высоких результатов при обучении медицинским специальностям. Память, как и все психические процессы, развивается, совершенствуется при правильной организации деятельности, при использовании мнемотехник.

Список использованной и литературы

1. Арден, Дж. Развитие памяти. - М.: Диалектика, 2018. - 304 с.
2. Блонский, П.П. Память и мышление. - СПб.: Ленанд, 2018. - 208 с.
3. Караханян, К. Г. Возрастные особенности памяти и их влияние на успешность в обучении // Общество: социология, психология, педагогика. 2016. №4. – Режим доступа: URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vozzrastnye-osobennosti-pamyati-i-ih-vliyanie-na-uspeshnost-v-obuchenii>
4. Попова, Н.Ю. Изучение взаимосвязи внимания и памяти у современных студентов высших учебных заведений // Вестник СМУС74. 2017. №1 (16). – Режим доступа: URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/izuchenie-vzaimosvyazi-vnimaniya-i-pamyati-u-sovremennyh-studentov-vysshih-uchebnyh-zavedeniy>
5. Тайлакова, Е.В. Возрастно - психологические особенности познавательных функций и личности студента // Образование и воспитание. – 2016. – № 3 (8). – С. 6 - 9. – Режим доступа: URL: <https://moluch.ru/th/4/archive/35/1011/>

© Виноградова Е.Е., 2022



Логвинова Ю.В.

магистрант ФГБОУ ВО ЮРГПУ (НПИ),
г. Новочеркасск, РФ

Шурыгина Н.В.

аспирант ФГБОУ ВО ЮРГПУ (НПИ),
г. Новочеркасск, РФ

ЭКОЛОГИЧЕСКИ БЕЗОПАСНЫЕ ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПЕРЕРАБОТКИ ТЕХНОГЕННЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ (ТЕРРИКОНОВ)

Аннотация

В статье рассматриваются вопросы применения инновационных технологий разработки техногенных месторождений на основе управляемой природной переработки терриконов, что позволит вовлечь в хозяйственный оборот полезные ископаемые, содержащиеся в отходах угольных шахт. Внедрение предложенных подходов позволит довести до санитарных норм состояние окружающей среды в окрестностях терриконов.

Ключевые слова

Экология, отвальная порода, террикон, угольная промышленность, строительный материал.

При подземной добыче угля в Донбассе формируются техногенные месторождения, которые состоят из минеральных масс, извлечение полезного компонента из которых невозможно на данном уровне развития технологии обогащения и металлургии [1 - 4].

Свойством таких месторождений полезных ископаемых является то, что запасы в них увеличиваются по мере увеличения объемов выдачи минеральных масс. Техногенные месторождения в мировой практике пока не эксплуатируются по экономическим соображениям и требуют разработки специальных технологий.

Экологическая безопасность региона подземной добычи угля, в первую очередь, определяется количеством и качеством техногенных запасов, поэтому разработка вторичных месторождений становится приоритетным направлением разработки месторождений глобального значения.

В качестве инженерно - технических мероприятий по защите окружающей среды чаще всего применяется простая изоляция их поверхности слоем инертных материалов. Извлечение полезного компонента и утилизация минеральных масс техногенных месторождений в дальнейшем еще более осложняется.

Основное место в работе уделяется двум процессам:

- изменение качества запасов техногенных месторождений путем совместного расположения минеральных масс с использованием феномена природного выщелачивания хвостов естественными реагентами в виде атмосферных осадков или с добавлением окислителей;

- создание условий для извлечения запасов техногенных месторождений системами открытой разработки при доведении их до необходимой кондиции.

Отличие предложенного подхода заключается в том, что известные технологии предполагают простое захоронение техногенных месторождений с непредсказуемыми и опасными для окружающей среды последствиями, а предлагаемая технология позволяет управлять качеством запасов, которые со временем или удовлетворяют требованиям ПДК и могут без ограничений использоваться, или становятся пригодными для извлечения из них металлов существующими технологиями.

Новизна предлагаемой работы заключается в совмещении в рамках единого процесса технологической и природной компонент воздействия на техногенные месторождения с достижением природоохранного эффекта в направлениях:

- рациональное складирование минеральных масс с различающимися свойствами и качеством;
- управляемое изменение качества запасов с использованием природных реагентов;
- создание условий для раздельной выемки различных полезных компонентов системами открытой разработки.

Предлагаемая работа в полной мере соответствует гуманным тенденциям развития науки и отличается новизной подхода в сопоставлении с ведущимися в России и за рубежом аналогами.

Целесообразность ее заключается в том, что простое накопление и захоронение минеральных масс без минимизации содержания металлов в них ведет к катастрофической деградации окружающей среды. Она обладает конкурентными преимуществами и глобальными перспективами использования. Социально - экономическая эффективность ее состоит в создании новых рабочих мест на действующих предприятиях для осуществления природоохранной политики.

Для решения задач исследования используется комплекс методов моделирования: физическое, лабораторное, конечных элементов, экономическое с использованием методов информационных технологий:

1. Анализ опыта и выбор направления исследований производится путем обобщения и систематизации сведений по теме исследования.
2. Экспериментальные исследования традиционных технологий. В модели элементы техногенного массива укладываются бессистемно. Производится перколяционное выщелачивание с фиксацией результатов.
3. Экспериментальные исследования инновационных технологий. В модели элементы техногенного массива укладываются послойно с учетом их химического состава и содержания металлов. Производится перколяционное выщелачивание с фиксацией результатов.
4. Результаты извлечения сопровождаются установлением закономерностей извлечения.
5. Производится посекционная выемка бессистемно уложенных минералов с определением среднего содержания металлов после выщелачивания.
6. Производится посекционная выемка дифференцированно уложенных минералов с определением среднего содержания металлов после выщелачивания при тех же условиях в части реагента.
7. Производится дифференцированная оценка слоя - донора и слоя - приемника.
8. Сравниваются возможности утилизации минералов в обоих случаях.
9. Производится экономическая оценка результатов исследований.

10. Разрабатывается технология формирования техногенных массивов по критерию извлечения из них металлов в период хранения.

В дальнейшем горнодобывающие и горно - перерабатывающие предприятия реализуют товарную продукцию потребителям в виде металлов и строительного сырья. Строительные предприятия используют хвосты управляемой природной переработки при изготовлении бетонных изделий.

Список использованной литературы

1. Евтушек, В.И. Проблемы терриконов и пути их решения / В.И. Евтушек, С.В. Громов, В.А. Кириченко // Донбасс будущего глазами молодых ученых: сборник материалов научно - технической конференции, Донецк, 20 ноября 2018 года / ГОУ ВПО "Донецкий национальный технический университет". – Донецк: Донецкий национальный технический университет, 2018. – С. 117 - 120.

2. Шамраевский, В.В. Реабилитация территорий, нарушенных промышленной деятельностью, в Донецком регионе / В.В. Шамраевский, В.А. Пундик // Вестник Донбасской национальной академии строительства и архитектуры. – 2019. – № 4(138). – С. 15 - 18.

3. Киреева, А.С. Современное состояние и экологическая оценка влияния породных отвалов предприятий угольной промышленности / А.С. Киреева // Известия Тульского государственного университета. Науки о Земле. – 2022. – № 1. – С. 62 - 71.

4. Калайдо, А.В. Перспективы использования породных отвалов угольных шахт Луганщины в качестве сырья для производства строительных материалов / А.В. Калайдо, Е.И. Верех - Белоусова // Пожарная и техносферная безопасность: проблемы и пути совершенствования. – 2019. – № 1(2). – С. 117 - 124.

© Логвинова Ю.В., Шурыгина Н.В., 2022

СОДЕРЖАНИЕ

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

Зубко С.Н. ОРГАНИЗАЦИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПОИСКУ И ОБРАБОТКЕ ИНФОРМАЦИИ ЧЕРЕЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КРОССВОРДОВ НА УРОКАХ	5
Сергеев М.Н. ОЦЕНКА ВЕЛИЧИНЫ АЭРОДИНАМИЧЕСКОГО СОПРОТИВЛЕНИЯ ЦИЛИНДРА	6

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Вчерашний Д. Д. ИССЛЕДОВАНИЕ ВИЗУАЛИЗАЦИИ НА ОСНОВЕ BIM ТЕХНОЛОГИЙ В СТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ: СЕТЕВОЙ АНАЛИЗ	10
Вчерашний Д. Д. ДОБАВКА СУПЕРПЛАСТИФИЦИРУЮЩАЯ ДЛЯ БЕТОНОВ И РАСТВОРОВ «МС - ПАУЭРФЛОУ 3100» («МС - POWERFLOW 3100»)	13
Задов Д.С., Красновский А.Н. ИССЛЕДОВАНИЕ МЕТОДА ВАКУУМНОЙ ИНФУЗИИ НА ОСНАСКЕ СО ВСТРОЕННЫМИ НАГРЕВАТЕЛЯМИ	15
Корепанов Р.М., Евдокимов Е.А., Свалова М.В. АНАЛИЗ СПОСОБОВ УТИЛИЗАЦИИ ОСАДКОВ СТОЧНЫХ ВОД	17
Кочетов О. С. ВИБРОИЗОЛЯТОР ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ ШАРНИРНОГО ТИПА	21
Кочетов О. С. КОНСТРУКТИВНЫЕ СХЕМЫ ПОДВЕСНОЙ СИСТЕМЫ ВИБРОИЗОЛЯЦИИ	23
Кочетов О. С. СИСТЕМА ВИБРОИЗОЛЯЦИИ АППАРАТУРЫ НА ЛЕТАЮЩИХ ОБЪЕКТАХ	25
Кочетов О. С. ВИБРОИЗОЛЯТОР ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ ТАРЕЛЬЧАТЫЙ С МАЯТНИКОВЫМ ПОДВЕСОМ	27
Кочетов О. С. ВИБРОИЗОЛЯТОР ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ ВТУЛОЧНОГО ТИПА	30
Кочетов О. С. ВИБРООПОРА КОМБИНИРОВАННАЯ С ПРОСТРАНСТВЕННЫМ РАСПОЛОЖЕНИЕМ СТЕРЖНЕВЫХ УПРУГОДЕМПФИРУЮЩИХ ЭЛЕМЕНТОВ	32

Кочетов О. С. ВИБРОИЗОЛЯТОР СО СТЕРЖНЕВЫМИ ЭЛЕМЕНТАМИ, СОЕДИНЯЮЩИМИ ЕГО ОСНОВАНИЕ С ПЛАТФОРМОЙ ДЛЯ ОБЪЕКТА	34
Кочетов О. С. ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ ВИБРОИЗОЛЯТОР СО СТЕРЖНЕВЫМИ ЭЛЕМЕНТАМИ	37
Кочетов О. С. ВИБРОИЗОЛЯТОР С ПЛОСКИМИ ПРУЖИНАМИ, СООСНО РАЗМЕЩЕННЫМИ НА СЕТЧАТОМ ДЕМПФЕРЕ	39
Кочетов О. С. ВИБРОИЗОЛЯТОР ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ ТАРЕЛЬЧАТОГО ТИПА	41
Кочетов О. С. РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ ВИБРОИЗОЛЯТОРОВ С ТАРЕЛЬЧАТЫМИ ЭЛЕМЕНТАМИ И СЕТЧАТЫМ ДЕМПФЕРОМ	43
Кочетов О. С. ВИБРОИЗОЛЯТОР С СООСНО РАСПОЛОЖЕННЫМИ КОЛЬЦАМИ	46
Кочетов О. С. СПОСОБ ВИБРОИЗОЛЯЦИИ С ДЕМПФИРОВАНИЕМ, ЗАВИСЯЩИМ ОТ ЖЕСТКОСТИ ДЕМПФИРУЮЩЕГО ЭЛЕМЕНТА	48
Кочетов О. С. ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ ПРУЖИННЫЙ ВИБРОИЗОЛЯТОР	50
Меньшов С. К. НАНОТЕХНОЛОГИИ В ГРАЖДАНСКОМ СТРОИТЕЛЬСТВЕ	52
Мерзлякова Д.Д., Свалова М.В. АНАЛИЗ СПОСОБОВ И ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ УТИЛИЗАЦИИ ОСАДКОВ СТОЧНЫХ ВОД	56
Николаев Г.Б., Слабиков В.С. УЧЕТ ОСОБЕННОСТЕЙ ПРИРОДНО - КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ СЕВЕРНОЙ ЗОНЫ РЕСПУБЛИКИ КОМИ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ ФУНДАМЕНТОВ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ	58
Прокопчик Д. Н. ПРЕИМУЩЕСТВА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЧАТ - БОТОВ В БИЗНЕСЕ	61
Протасов В.В., Ковалева К.А. КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ СИСТЕМ СОСТАВЛЕНИЯ КОРМОВОГО РАЦИОНА ПИТАНИЯ	64

Ситдиков В. М., Дударева Н. Ю.
ОБОСНОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ СНИЖЕНИЯ ТОКСИЧНОСТИ
ОТРАБОТАВШИХ ГАЗОВ В КАМЕРЕ СГОРАНИЯ ДВИГАТЕЛЕЙ
ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ
ПОСТРЕДСТВОМ МИКРОДУГОВОГО ОКСИДИРОВАНИЯ
ДЕТАЛЕЙ ЦИЛИНДРОПОРШНЕВОЙ ГРУППЫ 68

Шишкин Н.Д., Ильин Р.А., Тарлов Д.Е., Шадрин М.Д.
РАЗРАБОТКА КОНСТРУКТИВНЫХ СХЕМ
КОМБИНИРОВАННЫХ ЭНЕРГОУСТАНОВОК
И ЭНЕРГОКОМПЛЕКСОВ НА ОСНОВЕ РОТОРОВ
Н - ДАРЬЕ - САВОНИУСА И ВИХРЕВЫХ ТРУБ 69

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

Дмитрович Н.П., Козлова Т.В.
СУСПЕНЗИЯ ХЛОРЕЛЛЫ И ЖМЫХИ МАСЛИЧНЫХ КУЛЬТУР
КАК НОВЫЕ КОМПОНЕНТЫ КОМБИКОРМОВ
ДЛЯ МОЛОДИ ЦЕННЫХ ВИДОВ РЫБ 77

Кургеев Д. И., Иванов И. Н., Темеев Д. А.
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ ПРИ СОДЕРЖАНИИ КОРОВ
В ТОВАРНЫХ ХОЗЯЙСТВАХ 79

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Алябьева Е.М.
УПРАВЛЕНЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ: ПОНЯТИЕ И СОДЕРЖАНИЕ 87

Камалетдинова А. И., Плохих Е. Д.
ВНЕШНЯЯ И ВНУТРЕННЯЯ СРЕДА ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА:
ПОНЯТИЕ И ОСОБЕННОСТИ 91

Клементьев М.М., Коробкова М.А.
АНАЛИЗ РАЗВИТИЯ ЦИФРОВЫХ ДЕНЕГ В РОССИИ И В МИРЕ 93

Котилко В.В.
ПАРАДИГМА ВЗАИМООТНОШЕНИЙ РОССИИ И ЗАПАДА:
ЗОЛОТО И ДРАГ МЕТАЛЛЫ 97

Кочиев А.М., Балаева Д.А.
РОЛЬ МАЛОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА
В ЭКОНОМИКЕ РОССИИ 99

Маланова А.С.
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ БЮДЖЕТНОЙ ПОЛИТИКИ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ 101

Масленников И.А.
ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКОЙ КАРЬЕРЫ
В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ 110

Медведева Ж.И., Карпенко К.В.
ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ФИСКАЛЬНОЙ ПОЛИТИКИ РФ
В УСЛОВИЯХ МАКРОЭКОНОМИЧЕСКОЙ НЕСТАБИЛЬНОСТИ 113

Морарь А.Д.
ДИАГНОСТИКА БАНКРОТСТВА ПРЕДПРИЯТИЙ:
АНАЛИЗ МЕТОДОВ И НАПРАВЛЕНИЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ 116

Назарова З. М., Грачёв С. В.
ЭКОНОМИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ
В СИСТЕМЕ НАЦИОНАЛЬНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ 120

Пиджикян Д.С.
ЗЕЛЕННЫЕ ФИНАНСЫ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ 123

Чельдиев Д.А., Балаева Д.А.
К ВОПРОСУ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОДДЕРЖКИ
СУБЪЕКТОВ МАЛОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА 125

ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ

Богданова А. В.
ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ СОЦИОКУЛЬТУРНОЙ СРЕДЫ
ПОСТИНДУСТРИАЛЬНОГО ОБЩЕСТВА 128

ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Аникин А.А.
ГРАФИЧЕСКОЕ ОФОРМЛЕНИЕ ЛЕКСЕМЫ «ОКЕЙ»
В РУССКОМ ЯЗЫКЕ КОНЦА XX – НАЧАЛА XXI ВЕКОВ 133

Недолуга П.Д., Черникова С.Ю.
ТРАДИЦИОННЫЕ СОСТЯЗАНИЯ И ИГРЫ
В СВАДЕБНОЙ ОБРЯДНОСТИ ИРЛАНДЦЕВ 135

Новьюхова Г.Б.
ЧЕЛОВЕЧЕСКИЕ КАЧЕСТВА ЖИВОТНЫХ В ХАНТЫЙСКИХ СКАЗКАХ 138

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

Глушанин С.А.
УГРОЗА УБИЙСТВОМ
ИЛИ ПРИЧИНЕНИЕМ ТЯЖКОГО ВРЕДА ЗДОРОВЬЮ 142

Колбасина П. В.
АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СУДЕБНОГО БАНКРОТСТВА ГРАЖДАН
В РОССИЙСКОМ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВЕ 144

Кублякова Д. М.
МОДЕРНИЗАЦИЯ ОРГАНОВ ПРОКУРАТУРЫ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ 146

Лаврова Т.А. ОСОБЕННОСТИ НАСЛЕДОВАНИЯ ЦИФРОВЫХ АКТИВОВ	148
Хацанович И.А. ИСТОРИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ СУДА ПРИСЯЖНЫХ В РОССИИ	151
Шипунов А.И. ДОБРОСОВЕСТНОСТЬ В СИСТЕМЕ ПРИНЦИПОВ ГРАЖДАНСКОГО ПРАВА	155

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Баскакова И.В., Ермоленко Т.Г. РЕАЛИЗАЦИЯ ВОСПИТАТЕЛЬНОГО ПОТЕНЦИАЛА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ПЕДАГОГИКА» В ПРОЦЕССЕ ПОДГОТОВКИ БУДУЩЕГО УЧИТЕЛЯ	159
Варнавских С.М. ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ ПО ФИЗИКЕ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ	161
Голоков А. Е. ЕДИНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКЗАМЕН ПО ИНФОРМАТИКЕ И ИКТ ПОСЛЕ ВВЕДЕНИЯ НОВОГО ФОРМАТА СДАЧИ – КЕГЭ	163
Голоков А. Е. ЧЕМ ОТЛИЧАЮТСЯ НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ В ИТ ИНДУСТРИИ?	166
Демченко Е.Г., Капустина А.М. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ НА УРОКАХ ИСТОРИИ	168
Емельянова Е.П., Стецюк Е.А. РАЗВИТИЕ ВОСПРИЯТИЯ У ДОШКОЛЬНИКОВ С ТЯЖЕЛЫМИ НАРУШЕНИЯМИ РЕЧИ	171
Жаркова Т.С. НАГЛЯДНОСТЬ КАК СРЕДСТВО ОБУЧЕНИЯ НА УРОКАХ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА	173
Закирова Г. З. МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОМУ ОБУЧЕНИЮ НА ТЕМУ: «ОБТАЧИВАНИЕ ГЛАДКИХ ЦИЛИНДРИЧЕСКИХ ПОВЕРХНОСТЕЙ ЗАГОТОВКИ, ЗАКРЕПЛЕННОЙ В 3 - Х КУЛАЧКОВОМ ПАТРОНЕ С РУЧНОЙ ПОДАЧЕЙ РЕЗЦА»	177
Зухарь В.И., Ефимова М.П., Кеинг Т.А. ВЛИЯНИЕ ДИДАКТИЧЕСКОЙ ИГРЫ НА ФОРМИРОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТАРНЫХ МАТЕМАТИЧЕСКИХ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ ДОШКОЛЬНИКОВ	184

Ломакина Н.Л.
ОРГАНИЗАЦИЯ ЛОГОПЕДИЧЕСКОЙ РАБОТЫ
С ДЕТЬМИ РАННЕГО ВОЗРАСТА 185

Припузова К.И.
РОЛЬ ПАТРИОТИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ ШКОЛЬНИКОВ
НА УРОКАХ ИСТОРИИ 187

Редичева Л.А., Столбченко И.В., Апанасенко С.Е.
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ STEM – НАБОРА РОБОМЫШЬ
В ОБУЧЕНИИ ДОШКОЛЬНИКОВ ОСНОВАМ ПРОГРАММИРОВАНИЯ 189

Четова Ю.А.
ФОРМИРОВАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ УЧАЩИХСЯ
ЧЕРЕЗ ПРИРОДООХРАННУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ 192

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

Корецкая Н. М., Петров А. М., Тятенкова П. М.
ДИНАМИКА ПЕРВИЧНОЙ ЛЕКАРСТВЕННОЙ УСТОЙЧИВОСТИ
ВОЗБУДИТЕЛЯ У БОЛЬНЫХ ТУБЕРКУЛЕЗОМ ЛЕГКИХ
В ПЕНИТЕНЦИАРНОМ СЕКТОРЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ 195

Фазылова А. А., Абдуллина Л. Ю., Михеева К. Ю.
АНАЛИЗ СОСТАВА ТЕЛА МЕТОДОМ БИОИМПЕДАНСОМЕТРИИ
У ДЕТЕЙ С ОЖИРЕНИЕМ 198

Халилова Г. Ш.
СУЩНОСТЬ МИЛОСЕРДИЯ
КАК ОСНОВА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
В АКУШЕРСТВЕ И ГИНЕКОЛОГИИ 205

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Виноградова Е.Е.
РАЗВИТИЕ СМЫСЛОВОЙ ПАМЯТИ
У СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО КОЛЛЕДЖА 210

НАУКИ О ЗЕМЛЕ

Логвинова Ю.В., Шурыгина Н.В.
ЭКОЛОГИЧЕСКИ БЕЗОПАСНЫЕ
ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПЕРЕРАБОТКИ
ТЕХНОГЕННЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ (ТЕРРИКОНОВ) 215

**Международные и
Всероссийские научно-
практические
конференции**

По итогам авторам предоставляется бесплатно:

- сборник (в электронном виде),
- сертификат участника (в печатном и электронном виде),
- благодарность научному руководителю (при наличии) (в печатном и электронном виде).

Сборнику присваиваются индексы УДК, ББК и ISBN. В приложении к сборнику будут размещены приказ о проведении конференции и акт с результатами ее проведения.

Сборник будет размещен в открытом доступе в разделе "[Архив конференций](#)" (в течение 3 дней) и в научной библиотеке [elibrary.ru](#) (в течение 15 дней) по договору 242-02/2014К от 7 февраля 2014г.

Стоимость публикации 100 руб. за 1 страницу.
Минимальный объем-3 страницы

С графиком актуальных конференций Вы можете ознакомиться на сайте [aeterna-ufa.ru](#)

**Междисциплинарный
международный
научный журнал
«Инновационная наука»**

ISSN 2410-6070 (print)

Свидетельство о
регистрации
СМИ – ПИ №ФС77-61597

Журнал представлен в Ulrich's Periodicals Directory.
Все статьи индексируются системой Google Scholar.
Размещение в "КиберЛенинке" по договору №32505-01
Размещение в Научной библиотеке [elibrary.ru](#) по договору №103-02/2015

Периодичность: 2 раза в месяц.
Прием материалов до 3 и 18 числа каждого месяца
Формат: Печатный журнал формата А4

Стоимость публикации – 150 руб. за страницу
Минимальный объем статьи – 3 страницы

Размещение электронной версии журнала: в течение 10 рабочих дней
Рассылка авторских печатных экземпляров: в течение 12 рабочих дней

**Междисциплинарный
научный электронный
журнал «Академическая
публицистика»**

ISSN 2541-8076 (electron)

Научное издательство

Размещение в Научной библиотеке [elibrary.ru](#) по договору №103-02/2015

Периодичность: 2 раза в месяц.
Прием материалов до 8 и 23 числа каждого месяца
Формат: Электронный научный журнал

Стоимость публикации – 80 руб. за страницу
Минимальный объем статьи – 3 страницы

Размещение электронной версии на сайте: в течение 10 рабочих дней

Мы оказываем издательские услуги по публикации: авторских и коллективных монографий, учебных и научно-методических пособий, методических указаний, сборников статей, материалов и тезисов научных, технических и научно-практических конференций.
Издательские услуги включают в себя полный цикл полиграфического производства, который начинается с предварительного расчета оптимального варианта стоимости тиража и заканчивается доставкой готового тиража.

Научное издание

**ФОРМИРОВАНИЕ И РАЗВИТИЕ
НОВОЙ ПАРАДИГМЫ НАУКИ
В УСЛОВИЯХ
ПОСТИНДУСТРИАЛЬНОГО ОБЩЕСТВА**

**Сборник статей
Международной научно-практической конференции
1 июля 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 03.07.2022 г. Формат 60x84/16.
Печать: цифровая. Гарнитура: Times New Roman
Усл. печ. л. 13.1. Тираж 500. Заказ 1621.



**Отпечатано в редакционно-издательском отделе
НАУЧНО-ИЗДАТЕЛЬСКОГО ЦЕНТРА «АЭТЕРНА»
450076, г. Уфа, ул. Пушкина 120
<https://aeterna-ufa.ru>
info@aeterna-ufa.ru
+7 (347) 266 60 68**