



OMEGA SCIENCE

**МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЦЕНТР
ИННОВАЦИОННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ**



OMEGA SCIENCE

**INTERNATIONAL CENTER
OF INNOVATION RESEARCH**

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ НАУКИ И ОБЩЕСТВА: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Часть 2

Сборник статей

Международной научно-практической конференции

19 июня 2020 г.

УДК 00(082) + 001.18 + 001.89
ББК 94.3 + 72.4: 72.5
В 406

В 406

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ НАУКИ И ОБЩЕСТВА: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ: сборник статей Международной научно-практической конференции (19 июня 2020 г, г. Тюмень). / в 2 ч. Ч.2 - Уфа: OMEGA SCIENCE, 2020. – 272 с.

ISBN 978-5-907347-28-1 ч.2
ISBN 978-5-907347-29-8

Настоящий сборник составлен по итогам Международной научно-практической конференции «ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ НАУКИ И ОБЩЕСТВА: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ», состоявшейся 19 июня 2020 г. в г. Тюмень. В сборнике статей рассматриваются современные вопросы науки, образования и практики применения результатов научных исследований

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

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

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

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

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

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

ISBN 978-5-907347-28-1 ч.2
ISBN 978-5-907347-29-8

© ООО «ОМЕГА САЙНС», 2020
© Коллектив авторов, 2020

Ответственный редактор:
Сукиасян Асатур Альбертович, кандидат экономических наук.

В состав редакционной коллегии и организационного комитета входят:

Алиев Закир Гусейн оглы,
доктор философии аграрных наук
Агафонов Юрий Алексеевич,
доктор медицинских наук
Алдакушева Алла Брониславовна,
кандидат экономических наук
Алейникова Елена Владимировна,
доктор государственного управления
Бабаян Анжела Владиславовна,
доктор педагогических наук
Баишева Зия Вагизовна,
доктор филологических наук
Байгузина Люза Закиевна,
кандидат экономических наук
Булатова Айсылу Ильдаровна,
кандидат социологических наук
Ванесян Ашот Саркисович,
доктор медицинских наук
Васильев Федор Петрович,
доктор юридических наук
Виневская Анна Вячеславовна,
кандидат педагогических наук
Вельчинская Елена Васильевна,
доктор фармацевтических наук
Габрус Андрей Александрович,
кандидат экономических наук
Галимова Гузалия Абсадировна,
кандидат экономических наук
Гетманская Елена Валентиновна,
доктор педагогических наук
Гимранова Гузель Хамидуловна,
кандидат экономических наук
Грузинская Екатерина Игоревна,
кандидат юридических наук
Гулиев Игбал Адилевич,
кандидат экономических наук
Датий Алексей Васильевич,
доктор медицинских наук
Долгов Дмитрий Иванович,
кандидат экономических наук
Ежова Нина Сергеевна,
доктор педагогических наук, доцент

Екшикеев Тагер Кадырович,
кандидат экономических наук
Елхиева Марина Константиновна,
кандидат педагогических наук
Ефременко Евгений Сергеевич,
кандидат медицинских наук
Закиров Мунавир Закиевич,
кандидат технических наук
Иванова Нионила Ивановна,
доктор сельскохозяйственных наук
Калужина Светлана Анатольевна,
доктор химических наук
Касимова Дилара Фаритовна,
кандидат экономических наук
Куликова Татьяна Ивановна,
кандидат психологических наук
Курбанаева Лилия Хамматовна,
кандидат экономических наук
Курманова Лилия Рашидовна,
доктор экономических наук
Киракосян Сусана Арсеновна,
кандидат юридических наук
Киркимбаева Жумагуль Слямбековна,
доктор ветеринарных наук
Кленина Елена Анатольевна,
кандидат философских наук
Козлов Юрий Павлович,
доктор биологических наук
Кондрашихин Андрей Борисович,
доктор экономических наук
Копопацкова Ольга Михайловна,
доктор медицинских наук
Ларионов Максим Викторович,
доктор биологических наук
Маркова Надежда Григорьевна,
доктор педагогических наук
Мухамадеева Зинфира Фанисовна,
кандидат социологических наук
Нурдавлятова Эльвира Фанизовна,
кандидат экономических наук
Песков Аркадий Евгеньевич,
кандидат политических наук

Половения Сергей Иванович,
кандидат технических наук
Пономарева Лариса Николаевна,
кандидат экономических наук
Почивалов Александр Владимирович,
доктор медицинских наук
Прошин Иван Александрович,
доктор технических наук
Сафина Зия Забировна,
кандидат экономических наук
Симонович Надежда Николаевна,
кандидат психологических наук
Симонович Николай Евгеньевич,
доктор психологических наук
Сприк Марина Сергеевна,
кандидат юридических наук
Смирнов Павел Геннадьевич,
кандидат педагогических наук
Старцев Андрей Васильевич,
доктор технических наук
Сукиасян Асатур Альбертович,
кандидат экономических наук
Танасва Замфира Рафисовна,
доктор педагогических наук
Терзиев Венелин Кръстев,
доктор экономических наук
Чиладзе Георгий Бидзинович,
доктор экономических наук
Шилькина Елена Леонидовна,
доктор социологических наук
Шляхов Станислав Михайлович,
доктор физико - математических наук
Шошин Сергей Владимирович,
кандидат юридических наук
Юрова Ксения Игоревна,
кандидат исторических наук
Юсупов Рахмьян Галимьянович,
доктор исторических наук
Янгиров Азат Вазирович,
доктор экономических наук
Яруллин Рауль Рафаэлович,
доктор экономических наук



**ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

ПРИМЕНЕНИЕ СТАТИСТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ В ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Аннотация

Актуальность нашей темы заключается в том, что педагогическая деятельность занимает ключевое место в современном мире. Педагоги закладывают необходимую базу и фундамент знаний для каждого человека, а также готовят специалистов практически всех отраслей. В процессе педагогической профессиональной деятельности значительный вклад вносит математика, а именно методы математической статистики и обработки информации.

Целью нашей статьи является нахождение применения статистических методов обработки информации в педагогической деятельности.

Ключевые слова:

статистика, математика, исследования, ранжирование, систематизация.

Статистические методы являются базой и основой при обработке данных измерений практически во всех областях науки. Свою значимость они обрели благодаря тому, что при помощи статистики можно оценить деятельность и эффективность педагога и соответственно его методов обучения.

Актуальность нашей темы заключается в том, что педагогическая деятельность занимает ключевое место в современном мире. Педагоги закладывают необходимую базу и фундамент знаний для каждого человека, а также готовят специалистов практически всех отраслей. В процессе педагогической профессиональной деятельности значительный вклад вносит математика, а именно методы математической статистики и обработки информации.

Целью нашей статьи является нахождение применения статистических методов обработки информации в педагогической деятельности.

Для начала, рассмотрим, что же представляет собой математическая статистика как метод обработки информации. Математическая статистика - это раздел математики, в котором рассматриваются и применяются методы систематизации и использования количественных данных, количественных показателей чего - либо для научных и практических выводов.

Любое статистическое исследование начинается с целенаправленного сбора информации об изучаемом явлении или процессе. Как правило, на первом этапе данные измерения упорядочивают и группируют, затем, заносят получившиеся данные в таблицу, в последствии из полученных данных составляют график и в конечном итоге получают своего рода паспорт данных измерений, в котором отображаются основные числовые характеристики заданной информации.

При возникновении значительной необходимости анализа большого объема полученных данных, статистические методы стали широко применяться в гуманитарных и естественных науках. При проверке различных научных гипотез, статистические методы, в

сочетании с методами планирования и моделирования эксперимента, позволяют выделять объективные закономерности. Статистические методы прочно утвердились именно тогда, когда гуманитарные науки (психология, педагогика) стали активно практиковать в качестве научного метода исследования эксперимент, где ключевая роль отводится измерению различных параметров, факторов и признаков. Без статистических методов, при решении множества исследовательских задач, невозможно дать справедливую интерпретацию результатов измерения. Именно поэтому, на сегодняшний день, они стали неотъемлемой частью педагогических и психологических исследований. Психолого - педагогические исследования, выполненные на основе различных тестов и опросников, зачастую сопровождаются некоторыми ошибками. Данными несовершенствами может являться различные обстоятельства (некорректность вопросов, неискренность исследуемых, отвлекающие факторы), возникнувшие в процессе проведения исследования. Исходя из этого итог и результат психолого - педагогического исследования имеет вероятностный характер, следовательно, перед исследователем стоит новая задача - доказать статистическую достоверность полученных результатов. Это и послужило толчком к применению в психологии и педагогике статических методов обработки информации. Стали разрабатываться и внедряться в педагогические процессы математические методы (регистрация, ранжирование, шкалирование) с применением технических средств (таблицы, диаграммы, графики). Исследователи подсчитывали количество: учащихся, отвечающих у доски, общего числа правильных ответов на заданные вопросы и задания и в зависимости от числа набранных баллов подводился итог и оценивалась обучающая деятельность педагога. Рассмотрим некоторые статистические методы более подробно:

1) Ранжирование - расположение явлений или объектов по их значимости в порядке увеличения или уменьшения. Например, ученикам предлагается расставить изучаемые предметы в порядке значимости или трудности понимания. Данный метод помогает исследуемому, понять какие предметы пользуются спросом, а какие имеют в своей структуре очевидные недочеты.

2) Метод парных сравнений - оценивание каких - либо качеств или педагогических явлений при помощи присуждения каждому из них числа. Как пример можно привести физические показатели на уроке. Т.е берутся 2 ученика и сравниваются по каждому показателю (гибкость, пластичность, прыжок, подъем). За тем на основе получившихся данных составляется матрица и выявляется ранговый показатель.

В первую очередь эффективность использования статистических методов в педагогическом исследовании зависит, от типа данного исследования и от наличия в нем эксперимента.

Статистические методы используются для педагогических явлений, которые можно выразить количественно или адекватно измерить их уровень (например, с помощью известных психологических тестов). В таком случае статистические методы могут находить применение на всех этапах педагогического эксперимента: при его планировании, непосредственном проведении и обработке результатов.

Таким образом, в рамках нашей статьи, мы рассмотрели статистические методы обработки информации, а также нашли им применение в педагогической деятельности. Не смотря на сложности и тонкости применения математических методов в педагогических

исследованиях, они все же, несомненно, облегчают деятельность педагогов и их понимание разных явлений и процессов.

Список использованной литературы:

1. Пехелецкий И.Д. Математика: учебник для студентов.
2. Слостенин В. А. и др. Педагогика. – М., 2002.
3. Новиков А.М., Новиков Д.А. Методология. – М.: СИНТЕГ. – 668 с.

© Ильина Е.В. , Новикова В.Р., 2020

УДК 748

А.И. Кудряшова, П.Ю. Немтырева
Студентки 2 курса ИТФ ЕИ КФУ,
г. Елабуга, РТ, РФ

ПРИМЕНЕНИЕ СТАТИСТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ В СОЦИОЛОГИИ

Аннотация

Данная статья посвящена рассмотрению применения статистических методов обработки информации в социологии, целью которой является ознакомление с основами прикладной статистики, которые наиболее востребованы и интенсивно применяются в социологии. Грамотно используемые статистические методы анализа существенно расширяют возможности научного социологического исследования, что очень важно в современном мире.

Ключевые слова:

Социология, статистика, статистические методы, анализ данных, статистический закон.

На этапе получения ещё базовых знаний по социологии ученик начинает понимать, что статистические методы также используются в социологических исследованиях, и, следовательно, при изучении социологии в программу включается дополнительный предмет, такой как «математическая статистика».

Социология - это наука, которая изучает общество как целостную систему, состоящую из социальных институтов, социальных процессов, сообществ, взаимодействия человека с обществом. Она включает в себя изучение множества отдельных единиц совокупности и их свойств, а также выявление на их основе существенных особенностей и взаимосвязей изучаемых явлений и их закономерностей во времени и пространстве. Выявление закономерностей, присущих изучаемым явлениям, позволяет определить их уровень, рассмотреть структуру, определить основные тенденции развития, что позволит предотвратить возможные негативные последствия этих процессов для общества.

Методы, используемые социологами для анализа данных, разнообразны. Один из многочисленных методов выделяются статистические методы, включающие различные анализы статистических данных.

Выбор статистического метода определяется характером гипотез исследования, т.е. тем, на какие вопросы мы хотим получить ответ. Если цель состоит в том, чтобы описать одну характеристику образца в определенный момент времени, то можно использовать одномерный анализ. Различные методы многомерного анализа могут одновременно изучать отношения двух или более переменных и в той или иной форме проверять гипотезы о причинно - следственных связях между ними.

Существует два основных класса задач, которые можно решить с помощью методов статистического анализа:

1) Методы дескриптивной (описательной) статистики, задача которой - описать распределение переменной в конкретной выборке. Совокупность наиболее распространенных методов получения шаблонов, описывающих исследуемый набор объектов, называется дескриптивной или описательной статистикой. Описательные методы статистики также позволяют анализировать отношения между различными переменными.

2) Методы индуктивной статистики или теория статистического вывода, основанный на вероятностном подходе к принятию решений. Их задача - обобщение информации из выборки, позволяющая получить представление о свойствах генеральной совокупности. Используя некоторую модель для анализа полученных данных выборки, социолог обычно также использует некоторые методы статистического вывода, чтобы определить, выполняются ли найденные им отношения при анализе данных на уровне большой совокупности, из которой была отобрана выборка.

Важную функцию математической основы в прикладной статистике выполняет математическая статистика, которая позволяет выявить широкий спектр статистических закономерностей, которые четко описывают массовые случайные явления, а именно те явление, которые обычно изучается социологом.

Статистический закон - это закон, который проявляется в массе однородных явлений при суммировании данных статистической совокупности. Например, в социологической практике следующие утверждения являются статистическими:

- средний возраст работников на предприятии составляет 30 лет;
- выбор профессии выпускниками школ не связан с их полом;
- такой - то радиоканал (например, «Автордио») имеет самый высокий рейтинг среди слушателей.

Использование математических и статистических методов в социологии основано на том, что мы считаем возможным:

- выделить определенный фрагмент реальности;
- построить (путем измерения) свою математическую модель (т.е. получить исходные данные);
- изучить эту модель традиционными для статистики способами (применить тот или иной алгоритм анализа данных) и прийти к некоторым выводам (получить математический результат после изучения анализа данных: точное значение коэффициента корреляции, параметры уравнения регрессии, и так далее);
- трактовка полученных выводов и, впоследствии, приобретение нового знания.

Первые два этапа обычно относятся к области измерения (масштабирования), последние два - к области анализа данных. Но все этапы тесно связаны друг с другом.

Использование математических методов в процессе проведения социологического исследования позволяет достичь следующих целей:

1. Призывает исследователя четко сформулировать свои представления об изучаемом объекте. Необходимым условием успеха здесь является сложность анализа (с использованием группы методов). Итак, желая сравнить величину взаимосвязи между любыми признаками для разных групп населения респондентов, мы, пытаясь построить математический критерий для таких отношений, вынуждены конкретизировать наши представления об этом. Это можно сделать разными способами.

2. Позволяет абстрагироваться от большого количества реальных свойств изучаемых объектов.

3. Позволяет получать содержательные выводы, при расширении круга логических построений.

4. Позволяет идентифицировать скрытые механизмы взаимодействия при анализе огромных объемов информации (с которыми и связан социолог) и учета большого количества факторов (определяющих любое социальное явление).

Математический аппарат, используемый в социологии, предлагает большое количество специализированных процедур для выявления взаимосвязи между явлениями, определения его направления и силы. Их выбор для конкретного исследования зависит от целей исследования, от уровня его подготовки, от правильности поставленных целей.

Таким образом, трудно обойтись без использования статистических методов обработки информации при решении практически любой социологической задачи.

Список использованной литературы:

1. Крамер, Д. Математическая обработка данных в социальных науках / Д. Крамер. — М.: Академия, 2007
2. Хилл, Дж. Статистика. Социологические и маркетинговые исследования / Дж. Хилл. — СПб.: Питер, 2005
3. Сикевич, З. В. Социологическое исследование / З. В. Сикевич. — СПб.: Питер, 2005
4. Толстова, Ю. Н. Анализ социологических данных: Методология, дескриптивная статистика, изучение связей между номинальными признаками / Ю. Н. Толстова. — М.: Научный мир, 2000

© А.И. Кудряшова, П.Ю. Немтырева, 2020



ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ

ОБЗОР РАБОТ ПО ВОЗДЕЙСТВИЮ ВОЛНОВЫХ МЕТОДОВ НА КАЧЕСТВЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ НЕФТЕПРОДУКТОВ

Аннотация

В данной статье рассмотрены различные научные работы, направленные на улучшение характеристик, снижение затрат добычи и переработки нефтепродуктов, с помощью волновых методов обработки.

Ключевые слова:

Волновые воздействия, магнитное поле, ультразвук, нефть, воздействие.

Волновые воздействия, применяемые для изменения свойства нефтяных систем, можно систематизировать следующим образом: по виду воздействия, по мощности, по назначению (процессы, в которых использованы волновые воздействия), по комбинациям с другими технологиями.

По виду воздействия на углеводородное сырье волновые методы делятся на две основные группы: электромагнитные и механические. В свою очередь, электромагнитные воздействия осуществляются электрическим, постоянным и переменным электромагнитным полями. Переменное магнитное поле характеризуется частотой и различается как высокочастотное, сверхвысокочастотное и радиационное излучение. Традиционная тепловая обработка инфракрасными волнами является одним из видов электромагнитного воздействия.

Механическое воздействие осуществляется посредством акустических волн (в т.ч. ультразвуком), кавитации, виброструи, импульсными ударами, в кавитационных мельницах, за счет упругих низкочастотных колебаний, создаваемых столбом откачиваемой жидкости и др.

Волновые воздействия различаются по мощности: слабые воздействия изменяют баланс межмолекулярных взаимодействий, дисперсный состав и строение нефтяных дисперсных систем (НДС), но практически не затрагивают структуру молекул. Сильные воздействия, приводят к изменению не только дисперсного, но и молекулярного состава, т.е. вызывают химические реакции.

По назначению (по процессам, в которых использованы волновые воздействия) волновые технологии применяются для интенсификации процессов добычи углеводородного сырья, его транспортировки и хранения, подготовки к переработке, первичным и вторичным процессам переработки, применения нефтепродуктов и обезвреживания отходов производства и вспомогательных процессов нефтегазовой отрасли. [1]

Авторами [2] было изучено влияние высокочастотного (ВЧ) и сверхвысокочастотного электромагнитного (СВЧ) поля на обезвоживание водонефтяной эмульсии. В первом случае, при резонансной (13.6 МГц) частоте воздействия на образец обводненной нефти,

удалось отделить 91 % воды. Характер действия СВЧ более сложен и зависит от мощности излучения и длительности воздействия на эмульсию.

Авторы [3, 4] отмечают, что предварительная магнитная и ультразвуковая обработка нефти позволяет ускорить процесс сепарации водонефтяной эмульсии, снизив, тем самым энергетические затраты на подготовку нефти к переработке в среднем на 8 % без потери эффективности и увеличения временных затрат.

Авторами [5] благодаря совместному использованию магнитной обработки нефти, поступающей со скважины, и реагентов (деэмульгаторов) позволило увеличить деэмульгирующий эффект в среднем на 15 % без увеличения расхода реагентов.

Повысить глубину обезвоживания водонефтяных эмульсий на 20–30 % удалось при воздействии постоянного магнитного поля (индукция магнитного поля 0,1375 Тл) на поток обводненных газоконденсата, нефти и отработанного масла. При сохранении исходного уровня разделения нефтяной эмульсии применение магнитного поля дает другую возможность – существенно снизить расход деэмульгатора (в 1,3–2 раза). Комбинированная обработка эмульсии деэмульгатором и магнитным полем приводит к улучшению разделения эмульсий с 63–79 до 90–99 % в зависимости от состава сырья [1].

Авторы статей [6,7] использовали постоянное магнитное поле индуктивностью 0.25–0.4 Тл для обработки сырья и катализатора крекинга вакуумного газойля в смеси с мазутом. Авторы отмечают значительное снижение после магнитной обработки размера частиц дисперсной фазы сырьевой смеси, а также некоторое уменьшение плотности, содержания серы и парафинов в бензине, полученного в результате каталитического крекинга, при одновременном увеличении его октанового числа на 2 пункта.

Ввиду того, что магнитная обработка изменяет фракционный состав получаемых топлив, то и продукты его горения претерпевают изменения.

Например, при исследовании процесса горения газа под воздействием импульсного магнитного поля разной силы и продолжительности было зафиксировано изменение температуры сгорания газа и состава продуктов горения [8].

Магнитная обработка топлива работает на уменьшение выбросов вредных компонентов выхлопных и дымовых газов [9]. В частности, содержание угарного газа в выхлопных газах уменьшилось в 1.7 раз за счет более полного горения дизельного топлива. А при сжигании мазута в ТЭЦ в дымовых газах его содержание снизилось на 5 % .

Воздействие ультразвукового поля частотой 24 кГц на парафинистую и высокопарафинистую нефть оказывает противоположное влияние [10]. У высокопарафинистой нефти увеличивается вязкость, температура помутнения, а в ее осадке увеличивается массовая доля n - алканов, когда как у парафинистой снижается вязкость и температура помутнения.

Авторами [11] был использован специальный импульсно - волновой реактор «ЯРУС» для разгонки нефти. Был увеличен выход дизельной фракции, однако были ухудшены качественные показатели, такие как: вязкость, температура вспышки в закрытом тигле.

Газовый конденсат был обработан в импульсно - волновом реакторе «ЯРУС» авторами [12], благодаря чему были увеличены качественные показатели полученных светлых дистиллятов. Авторы отмечают преимущество данного аппарата над колоннами из - за его малого размера и относительно невысоких энергетических затрат на нагрев.

Авторы [13] использовали предварительную магнитную обработку нефти (0,08, 0,15 и 0,31 Тл), с последующей разгонкой. Наиболее эффективным оказалось значение 0,08 Тл, при котором общий выход светлых дистиллятов был увеличен на 2,5 %.

Авторами [14] было исследовано воздействие магнитного поля на нефтяные потоки (центральный и периферийный). Отбор дизельных фракций из периферийного потока был увеличен на 0,6 - 4,0 % об., однако отбор из центрального был снижен на те же значения.

В данной статье были рассмотрены волновые технологии, целью которых является углубление переработки углеводородов, улучшение их эксплуатационных и экологических качеств. Обзор научно - исследовательских работ в направлении магнитной обработки углеводородов показал, что традиционные методы обработки не всегда эффективны в силу невысокой результативности и высоких энергетических и материальных затрат. Именно поэтому волновая обработка углеводородов является перспективным направлением для исследований с последующим внедрением в технологические линии.

Список использованной литературы

1. Пивоварова Н.А. Магнитные технологии добычи и переработки углеводородного сырья / Н.А. Пивоварова - М.: ООО «Газпромэкспо», 2009. - 120 с.
2. Зинатуллин Р.Р., Фатхулина Ю.И. Обезвоживание высокоустойчивых водонефтяных эмульсий электромагнитными полями высокочастотного и сверхвысокочастотного диапазонов // Технологии нефти и газа. - 2012. №1. С. 24 - 28.
3. Mohammad Ahmad Alsoraya, Joseph Wang, Jesse Jokerst, Darren Lipomi. // Externally actuated active colloids for oil / water separation. UC San Diego Electronic Theses and Dissertations. - 2018. - P. 39.
4. Mingxu Yi. Research on Crude Oil Demulsification. // Using the Combined Method of Ultrasound and Chemical Demulsifier. Journal of Chemistry. – 2017. – P. 1 - 7.
5. Чернова К.В. Автореф. дис. канд. техн. наук. Уфа. Уфимский государственный нефтяной технический университет. 2006. 24 с.
6. Халафова И.А., Исмагилов Э.Е., Мирзаев Л.М., Полозов Ф.М., Маргынова Г.С. Влияние магнитного поля на состояние вакуумного газойля, мазута и их смесей // Мир нефтепродуктов. - 2013. №2. С. 17 - 21.
7. Халафова И.А., Гусейнова А.Д., Аджамов К.Ю., Поладов Ф.М. Использование постоянного магнитного поля для интенсификации процесса каталитического крекинга // Нефтепереработка и нефтехимия. - 2012. № 6. С. 20 - 21.
8. Муллакаев М.С., Абрамов В.О., Волкова Г.И., Прозорова И.В., Юдина Н.В. Исследование влияния ультразвукового воздействия и химических реагентов на реологические свойства вязких нефтей // Оборудование и технологии для нефтегазового комплекса. - 2010. № 5. С. 31 - 37.
9. Пивоварова Н.А. // Сб. материалов VII Международный промышленно - экономический Форум «Стратегия объединения: Решение актуальных задач нефтегазового и нефтехимического комплексов на современном этапе» 11–12 декабря 2014. М.: РГУ НГ, С. 33.
10. Ануфриев Ф.В., Волкова Г.И. Влияние ультразвука на структурно - механические свойства нефтей и процесс осадкообразования // Известия Томского политехнического университета. Инжиниринг георесурсов. - 2016. №10. С. 50 - 58.
11. Ярулин Р.С., Угловский С.Е., Зарифянова М.З., Вафина С.Д., Альтапова Г.Р. Переработка нефти Семеновского месторождения республики Крым на импульсно - волновом реакторе «ЯРУС» // Вестник Казанского технологического университета. - 2017. № 3. С. 79 - 83.

12. Ярулин Р.С., Угловский С.Е., Зарифьянова М.З., Вафина С.Д. Переработка газового конденсата Глебовского месторождения республики Крым на импульсно - волновом реакторе «ЯРУС» // Вестник Казанского технологического университета. – 2016. №3. С. 60 - 66.

13. Такаева М.А., Мусаева М.А., Ахмадова Х.Х., Кириллова Л.Б., Сыркин А.М. Повышение эффективности отбора бензиновых фракций грозненских нефтей // Башкирский научный журнал. – 2010. №4. С. 100 - 105.

14. Галимов Р.А., Кротов В.В., Марданшин Р.Н. Дифференциация нефти в магнитном поле // Вестник Казанского технологического университета. – 2010. №4. С. 467 - 471.

© Андреев А. А. 2020

УДК 54.03

Д.Л. Буслаев, Иванов С.А.

канд. техн. наук, доцент СПБУТУиЭ
г. Санкт - Петербург, РФ

СТРУКТУРА ИВС - КОНТЕЙНЕРА И ДЕКОМПОЗИЦИЯ ОСНОВНЫХ ЭТАПОВ ПРОИЗВОДСТВА

Аннотация

Рассмотрена сфера применения грузовых пластиковых контейнеров средней вместимости, структура ИВС - контейнеров, а также разобраны (декомпозированы) основные этапы производства контейнеров. Данные материалы в дальнейшем будут использованы в рамках разработки модели процесса производства ИВС - контейнеров.

Ключевые слова: ИВС - контейнеры, структура технологического процесса.

ИВС (Intermediate Bulk Container, еврокуб, кубическая емкость, кубовый контейнер) – грузовые пластиковые контейнеры средней вместимости емкостью как правило от 640 до 1250 литров (встречается до 3 000 литров).

Применение ИВС - контейнеров на сегодняшний день широко представлено в различных сферах: сельское хозяйство, химическая промышленность, фармацевтическая промышленность, транспортировка жидких и сыпучих веществ, не вступающих в реакцию с полиэтиленом низкого давления высокой плотности. Обычно ИВС - контейнеры могут использоваться в широком температурном диапазоне, обеспечивают абсолютную герметичность, механическую прочность, обладают высокой химической стойкостью.

При производстве ИВС - контейнеров необходимо учитывать множество факторов, влияющих на процесс производства разных его составляющих. Декомпозиция этих факторов и изучение их взаимовлияния является главной задачей при наладке процесса производства, и могут быть исследованы при помощи методов системного анализа.

В структуру ИВС - контейнера входит: поддон из дерева или металла, стальная обрешетка, контейнер из полиэтилена заданной марки, заливная горловина и сливной кран для обеспечения многоразового использования контейнера.

Обозначим основные этапы производства:

1. Выбор гранулированного сырья для дальнейшего производства, соответствующего спецификации (так для производства контейнера, как правило, используется полиэтилен низкого давления высокой плотности марки ПЭ - 100).

2. Размягчение и гомогенизация гранулированного сырья и придания ему необходимой формы путем продавливания через профилирующий инструмент (экструзионную головку), сечение которой соответствует параметрам изготавливаемого ИВС - контейнера. Данный процесс обеспечивается использованием экструдера, а сам процесс называется экструзия.

3. Изготовление контейнера путем передачи экструзии продукта (называемого экструдатом) в пресс - форму.

4. Удаление облоя.

5. Вырезание технических отверстий.

6. Установка на ИВС - контейнер сервисного оборудования (крышки, крана и т.д.).

7. Параллельно процессам 2 - 6 происходит изготовление стальной обрешетки методом индукционной сварки.

8. Маркировка контейнера.

9. Сборка ИВС - контейнера (поддон, обрешетка, контейнер).

Декомпозиция основных этапов производства в дальнейшем будет использована при разработке математической модели процесса производства ИВС - контейнеров.

Список использованной литературы

1. Еремина, А.Е. Инновационные технологии перевозки наливных грузов / А.Е. Еремина, Е.В. Черпакова // Индустриальная Россия: вчера, сегодня, завтра. – 2019. – С. 83 - 90.

2. Тиверский, В.И. Новые виды подъемно - транспортного и складского оборудования / В.И. Тиверский // Вестник транспорта. – 2019. – С. 13 - 17.

3. Эльбеков, Ж.У.У. Пути снижения расходов на перевозку наливных грузов в контейнерах / Ж.У.У. Эльбеков, Д.И. Илесалиев // Логистика – Евразийский мост. – 2017 г. – С. 325 - 328.

© Буслаев Д.Л., Иванов С.А., 2020 г.

УДК 544.6.018

Лбов М.А.

студент 1 курса магистратуры ИГУ

г. Иркутск, РФ

Науменко А.Э.

студентка 1 курса магистратуры ИГУ

г. Иркутск, РФ

ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ РАЗЛИЧНОГО РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ НА КОРРОЗИЮ ЖЕЛЕЗА

Аннотация: в данной работе представлено исследование действия различных растительных ингибиторов на скорость коррозии железа. Проведено сравнение эффективности действия различного растительного сырья в качестве ингибитора коррозии.

Ключевые слова: растительное сырье, железо, ингибитор, коррозия.

Настойки готовились следующим образом: измельченное сырьё поместили в колбу с водой, кипятили в течение 30 минут, процедили, не охлаждая, через двойной слой марли, оставшееся сырьё отжали. Настойки готовились с разными концентрациями, а именно: 1,5 г / 100 мл, 3,0 г / 100 мл и 4,5 г / 100 мл воды.

Перед каждым опытом образцы железа зачищали наждачной бумагой, промывали дистиллированной водой, затем обезжиривали спиртом и взвешивали на аналитических весах. Каждый образец был помещен в стеклянный бюкс и залит 5 мл раствора 0,25 н. соляной кислоты. В каждый бюкс был прилит раствор растительного ингибитора с разной концентрацией – 1,5 г / 100 мл, 3,0 г / 100 мл и 4,5 г / 100 мл воды. Параллельно основному опыту установили контрольный образец металла с дистиллированной водой.

После окончания эксперимента образцы взвесили, результаты занесли в таблицу. Длительность эксперимента составила 7 дней.

Расчёты выполнялись по следующим формулам:

Скорость коррозии: $v = m_1 - m_2 / \text{сутки}$, где

m_1 – масса образцов металлов до эксперимента, г;

m_2 – масса образцов металлов после эксперимента, г.

Степень эффективности ингибиторного действия рассчитывали по формуле:

$$Z = \frac{v - v_i}{v} \times 100\%$$

где

v_i – скорость коррозии в присутствии ингибитора, г / сутки;

v – скорость коррозии в эталоне, г / сутки [3].

Результаты эксперимента представлены в таблицах 1 - 4.

Таблица 1. Масса образцов до эксперимента

Ингибитор	№ образца	Масса образцов m_1 , г	Концентрация ингибитора
Чистотел	1	1.397	1.5Г / 100мл
	2	1.393	3Г / 100мл
	3	1.397	4.5Г / 100мл
Тысячелистник	4	1.408	1.5Г / 100мл
	5	1.394	3Г / 100мл
	6	1.376	4.5Г / 100мл
Подоржник	7	1.391	1.5Г / 100мл
	8	1.397	3Г / 100мл
	9	1.397	4.5Г / 100мл
Кора дуба	10	1.404	1.5Г / 100мл
	11	1.385	3Г / 100мл
	12	1.425	4.5Г / 100мл
Ромашка	13	1.403	1.5Г / 100мл
	14	1.403	3Г / 100мл
	15	1.402	4.5Г / 100мл
Крапива	16	1.385	1.5Г / 100мл
	17	1.426	3Г / 100мл
	18	1.406	4.5Г / 100мл
Эталон	73	1.404	-

Таблица 2. Масса образцов после эксперимента

Ингибитор	№ образца	Масса образцов m2, г	Концентрация ингибитора
Чистотел	1	1.375	1.5
	2	1.383	3
	3	1.372	4.5
Тысячелистник	4	1.387	1.5
	5	1.361	3
	6	1.349	4.5
Подорожник	7	1.365	1.5
	8	1.366	3
	9	1.370	4.5
Кора дуба	10	1.382	1.5
	11	1.363	3
	12	1.388	4.5
Ромашка	13	1.373	1.5
	14	1.375	3
	15	1.365	4.5
Крапива	16	1.365	1.5
	17	1.404	3
	18	1.382	4.5
Эталон	73	1.361	-

Таблица 3. Скорость коррозии, г / сутки

Ингибитор	№ образца	Скорость коррозии г / сутки	Концентрация ингибитора
Чистотел	1	0.0044	1.5г / 100мл
	2	0.0020	3г / 100мл
	3	0.0050	4.5г / 100мл
Тысячелистник	4	0.0042	1.5г / 100мл
	5	0.0066	3г / 100мл
	6	0.0054	4.5г / 100мл
Подорожник	7	0.0052	1.5г / 100мл
	8	0.0062	3г / 100мл
	9	0.0054	4.5г / 100мл
Кора дуба	10	0.0044	1.5г / 100мл
	11	0.0044	3г / 100мл
	12	0.0074	4.5г / 100мл
Ромашка	13	0.0060	1.5г / 100мл
	14	0.0056	3г / 100мл
	15	0.0074	4.5г / 100мл

Крапива	16	0.0040	1.5г / 100мл
	17	0.0044	3г / 100мл
	18	0.0048	4.5г / 100мл
Эталон	73	0.0086	-

Таблица 4. Степень эффективности ингибиторного действия растительных ингибиторов коррозии

Ингибитор	№ образца	Z, %	Концентрация ингибитора
Чистотел	1	48.8	1.5г / 100мл
	2	76.7	3г / 100мл
	3	41.9	4.5г / 100мл
Тысячелистник	4	51.2	1.5г / 100мл
	5	23.3	3г / 100мл
	6	37.2	4.5г / 100мл
Подорожник	7	39.5	1.5г / 100мл
	8	27.9	3г / 100мл
	9	37.2	4.5г / 100мл
Кора дуба	10	48.8	1.5г / 100мл
	11	48.8	3г / 100мл
	12	14.0	4.5г / 100мл
Ромашка	13	30.2	1.5г / 100мл
	14	34.9	3г / 100мл
	15	14.0	4.5г / 100мл
Крапива	16	53.5	1.5г / 100мл
	17	48.8	3г / 100мл
	18	44.2	4.5г / 100мл
Эталон	73	-	-

Таким образом, результаты эксперимента показывают, что для железа наиболее эффективным растительным ингибитором является чистотел.

Список использованной литературы:

1. Коррозия и коррозионностойкие материалы [Электронный ресурс] // Профессионал: информационный портал. – Режим доступа: URL: http://www.naukaspb.ru/spravochniki/Demo%20Metall/2_10.htm (дата обращения: 20.05.2020).
2. Ингибиторы коррозии для защиты нефтепромышленного оборудования [Электронный ресурс] // Современные проблемы науки и образования: информационный

портал. – Режим доступа: URL: <https://www.science-education.ru/ru/article/view?id=16733> (дата обращения: 10.06.2020).

3. Лабораторная работа №2 «Определение эффективности ингибиторов кислотной коррозии стали» [Электронный ресурс] // studylib: информационный портал. – Режим доступа: URL: <https://studylib.ru/doc/3997361/laboratornaya-rabota-N2-%C2%ABopredelenie-efektivnosti-ingibi...> (дата обращения: 06.06.2020).

© Лбов М.А., Науменко А.Э., 2020



БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

СУТОЧНАЯ РИТМИЧНОСТЬ ФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ КОЛОРАДСКОГО ЖУКА

Аннотация. В статье рассмотрена суточная ритмичность физиологических процессов колорадского жука.

Ключевые слова: колорадский жук, суточная ритмичность, физиологические процессы.

Ритмичное чередование светлого и темного периодов суток (фотопериодизм), на фоне которого происходила эволюция насекомых, наложило глубокий отпечаток на их морфологию, физиологию, биохимию, этологию. Фотопериодическая реакция лежит в основе формирования состояния физиологического покоя насекомых, удерживая циклы их размножения в сезонном ритме природных явлений.

У колорадского жука установлена суточная ритмичность многих биологических процессов, таких как: передвижение, питание, газообмен, активность некоторых ферментов тканевого дыхания, образования и распада физиологически активных веществ и др. (Иванчик Е. П., 1966; Ушатинская Р. С., 1969).

Характер суточной ритмичности питания колорадского жука в значительной степени определяется температурой среды и в экспериментах, при температуре 22–25°, питание жуков после короткого перерыва продолжается и в темноте (Иванчик Е. П., 1966). Однако в основном локомоторная и пищевая активность жуков приурочена к светлым часам суток. В весенние месяцы (май — половина июня) пищевая активность жуков наиболее высока среди дня, между 11 и 17 час., т. е. в часы максимального солнечного нагрева, и суточный ритм активности имеет неярко выраженный моноциклический характер. В наиболее жаркие летние месяцы. Во второй половине июня — половине августа, в сутках (особенно в солнечные дни) имеется два подъема суточной активности передвижения и питания — утренний и вечерний, с пиком между 9–11 и 16–19 час. Они разделены двумя периодами пониженной активности жуков, из которых первый совпадает с наиболее жаркими часами дня, в которые жуки укладываются от перегревания под листьями растений и комочками почвы, и второй — с ночными часами суток с пониженной температурой. Следовательно, суточный ритм локомоторной и пищевой активности колорадского жука в этом интервале времени имеет бициклический характер. Двухвершинным суточный ритм активности питания удерживается до середины августа. Позже, во второй половине августа — начале сентября, во время преддиапаузной подготовки суточный ритм передвижения и питания как старых, однажды зимовавших, так и молодых жуков текущего сезона, вновь становится моноциклическим с одним пиком в полуденные часы.

Суточная ритмичность активности проявляется у имаго колорадского жука в отношении многих физиологических процессов. У молодых жуков трехдневного возраста, развивавшихся при длинном дне, газообмен представлен волнообразной двухвершинной кривой, на которой максимумы и минимумы достигаются приблизительно через равные промежутки времени, 2 раза в сутки. Такой «бициклический» тип суточной ритмики

газообмена характерен для высокого уровня обмена веществ. Индукция диапаузы у молодых жуков текущего сезона происходит при коротком дне (менее 14 час. в сутки) через 5—7 дней имагинальной жизни и сопровождается общим подавлением метаболизма, что отражено, с одной стороны, в общем подавлении процессов обмена веществ, а с другой — в замене бициклических ритмов физиологических процессов моноциклическими. С наступлением диапаузы колебательные процессы постепенно затухают. К моменту внешнего проявления диапаузы процессы оксидации уже сильно подавлены и замещены гликолитическими, общий уровень обмена веществ резко понизился, и суточные ритмы биологических процессов приобретают моноциклический тип. На протяжении нескольких месяцев зимнего покоя колорадского жука, во время которых на физиологическое торможение его обмена веществ накладывается холодное угнетение, метаболизм сохраняется на очень низком уровне, и его суточные колебания не выражены или почти не выражены. Суточные ритмы биологических процессов восстанавливаются весной с пробуждением перезимовавших жуков и переходом их к активной жизнедеятельности, когда они вновь приобретают бициклический тип.

У имаго колорадского жука существуют суточные ритмы активности некоторых окислительно - восстановительных ферментов и биокатализаторов тканевого метаболизма (цитохромоксидаза, каталаза, глутатион) и их изменения с переходом от активной жизнедеятельности к состоянию физиологического покоя.

Чувствительность насекомых к экстремальным воздействиям факторов внешней среды является функцией их метаболизма. Поэтому суточные колебания интенсивности газообмена, тканевого дыхания и других биологических процессов сопровождаются соответствующим увеличением или уменьшением чувствительности организма к повреждающим агентам и, в частности, к инсектицидам. На других видах вредных насекомых это установлено по изменению процента смертности при обработке равными дозами инсектицидов в разные часы суток.

На колорадском жуке таких исследований не проводилось, хотя несомненно, что в разные часы суток чувствительность жуков и личинок к повреждающим агентам и инсектицидам неодинакова, и для химических обработок, зараженных жуком, полей может быть подобрано наиболее оптимальное время дня.

© Осолодкова Е.В., 2020

УДК 57

Е.В. Осолодкова

к.п.н., доцент кафедры
математики, естествознания и методик
обучения математики и естествознания
ЮУрГТТУ
г. Челябинск, РФ

ИЗМЕНЕНИЕ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ КОЛОРАДСКОГО ЖУКА К НЕБЛАГОПРИЯТНЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ АБИОТИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ

Аннотация. В статье рассмотрено изменение чувствительности колорадского жука к экстремальным воздействиям абиотических факторов среды и инсектицидам.

Ключевые слова: колорадский жук, онтогенез, чувствительность.

Устойчивость насекомых неодинакова. Помимо видовых и географических различий параметров устойчивости имеются значительные внутривидовые различия: возрастные, половые, стадийные, сезонные, благодаря которым устойчивость тех же видов к равным дозам аналогичных инсектицидов повышается или падает во много раз. Определение размеров таких изменений совершенно необходимо для установления оптимального времени применения инсектицидов, используемых доз и методов нанесения ядов.

Несмотря на постоянно высокую общую приспособленность колорадского жука к окружающей среде, в пределах цикла его развития имеются стадии и этапы, когда эта приспособленность (измеряемая устойчивостью к неблагоприятным условиям внешней среды) более высока, и другие стадии и этапы, на которых она понижена. Впервые на это явление было обращено внимание П. И. Броуновым (1897), который отмечал, что растения особенно сильно страдают от неблагоприятных влияний температуры и влажности на определенных отрезках их развития, которые Броунов называл «критическими». Стоккард (Stockard, 1907) использовал это понятие при характеристике неравномерности развития рыб и в таком смысле оно получило «права гражданства» в биологии.

Количество энергии и время, затрачиваемое на прохождение отдельных стадий и этапов онтогенеза у колорадского жука, неодинаково. Не одни и те же и источники получения энергии, участвующие в обмене веществ, определяемые видоспецифическими путями химических превращений. Как и у других насекомых с полным превращением, в процессе онтогенеза колорадского жука преобладание аэробного типа обмена веществ (который нуждается в присутствии кислорода воздуха и сопровождается высоким уровнем энергетических процессов) неоднократно сменяется периодами преобладания анаэробных химических превращений, протекающих по типу брожения (гликолиза), при котором весь процесс идет на значительно более низком энергетическом уровне. Активность тканевых ферментов окислительно - восстановительного комплекса, таких как цитохромоксидаза (которая, в известной мере, отражает относительное участие аэробноза в химических превращениях, входящих в обмен веществ) и сукцинатдегидрогеназа (активность которой в общем пропорциональна размерам участия в обмене веществ процессов гликолиза), высокая на одних стадиях индивидуального развития, резко падает на других.

Высокая активность как цитохромоксидазы наблюдается у личинок в межличиночные периоды, у куколок во второй половине метаморфоза, у имаго в периоды активной жизнедеятельности. Она чередуется с глубокими падениями активности как цитохромоксидазы во время личиночных линек, в первой половине метаморфоза куколки, в периоды подготовки жуков к физиологическому покою. Диаметрально противоположная картина наблюдается на тех же стадиях и этапах онтогенеза для сукцинатдегидрогеназы, активность которой низка во время высокой активности цитохромоксидазы и резко повышается в периоды ее падения. Соотношение и смена высокой и низкой активности цитохромоксидазы и сукцинатдегидрогеназы выявляет участки онтогенеза, на которых преобладают аэробные химические превращения над анаэробными и наоборот (Ушатинская Р. С., 1959; Тихонравова Н. М., 1974).

Еще Фейто (Feutaud, 1937) подметил различия в устойчивости колорадского жука к повреждающим агентам в зависимости от физиологического состояния особей. В его опытах диапаузирующие жуки, извлеченные из почвы, выдерживали нагревание до 55—58° в течение часа, а нагревание до 60° — 20 мин. В то же время физиологически активные

жуки первой генерации при 55° погибали через 5 мин., а при температуре 51– 54° выживали не более 20 мин.

При изучении устойчивости имаго колорадского жука к ДДТ и арсенату кальция (Stacherska et al., 1959) было показано, что наиболее восприимчивы к этим инсектицидам молодые жуки. Из группы питающихся 14 - дневных жуков яйцекладущие самки оказались более чувствительными к ядам, чем самцы и самки, не откладывавшие яиц. Наиболее устойчивыми были диапаузирующие жуки.

Место чувствительных и резистентных участков в онтогенезе колорадского жука постоянно: в пределах эмбриогенеза зародыш наиболее чувствителен к высокой температуре, цианиду и этилендибромиду в течение первых шести часов развития, что морфологически соответствует стадии дробления оплодотворенной яйцеклетки. На стадии личинки чувствительность ритмично повышается со второй половины каждого возраста и падает сразу после каждой линьки. Чувствительность куколки наиболее высока в начале и конце метаморфоза. Жуки наиболее чувствительны в первые один - два дня имагинальной жизни. С 7 - го дня преддиапаузного питания чувствительность жуков быстро падает и достигает минимума с наступлением и во время диапаузы.

Чувствительность колорадского жука в онтогенезе прямо пропорциональна активности его газообмена и тканевого дыхания. Поэтому сопоставление стадий и состояний онтогенеза, наименее устойчивых к неблагоприятным воздействиям абиотических факторов и отравляющим веществам и наиболее устойчивых к ним, с активностью их газообмена и окислительно - восстановительных ферментов тканевого дыхания, позволяет выявлять «критические» периоды онтогенеза, во время которых чувствительность организма к экстремальным внешним воздействиям максимально или минимально выражена.

© Осолодкова Е.В., 2020

УДК 57

Е.В. Осолодкова

к.п.н., доцент кафедры
математики, естествознания и методик
обучения математики и естествознания

ЮУрГТТУ

г. Челябинск, РФ

ОСОБЕННОСТИ ФИЗИЧЕСКОГО ПОКОЯ НАСЕКОМЫХ

Аннотация. В статье рассмотрены особенности физического покоя насекомых в процессе приспособления к переживанию зимнего периода.

Ключевые слова: покой, зимний период, насекомые.

Обитание в зоне умеренного климата с сезонной периодичностью вегетации растений как в исходном (Северная Америка), так и во вторичном (Европа) ареале колорадского жука наложило глубокий отпечаток на его биологию. Вегетация картофеля, основного

кормового растения колорадского жука, занимает в разных зонах культивирования картофеля от 3 до 5 месяцев в году. Приблизительно в те же сроки укладывается вегетация томата, баклажана и перца — пасленовых растений, при питании которыми в определенных условиях этот вредитель может осуществлять полный цикл развития. Остальное время, т. е. 7—9 месяцев в году, колорадский жук должен «переживать» в условиях, когда его активная жизнедеятельность заторможена пониженной температурой среды, а пища отсутствует.

Как и у других насекомых, у колорадского жука имеется два типа покоя: конзекутивный (физический) покой, который наступает под прямым давлением абиотических условий внешней среды, выходящих за пределы зоны активной жизнедеятельности этого вида, и заканчивается сразу после прекращения действия этих условий. Второй тип — проспективный (физиологический), сформировавшийся исторически в качестве физиологической адаптации на повторяющиеся, неблагоприятные для активной жизнедеятельности абиотические условия среды и в разной степени предшествующий наступлению этих условий.

Под конзекутивным покоем насекомых понимается подавление активной жизнедеятельности, сопровождающееся оцепенением, которое происходит под непосредственным действием угнетающих абиотических, т. е. внешних условий, таких как холод, жара, недостаток кислорода, избыток солей и др.

При понижении температуры тела насекомых за оптимум их активной жизнедеятельности скорость химических процессов, составляющих обмен веществ, постепенно замедляется. Параллельно подавлению общего метаболизма понижается активность физиологических процессов. При какой-то температуре, разной для разных видов, прекращается сначала полет, спаривание, размножение; затем тормозится питание и передвижение и, наконец, наступает оцепенение от холода. Обратная последовательность процесса наблюдается при согревании насекомых, находящихся в состоянии оцепенения.

Начальные этапы холодного оцепенения легко обратимы, и насекомые возвращаются к активной жизнедеятельности вскоре после того, как температура среды повысится. Длительное оцепенение сопровождается обезвоживанием тканей. Поэтому, возвращению к активной жизнедеятельности после длительного оцепенения должно предшествовать восстановление водного баланса в теле насекомых до видовой нормы.

В процессе приспособления к переживанию зимнего периода у насекомых исторически сложилось два основных механизма, с помощью которых они противостоят повреждению морозами: переохлаждение и замерзание. В первом случае они избегают замерзания, во втором они выдерживают замерзание.

Кровь (гемолимфа) насекомых и протоплазма их клеток содержит более 85 % воды. С химической точки зрения они представляют сложные растворы и смеси веществ, постоянно меняющие физическую композицию и соотношение входящих в них компонентов. Как известно, точка кристаллизации каждого химического вещества постоянна, а точка начала замерзания сложных растворов определяется суммой точек замерзания входящих в них компонентов. Поэтому при температуре на немного градусов ниже нуля жидкости тела насекомых находятся в состоянии переохлаждения. При продолжающемся охлаждении, в какой-то температурной точке начинается замерзание переохлажденных жидкостей, которое сопровождается выпадением кристаллов льда, в связи с чем концентрация остающейся жидкой фазы повышается. По мере дальнейшего понижения температуры

происходит, с одной стороны, рост образовавшихся кристаллов льда, механически нарушающих внутренние структуры клеток, что служит одной из причин гибели организма от холода, а с другой — обезвоживание тканей и органов растущими кристаллами льда, также повреждающее и не всегда обратимое.

Состояние переохлаждения может быть устойчивым и продолжаться месяцами или же неустойчивым и быстро переходить в замерзание.

Помимо химического состава и композиции белковых и других веществ, входящих в организм, глубина переохлаждения и температурная зона замерзания жидкостей тела насекомых определяется также скоростью охлаждения. При медленном охлаждении в тканях образуется небольшое количество крупных кристаллов льда; при высокой скорости охлаждения образуется большое количество, но мелких кристаллов льда. Размеры кристаллов образовавшегося льда и размещение их в тканях и клетках определяют размеры повреждений, причиняемых организму при кристаллизации, и их обратимость.

© Осолодкова Е.В., 2020

УДК 504.75

А.С. Селькова
студент, УрГУПС,
г. Екатеринбург, РФ

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОТХОДОВ КАК СПОСОБНОСТЬ ЗАЩИТИТЬ ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Аннотация

Развитие научно - технического прогресса улучшило естественную жизнь человека, но доставило большое количество проблем для окружающей среды. Одна из проблем – это загрязнение природы отходами производства и потребления. В статье рассматривается то, как отходы влияют на окружающую среду и возможные способы предотвращения загрязнений, используя отходы как вторичное сырье или преобразовывая мусор как выгоду для человека.

Ключевые слова:

Загрязнение, окружающая среда, экологические проблемы, отходы производства, переработка, вторичное сырье, новые технологии.

На сегодняшний момент в современном мире, где развиты множества технологий, проблема и методы борьбы с загрязнением окружающей среды является актуальным и важным вопросом.

В России данная проблема стала являться одной из основных государственных задач. Так как проблемы, приобретенные окружающей средой от человека получили достаточно крупные масштабы и переоплотились в угрозу существования равновесия в природе.

Человек и природа очень тесно взаимосвязаны между собой, так как природа для человека является средой для жизни, она доставляет человеку необходимые ему ресурсы.

Состояние окружающей среды на данный момент является важнейшей общемировой проблемой в современном мире. Кроме уменьшения природных ресурсов, появилась и новая проблема – это развитие промышленности, которая стремительно загрязняет окружающую среду. Благодаря промышленности отходы от производства не только убивают окружающую среду, но и подвергают к угрозе здоровье человека. За последние несколько лет на территорию России выпало огромное количество серы и нитритного азота, а также простой мусор, которые предприятия могли бы использовать вторично, нежели выбрасывать и засорять природу. Такие отходы от промышленности не могут быть переработаны естественным путем или же это займет миллиарды лет, что помешает восстановлению окружающей среды и ее ресурсов.

Главную мировую проблему можно решить благодаря использованию отходов повторно. Например, из стекла, пластика, металла, бумаги и нефтепродуктов можно получить новые продукты быта и производства.

Использование отходов как вторичное сырье является важным значением в мире. А также сама переработка является довольно высокоприбыльным бизнесом, который будет актуален из года в год. Во-первых, это бумажные отходы, они считаются самыми простыми в переработке, поэтому почти 50 % бумажных изделий идут на вторсырье. Чаще всего бумажные отходы вторично используют в качестве туалетной бумаги и картонной продукции. Во - вторых, самый популярный вид отходов, который в дальнейшем используют как вторсырье – это пластик (полиэтилентерефталат). Чаще всего это бутылки, которые после обработки измельчают и производят флекс хлопья для производства гранулята, который затем перепродают. В - третьих, это стекло, оно при вторичной переработке служит по своему прямому назначению, а также используется в качестве некоторых материалов для строительных компаний. В - четвертых, это текстиль. В странах мира переработка старой обуви и одежды в новый товар пользуется успехом, но не в России. На заводах по переработке чаще всего происходит сортировка, более менее годный текстиль отправляют на благотворительность, а что уже не будет использовано, перерабатывают в качестве вторсырья, производя некоторые виды бумаги. И, в - пятых, это строительный мусор, который после процесса обработки применяют как вторичный щебень для нужд строительных компании. Использование строительных материалов как вторсырье способствует снижению загрязнению окружающей среды.

В современном мире технологии дошли до того, что отходы стали не только перерабатывать и использовать как вторсырье, но и еще извлекать из него электроэнергию. На сегодняшний момент научно выделили всего несколько способов получить электроэнергию из мусора. Первый – это сжигание, при сжигании на специально оборудованных станциях, происходит нагревание пара, который вследствие проходит через гидротурбину с высокой скоростью и в итоге пар модифицируется в электроэнергию. Второй – это процесс, благодаря которому происходит термическое разложение соединений, образующее газообразное состояние. К тому же с помощью этого процесса мусор не горит и не выделяет едкие вещества, а преобразуется в водяной газ, который в будущем будет использован для выработки энергии.

Как стало известно все производственные отходы могут быть использованы как вторсырье для дальнейшего использования на производствах, например, чаще всего в качестве строительных материалов.

Основной задачей по переработке отходов является то, что необходимо совершенствовать и автоматизировать внедрение новейших технологий о вторсырье. Так как вопрос о переработке отходов играет важную роль в мире, следует, что, не занимаясь и не борясь с этой угрозой человечество не сможет выжить, потеряв все природные ресурсы необходимые для дальнейшей жизни. Однако никакое производство не сможет справиться с большим количеством отходов, если же люди не будут соблюдать свою гражданскую ответственность, то есть, активно продолжая засорять окружающую среду.

Список использованной литературы:

1. Картамышева Е.С., Иванченко Д.С. Новые технологии переработки отходов производства в современном мире 2017 г.

© А.С. Селькова, 2020



ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

А.В. Азанова

магистрант 2 курса, УГАТУ

г.Уфа, РФ

А. А. Фатхулов

программист, ОАО ИнфоТеКС

г. Уфа, РФ

Научный руководитель: К. Ф. Тагирова

д - р техн. наук, проф., УГАТУ

г. Уфа, РФ

УПРАВЛЕНИЕ ДОБЫЧЕЙ НЕФТИ ПО ДИНАМИЧЕСКОМУ УРОВНЮ

Аннотация

Нефтедобыча - сложный процесс, эффективность которого достигается путем управления режимами работы скважинного оборудования с учетом множества влияющих факторов. В статье предлагается структура системы управления добычей нефти по динамическому уровню скважины, использование которой позволит согласовать скорость откачки со скоростью притока жидкости в скважину, что обеспечит увеличение объемов добычи.

Ключевые слова

Нефтедобыча, система управления, динамический уровень.

Одной из ведущих отраслей в нашей стране является нефтегазовая отрасль, она вносит большой вклад в бюджет страны и позволяет обеспечивать валютные поступления за счет экспорта нефти, природного газа и продуктов их переработки.

Добыча нефти – сложный процесс, который включает в себя разведку месторождений, бурение скважин, непосредственно добычу и первичную очистку от воды и различных примесей. Добычей и перекачкой нефти и газа до узла коммерческого учета занимаются предприятия или структурные подразделения, в инфраструктуру которых входят дожимные и кустовые насосные станции, установки сброса воды и нефтепровода.

Обобщенная схема процесса добычи нефти представлена на рисунке 1.

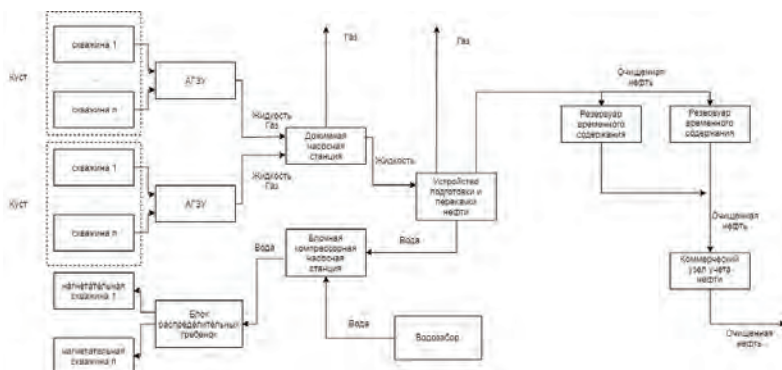


Рисунок 1 – Процесс добычи нефти

Неочищенная нефть с месторождения поступает на устройство подготовки нефти, где она очищается от лишних примесей – частично убирают газ и воду путем сепарации и отстаивания в резервуарах, для того чтобы нефть могла достигнуть устройства подготовки нефти используют дожимные насосные станции.

Для поддержания пластового давления используют нагнетательные скважины – при помощи них вода с водозабора, а также вода, отделенная на устройстве подготовки нефти, закачивается в пласт.

Газ, который был отделен с дожимной насосной станции, а также с устройства перекачки нефти может быть отправлен на дальнейшую обработку.

Очищенная нефть поступает в резервуары, также далее она может быть отправлена на дальнейшую продажу либо обработку.

Повышение эффективности добычи может быть достигнуто при помощи управления станком - качалкой, для этого необходимо определить факторы, влияющие на объем дебита.

Для подбора оптимального режима эксплуатации скважины необходимо определить параметры, влияющие на дебит скважины и поддерживать их в определенных пределах.

Для анализа были выбраны следующие параметры:

- Дебит по ДНМ – значение дебита, полученного и вычисленного с динамограммы;
- Дебит по СКЖ – значение дебита, полученного с счетчика жидкости;
- Динамический уровень;
- Давление в затрубе;
- Давление в коллекторе.

Для выявления зависимостей проведен корреляционный анализ связности выборок и установлено влияние, которое динамический уровень, температура, давление в коллекторе и давление в затрубе оказывают на дебит, его результаты представлены на Рисунке 2.

	Дебит по ДНМ	Дебит по скж	Давление в коллекторе	Динамический уровень	Давление в затрубе
Дебит по ДНМ	1				
Дебит по скж	0,018788967	1			
Давление в коллекторе	0,246803236	-0,456424132	1		
Динамический уровень	-0,030628101	0,058428691	0,370954786	1	
Давление в затрубе	0,069033251	-0,095257614	0,539695625	0,715755356	1

Рисунок 2 – Результаты корреляционного анализа

Для дебита, рассчитанного по динамограмме, выявлена слабая прямая зависимость с давлением в коллекторе, остальные коэффициенты корреляции получились незначительными, что свидетельствует о слабой связи с данными величинами.

Для дебита, полученного с счетчика жидкости, выявлена средняя обратная зависимость с давлением в коллекторе, другие коэффициенты корреляции получились незначительными, что свидетельствует о слабой связи с данными величинами.

Для динамического уровня получился достаточно высокий коэффициент корреляции с давлением в затрубе, что свидетельствует о достаточно большом взаимовлиянии данных величин.

Для оптимального использования скважины необходимо поддерживать значение динамического уровня в определенных пределах. Для этого необходимо поддерживать давление в затрубе, так как оно оказывает существенное влияние на динамический уровень.

На основе полученных результатов спроектирована структура системы управления технологическим процессом добычи нефти, она представлена на рисунке 4.

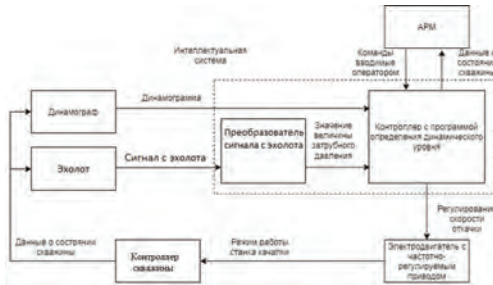


Рисунок 3 – Схема интеллектуальной системы управления добычей нефти

Данные о состоянии скважины определяются с использованием динамографа и эхолота, далее сигналы, поступающие с них, преобразуются – строится динамограмма, а также определяется величина затрубного давления. Далее данные поступают на контроллер для определения динамического уровня, после чего формируется управляющая команда для двигателя, а также данные поступают на автоматизированное рабочее место оператора, где они анализируются и корректируются при необходимости.

Эффективность добычи нефти определяется объемом добычи нефти и затратами на нее. Объем добычи нефти определяется путем измерения дебита нефти. Случаются ситуации, когда дебит нефти снижается. На это могут оказывать влияние различные факторы.

Возникновение утечек в клапанах насоса приводит к уменьшению дебита. Для исключения данного фактора необходимо идентифицировать дефекты.

Также одним из факторов, влияющих на дебит, является изменение динамического уровня – если он стал ниже уровня расположения насоса, то это означает снижение притока жидкости в скважину, а, значит, и снижение дебита. На динамический уровень влияние оказывает скин - фактор. Скин - фактор – это комплексный параметр, который отражает все виды механизмов нарушения коллектора, которые влияют на ухудшение проницаемости, а также пористости пространства около скважины и продуктивного пласта и на снижение притока пластовой жидкости.

Величину скин - фактора определяют по формуле:

$$S = \ln \frac{r_c}{r_c^*}$$

где S – скин - фактор;

r_c – радиус реальной скважины по долоту в интервале вскрытия пласта;

r_c^* – приведённый радиус скважины – это модельный радиус идеальной скважины, при котором её расчётная продуктивность совпадает с продуктивностью реальной скважины при прочих равных условиях.

При использовании уравнения Дюпюи для установившегося потока несжимаемой жидкости к вертикальной скважине, получается выражение для скин - фактора:

$$S = \left(\frac{\eta_0}{\eta} - 1 \right) \ln \frac{R_k}{r_c}$$

где S – скин - фактор;

η_0 – потенциальная продуктивность, которая может быть получена от идеальной скважины, то есть при отсутствии скин - фактора;

η – фактическая продуктивность реальной скважины;

R_k – радиус контура питания – это расстояние от скважины до зоны пласта, где давление полагается постоянным и равным текущему пластовому давлению, часто он равен расстоянию примерно в половину расстояния между скважинами;

Для восстановления притока жидкости в скважину проводятся геолого - технические мероприятия – это работы, проводимые с целью регулирования разработки месторождений и для поддержания целевых уровней добычи нефти.

Изменение затрубного давления влияет на динамический уровень, в зависимости от которого выбирается высота подвеса штангового глубинного насоса – он должен быть полностью погружен в жидкость. Для поддержания уровня жидкости в заданных пределах необходимо управлять производительностью насоса с учетом скорости притока жидкости в скважину, что обеспечивает увеличение количества добываемой нефти (дебита).

Список использованной литературы:

1. Добыча и транспорт нефти и газа. Москва / А.П. Силаш - «НЕДРА», 1980. 188 с.
2. Скин - фактор и его значение для оценки состояния околоскважинного пространства продуктивного пласта / Р.Ш. Муфазалов. – Уфа: УГНТУ, 2005. – 44 с.
3. Корреляционный анализ URL: https://tsput.ru/res/informat/mop/lections/lection_7.htm – (Дата обращения 20.04.20г.)

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 20 - 08 - 01172А

© А.В. Азанова, А. А. Фатхулов 2020

УДК 621.311.

И.Э. Александия

канд. техн. наук, доцент, ВА ВПО ВС РФ, г. Смоленск, РФ

Дорман В.А.

курсант 3 курса ВА ВПО ВС РФ

РАСЧЁТ БАТАРЕЙ СТАТИЧЕСКИХ КОНДЕНСАТОРОВ

Аннотация

В статье рассматривается вопрос расчёта батарей статических конденсаторов.

Ключевые слова:

Батареи статических конденсаторов, компенсация реактивной мощности, коэффициент мощности.

Все электрические потребители, режим работы которых сопровождается постоянным возникновением и исчезновением магнитных полей (например, индукционные двигатели,

оборудование для сварки), потребляют из сети не только активную, но и реактивную мощность. Передача реактивной мощности от энергоснабжающей организации нецелесообразна, так как требует увеличения мощности генераторов, трансформаторов, сечения подводящих проводников, а так же повышает активные потери и падение напряжения (из-за увеличения реактивной составляющей тока питающей сети). Поэтому реактивную мощность необходимо получать (генерировать) непосредственно у потребителя. Эту функцию выполняют установки конденсаторные для компенсации реактивной мощности (УККРМ), основными элементами которых являются батареи статических конденсаторов (БСК). Конденсаторные установки БСК широко распространены, так как обладают рядом преимуществ перед другими устройствами компенсации реактивной мощности: малые потери активной мощности; отсутствие вращающихся частей, подверженных износу; невысокие капиталовложения и затраты при эксплуатации; отсутствие шума во время работы; простота в монтаже и эксплуатации.

Рассмотрим основы алгоритма расчёта. Подбор БСК требует выполнения ряда расчётов, упростить которые целесообразно с помощью ЭВМ, разработав соответствующий алгоритм и программу.

Коэффициент мощности потребителя ($\cos\varphi$) определяется как соотношение потребляемой активной мощности (P) к полной мощности (S), действительно взятой из сети (рисунок 1):

$$\cos\varphi = \frac{P}{S}, \quad (1)$$

где φ – угол между векторами P и S .

Установки конденсаторные предназначены для повышения коэффициента мощности электрических установок промышленных предприятий и распределительных сетей, а также автоматического поддержания его на заданном уровне. Они формируют опережающую реактивную мощность (Q_c) (ток по фазе опережает напряжение), которая компенсирует отстающую реактивную мощность (Q_L), генерируемую индуктивной нагрузкой. Процесс уравнивания количества энергии электрического поля (конденсатора) и магнитного поля (индуктивности) называется компенсацией реактивной мощности.

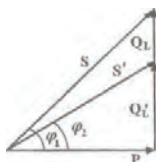


Рисунок 1 – Схема компенсации реактивной мощности

P – потребляемая активная мощность; S и S' – полная мощность до и после компенсации; Q_c – требуемая ёмкостная мощность; $Q = Q_L$ и Q_L' – индуктивная составляющая реактивной мощности до и после компенсации.

Реактивную мощность (Q) можно найти по формуле:

$$Q = \sqrt{S^2 - P^2} \quad (2)$$

Конденсатор равной мощности ($Q_c=Q$) полностью компенсирует реактивную мощность, что увеличивает коэффициент мощности до единицы ($\cos\varphi = 1$).

Суммарная мощность конденсаторных батарей определяется по формуле [1]:

$$Q_c = Q_L - Q_i = P(tg\varphi_1 - tg\varphi_2), (3)$$

$tg\varphi_1 - tg\varphi_2$ определяется, исходя из значений $\cos\varphi_1$ и $\cos\varphi_2$;

$\cos\varphi_1$ – коэффициент мощности потребителя до компенсации;

$\cos\varphi_2$ – коэффициент мощности после установки компенсирующих устройств.

Формулу (1) можно преобразовать к виду:

$$Q_c = P \left(\frac{\sqrt{1-\cos^2\varphi_1}}{\cos\varphi_1} - \frac{\sqrt{1-\cos^2\varphi_2}}{\cos\varphi_2} \right) (4)$$

Зная мощность (P), $\cos\varphi_1$ и $\cos\varphi_2$ находим Q_c . Используя таблицы технических данных конденсаторов на частоту 50 Гц, выбираем конденсаторы для батареи и подсчитываем их количество (n):

$$n = \frac{Q_c}{Q_{1c}}, (5)$$

где Q_{1c} – номинальная мощность одного конденсатора. Реактивную мощность до компенсации (Q_i) определяем по формуле:

$$Q_i = Ptg\varphi_1 = P \frac{\sqrt{1-\cos^2\varphi_1}}{\cos\varphi_1}.$$

Реактивную мощность после компенсации (Q_L) определяем по формуле:

$$Q_L = Ptg\varphi_2 = P \frac{\sqrt{1-\cos^2\varphi_2}}{\cos\varphi_2}.$$

Используя формулы, изложенные выше, мы составили программу на языке *Visual Basic 2010* [1], представляющую полноценное приложение *Windows*. Для расчёта нужного количества конденсаторов в установке выбраны наиболее часто используемые в действительных условиях: КС1 - 0,66 - 20 - 3УЗ, КС2 - 0,66 - 40 - 3УЗ и КС2 - 1,05 - 60 - 2У1.

Окно с результатами расчёта представлено на рисунке 2.

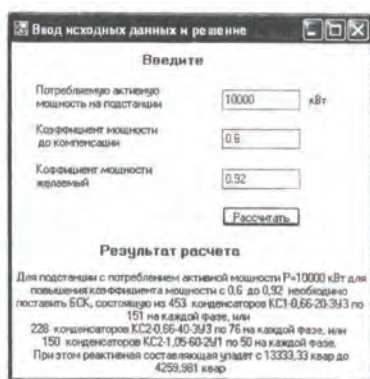


Рисунок 2 – Окно результатов расчёта

Применение данных конденсаторов даёт следующие выгоды [2]:

- с улучшением коэффициента мощности потребитель может снизить общие расходы на электроэнергию;

- улучшение коэффициента мощности уменьшает нагрузку компонентов распределительной сети. Это удлиняет срок их службы.

Список использованной литературы:

1. Самоучитель Visinal Basic / А.Н.Дукин, Пожидаева. – Спб.: БХВ - Петербург, 2010. – 560 с.: ил.
2. Алексанян И.Э. Метод повышения качества электроэнергии / И.Э. Алексанян. – Санкт - Петербург: Актуальные вопросы и перспективы развития современной науки, 2017. – 152 с.

© И.Э. Алексанян, В.А. Дорман, 2020

УДК 001.338.658

А.С. Аношкина

Магистрант, 2 курс, ДВФУ

г. Владивосток

Научный руководитель: Т.В. Короткова

Ст. преподаватель ДВФУ

г. Владивосток

ИДЕНТИФИКАЦИЯ И ОЦЕНКА РИСКОВ НИОКТР

Аннотация

Актуальность работы основана на развитии экономики и науки в России.

Цель работы заключается в идентификации, оценки рисков НИОКТР, а также разработке стратегий реагирования на выявленные риски.

Используется метод оценок экспертов в области НИОКТР

Результатом является план реагирования на идентифицированные риски НИОКТР.

Вывод заключается в необходимости выявления всех угроз, влияющих на деятельность НИОКТР.

Ключевые слова:

Идентификация рисков, оценка рисков, научно - исследовательские и опытно - конструкторские и технологические работы

В связи с развитием экономической и политической ситуации в России, встает вопрос о необходимости развития конкурентоспособности промышленного производства на мировом рынке. Прежде всего, это возможно за счет повышения эффективности управления научно - исследовательских и опытно - конструкторских и технологических разработок (НИОКТР) в промышленном секторе бизнеса страны.

Масштабы НИОКТР отображают конкурентоспособность компаний, а расходы на такого рода услуги – это показатель инновационной активности предприятия - изготовителя. Таким образом, появляется возможность рассчитать конкурентоспособность той или иной продукции ещё на этапе разработки.

Основным принципом НИОКТР является выполнение ранее рассмотренных научных подходов и методов, функций, принципов менеджмента при решении любых проблем, разработке обоснованных управленческих решений. А также направление инновационной деятельности на развитие экономики страны.

Структура НИОКТР представлена на рис. 1.



Рис. 1. Структура НИОКТР

При выполнении НИОКТР возникает большое количество рисков, которые должны быть управляемы. Поэтому при выполнении НИОКТР важно определить и устранить все факторы, которые могут стать причиной возникновения различного рода рисков.

Риски НИОКТР базируются на том, что в ходе проведения данных работ всегда существует вероятность недостижения желаемых (запланированных ранее) результатов (потерь).

Для проведения идентификации и оценки рисков были опрошены 3 эксперта в области НИОКТР. Благодаря экспертным мнениям удалось получить достоверные и надежные результаты о рисках и их влиянию на НИОКТР (см. табл. 1)

Таблица 1. Экспертная оценка рисков НИОКТР

Наименование риска	Средняя вероятность возникновения риска	Средняя величина риска
1.Отрицательные результаты НИР	0,17	14,7
2.Неполучение нового знания	0,13	8,2
3.Отклонение параметров ОКР	0,67	49,5
4.Выбор ложного направления разработки	0,13	10,8
5.Выбор неоптимального направления разработки	0,37	20,7
6.Несоответствие технического уровня производства техническому уровню инновации	0,2	10,8

7.Отклонение в сроках реализации этапов проектирования	0,73	37,8
8.«Утечка» отдельных технических решений	0,1	9,5
9.Несоответствие рыночной стратегии фирмы	0,23	15,0
10.Несоответствие кадров профессиональным требованиям проекта	0,63	34,8
11.Развал коллектива	0,27	25,7
12.Уход руководителя разработки	0,13	12,0
13.Отсутствие поставщиков необходимых ресурсов и комплектующих	0,37	19,0
14.Утрата интереса заказчика работе	0,23	25,7
15.Приостановление финансирования	0,36	36,2
16.Вывод на рынок дефектного продукта	0,38	25,7
17.Внесение изменений, не проверенных экспериментально	0,67	41,2
18.Утрата экспериментального или опытного образца	0,18	12,0
19.Недооценка предстоящих затрат	0,77	55,0
20.Риск опережения другими	0,33	24,3

На основании проведенных экспертных оценок составляется матрица рисков (см. рис. 2), чтобы наглядно оценить: какие риски попадают в зону мониторинга без осуществления управления; какие риски входят в зону управления за счет общего наблюдения и контроля за рисками; какие риски входят в зону включения в «План реагирования на риски».

Вероятность	Воздействие															
	8,2	9,5	10,8	12,0	14,7	15,0	19,0	20,7	24,3	25,7	34,8	36,2	37,8	41,2	49,5	55,0
1																
0,9																
0,8																
0,7																
0,6																
0,5																
0,4																
0,3																
0,2																
0,1																
	2	8	6	18	1	9				14						
			4	12												
	Проводится мониторинг риска данного ранга, управление не осуществляется															
	Управление риском данного ранга сводится к общему наблюдению и контролю за риском, влияния последствий проводится за счет резерва финансовых ресурсов и персонала															
	Риски данного ранга включаются в План реагирования на риски															

Рис. 2. Матрица рисков

Исходя из результатов проведенной идентификации, экспертной оценки и построения матрицы рисков, следует сделать вывод о том, что риски под номерами: 1,2,4,6,8,9,12 и 18 имеют место быть, включены в перечень рисков, но управление ими проводить не следует,

так как не оказывают большого воздействия при выполнении НИОКТР. Риски под номерами: 5,10,11,13,14,15,16 и 20– управление этими рисками сводится к общему наблюдению и контролю за риском, снижение влияния последствий проводится за счет резерва финансовых ресурсов. Риски под номерами: 3,7,17 и 19 имеют наиболее высокое воздействие при выполнении НИОКТР, поэтому данные риски включены в План реагирования на риски (см. табл. 2), в котором производится стратегия управления рисками.

Таблица 2. План реагирования на риски НИОКТР

Название риска	Планирование реагирования на риски			
	Стратегия реагирования	Мероприятия по предотвращению риска	Мероприятия по реагированию при возникновении риска	Периодичность мониторинга
3. Отклонение параметров ОКР	Снижение риска	Привлечение экспертов Больше ресурсов уделять планированию работ	Использование альтернативного решения Пересогласование с заказчиком требований	Каждые 2 - 4 недели
7. Отклонение в сроках реализации этапов проектирования	Снижение риска	Привлечение специалистов по календарному планированию	Распараллеливание работ «Сжатие» работ (зачастую привлечением дополнительных ресурсов)	Не реже раза в 2 недели
17. Внесение изменений, не проверенных экспериментально	Снижение риска	Усиление процедур управления проектом (управление изменениями, конфигурациями и качеством)	Интегрировать произведенные изменения в общий план работ по проекту	Еженедельно
19. Недооценка предстоящих затрат	Снижение риска	Усиление процедур управления стоимостью и управления закупками	Использование резервов руководителя проекта или куратора Пересмотр технического задания	Раз в 2 недели

Контроль может повлечь за собой выбор альтернативных стратегий, принятие корректив, перепланировку проекта для достижения базового плана. Между менеджерами проекта и группой риска должно быть постоянное взаимодействие, должны фиксироваться все изменения и явления. Отчеты по выполнению проекта необходимо регулярно формировать. НИОКТР является одним из основных элементов в развитии инновационной

деятельности, поэтому важно своевременно минимизировать причины возникновения рисков данной сферы

Таким образом, при осуществлении НИОКТР вероятность возникновения рисков является неотъемлемой составляющей, поскольку самая малая неопределенность, неточность может стать причиной получения непредвиденных негативных результатов. Поэтому при выполнении НИОКТР важно определить и предотвратить все факторы, которые могут стать причиной появления различного рода рисков.

© А.С. Аношкина 2020

УДК 004.356

В. К. Козловский

студент 3 курса ИИТТ, СКФУ

г. Ставрополь, РФ

В.В. Антонов

доц. каф. ОТЗИ, ИИТТ, СКФУ

г. Ставрополь, РФ

ОРГАНИЗАЦИЯ ЗАЩИТЫ ПЕРСОНАЛЬНЫХ ДАННЫХ В ОРГАНИЗАЦИИ

Аннотация

В статье рассмотрены различные способы построения системы защиты персональных данных на предприятии. Рассмотрены основные проблемы и способы их решения в рамках предприятия.

Ключевые слова:

Персональные данные, безопасность предприятия, информационная безопасность

Введение

Задачей данного исследования является построение системы защиты персональных данных на предприятии. По результатам исследования в области информационной безопасности, 27 % организаций, преимущественно малого и среднего бизнеса, не имеют выделенных специалистов по информационной безопасности (далее — ИБ), порядка 60 % организаций выделяют на ИБ незначительный годовой бюджет. И, как следствие этих факторов, руководство не вкладывается в развитие компетенций своих специалистов в области ИБ. На практике много предприятий действительно не до конца осознает, каким реализуется безопасная и гибкая архитектура сети. Но надо иметь в виду, что как только вы создаёте связь своего коммутатора с провайдером, вы становитесь объектом сетевых атак — случайных, преднамеренных или направленных. Настоящая статья не является руководством по ИБ, скорее это предложение варианта стратегии организации качественного дизайна безопасной и масштабируемой среды функционирования для информационных систем. Причем информационная безопасность инфраструктуры не может быть стационарной сущностью, архитектура ИБ должна регулярно анализироваться на предмет слабых мест и пересматриваться. Необходимо использовать систему образца agile - метода в ИБ, где требования диктуются текущими тенденциями атак и уязвимостей, критичностью данных и моделью угроз. Такого рода анализ автоматизируется с помощью средств анализа сети типа Tufin, AlgoSec, Skybox, RedSeal и др. Данный класс решений позволяет анализировать риски ИБ в привязке к сетевой инфраструктуре, строить векторы

атак, анализировать политики средств защиты информации и выявлять в них уязвимые места. Сформировать и придерживаться безопасного подхода к инфраструктуре можно и нужно сразу, так как даже миграция сетевого (IP) адреса для некоторых бизнес - приложений может стать существенной проблемой для ИТ.

Основная часть

Проектирование безопасной инфраструктуры

Имеет смысл сформировать и придерживаться одной стратегии при проектировании дизайна инфраструктуры. Стратегия должна коррелировать с принятой в компании политикой ИБ, возможно, являться ее частью, но включать конкретные технические решения и выводы. В планировании дизайна инфраструктуры в качестве шагов можно ориентироваться на следующие меры:

Этап 1. Выделить подклассы ресурсов

Выписать все информационные системы (далее — ИС) — задача не всегда в принципе выполнимая, ресурсы динамичны, и не все будущие ресурсы предсказуемы. Но можно выделить подклассы, например: Ресурсы с внешним доступом. Причем желательно отделять ресурсы предоставляющие сервис для внешних клиентов от внутренних сервисов, например, веб - сервер клиентский, портал для сотрудников, сервер публикации для работающих удаленно сотрудников. Ресурсы с чувствительными данными: данные, подходящие под стандарты ИБ, например персональные данные, PCI DSS серверы, уровень государственной тайны, данные, признанные в компании конфиденциальными, — база клиентов, данные серверов метеорасчетов, геодезии, серверы 1С, и т. п., разработка и тестовая среда разработки, серверы резервирования, обеспечения ИБ, например антивирусный сервер, серверы мониторинга и другие. Ресурсы менее чувствительные — например, сервисы Microsoft, принт - серверы и пользовательские сегменты. Технологические ресурсы: АСУ ТП, СКУД и так далее. IoT (Internet of Things), системы видеонаблюдения и др.

Этап 2. Отсортировать ресурсы по базовым критериям ИБ

Критерии могут быть и общепринятыми, и персонализированными под специфику предприятия, например: необходим ли к ресурсу удаленный доступ, необходим ли доступ к внешним ресурсам (и речь не идет об обновлениях, обновления рекомендуется делать централизованно, кроме исключительных случаев), требования по доступности ресурса, возможном времени даунтайма, требования конфиденциальности. На данном этапе появляется пул подклассов данных. Предполагается, что полный перечень ИС составить не удастся, но в этом нет необходимости. Достаточно понимать базовые категории сервисов и их свойства и оперировать этими данными. Если выстроить достаточно гибкую архитектуру инфраструктуры, то дополнительные ИС будут встраиваться в нее без больших трудностей. Кроме того, если вы планируете реализовать SDN, то в данном случае внедрение новых ИС будет максимально простым и удобным.

Этап 3. Выбрать дизайн сети с учетом полученных подклассов данных

На данном этапе формируется базовый набор сегментов: DMZ, внутренние сегменты ЛВС, технологические сегменты, сегменты конфиденциальных данных, сегменты управления и резервного копирования и так далее. В проектировании начинают фигурировать такие сущности, как сервер, клиент, база данных и другие компоненты ИС. Проектируются сервисы виртуализации. Если на текущий момент сложилась ситуация, когда один физический сервер является одновременно, например, принт - сервером и сервером базы геодезии, или сервер БД один для многих систем — от таких конфигураций лучше избавляться. Существует много вариантов виртуализации или контейнеризации: Microsoft HyperV, VMWare, Docker, KVM. Сразу возможно продумать вопрос выделения

конфиденциальных данных близкой категории (например, серверы ИСПДн) на виртуальные серверы в пределах отдельных физических серверов для каждой категории. Дизайн сети зависит от ряда общих и частных факторов: масштаба проектируемого филиала, централизации или децентрализации ядра, использования SDN или TrustSec, необходимости в растягивании L2 между территориальными ЦОД и так далее. Но независимо от выбранного дизайна сети можно определить основные принципы ИБ: разделять концептуально разный трафик на сегменты, разделять трафик по критериям безопасности, причем трафик необходимо экранировать и фильтровать; минимизировать включение технологического трафика в общую сетевую инфраструктуру, если есть возможность не подключать его — не подключать; соблюдать баланс рисков и бизнеса. Например, если клиентская часть используемого приложения при запуске выполняет объемный запрос из БД (например, одна из старых версий 1С), но вы приняли политику ИБ, требующую размещения БД в отдельном сегменте и строгую фильтрацию трафика к и от них — то пользователи будут вынуждены испытывать острый дискомфорт. В данной ситуации серверы БД 1С предпочтительнее будет разместить в одном сегменте с серверами программного обеспечения, убрав узкое горлышко в виде межсетевого экрана, и рассмотреть вариант перехода на более современную версию 1С.

Шаг 4. Выбрать средства защиты

Имея уже продуманный дизайн с реализованной сегментацией, виртуализацией, с пониманием необходимых доступов (концептуально, а не по протокольно), проанализировать дизайн средств защиты будет достаточно просто. Базовые средства, которые необходимы сразу при запуске инфраструктуры: Межсетевое экранирование. Учитывая рост объемов сетевого трафика, тенденции в решении по фильтрации трафика для достаточно крупного филиала заключаются в выделении UTM - функций (URL - фильтрация, Application Control, Anti - virus, Anti - bot, 0 - day защита и виртуал патчинг) на уровень периметра, на ядре осуществление фильтрации трафика уровня NGFW (Firewall, некоторые проверки IPS), возможно, реализацию концепции TrustSec. Предотвращение вторжений. Учитывая объемы передаваемого трафика, часто целесообразно выделение функции предотвращения вторжений на отдельный класс устройств. Кроме того, в таком варианте качество проверки трафика также выше, плюс можно обеспечить такие полезные функции, как by - pass. Криптографическая защита трафика при передаче по неконтролируемым каналам (включая ISP). Защита почтового трафика (+Sandbox). Своевременное обновление систем и антивирусная защита. Защита web - трафика. В случае критичности доступности web - сервиса имеет смысл сразу использовать DDoS - защиту либо в виде сервиса, либо on - premise, а также Web Application Firewall (WAF). Защита Wi - Fi. Если в кампусе используется Wi - Fi - сеть, ее необходимо запускать как минимум с использованием аутентификации и криптографии (WPA2), с функциями wIPS. В достаточно крупной архитектуре имеет смысл в проектирование сразу закладывать использование средств централизованного снятия трафика для анализа средствами мониторинга — решения типа Ixia, Gigamon, Big Switch Networks, Brocade, Cisco Stealthwatch. Средства защиты среды виртуализации. Центр мониторинга и реагирования на инциденты ИБ (SOC / SIEM / SOAR). В логично выстроенной сети внедрение продвинутых средств анализа и защиты, в частности средств Network Forensics (Flow Collector and Behavior Analysis), Database Firewall (DBF) или Network Access Control, концепции Cisco Trusted Security или других будет несложным и более качественным. Шаг 5. Проработать вопрос взаимодействия информационных систем. Важен вопрос качества внедрения СЗИ. Установить дорогое и мощное средство защиты в инфраструктуру без его качественной интеграции — это зря потраченные вложения и усилия. К сожалению, даже в

крупных и продуманных компаниях, даже на таком базовом средстве защиты, как межсетевой экран, можно встретить правила типа Any - Any - Ассерт. Эксплуатация менее наглядных средств защиты может происходить вообще без полного осознания настроек специалистами ИБ. Разработка правил взаимодействия систем — это трудоемкая процедура, требующая задействования значительных ресурсов, и для чувствительных сегментов данный шаг потребует тщательной проработки, поэтому необходимо четко понимать свою стратегию действий и возможные последствия. Тем более если настройка происходит уже на живой сетевой среде. Есть несколько принципов, которых стоит придерживаться: не изменять несколько настроек в одну итерацию, особенно если нет уверенности в результате изменений; если нет возможности выписать все разрешенные способы взаимодействия — сконцентрируйтесь на запрещенных; использовать ведение учёта и журналов доступа; если в части настройки уже есть уверенность, то нет смысла засорять этими событиями журнал (если нет специальных требований к системе учёта). Скажем, правила МЭ, касающиеся Microsoft - взаимодействий, например netbios — не слишком информативны, а вот журнал событий заполняют данными в геометрической прогрессии; стоит «есть слона по частям»: всегда есть набор очевидных взаимодействий, которые можно настроить сразу. Более тонкие настройки уже нужно прорабатывать поэтапно и пошагово, используя плотную работу с журналом событий. Вопрос взаимодействия систем в принципе необходимо продумывать в направлении: нужно ли оставлять именно такой вариант работы или можно рассмотреть что - то более актуальное, гарантированное и безопасное? > Анализ рынка информационной безопасности в России. Часть 1 Пример концепции инфраструктуры Ниже представлен пример простого в реализации, но в то же время достаточно безопасного и масштабируемого дизайна инфраструктуры. Схему можно реализовать на одном физическом сервере, с одним массивом NAS, маршрутизатором с функциями безопасности, коммутатором. Схема легко масштабируется, все компоненты можно зарезервировать. Ввод в дизайн средств информационной безопасности достаточно прозрачен и не требует миграций или переосмысления структуры сети. Фактически ниже приведен домашний вариант качественной инфраструктуры, те же средства антивирусной защиты используются автономные без общих сетевых компонентов, тем не менее, этот дизайн в целом может быть полезен и для небольшого офиса. А с учетом логичности масштабирования, возможно расширение и до промышленных масштабов или абстрагирование на SDN или NFV.

Заключение

Информационная безопасность в текущем информационном поле давно перешла в разряд необходимостей. Громкие утечки конфиденциальной информации разного рода уже не являются сенсацией, а практически становятся рутинной. Причем и репутационные, и финансовые потери от таких инцидентов становятся все более ощутимыми для бизнеса любого уровня. Стремительный рост технологий при этом провоцирует рост и смещение фокуса рисков информационной безопасности. В связи с этим становится сложно коррелировать все актуальные тенденции в защите информации в рамках одной инфраструктуры даже для опытного специалиста по ИБ. Тем не менее, если придерживаться основных принципов, возможно, повысить уровень защищенности компании до допустимого с умеренными вложениями.

Список используемой литературы:

1. [https:// cyberleninka.ru/](https://cyberleninka.ru/) Научный журнал КубГАУ, №110(06), 2015 года 1 УДК 002:34+004.056.5 05.00.00 Технические науки UDC 002:34+004.056.5

2. (88) УДК 621.039.4 ОСОБЕННОСТИ СИСТЕМ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ АСУТП ТЭС И АЭС Э.К. АРАКЕЛЯН, А.В. АНДРЮШИН, А.П. МИНЗОВ Научно - исследовательский университет «Московский энергетический институт» Красноказарменная, 14, Москва, 111250, Россия Поступила в редакцию 4 февраля 2015

© В.В. Антонов, В. К. Козловский, 2020

УДК 621.43

П.В. Багрий

Магистрант 2 курса ИСОиП (ф) ДГТУ
г. Шахты, РФ

Ю.А. Шпигунова

Магистрант 2 курса ИСОиП (ф) ДГТУ
г. Шахты, РФ

ЭФФЕКТИВНОСТЬ СНИЖЕНИЯ ВЫБРОСОВ ОКСИДОВ АЗОТА В ОТРАБОТАВШИХ ГАЗАХ ПРИ СМЕЩЕНИИ УГЛА ОПЕРЕЖЕНИЯ ЗАЖИГАНИЯ

Аннотация

Недостатком поршневых ДВС является то, что их показатели существенным образом зависят от энергетических и экологических свойств топлива. Представляет практический интерес влияния смещения угла опережения зажигания (УОЗ) на снижение токсичности отработавших газов при использовании бензинов различных производителей.

Ключевые слова

Токсичность отработавших газов, экологическая безопасность; экологические характеристики; концентрация вредных веществ.

Оптимизация управления работой ДВС, в том числе снижение выбросов оксида азота, заключается в поиске такой комбинации настроек и методов управления рабочим процессом, которые обеспечивают указанную токсичность выбросов автомобиля при минимальном ухудшении его экономических показателей. [1].

На сегодняшний день известно несколько методов снижения токсичности ОГ. Нашим направлением в исследовании является управление концентрации окислов азота с помощью УОЗ. Поскольку при повышении вращения коленчатого вала происходит автоматическая регулировка УОЗ в меньшую сторону. Намерение состояло в том, чтобы решить определенную проблему выбранным способом. Необходимость уменьшения УОЗ относительно оптимальной регулировки, вызывается требованиями ограничения токсичности выбросов [2 - 4].

В данной работе проводилось исследование токсичности ОГ двигателя ВАЗ - 21124 при использовании топлива с октановым числом 95 от от смещения УОЗ. Использовался бензин марки АИ - 95 - К5 АЗС Газпромнефть. Для проведения экспериментов использовались: персональный компьютер; диагностический комплекс АВТОАС - СКАН; Мотор - Тестер MotoDok - 3; газоанализатор ИНФРАКАР М; цифровой мультиметр UniTrendUT107; секундомер.

Для оценки эффективности метода рециркуляции ОГ рекомендуется использовать следующие показатели:

степень снижения концентрации в ОГ окислов азота K_{NOx}
 степень снижения концентрации в ОГ углеводородов K_{CH}

Данные показатели должны сравниваться при одинаковой величине изменения удельного расхода топлива $\Delta g_e = \text{const}$ (степень изменения удельного расхода топлива K_{g_e}), то есть при одинаковой величине снижения концентрации выбросов:

$$K_{NOx} = \frac{C_{NOx}^- - C_{NOx}^+}{C_{NOx}^-}; K_{CH} = \frac{C_{CH}^- - C_{CH}^+}{C_{CH}^-}; K_{g_e} = \frac{g_e^- - g_e^+}{g_e^-},$$

где: C_{NOx}^- , C_{CH}^- , g_e^- – концентрация в ОГ окислов азота, углеводородов и удельный расход топлива до снижения концентрации окислов азота;

C_{NOx}^+ , C_{CH}^+ , g_e^+ – концентрация в ОГ окислов азота, углеводородов и удельный расход топлива после снижения концентрации окислов азота.

Полученные результаты представлены на следующих графиках (рис.1).

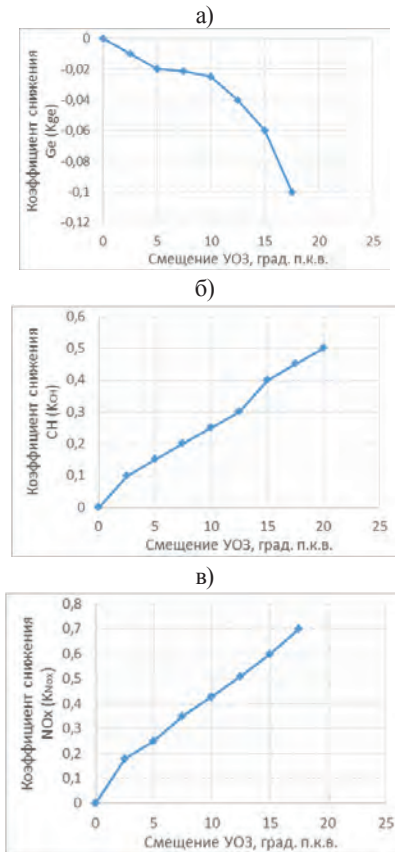


Рисунок 1 - Эффективность снижения выбросов отработавших газов при смещении УОЗ для бензина АИ - 95 - К5 Газпромнефть: а) изменение коэффициента K_{g_e} , б) изменение коэффициента K_{CH} , в) изменение коэффициента R_{NOx}

Выбросу СН и окислов азота NOx значительно зависят от изменения угла опережения зажигания. В современных ДВС УОЗ изменяется по сложному закону с учетом режима работы. Так при росте УОЗ значительно возрастает температура процесса сгорания, что в свою очередь вызывает повышение окислов азота NOx. С другой стороны, при уменьшении УОЗ процесс сгорания смещается на такт расширения. При этом температура отработавших газов повышается в конце расширения. Это способствует более полному окислению СН. Также следует отметить, что полученные зависимости носят общий характер и зависят от настроек электронной системы управления конкретного двигателя.

Список использованной литературы:

1. Solovyov S.G., Milutin E.R., Ryzhikov V.A. Improvement of the design of a microprocessor - based power supply control system of an internal combustion engine // Proceedings of 2018 IEEE East - West Design and Test Symposium, EWDTs 2018 electronic publication. 2018. С. 8524841.

2. Соловьёв С.Г. Исследование токсичности отработавших газов при отключении цилиндров бензиновых двигателей [Текст] / Теоретические и прикладные вопросы образования и наук. Тамбов: Консалтинговая компания Юком, 2014. С. 129 - 131.

3. Сапронов Ю.Г. Токсичность инжекторного двигателя на холостом ходу [Текст] / Ю.Г. Сапронов, Л.Я. Шкрет, С.Г. Соловьёв // Прогрессивные технологии в автотранспортных системах: сборник материалов IX Российской научно - практической конференции. - Оренбург: ИПК ГОУ ОГУ. 2009, С.334 - 337.

4. Сапронов Ю.Г. Относительная опасность токсичных выбросов автомобильных двигателей [Текст] / Ю.Г. Сапронов, Л.Я. Шкрет, С.Г. Соловьёв, Поливадин Э.С. // Актуальные вопросы инновационного развития транспортного комплекса Материалы 2 - ой Международной научно - практической конференции. 2012. С. 128 - 131.

© П.В. Багрий , Ю.А. Шпигунова, 2020

УДК 004.896

Д. Р. Бакиев

магистрант 2 курса, УГАТУ
г. Уфа, РФ

А. А. Фатхулов

программист, ОАО ИнфоТеКС
г. Уфа, РФ

Научный руководитель: К. Ф. Тагирова

д - р техн. наук, проф., УГАТУ
г. Уфа, РФ

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ УСТАНОВКИ СКВАЖИННЫХ ШТАНГОВЫХ НАСОСОВ С ФУНКЦИЕЙ ДИАГНОСТИКИ УРАВНОВЕШЕННОСТИ

Аннотация

В данной статье рассмотрена современная тенденция интеллектуализации управления установкой скважинного штангового насоса (УСШН). Для расширения функциональных возможностей станции управления УСШН предложено автоматизировать процесс

уравновешивания УСШН. Исследована возможность упрощения процесса уравновешивания за счет использования нейросетевого прогнозирования.

Ключевые слова

УСШН, интеллектуальные системы управления, уравновешивание, нейронные сети.

Развитие нефтедобывающей отрасли топливно - энергетического комплекса России связано с применением новых технологий извлечения нефти из недр, новых методов распознавания характера протекания внутрислоевых процессов, управлением разработкой месторождений, использованием совершенных методов планирования разведки и разработки месторождений с учетом данных смежных отраслей народного хозяйства, применением автоматизированных систем управления процессами извлечения полезных ископаемых из недр.

В настоящее время важнейшим условием ускорения технологического прогресса в нефтяной промышленности является автоматизация всех технологических процессов от разведки и добычи до переработки нефти и нефтепродуктов.

Интенсификация технологических процессов добычи, переработки, хранения и транспорта нефти и нефтепродуктов обуславливает актуальность совершенствования средств автоматизации нефтяной отрасли.

Одним из основных объектов добычи в нефтяной промышленности является скважина. Установки скважинных штанговых насосов (УСШН) составляют достаточно большую долю в России [1]. УСШН отличается широкими функциональными возможностями, простотой конструкции, надежностью, способностью работать при небольших залежах нефти и в малодобитных скважинах. Наиболее эффективные методы оперативного технического диагностирования УСШН – динамометрирование и ваттметрирование. Для большей оперативности необходимо автоматическое распознавание сигналов и принятие мер на основе использования методов интеллектуального анализа данных.

Интеллектуальная система управления (ИСУ) предназначена для автономной работы исходя из режима, заданного технологической или гидродинамической моделью, и адаптации под изменяющиеся условия системы. Система должна получать оперативную и достоверную информацию о дебите (газ, жидкость), потреблении энергии, состоянии скважинной насосной установки, а также обработки информации, анализа, сохранения информации и принятия решений об изменении параметров работы системы «пласт - скважина - насосная установка» по заданному критерию (объем добычи пластовой жидкости, затраты электроэнергии, сумма капитальных и текущих затрат на работу системы при обеспечении заданного дебита и т.д.).

ИСУ УСШН на данный момент выполняют только обработку полученных данных и диагностику состояния глубинного и наземного оборудования УСШН за счет распознавания динамограмм по характерным признакам классифицированных динамограммам. Функции ИСУ УСШН:

а) автоматическая диагностика наземного оборудования и глубинно - насосного оборудования, в том числе контроль проскальзывания клиноремной передачи, обрыв ремней, обрывы или отвороты штанг;

б) защита штанговой колонны от перегрузок / зависания, определение утечек в насосе;

в) обеспечение оптимального режима откачки для скважин осложненного фонда: асфальтосмолопарафиновые отложения, срыв подачи из - за газового фактора и т.п.

Преимущества ИСУ УСШН [2]:

- точное определение состояния наземного оборудования и глубинно - насосного оборудования;

- увеличение объемов добычи нефти за счет сокращения простоев скважин и поддержания уровня жидкости на уровне приема насоса при максимальном заполнении насоса;

- снижение удельного энергопотребления благодаря увеличению КПД добычи нефти при поддержании высокого коэффициента подачи, периодической откачке для малодобитных скважин или автоматизированному управлению работой высокообводненных, низкорентабельных скважин с остановкой на период максимума потребления электроэнергии;

- снижение затрат на ремонт и обслуживание, так как предупреждение и исключение аварий приводит к увеличению межремонтного периода и росту коэффициента эксплуатации скважины, обеспечивается постоянный контроль за рядом параметров в режиме реального времени, исключается необходимость постоянного контроля работы наземного оборудования скважины операторами.

Одним из важнейших аспектов контроля и управления УСШН является ее уравновешенность. Уравновешенность УСШН в вопросе энергопотребления носит определяющий характер.

Регулирование уравновешенности осуществляется перемещением противовеса по кривошпипу и балансиру. Вес противовеса уравновешивает нагрузку на штоке УСШН, которая определяется динамическим уровнем, диаметром плунжера, плотностью жидкости и весом штанг в жидкости [3]. В условиях промысла уравновешивание и контроль уравновешенности парка приводов УСШН предприятия осуществляется выездными бригадами.

Для сокращения затрат на ремонтные работы и простои необходимо совершенствование процесса балансировки УСШН. Для этого можно применить современные методы, позволяющие определять оптимальное положение противовесов сбалансированного станка - качалки. На уравновешенность УСШН влияют множество параметров. Но не каждое влияние исследовано. В связи с этим использован метод искусственных нейронных сетей. Для обучения нейронной сети необходимы данные по УСШН, такие как массогабаритные параметры, положение грузов, уравновешенность и др.

Была использована математическая модель станка - качалки из работы [4]. В данной модели осуществляется поиск оптимального положения противовеса его варьированием, расчетом максимального момента на кривошипном валу и в дальнейшем выбором минимального значения из рассчитанных моментов с соответствующим положением противовеса. Данная модель не позволяет определять оптимальное положение противовесов в масштабе реального времени. Обучена нейронная сеть, которая может использоваться в дальнейшем в ИСУ УСШН. Точность прогнозирования 99 % . В дальнейшем можно на основе прогнозирования положения противовеса в реальном времени изменить конструкцию их крепления для автоматического регулирования положения. Это позволит сократить время на процесс балансировки ИСУ УСШН.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Добыча нефти с помощью насосов. Режим доступа URL: <http://www.ngfr.ru/ngd.html?neft14>
2. Тагирова К.Ф. Архитектура интеллектуальной автоматизированной системы управления насосной установкой нефтедобычи // Высокопроизводительные вычислительные системы и технологии. 2018. Т. 2. № 2. С. 124 - 129.
3. Способы уравнивания ШГНУ. Режим доступа URL: <http://elar.urfu.ru/bitstream/10995/66531/1/978-5-8295-0616-2-2018-66.pdf>
4. Сабанов, С.Л. Совершенствование системы уравнивания привода штанговой насосной установки на тихоходных режимах работы: дис. ... канд. тех. наук: 05.12.13. – Уфимск. гос. нефт. техн. ун - т, 2019 – 177 с.

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 20 - 08 - 01172

© Д. Р. Бакиев, А. А. Фатхулов 2020

УДК 66 - 5

А.О. Балабкин

магистрант второго курса Самарского университета,
г. Самара, РФ

МОДЕЛИРОВАНИЕ МОДЕРНИЗИРОВАННОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА РАБОТЫ БУТЫЛКОМОЕЧНОЙ МАШИНЫ KRONES LAVATEC KD

Аннотация

В данной статье рассмотрены методы модернизации технологического процесса бутылкомоечной машины, установленной на линии розлива завода «Балтика – Самара». Цель работы заключается в повышении качества выпускаемой продукции и сокращения производственных затрат путем изменения гидравлической схемы технологического процесса и введения дополнительных средств мониторинга и регулирования. Результатом работы является модель модернизированного процесса мойки бутылок и соответствующая ей гидравлическая схема, оценка экономической эффективности предлагаемых изменений. По результатам работы выявлено значительное сокращение расходов материальных ресурсов, используемых в технологическом процессе.

Ключевые слова:

Бутылкомоечная машина, технологический процесс, щелочь, концентрация, раствор, трубопровод, расход

Одним из основных процессов в производстве пивоваренной продукции является мойка тары, подразумевающая обработку бутылок на различных стадиях производства различными методами с применением моющих средств и

последующим контролем качества мойки, с целью соблюдения санитарных норм при выпуске пищевой продукции [1].

На заводе «Балтика - Самара» используется бутылкомоечная машина Krones Lavates KD (рис. 1). Однако ее недостатком является недостаточная автоматизация технологического процесса, которая заключается в необходимости непосредственного контроля оператором концентрации моющих растворов в баках отмачивания и шприцевания под давлением, что при условии несвоевременного контроля, обусловленного человеческим фактором, может привести к выпуску некачественной продукции [2].

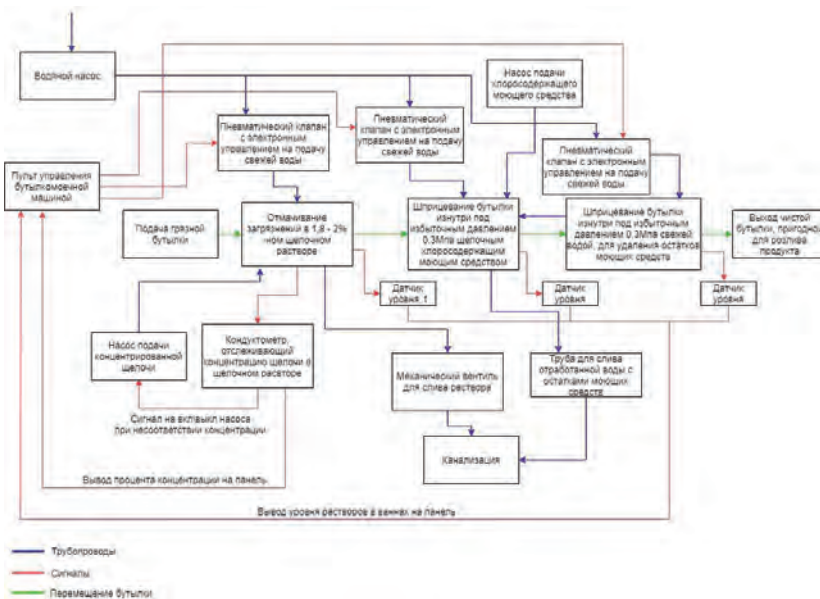


Рис. 1. Структурная схема технологического процесса мойки бутылок

Основная подача воды в ванны происходит, с помощью системы трубопроводов и водяного насоса. Количество подаваемой воды и температура контролируется весовыми датчиками уровня. После заполнения всех ванн, в процессе работы машины, свежая вода подается только в крайнюю ванну и поток воды, благодаря переливам, движется каскадом в противоположном направлении, направлению движения бутылок. В первой ванне, «щелочной», происходит отмачивание основных загрязнений в щелочном растворе. Концентрация щелочи: 1,8 – 2 %, или около 30 mlSi. В процессе мойки концентрация щелочи в растворе падает и по сигналу кондуктометра, замеряющего проводимость раствора, происходит включение щелочного насоса для установления заданной концентрации. Так же в процессе работы, по мере загрязнения раствора, в нем образуются вредные карбонатные соединения. Допустимая концентрация не более 0,2 %, отслеживаются путем взятия пробы раствора (1 раз в 12 часов) и анализом пробы в

производственной лаборатории. При превышении допустимой концентрации, необходимо обновить раствор. Для обновления раствора, необходимо вручную открыть механический вентиль для слива, контролируя уровень на панели, слить до минимально допустимого уровня, закрыть вентиль и дополнить ванну свежей водой, открыв пневматический клапан с помощью кнопки на панели управления. Далее бутылка подвергается многократному шприцеванию изнутри, струей, под избыточным давлением 0,3 Мпа, щелочным хлорсодержащим моющим средством. Концентрация моющего средства в струе 0,01 - 0,015 % , отслеживаются путем взятия пробы раствора (1 раз в 12 часов) и анализом пробы в производственной лаборатории. Данная концентрация задается вручную, путем задания количества тактов в минуту на мембранном дозирующем насосе, подающем щелочное моющее средство. После бутылка шприцуется чистой водой, для удаления остатков моющих средств. Отработанная вода, не использованная на пополнение предыдущих ванн, сливается в канализацию

В данном технологическом процессе был выявлен ряд проблем:

- Отсутствие постоянного отслеживания концентрации хлорсодержащего моющего средства. На данный момент пробы раствора берутся один раз в 12 часов.

- Только ручная регулировка насоса подачи хлорсодержащего моющего средства.

- Отсутствие постоянного отслеживания концентрации карбонатных соединений, накапливаемых в процессе производства.

- Для снижения концентрации карбонатных соединений, необходимо вручную открывать вентиль слива раствора, сливая раствор до минимального уровня, после чего дополнить ванну свежей водой, открыв пневматически клапан с помощью пульта управления.

- Отработанная вода с остатками моющих средств сливается в канализацию, не используя повторно для других процессов на линии.

Данные недостатки снижают энергоэффективность и производительность линии, также имеется риск выпуска некачественной продукции. Решение обозначенных проблем возможно путем введения в схему технологического процесса дополнительных логических блоков управления. В существующий процесс предлагается внести следующие дополнения:

- Подбор и установка кондуктометра, для постоянного отслеживания концентрации хлорсодержащего моющего средства.

- Замена дозирующего насоса хлорсодержащего моющего средства, на насос с электронным управлением, для гибкой регулировки подачи и снижения расхода моющего средства.

- Подбор и установка оборудования для отслеживания концентрации карбонатных отложений.

- Установка пневматического клапана с электронным управлением на трубопровод слива щелочного раствора, изменение алгоритма работы машины, для автоматического обновления щелочной ванны, при превышении заданной концентрации.

- Установка бака для отработанной воды, подбор и установка насоса для перекачки воды на облив бутылки от остатков продукта после розлива.

Построим структурную схему модернизированного процесса мойки бутылок (рис. 2).

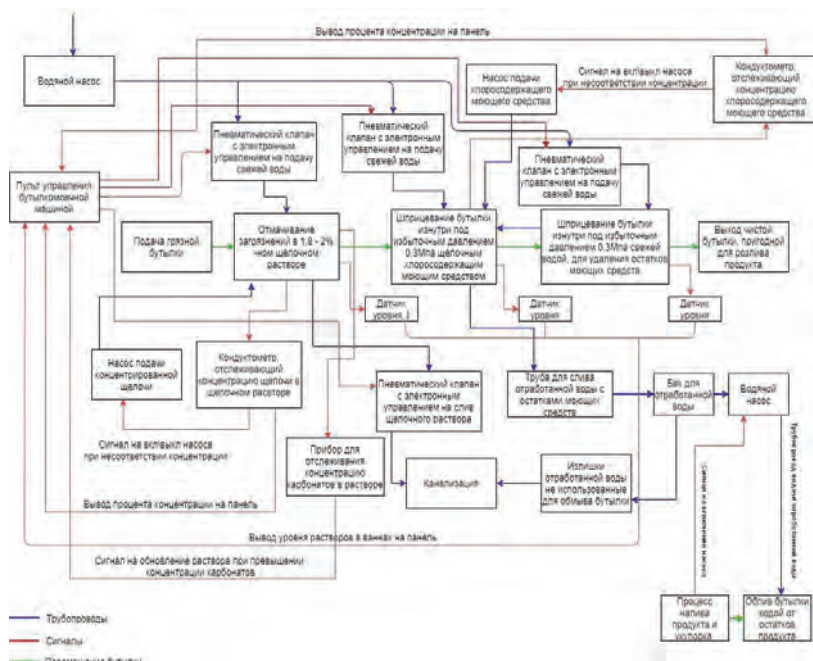


Рис. 2. Структурная схема модернизированного технологического процесса мойки бутылок

С целью оценки эффективности предложенных решений, проведём моделирование данного технологического процесса, до и после модернизации в программной среде Simulation X [3]. Для задания работы насосов используем элемент «Flow source». Этот элемент используется для создания идеализированного моделирования работы насоса. Для работы данного элемента необходимо задание объема гидравлической жидкости, используем инструмент «Volume». Для задания работы клапанов подачи сред используем двухходовой пропорциональный дросельный клапан прямого действия (нормально закрытый) - «propDirValve22», который управляется элементом «Function x». Этот тип элемента позволяет создавать или изменять сигнал в соответствии с заданным пользователем правилом. Моделирование баков с растворами производим с помощью элемента «TankOverflow». Этот элемент может быть использован для моделирования резервуара с гидравлической жидкостью, учитывая: количество портов, гидростатическое давление, переполнение через порт «Т», теплопередача в окружающую среду. Для решения проблемы с непостоянным контролем концентрации и линейным расходом хлорсодержащего моющего средства, введем функцию «F(x)», имитирующую работу кондуктометра. Данный элемент будет подавать сигнал на работу насоса опираясь на текущий объем раствора и на работу пропорционального клапана. Решение проблемы

обновления раствора с щелочью, при превышении концентрации карбонатных отложений, решается:

- заменой механического вентиля слива раствора на пневматический клапан с электронным управлением. Элемент «propDirValve22»
- Введением функции «F(x)», имитирующей работу Ph - метра. Данная функция подает сигнал на открытие сливного клапана и слива раствора до минимального уровня, далее происходит дополнение свежей водой и выравнивание концентрации путем дополнения концентрированной щелочи.

Проблема слива воды с остатками моющего средства в канализацию, решается:

- введением в систему дополнительного резервуара с гидравлической жидкостью (элемент «TankOverflow»). В который будет сливаться отработанная вода
- Добавлением насоса для подачи воды на обмыв бутылки (элемент «Flow source»).

Для оценки эффективности модернизации выведем график расхода неиспользованной воды через порт «Т» при ее переливе (рис. 3). Расход воды $Q_t(\text{вода}) = 70 \text{ л/ч}$. Аналогичным образом оценен расход моющего средства. Расход хлора $Q_a(\text{хлор}) = 1 \text{ л/ч}$.

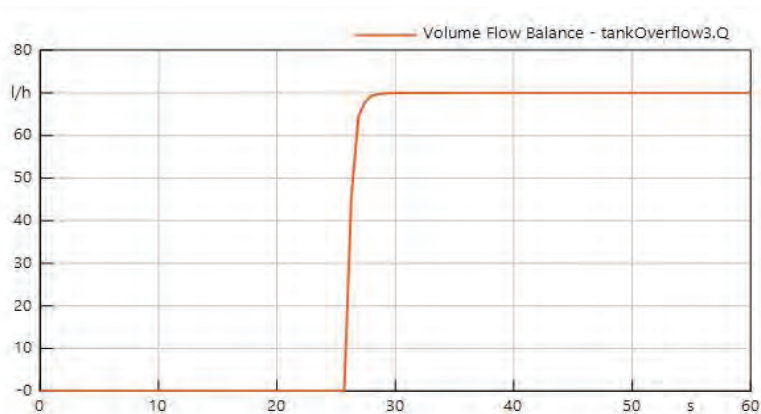


Рис. 3. График расхода неиспользованной отработанной воды

При сравнении полученных графиков отработанной воды и моющего средства, видно значительное снижение расходов. Так расход воды снизился примерно на 65 % , а расход моющего средства на 50 % . Для более точной финансовой оценки эффективности необходимо учесть стоимость оборудования, используемого для модернизации. Так же в модернизированном технологическом процессе отсутствует вероятность человеческой ошибки при отслеживании концентраций и обновлении растворов и снижены трудозатраты для работы на оборудовании.

Список использованной литературы:

1. Санитарные правила и нормы. СанПиН 2.3.4.050 - 96 от 11.03.1996 г.
2. Официальный сайт компании «Балтика». Раздел «о нас». Источник: <https://corporate.baltika.ru/about-us/company/structure/samara/>

3. Ассоциация моделика. Стандарты открытого доступа и программное обеспечение с открытым исходным кодом в области киберфизических систем. Источник: <https://www.modelica.org/>

© А.О. Балабкин, 2020

УДК 004.356

Р.Н.Белоусов

студент 3 курса ИИТТ, СКФУ
г. Ставрополь, РФ

В.В.Антонов

доц. каф.ОТЗИ,ИИТТ, СКФУ
г. Ставрополь, РФ

ИДЕНТИФИКАЦИЯ ПО ГОЛОСУ СКРЫТЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

Аннотация

В статье рассмотрены различные возможности идентификации по голосу, подобраны сферы жизнедеятельности человека, где можно применить её. Целью статьи является выявление скрытых возможностей идентификации по голосу

Ключевые слова:

Скрытые возможности, идентификации по голосу, технические средства.

Актуальность данной темы в современном обществе на сегодняшний день является способы защиты информации, с помощью невербальной коммуникации. Сферы использования такого рода коммуникаций довольно обширны [3]:

1. Банковское дело - ведь аутентификация по голосу это система, которая предназначена для распознавания клиента по голосу (подтверждение личности клиента банка, во избежание несанкционированного доступа). И упрощения общения с банком и его финансовым отделом. Банки экономят на этом свои средства, ведь нет необходимости открытия новых отделов, потому, что большую часть услуг можно сделать удаленно через интернет. В России идентификация по голосу стала широко обсуждаться после форума **Finopolis**, прошедшего в октябре 2016 года в Казани.

2. Безопасность предприятий - данная система поможет идентифицировать сотрудника по голосу и служить дополнительной защитой от проникновения на территорию посторонних лиц, также есть возможность установки голосовой команды сотрудника о включении его компьютера.

3. В криминалистике и уголовном розыске эта система поможет идентифицировать личность по его голосу, так как голосовой отпечаток индивидуален, так же как и сами отпечатки пальцев, в случае совершения преступления преступника можно будет опознать по его голосу.

4. В системе умный дом. Может быть установлен аутентификационный ключ системы безопасности для удобства использования. Например, ключом от сигнализации является

устный пароль (123) с использованием голоса владельца или членов семьи, если злоумышленник попытается войти в дом, зная пароль (123) и система идентификации не распознает его, то будет подан сигнал охранной фирме, и он будет действовать согласно договору со своим клиентом [4].

В Санкт - Петербурге, в ту пору, когда он еще назывался Ленинградом, находился достаточно закрытый НИИ(Научно - исследовательский институт), в котором велись исследовательские работы, цель которых - идентифицировать по голосу конкретного человека точно так же, как по отпечаткам пальцев. После развала Союза финансирование даже "специфических" НИИ сократилось до минимума. Многие ученые и инженеры уехали, но - не все. В числе оставшихся были и специалисты по голосовой идентификации, которые хоть и потеряли в ту пору заказы, но решили остаться в России и продолжить свою работу [2].

Как и в любой системе есть свои достоинства и недостатки. Достоинства:

1. Позволяет удаленно идентифицировать клиента или пользователя.
2. Невозможность для злоумышленника имитировать голос пользователя с помощью магнитофона, так как данная система может контролировать сразу несколько признаков голоса, в отличие от систем которые используются в речеслуховой системе.
3. Невозможность идентификации клиента или пользователя, находящегося под влияние угроз, поскольку эмоциональное состояние говорящего оказывает существенное влияние на характеристики голоса и речи.
4. Возможность повышения надежности идентификации за счет совместного поэтапного использования технологий идентификации по голосу и распознавания речи (произнесенного пароля) [1].

Недостатки:

1. Голос, меняется с возрастом. Таким образом, клиенту или пользователю придется периодически обновлять хранящийся в системе эталон речи.
2. На голос влияет эмоциональное и физическое состояние пользователя в момент идентификации голоса. Например, пользователь может быть не опознан системой, если он в алкогольном опьянении.

Идентификации по голосу имеет свои плюсы и минусы. Так как эта сфера идентификация человека по голосу только начала развиваться и не достигла своего предела. Она может нас приятно удивить в будущем или не оправдать ожидания, если будет использована в преступных целях. Но это все зависит от нас.

Список литературы

1. Идентификация по голосу. Скрытые возможности [Электронный ресурс] Url: (http://information-security.ru/articles2/Oborandeh/identifikaciya_po_golosu/).
2. Исследование идентификации личности по голосу [Электронный ресурс] Url: ([http://masters.donntu.org/2016/ft/batskalova/diss/index.htm#p34\(\)](http://masters.donntu.org/2016/ft/batskalova/diss/index.htm#p34())).
3. Что такое удалённая идентификация [Электронный ресурс] Url: (<https://rb.ru/longread/remote-authentication/>).
4. Информационная безопасность предприятия: ключевые угрозы и средства защиты [Электронный ресурс] Url: (<https://www.smart-soft.ru/blog/informatsionnaja-bezopasnost/>).

© П.Н.Белоусов, В.В.Антонов 2020

Бронский В.А.

студент 1 курса ОГУ, г. Оренбург, РФ

Аймуратов А.А.

студент 1 курса ОГУ, г. Оренбург, РФ

Отурцова А.С.

студент 1 курса ОГУ, г. Оренбург, РФ

Салимов Р.Г.

студент 1 курса ОГУ, г. Оренбург, РФ

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОСЛЕДСТВИЯ АВАРИИ НА ЧЕРНОБЫЛЬСКОЙ АТОМНОЙ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ (ЧАЭС)

Аннотация

В статье описываются экономические потери трех стран, наиболее пострадавших от Чернобыльской катастрофы: Украины, Белоруссии и России.

Ключевые слова: Чернобыльская АЭС, катастрофа, загрязнение, сельхозугодья, лесной фонд, промышленность, экономический ущерб.

Авария на Чернобыльской АЭС – разрушение 26 апреля 1986 года реактора четвёртого энергоблока Чернобыльской атомной электростанции, расположенной близ города Припять (Украина, ранее Украинская ССР). Разрушение носило взрывной характер, реактор был полностью разрушен, а в окружающую среду выброшено большое количество радиоактивных веществ. Авария расценивается как крупнейшая в своём роде за всю историю атомной энергетики, как по предполагаемому количеству погибших и пострадавших от её последствий людей, так и по экономическому ущербу.

Чернобыльская катастрофа оказала воздействие на все сферы жизнедеятельности человека - производство, культуру, науку, экономику. Из сельскохозяйственного оборота выведено 2,64 тыс. км² сельхозугодий. Ликвидировано 54 колхоза и совхоза, закрыто 9 заводов перерабатывающей промышленности агропромышленного комплекса. Резко сократились посевные площади и валовой сбор сельхозкультур, уменьшилось поголовье скота.

Значительно уменьшены размеры пользования лесными, минерально - сырьевыми ресурсами. В зону загрязнения попали 132 месторождения различных видов минерально - сырьевых ресурсов, в том числе 47 % промышленных запасов формовочных песков, 19 % строительных и силикатных, 91 % стекольных песков республики, 20 % промышленных запасов мела, 40 % тугоплавких глин, 65 % запасов строительного камня и т.д.

Из пользования выведено 22 месторождения минерально - сырьевых ресурсов с балансовыми запасами почти 5 млн. м³ строительного песка, песчано - гравийных материалов и глин, 7,7 млн. тонн мела и 13,5 млн. тонн торфа. Из планов проведения геологоразведочных работ исключена территория Припятской нефтегазоносной области (52,2 млн. тонн нефти).

Непоправимо пострадало лесное хозяйство. Более 1 / 4 лесного фонда Беларуси (около 17,3 тыс. км² леса) подверглось радиоактивному загрязнению. Ежегодные потери

древесных ресурсов по сей день превышают 2 - 3 млн. м³. В Гомельской и Могилевской областях, где загрязнено радионуклидами 51,6 % и 36,4 % общей площади лесных массивов, заготовка древесины на территории с высокой плотностью загрязнения по цезию полностью прекращена.

В зоне загрязнения находятся около 340 предприятий промышленности, условия эксплуатации которых значительно изменились. В связи с переселением населения из наиболее пострадавших районов была прекращена деятельность ряда предприятий и социальных учреждений. Другие терпят тяжелые потери и продолжают нести потери из - за снижения объемов производства, неполной окупаемости средств, вложенных в здания, сооружения, оборудование. Существенны потери топлива, сырья и материалов.

По целому ряду причин невозможно назвать точное значение экономических потерь для Украины, Белоруссии и России - государств, наиболее пострадавших от катастрофы 34 года назад. Существует целый ряд приблизительных оценок ущерба. Однако все эксперты сходятся в том, что речь идет о сотнях миллиардов долларов.

По имеющимся данным, и для Украины, и для Белоруссии общие экономические потери за 30 лет после аварии на ЧАЭС составили более 200 млрд. долларов. По оценкам белорусских специалистов, в среднем ежегодный экономический ущерб для Белоруссии примерно равняется годовому бюджету республики в 1989 году. Эксперты международных организаций говорят, что из года в год доля расходов на решение чернобыльской проблемы в бюджетах всех пострадавших государств неуклонно снижается.

Косвенный ущерб для стран выражен потерей тысяч гектаров сельхозземель и лесных угодий, испорченной экологией, а также отсутствием возможности развития районов, ставших непригодными для проживания.

Величина ущерба от катастрофы явилась мощным дестабилизирующим факторам социально - экономического развития СССР. В итоге все основные отрасли народного хозяйства в зонах радиоактивного загрязнения попали в исключительно тяжелое экономическое положение. Многие утверждают, что катастрофа послужила одним из поводов распада СССР, ведь для советской власти ядерная энергетика была символом технического прогресса и развития. Однако именно она стала «символом апокалипсиса».

Список использованной литературы:

1. Экономический ущерб и государственная политика по преодолению последствий катастрофы на ЧАЭС [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://inis.iaea.org/collection/NCLCollectionStore/_Public/30/006/30006829.pdf.
2. Авария на Чернобыльской АЭС [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.korovka.by/ru/news/avariya-na-chernobylskoy-aes-26-aprelya-1986-goda>.
3. Чернобыль ускорию распад СССР [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.bbc.com/ukrainian/ukraine_in_russian/.

© Бронский В.А., Аймуратов А.А., Огурцова А.С., Салимов Р.Г., 2020

РАЗРАБОТКА МОДЕЛИ СМК ПРЕДПРИЯТИЯ НА ОСНОВЕ МЕТОДОЛОГИИ IDEF0

Аннотация

Система качества организации является главным элементом ее управленческой деятельности. Эта система рассматривается как подсистема организации, которая тесно связана с информационной средой. Поэтому для ее проектирования, создания, использования, анализа и автоматизации могут применяться технологии информационного обеспечения СМК.

Ключевые слова:

Пищевое производство, качество, безопасность, информационное обеспечение, СМК.

Научное исследование это индивидуальный процесс, который требует полного погружения и внимания к самым мельчайшим деталям. Исследовательская работа должна проводиться по определенным правилам, для того что бы можно было готовый материал перевести в единую и удобную для восприятия форму. Именно поэтому методы исследования имеют большое значение [1]. Иными словами методы исследования - это способы достижения цели исследовательской работы.

Существует множество методов для представления процессов, например, такие как: диаграмма Исикавы, методология QFD, SWOT - анализ, анализ Парето и методология IDEF0 и другие.

Важнейшая характерная черта IDEF0 – это полнота описания бизнес - процесса, которая достигается за счет наличия средств, отображающих управляющие воздействия, обратные связи по управлению и информации [2].

Преимуществами данной методологии является [3]:

- полнота описания процесса;
- комплексность при декомпозиции;
- возможность агрегирования и детализации потоков данных и информации;
- наличие жестких требований методологии, обеспечивающих получение моделей процессов стандартного вида;
- простота документирования процессов;
- соответствие подхода к описанию процессов в IDEF0 стандартам ИСО 9000:2005.

Так как наша научная работа построена именно на своевременности принятия решений, полного внимания ко всем деталям производства, то для достижения поставленной цели научного исследования, в данной работе будет использоваться методология IDEF0. Для реализации организационной части системы качества, а так же её нормативного обеспечения, предполагается использование функциональных моделей процессов организации с точки зрения обеспечения качества.

Необходимо прибегнуть к структуре системы менеджмента качества. Наиболее часто используют графическое описание процессов. Для описания процесса СМК на предприятии используем методологию IDEF0. Именно этот метод дает наиболее ясное представление обо всех этапах СМК. В основе методологии IDEF0 лежит функциональный блок, представленный на рисунке 1.



Рисунок 1 – Функциональный блок СМК предприятия

После изучения функционального блока, необходимо провести его декомпозицию. Декомпозиция представляет собой разбиение сложного процесса на составляющие его функции. Декомпозиция позволяет постепенно и структурировано представлять модель системы в виде иерархической структуры отдельных диаграмм, что делает ее менее перегруженной и легко усваиваемой (рисунок 2).

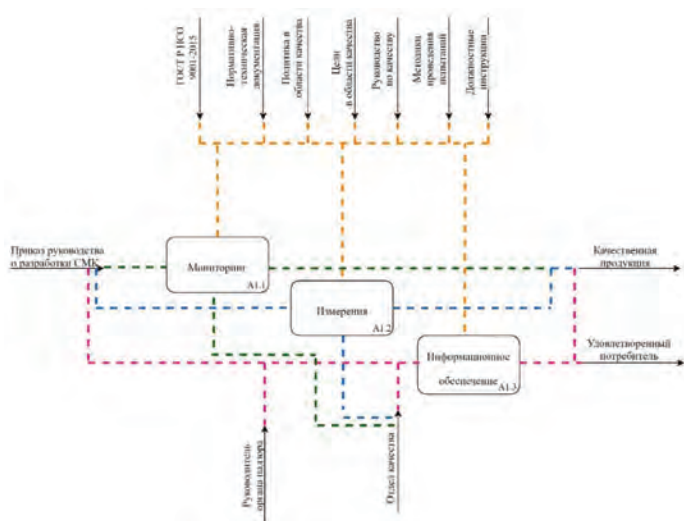


Рисунок 2 – Декомпозиция функционального блока, уровень А – 1

Управление современным предприятием трудно представить без применения средств информационных технологий. Но с точки зрения адекватной поддержки СМК важно то, каким из этих средств требуется уделять внимание в первую очередь. Для достижения заданного качества продукции современные стандарты ИСО 9000 исходят из приоритетной важности решения системных или организационных задач. Следовательно, эти задачи в первую очередь и нуждаются в адекватной информационной поддержке. Современные информационные системы организационного управления полностью реализуют принципы менеджмента качества стандартов ИСО 9000, которые фактически являются стандартами эффективной организации деятельности.

Список использованных источников:

1. Болдин, А.П. Основы научных исследований. - М.: Academia, 2018. - 272 с.
2. Гродзенский С.Я. Управление качеством. – Москва: Проспект, 2017. – 224 с.
3. Савельева Н.А. Стратегический менеджмент. - Ростов н / Д: Феникс, 2012. – 382 с.

© А.И. Воложанина, 2020

УДК 534.838.7

Гетта И.С.
студент 3 курса ОГУ
г. Оренбург, РФ

НЕБЛАГОПРИЯТНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ УЛЬТРАЗВУКА НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА: ПРОФИЛАКТИКА И ЗАЩИТА

Аннотация

Человечество каждый год ищет и находит всё более значительные меры ослабления интенсивности контактного воздействия ультразвука на рабочий персонал и население, но главными методами борьбы и профилактики с таким воздействием всё же остаются методы, представленные в данной статье.

Ключевые слова: ультразвук, ГОСТ, СанПиН, профилактика воздействия, защитные мероприятия, средства индивидуальной защиты.

Ультразвук – это упругие колебания и волны с частотой выше 20 кГц, не слышимые человеческим ухом. Он как волна не отличается от слышимого звука, однако частота колебательного процесса способствует большему затуханию колебаний вследствие преобразования звуковой энергии в теплоту. По частотному спектру ультразвук классифицируют: на низкочастотный (колебания с частотой от 104 до 105 Гц) и высокочастотный (от 105 до 109 Гц).

К источникам ультразвука относятся: ультразвуковые генераторы; акустические, магнитострикционные и пьезоэлектрические преобразователи. Низкочастотный ультразвук образуется при аэродинамических процессах.

Гигиеническое нормирование воздушного и контактного ультра-звука направлено на оптимизацию и оздоровление условий труда работников, занятых выполнением трудовых функций с ультразвуковыми источниками. СанПиН 2.2.4 / 2.1.8.582 - 96 устанавливают гигиеническую классификацию ультразвука, воздействующего на человека, нормируемые параметры и предельно допустимые уровни ультразвука для работающих и населения, требования к контролю ультразвука и меры профилактики.

При совместном воздействии контактного и воздушного ультра-звука следует применять понижающую поправку (5 дБ) к предельно допустимому уровню контактного ультразвука, облачающего более высокой биологической активностью. Уровни воздушного и контактного ультразвука от источников бытового назначения (стиральные машины; устройства для отпугивания насекомых, собак; охранная сигнализация), которые работают на частотах ниже 100 кГц, не должны превышать 75 дБ на рабочей частоте.

В целях профилактики неблагоприятного воздействия на работников ультразвука следует также руководствоваться ГОСТ 12.4.077 - 79, ГОСТ 12.2.051 - 80 и ГОСТ 12.1.001 - 89. Ультразвук может действовать на человека через воздушную, жидкую или твердую среду (контактное действие на руки).

Уровни звуковых давлений в диапазоне частот от 11 до 20 кГц не должны превышать соответственно 75–110 дБ, а общий уровень звукового давления в диапазоне частот 20–100 кГц не должен превышать 110 дБ.

В случае, если интенсивность воздействия ультразвука превышает разрешенные пределы, следует применять защитные мероприятия:

- автоматическая блокировка источников ультразвука в период выполнения операций, не требующих его воздействия: необходимо отключать источник колебаний при разгрузке и загрузке оборудования, его чистке и т.д.;
- применение дистанционных технологий контроля и управления производственным процессом;
- использование специальных удерживающих устройств для работы с источником ультразвука;
- применение специальной одежды и других защитных приспособлений, предупреждающих непосредственный контакт исполнителя с источником ультразвука: применяются нарукавники, перчатки или рукавицы, причем приведенные требования распространяются на выполнение трудовых процессов во всех типах сред – жидких, твердых и газообразных по ГОСТ 12.4.051—87.

Запрещается непосредственный контакт человека с рабочей поверхностью источника ультразвука и с контактной средой во время возбуждения в ней ультразвука. Рекомендуется применять дистанционное управление; блокировки, обеспечивающие автоматическое отключение в случае открытия звукоизолирующих устройств.

К работе с источниками ультразвука допускаются лица не моложе 18 лет, имеющие соответствующую квалификацию, прошедшие обучение и инструктаж по технике безопасности.

Для локализации ультразвука обязательным является применение звукоизолирующих кожухов, полужоухов, экранов. Если эти меры не дают положительного эффекта, то ультразвуковые установки нужно размещать в отдельных помещениях, облицованных звукопоглощающими материалами.

Организационно - профилактические мероприятия заключаются в проведении инструктажа для всего рабочего персонала и установлении рациональных режимов труда и отдыха.

Защита работников от неблагоприятного воздействия ультразвука достигается путем: проведения предварительных и периодических медосмотров с участием специалистов (оториноларинголога, невролога, офтальмолога, хирурга); гимнастических упражнений; психофизической разгрузки; витаминизации и сбалансированного питания; организации рационального режима труда и отдыха.

Список использованной литературы:

1. Защита от шума и ультразвука. Защита от ультразвука [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://ohrana-bgd.narod.ru/mashin/mashin_045.html.
2. Ультразвук, его влияние на организм и защита от него [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://studfile.net/preview/1152591/page:21/>.
3. Действие шума на организм человека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://studfile.net/preview/12195516/page:12/>.

© Геппа И.С., 2020

УДК 004.051

А.С. Грачев

ФГБОУВО «Марийский государственный университет»
г. Йошкар - Ола, РФ

ОБ ИЗМЕНЕНИИ ПРОФИЛЯ КОЛБЫ СВЕТОДИОДНЫХ ЛАМП

Аннотация

В статье рассматривается возможность изменения профиля колбы светодиодных ламп для создания заданных форм кривых распределения силы света.

Ключевые слова

Кривые распределения силы света, филаментные лампы Томича, освещенность, световой поток

В настоящее время светодиодные источники света находят широчайшее применение. Диапазон их использования растет с каждым днем. Они все больше и больше вытесняют все другие источники света.

Но пока одним из недостатков, который ограничивает их применение, является их эстетическое восприятие. Красивые, дорогие, вычурные люстры и бра плохо гармонируют со светодиодными лампами. В основном светодиодные лампы, это лампы по форме ламп накаливания, или ламп матричных форм, или компактных люминесцентных ламп.

Последнее время чаще в бытовой сфере стали использоваться филаментные лампы Томича. Филамент – это особенная светодиодная трубка, или полоска особой

конструкции, являющаяся функциональной частью этих ламп. Чаще это стеклянная или сапфировая трубка диаметром около 2 мм и длиной 30 мм на которой последовательно закреплены 28 миниатюрных светодиода.

Питается лампа от драйвера, который представляет собой электронный блок - генератор тока, который преобразует напряжение сети в питающий светодиоды ток.

Один филамент потребляет 1 Вт мощности.

Это по форме как бы лампы накаливания со светодиодными нитями, в которых пускорегулирующая аппаратура гармонично вмонтирована в цоколь лампы.

Эти лампы более эстетически воспринимаемы, но по внешнему виду они не отошли от ламп накаливания.

В данной статье предлагается изменить профиль светодиодных ламп, отойдя от размещения светодиодов на плоских подложках, или матричных типах компоновки.

Все светодиодные светильники изготавливаются по одной и той же компоновочной технологии, за редким исключением.

Предлагается задавать профиль лампы таким, каким его видит художник - проектировщик, дизайнер. Для этого, может быть, надо проектировать профиль светильника компьютерным 3D принтером, обыгрывая дизайн люстр, бра или иных светильников.

Сегодня 3D печать может осуществляться разными материалами, причем не только пластиком и металлом, но и тканью, бумагой, керамикой, пищевыми продуктами и даже живыми клетками.

На этот уже изготовленный профиль можно наносить отдельные светодиоды, и всю конструкцию покрывать светопрозрачным корпусом. Причем корпус может выполнять двойную функцию: с одной стороны он может быть защитным, а с другой – фокусировать, концентрировать или перераспределять световой поток. Пускорегулирующую аппаратуру также убирать в цоколь лампы, чтобы она не нарушала дизайн конструкции.

Такая технология проектирования и изготовления предполагает изготавливать светильники с заданной кривой распределения силы света, что важно для освещения помещений с различной геометрией, с различной степенью оснащения оборудованием, с разным проектным назначением.

Данная технология изготовления профильных светодиодных светильников будет интересна при дизайнерском оформлении различных сценических площадок, памятников архитектуры, археологических подсветках, телевизионных проектах, спортивных сооружениях и т.д.

Список использованной литературы:

1. Шашков А.Б. Основы светотехники. Учебник для вузов. [http:// www.iprbookshop.ru](http://www.iprbookshop.ru). Логос. - 2016.
2. Светодиодные лампы – филаменты. <http:// leds - magazine.ru / filament - led - svetodiodnye - lampy - ustrojstvo.html>

© А.С. Грачев 2020

ВОЗМОЖНОСТЬ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ЕСТЕСТВЕННОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПОМЕЩЕНИЙ НА ОСНОВЕ CFD – МЕТОДОВ

Аннотация

Современные требования к энергоэффективности и снижению затрат на эксплуатацию производственных помещений диктуют поиск эффективных способов организации вентиляции. Перспективным и часто используемым способом организации вентиляции производственных помещений считается использование естественной приточной вентиляции с соблюдением экологических требований к выбросам веществ. Для целей моделирования организации вентиляции предлагается использовать инструменты вычислительной гидродинамики (CFD).

Ключевые слова

CFD, естественная вентиляция.

Вентиляция используется промышленными, жилыми и коммерческими зданиями для вытеснения несвежих и загрязненных материалов наружным свежим воздухом для поддержания хорошего качества воздуха в помещении и теплового комфорта. Организация вентиляции для любого здания выполняется с использованием либо механического, либо естественного притока воздуха за счет наличия различной конфигурации и конструкции окон. Из - за достаточно легкого управления механическая вентиляция получила широкое применение в системах, которые обычно используются в составе отопления, вентиляции и системы кондиционирования воздуха. К недостатку её можно отнести потребление большого количества электроэнергии [1, 2].

Для введения потоков воздуха в здание при естественной вентиляции используются естественные силы, такие как: внешний ветер и тепловая энергия, как основные движущие силы. Поэтому естественные факторы вентиляции зависят от размера, формы и положения отверстий, таких как двери, окна, жалюзи [2]. Эти вентиляционные устройства предназначены для облегчения обмена воздуха без использования какой - либо энергии или принудительного потока [1,2].

При моделировании систем естественной вентиляции необходимо учитывать множество факторов таких как: климат, топография, ориентация здания, конфигурация и количество внутренних помещений. В практике моделирования используют ряд методов, имеющих как сильные, так и слабые стороны. К ним относятся: полномасштабные измерения, измерения в аэродинамической трубе уменьшенного масштаба и вычислительная гидродинамика (CFD).

Преимущество полномасштабной работы на месте измерения включает в себя оценку истинных физических условий, отсутствие необходимости масштабирования. К недостаткам можно отнести неоднозначность измеренных данных из - за ограниченной повторяемости метеорологических условий. Использование в качестве метода исследования аэродинамической трубы и моделей уменьшенного масштаба дает хорошую

повторяемость в измерениях, но проблема заключается в возможности наиболее точно имитировать элементы натурального строительства.

Перспективным методом моделирования в настоящее время является применение CFD - методов. Моделирование с использованием CFD - методов возможно использовать для имитации полномасштабного эксперимента с определенными ограничениями и допущениями. К таким допущениям и ограничениям относится, что необходимо для подтверждения адекватности моделирования, проведение натурального эксперимента в полномасштабном или уменьшенном масштабе. Несмотря на вышеперечисленные ограничения проведение моделирования на основе CFD - методов остается перспективным направлением моделирования.

Целью исследования на основе CFD - моделирования в работе было проведение численного эксперимента и выявление зависимостей влияния различной формы сквозных оконных проемов на естественную вентиляцию. Исследования проводились с изменением углов открывания окон. Размеры окна принимались равными: высота 1,5 м, ширина 2,5 м. Моделирование проводилось на основе полномасштабной 3D - модели имитационного моделирования промышленного здания. Габаритные размеры здания $D \times Ш \times V = 20 \times 20 \times 10$ м и контрольным объемом согласно рекомендаций [2], который принимался равным: 5В, 15В, 5В и 5В (вход, выход, две стороны торцевые и верхний размер от краев здания, где В это высота модели). В качестве газа, имитирующего выбросы от производственного оборудования, использовался CO_2 с непрерывным выпуском со скоростью 2 м / с через прямоугольную щель диаметром 0,2 м, расположенную в центре здания. Различные типы оконных отверстий использовались для имитации реальных условий на предприятии, в котором каждое из этих входных и выходных отверстий присутствует.

Входное отверстие в расчетную область принималось как скорость на входе. Профиль средней скорости для границы притока в расчетную область был смоделирован в виде степенного закона. В качестве среднемесячной максимальной скорости ветра, измеренной на высоте 10 м, принималась скорость 5 м / с. Выход из контрольного объема, предполагался выходом с атмосферным давлением. Безразмерный показатель степенного закона изменения скорости принимался равным 0,3. Температура стен и воздуха принималась равной температуре окружающей среды (20°C) и считалась постоянной.



Рис. 1. Визуализация результатов моделирования

В проведенном исследовании по влиянию конструкции оконных проемов на организацию вентиляции для её конструктивной оптимизации использование CFD - пакета имело решающее значение для исследования, дающее возможность визуализировать траектории ветровых потоков и сравнивать численные результаты при выработке оптимального управленческого решения (Рис.1). Хотя исследование проводилось для модели виртуального промышленного здания, полученные результаты могут быть использованы в качестве рекомендаций при организации вентиляции жилых и общественных зданий. Кроме того, предполагается возможным выбрать конструкцию окон в соответствии с требованиями к вентиляции и требованиями к микроклимату производственного помещения. Необходимо брать во внимание и ограничения, которые нужно учитывать при применении результатов. Эти ограничения могут стать предметом

дальнейших исследований. Ограничением является направление ветра, который действует перпендикулярно оконному проему в отличие от реальных условий. В дальнейшем возможно провести дополнительные исследования с учетом различных направлений ветра, скоростей ветра и изменения температуры окружающей среды.

Список использованной литературы:

1. Bangalee, M.Z.I.; Lin, S.Y.; Miao, J.J. Wind driven natural ventilation through multiple windows of a building: A computational approach. *Energy Build.* 2012, 45, 317–325.
2. Evola, G.; Popov, V. Computational analysis of wind driven natural ventilation in buildings. *Energy Build.* 2006, 38, 491–501.

© А.А. Егоркин, 2020

УДК - 62

Зайцев А.Л.
магистрант 2 курса
Васьков Е.Р.
студент 3 курса

Научный руководитель: Тищенко А.А.
канд. техн. наук, доцент БГТУ,
г. Брянск, РФ

АНАЛИЗ ИНСТРУМЕНТОВ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ СОТРУДНИКОВ КОММЕРЧЕСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Эффективность любой организации напрямую зависит от эффективности работы ее сотрудников. В свою очередь, эффективность персонала зависит от многих факторов, таких как:

- Возможность быстрой и удобной коммуникации
- Своевременное получение актуальной информации
- Наличие виртуально пространства с общим доступом
- Возможность наглядно объяснить необходимую информацию
- Возможность изготовить информационный продукт без владения специализированных навыков и др.

Применение специализированных инструментов позволяет упростить и скоординировать работу сотрудников над общей задачей (рисунок 1.)

Первый этап наступает при получении задачи. Сотрудникам необходимо обсудить ее и предложить варианты выполнения определенных подзадач. Для этого можно воспользоваться такими программами как Discord или Zoom. Эти продукты позволяют создать голосовой чат для общения с любого устройства в любом месте.

На втором этапе выполнения задачи сотрудники работают над своими подзадачами, выкладывают идеи на общую виртуальную доску, а решения в общее виртуальное пространство. Для этого можно воспользоваться такими сервисами как Miro и Google Docs. Благодаря виртуальной доске каждый сотрудник будет видеть общую картину выполнения задачи и дополнять ее в режиме реального времени. Если несколько сотрудников работают над одной небольшой задачей, то они могут совместно и поочередно редактировать документы используя Google Docs.

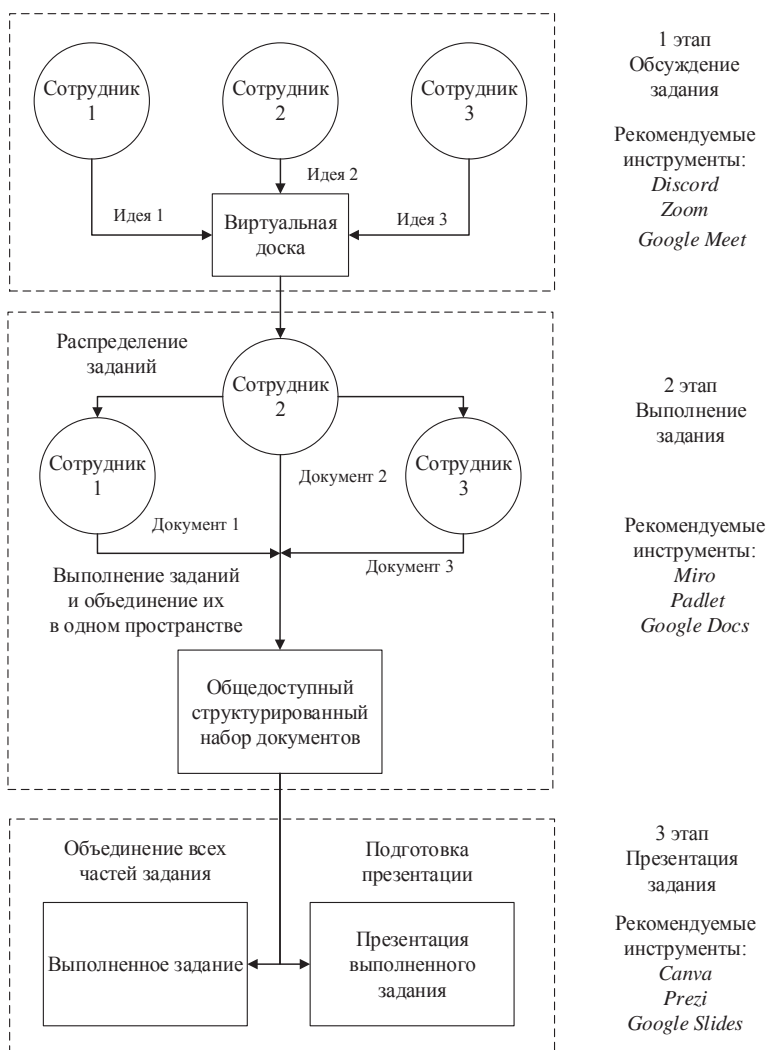


Рисунок 1. Схема применения специализированных инструментов для решения общих задач

Третий этап подразумевает завершение выполнения задачи, путем объединения выполнения всех подзадач, и презентация решения при необходимости. Для решения этой задачи можно воспользоваться онлайн - сервисом Canva. Данный сервис позволяет создавать хорошие графические продукты без применения специальных навыков, поэтому им может пользоваться любой сотрудник.

Таким образом, применение специализированных инструментов позволяет создать быстрый и качественный подход для решения задач. Каждый сотрудник будет получать актуальную информацию о прогрессе решения задач, а также будет

осведомлен о том, чем занимается каждый сотрудник. Также такой подход позволит всем сотрудникам работать над проектом из любого удобного места, что повышает эффективность и устойчивость всей организации в целом.

© А.Л. Зайцев, Е.Р. Васьков, 2020

УДК - 62

Зайцев А.Л.

магистрант 2 курса

Васьков Е.Р.

студент 3 курса

Научный руководитель:

Тищенко А.А.

канд. техн. наук, доцент БГТУ,

г. Брянск, РФ

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА ОЦЕНКИ ПОТЕНЦИАЛА И ЭФФЕКТИВНОСТИ СОТРУДНИКОВ КОММЕРЧЕСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Актуальность работы обусловлена необходимостью поиска факторов повышения конкурентоспособности предприятия в современных экономических условиях с использованием мер по стимулированию и мотивации персонала. Проведя опрос среди сотрудников ООО «Дебрянск Авто», было установлено, что большинство сотрудников нуждаются в использовании системы оценки эффективности персонала.

В рамках данной статьи описан процесс создания автоматизированной системы оценки потенциала и эффективности сотрудников коммерческой организации. Для выполнения этой задачи был проведен анализ литературы в области оценки эффективности персонала как в России, так и в зарубежных странах.

На втором этапе был проведен сравнительный анализ самых эффективных методик и обзор среди них тех, принцип которых может быть задействован в автоматизированной системе оценки персонала.

Принцип работы системы основан на сборе информации об уровне удовлетворенности сотрудников организации условиями труда, применяя такие инструменты как тестирование и анкетирование персонала. Полученные данные систематизируются и среди них выявляется информация, которая указывает на факторы, снижающие эффективность сотрудников организации. После обработки данных, автоматизированная система составляет перечень рекомендаций, соблюдение которых может повысить эффективность сотрудников и организации в целом.

Общая схема алгоритма функционирования системы представлена на рисунке 1.

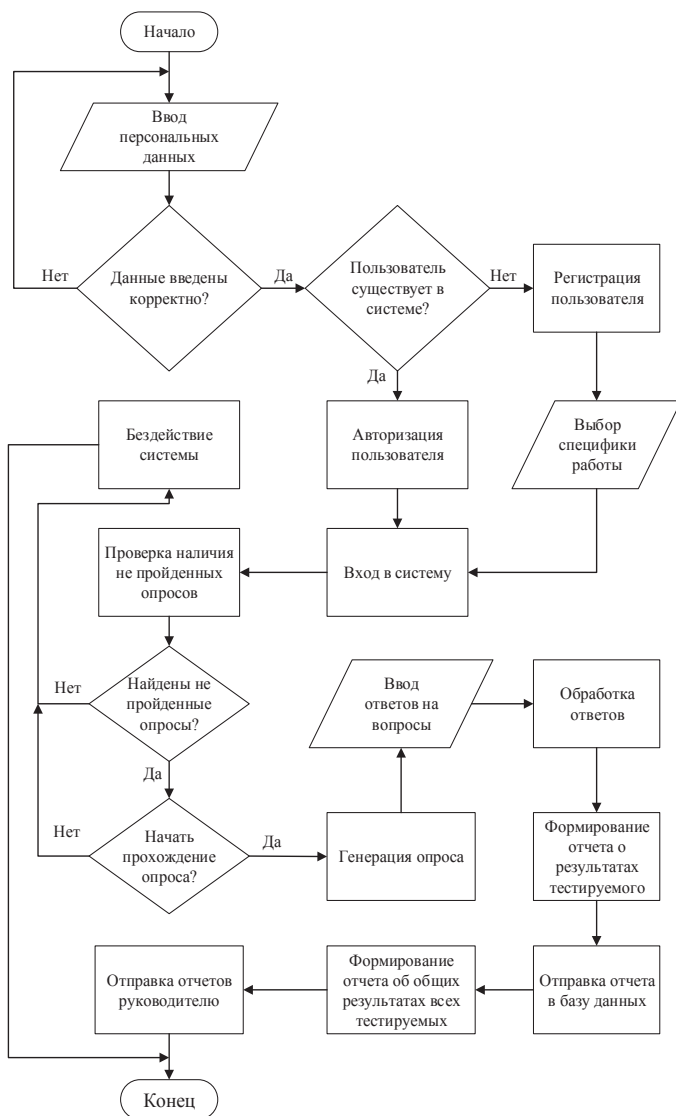


Рисунок 1. Схема алгоритма функционирования системы

Также система строит графики, которые отражают уровень удовлетворенности условиями труда сотрудниками (рисунок 2), текущий уровень эффективности организации (рисунок 3) и потенциально возможный уровень эффективности организации после применения соответствующих рекомендаций.

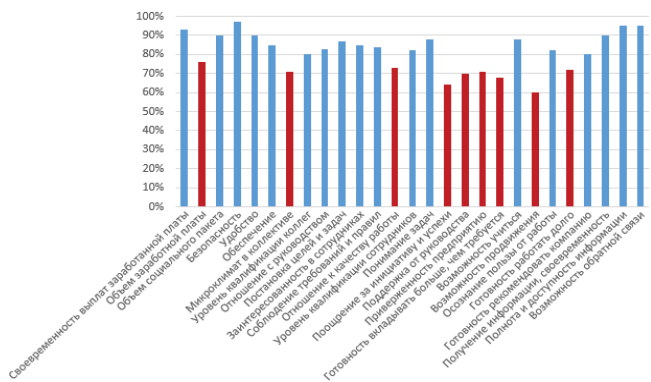


Рисунок 2. Диаграмма удовлетворенности сотрудниками условиями труда

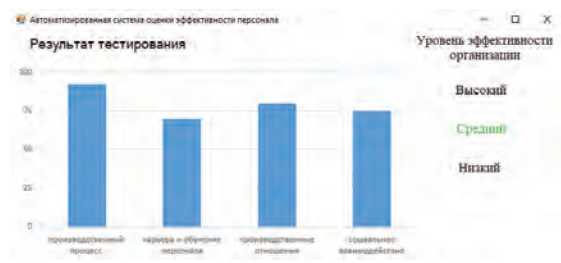


Рисунок 3. Уровень эффективности организации

Таким образом, применение данной системы позволит руководителю осуществлять комплексную оценку эффективности деятельности сотрудников подразделения, оценку качества условий труда организации и оценку эффективности деятельности всей организации в целом.

© А.Л. Зайцев, Е.Р. Васильков, 2020

УДК 21474

В.И. Зубкова
 студентка 4 курса РТУ МИРЭА, г. Москва, РФ
Научный руководитель: Е.И. Хабарова
 к.х.н., доцент РТУ МИРЭА, г. Москва, РФ

**АКТУАЛЬНОЕ НОВОВВЕДЕНИЕ
 ДЛЯ ПРОДВИЖЕНИЯ ФОТОЭЛЕКТРОННЫХ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕЙ
 В СВЕТОФОРНОМ ОБОРУДОВАНИИ**

Аннотация

В данной статье представлены уточняющие возможности для автоматического регулирования солнечных батарей, что позволит повысить эффективность преобразования солнечной энергии в электрическую.

Ключевые слова:

фотоэлектрический модуль, возобновляемая энергия, солнечные батареи

В настоящее время общество стремительно набирает обороты в области развития солнечной энергетики, считая её главной альтернативой традиционным энергоносителям. Это связано с ограниченностью топливно - энергетических ресурсов и увеличением потребления электроэнергии за счет стремительного роста технологического прогресса. Данная проблема актуальна как во всем мире, так и в России. И уже сегодня можно сравнить, насколько вырос спрос по использованию фотоэлектрических преобразователей.

На рисунке 1 предоставлены сведения по установленной мощности фотоэлектрических преобразователей во всем мире.

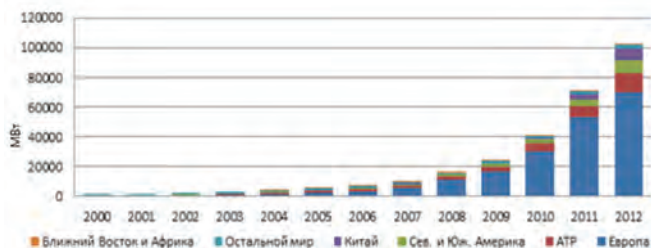


Рисунок 1 – Установленная мощность фотоэлектрических преобразователей с 2000 по 2012 год [1]

Развитие солнечной энергетики в России только начинается, в отличие от других стран мира. На рисунке 2 предоставлены данные по установленной мощности фотоэлектрических преобразователей с 2014 по 2019 год.

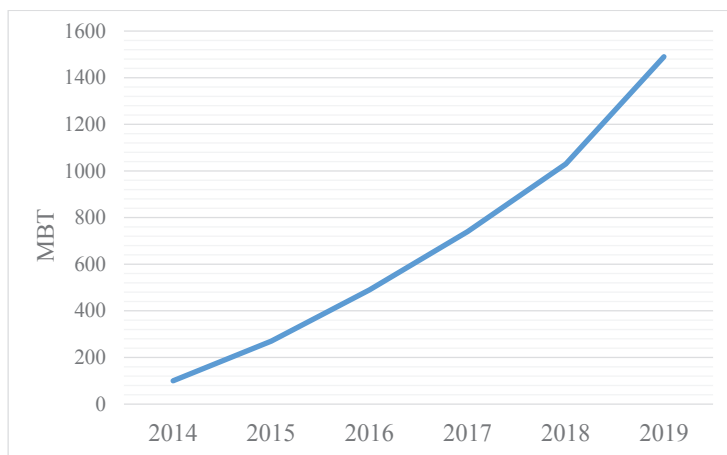


Рисунок 2 – Установленная мощность фотоэлектрических преобразователей в России с 2014 - 2019 год [2]

Сложно представить сферу, где сейчас не применялись бы солнечные батареи. Эти устройства с успехом проявляют себя в промышленности, сельском хозяйстве, военно - космических отраслях, в медицине и даже в быту, в качестве автономного и резервного электроснабжения.

В транспортном секторе последнее время стало очень актуальным автономное сигнальное оборудование (светофоры), являющееся одним из эффективных методов повышения безопасности дорожного движения и регулирования транспортных и пешеходных потоков [3], в связи с возможностью их установки в населенных пунктах вдали от электросетей, на дорогах вне населенных пунктов, на участках проведения ремонтных работ и т.д.

Проектирование и строительство светофорного объекта на солнечных батареях является многостадийным процессом. Решение о необходимости проектирования светофорного объекта принимается на основании результатов предпроектного обследования транспортных и пешеходных потоков.

При этом к уже принятым на вооружение достоинствам относятся:

- использование ярких светодиодов с повышенным сроком службы,
- защита монокристаллических солнечных батарей каленым стеклом,
- использование эффективных гелевых аккумуляторов,
- применение микропроцессорных контроллеров, не допускающих глубокого разряда и перезаряда аккумулятора,
- оптимизированный угол наклона солнечной батареи, не позволяющий накапливаться снегу зимой,
- смыв дождём пыли и грязи [4].

Надо отметить, что при использовании солнечных батарей необходимо учитывать солнечную инсоляцию, которая влияет на выработку электроэнергии при оптимальном угле наклона для каждого месяца, так как не во всех регионах созданы равные отношения. В связи с этим одним из перспективных решений могло бы стать использование устройства для автоматической ориентации солнечных батарей за счет датчика, позволяющего следить за Солнцем и автоматически изменять угол направления солнечных батарей через определенный промежуток времени [5].

Особую актуальность нововведение имеет (как утверждают разработчики) при установке солнечных панелей на оборудовании повышенной мощности, т.е. если светофоры сопряжены дополнительно, например, с дорожными указателями или предполагается увеличение интенсивности движения.

Список использованных источников

1. Photovoltaics: Prospective direction in the global energy development. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://science-education.ru/en/article/view?id=11125> (Дата обращения: 05.06.2020)
2. 9 - й Международный форум «Электроэнергетика России 2013» [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://www.np-ace.ru/presentations/55/> (Дата обращения: 04.06.2020)
3. ОДМ 218.6.003 - 2011. Методические рекомендации по проектированию светофорных объектов на автомобильных дорогах. - М. 2011. – 69 с.

4. Солнечные светофоры. Производственная компания ПРОМСИГНАЛ. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://promsignal.com/categories/svetofory> - на - solnechnykh - batareyakh (Дата обращения: 12.06.2020)

5. Устройство для автоматической ориентации солнечной батареи: пат. 180901 Рос. Федерации № 2017143696 / Давыдов В.А., Головки С.В.; заявл.12.12.2017 ; опубл. 29.06.2018 , Бюл.№ 19 1с.

© Зубкова В.И., 2020

УДК 004.356

Д.С.Игнатченко

студент 3 курса ИИТТ, СКФУ

г. Ставрополь, РФ

В.В.Антонов

доц. каф.ОТЗИ, ИИТТ, СКФУ

г. Ставрополь, РФ

УНИЧТОЖЕНИЕ ИНФОРМАЦИИ НА МАГНИТНЫХ НОСИТЕЛЯХ

Аннотация

В статье рассмотрены различные способы уничтожения информации на магнитных носителях. Подобраны утилиты, для программного удаления информации, а также различные методы разрушения магнитного носителя и информации на нем. Целью статьи является выявление наиболее эффективных методов уничтожения информации на магнитных носителях, для предотвращения утечки информации, хранящейся на данных носителях.

Ключевые слова:

магнитные носители, уничтожение информации, жесткий диск

Введение

Уничтожение информации, которая не должна попасть в чужие руки, является актуальной проблемой. Причем данный вопрос касается любого современного человека, так как невероятно малое количество людей в XXI веке не имеет компьютера с жестким диском или иначе HDD (Hard Disc Drive), в качестве носителя информации. Вопрос уничтожения информации на жестком диске, как правило, волнует обычного пользователя при продаже жесткого диска или компьютера (ноутбука) целиком, с целью стереть все личные данные с носителя.

Существуют возможность удалить все данные исключительно программным путем (не воздействуя на жесткий диск напрямую), а также способом воздействия на сам диск (механического, электромагнитного), который часто ведет к полной невозможности восстановления, как стертой информации, так и повторного использования жесткого диска.

Основная часть

Основным методом полного уничтожения информации, при помощи программных методов (как скачиваемых утилит, так и стандартных программ ОС), является

множественное повторение цикла запись - очистка. Повторения цикла называются проходами. Вероятность восстановления информации уменьшается с возрастанием количества проходов при очистке диска. Поэтому, главная концепция схемы состоит в том, чтобы переворачивать каждый магнитный блок наибольшее возможное количество раз. На данный момент наиболее эффективным считается Метод Гутмана, который состоит из 35 проходов.

Далее будут приведены несколько утилит, помогающих при очистке жесткого диска (Для ОС семейства Windows).

- Программа Eraser. Простая и бесплатная программа для надежного удаления данных. На выбор предоставляется 14 алгоритмов удаления, в том числе самый надежный – алгоритм Питера Гутмана.

- Программа File Shredder. Еще одна бесплатная утилита, простая и удобная. Поддерживается удаление данных с жесткого диска, а также со съемных носителей. В отличие от Eraser утилита File Shredder имеет только пять встроенных методов удаления.

- Программа Secure File Vault. Многофункциональная программа для защиты конфиденциальной информации. Предназначено данное приложение главным образом для шифрования данных, но может также использоваться и для безвозвратного удаления файлов и папок. Для этой цели в Secure File Vault предусмотрена встроенная утилита File Shredder. При удалении данных вы можете выбрать уровень безопасности – от 10 до 110. Secure File Vault относится к разряду коммерческих программ, причём довольно дорогих – ее стоимость составляет \$49.95.

К крайним мерам уничтожения информации на магнитном носителе относятся методы разрушения самого диска. Существует множество действенных методов разрушения жесткого диска.

Самый быстрый и прямолинейный метод уничтожения пластины — молоток. Положите ее на поверхность, которая выдержит удары и которую можно будет легко очистить. Следует соблюдать правила безопасности, надев маску и перчатки, чтобы защититься от осколков жесткого диска. Для реализации этого метода необходимо вскрыть жесткий диск чтобы добраться до самой пластины (диска).

После окончания этой процедуры можно собрать все осколки и выбросить в мусорный контейнер. Однако, если воспользоваться данным способом некорректно, то есть разбить диск на недостаточно мелкие куски, то часть информации все же можно будет восстановить [3].

Принцип тот же, что и при уничтожении молотком - необходимо просверлить пластину насквозь, желательно в нескольких местах.

При помощи механического воздействия с большой силой, жесткий диск будет безвозвратно разрушен, как и информация, хранящаяся на нем.

На предприятиях, имеющих в распоряжении промышленные измельчители, есть возможность использовать их для уничтожения жестких дисков, хранящих конфиденциальную информацию, так как подобное оборудование с легкостью справится с жестким диском. После этого данные на диске будет восстановить невозможно.

Способы, приведенные выше, используют подручные средства для уничтожения информации на жестких дисках, однако существует специальное оборудование для решения подобных задач. Использование подобного оборудования является наиболее

эффективным из способов. Эти устройства физически стирают всю информацию, делая ее восстановление принципиально невозможным. Основным узлом таких аппаратов является источник очень сильного электромагнитного поля. В качестве его могут выступать мощные постоянные магниты или электрические генераторы магнитного поля. Первые применяются только в устройствах утилизации жестких дисков; их совмещение с работающим винчестером невозможно. Вторые способны генерировать мощный электромагнитный импульс в любой момент времени и имеют достаточно компактное исполнение, позволяющее разместить их в корпусе компьютера.

Как пример подобного устройства можно привести прибор 2С - 994 «Прибой». Данное Устройство экстренного уничтожения информации с магнитных носителей «Прибой» (2С - 994) рекомендуется как средство защиты отдельных рабочих мест для работы с информацией, не составляющей государственную тайну.

Устройство предназначено для экстренного уничтожения информации и вывода из строя установленного в компьютер жёсткого диска по инициативе пользователя при попытке несанкционированного доступа. После этого производитель гарантирует, что ни один компьютер не сможет распознать ваш диск, и никто не сможет прочесть / восстановить информацию, хранившуюся на нем. Устройство, не оказывает никакого влияния на работу компьютера — как в режиме ожидания, так и в режиме уничтожения. А импульс уничтожает информацию и выводит из строя только данный жёсткий диск, не оказывая никакого воздействия на другие компоненты компьютера. Применение устройства возможно независимо от режима работы компьютера, даже если ПК отключен от сети.

Уничтожитель «Прибой» представляет собой тяжелый металлический прямоугольный блок, предназначенный для установки в пятидюймовый отсек системного блока ПК, внутри которого расположена электроника и управляемый электромагнит.

Вместе с установленным в пазы винчестером, занимает по высоте два стандартных пятидюймовых отсека системного блока компьютера, благодаря соответствующему расположению боковых крепежных отверстий может быть скрыт спереди обычными передними фальшпанелями отсеков этого корпуса

Заключение

В данной статье были рассмотрены несколько методов удаления информации с магнитных носителей, в частности с жестких дисков. Все вышеописанные методы не являются равноэффективными между собой. Выбор того или иного метода уничтожения информации на жестком диске зависит от предпочтений, материальных и физических возможностей самого пользователя, а также от ценности информации хранящейся на носителе.

Список использованной литературы:

1. Левин В.И. "Носители информации в цифровом веке" - 2000г, 256 с, ISBN 5 - 89959 - 078 - 5.
2. URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Метод_Гутмана (дата обращения: 06.05.2020).
3. Ташков П.А. " Восстановление данных на 100 % " - 2010г, 290с

© В.В,Антонов, Д.С.Игнатченко, 2020

ОБЗОР МЕТОДОВ ДИАГНОСТИРОВАНИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ВИНТОВОГО ЗАБОЙНОГО ДВИГАТЕЛЯ

Аннотация. Техническая диагностика является составной частью эксплуатации, технического обслуживания и ремонта оборудования. Основной задачей технического диагностирования является выявление дефектов, предупреждение отказов, что способствует сокращению затрат на техническое обслуживание и ремонта объектов, а, следовательно, уменьшение потерь от простоя в результате отказов.

Ключевые слова: винтовой забойный двигатель, ВЗД, отказы ВЗД, диагностика ВЗД, шпindelь ВЗД, оценка технического состояния.

Диагностирование технических объектов включает в себя следующие функции:

- 1) оценка технического состояния объекта;
- 2) обнаружение и определение мест локализации дефектов и неисправностей;
- 3) прогнозирование остаточного ресурса объекта;
- 4) мониторинг технического состояния объекта.

Основные нагрузки, возникающие при использовании инструментальной технической системы, возникают в шпindelной секции винтового забойного двигателя (ВЗД), конструкция которой представлена на рисунке 1. Шпindelная секция предназначена для передачи крутящего момента от силовой секции винтового забойного двигателя на долото, а также для восприятия и передачи осевой и радиальной нагрузок от веса компоновки низа бурильной колонны (КНБК), и гидравлических сил, возникающих в процессе бурения.

При выходе из строя той или иной детали рассматриваемой системы, установка в целом может подвергаться серьезным авариям, что в дальнейшем сильно затруднит процесс бурения и может привести к экономическим потерям. Именно поэтому мы должны особое внимание уделить диагностике базовых узлов, в частности шпindelной секции ВЗД, чтобы заранее предотвратить возможные неисправности и неполадки.

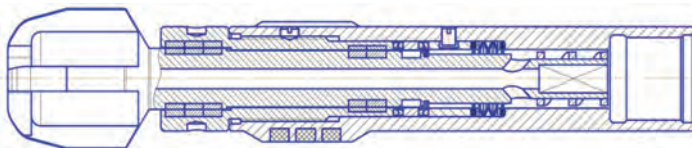


Рисунок 1 – Шпindelная секция ВЗД

Рассмотрим зоны шпindelной секции ВЗД приведенные в таблице 1, для определения и обозначения мест, в которых необходимо проводить диагностирование, применяя тот или иной способ.

Таблица 1 – Зона контроля деталей шпиндельной секции ВЗД

Деталь	Зона контроля	Методы неразрушающего контроля (НК)	Обозначение зоны контроля на рисунке 2
Вал	В месте соединения с долотом (проточка, резьба)	Ультразвуковой метод (УЗК) феррозондовый, визуальный	1а
Осевая опора	В месте соединения с силовой секцией (резьба)	УЗК, магнитопорошковый	2а, 2б
Корпус	В месте соединения корпуса с валом, корпуса с двигателем (резьба)	УЗК, магнитопорошковый	3а, 3б
Пружины, резиновые элементы, кольцо упорное	-	визуальный	4а
Внутренняя полость вала	Вал	УЗК	5а

Так же стоит дополнительно добавить и провести диагностику винтового забойного двигателя приведенными выше методами. Следующим этапом диагностирования является – диагностирование в процессе эксплуатации.

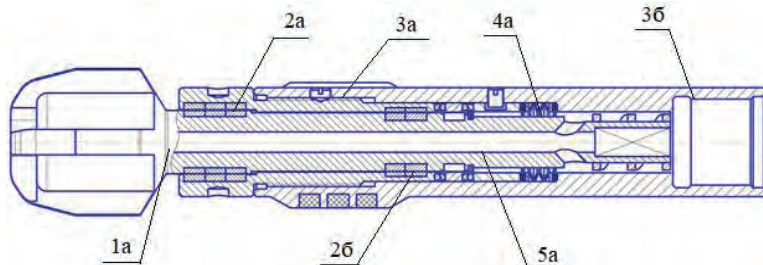


Рисунок 2 – Зоны контроля шпиндельной секции

В приведенной выше таблице 1 перечислены детали, подвергаемые диагностики и конкретные зоны с указанием методов контроля.

Приборы для проведения диагностики:

- для неразрушающего контроля акустическим (ультразвуковым методом) применяются дефектоскопы ультразвукового типа УД2 - 12(УСД - 60) и УД - 10УА,а так же их различные аналоги

- для неразрушающего контроля магнитным (магнитопорошковым методом) применяются дефектоскопы МД - 12 - ПШ, МД - 12 - ПС, МД - 12 - ПЭ, а так же аналогичные дефектоскопы

- для неразрушающего контроля магнитным (феррозондовым методом) используют ДФ - 201.1

- для опоры можно использовать УЗК и вихретоковый контроль, это не дает точной картины о дефекте, поэтому применяем магнитопорошковый метод с дектоскопом МД - 12 - ПШ

- для визуального контроля используем визуально измерительный комплект ВИК в который входят различного рода лупы и измерительные приборы

Порядок работы с аппаратурой приводится в технических описаниях и инструкциях по эксплуатации приборов и устройств.

Стоит также описать и отметить метод диагностирования во время эксплуатации.

Неоднородность горных пород при бурении скважины, случайные колебания осевой нагрузки пульсации давления раствора оказывают влияние на состояние забойного оборудования. Колебания, сопровождающие работу глубинного оборудования, носят случайный характер. Анализ случайных колебаний технологических параметров бурения с применением вероятностных методов (критериев) позволяют достоверно оценивать состояние оборудования при эксплуатации.

Для наиболее качественной идентификации технического состояния бурового инструмента используются различные критерии:

- 1) энтропия – мера неопределенности случайной величины, используются в теории надежности;

- 2) коэффициент Джинни – основан на построении линии распределения;

- 3) амплитуда спектра. Спектральный анализ проводится по классическому преобразования Фурье;

- 4) дисперсия – использование для характеристики рассеивания значений случайного процесса в каждом его значении относительно материального ожидания.

Значение каждого критерия в текущей момент бурения сравнивается с соответствующим значением критерия в начальный момент бурения интервала, пока долото не изношено.

Выходным параметром системы является текущее состояние инструмента, средний износ, неудовлетворительное состояние и предаварийное состояние.

Таким образом, своевременная и качественная оценка текущего технического состояния позволит предотвратить аварийную ситуацию и выхода из строя оборудования.

Список использованной литературы:

- 1 Авербух, Б.А. Ремонт и монтаж бурового и нефтегазового оборудования: учеб. пособие / Б.А. Авербух, Н.В. Калашников, В.Н. Протасов, Я.М. Кершенбаум. – М.: Недра, 1976. – 368 с.

- 2 Лягов А.В. О повышении надежности шпинделя турбобура. / А.В. Лягов, Е.И. Ишемгузин, Б.З. Султанов, А.К. Приданов, И.Я. Вальдман // Машины и нефтяное оборудование. – 1977. – №12. – С.7 - 8.

- 3 Позднышев, С.В. Повышение износостойкости осевых опор турбобуров за счет изменения конструкции / С.В. Позднышев, М.В. Позднышев // Строительство нефтяных и газовых скважин на суше и море. – 2002. – №4. – С. 14 - 15.

УДК 62 - 236

Л.В. Лукманов

Студент

МГБ01 - 18 - 01 ФГБОУ ВО УГНТУ,

г.Уфа, РФ

МОДИФИКАЦИЯ КОНСТРУКЦИИ ВИНТОВОГО ЗАБОЙНОГО ДВИГАТЕЛЯ

Аннотация. Винтовой забойный двигатель (ВЗД) предназначен для бурения глубоких вертикальных, наклонно направленных и горизонтальных скважин. Правильный подбор конструкции ВЗД с учетом соблюдения необходимых параметров и особенностей технологии их изготовления, а также линейных размеров позволяет воспринимать значительные нагрузки и выдерживать их, не смотря на сверхмалый диаметр скважины и огромное давление на долото. Подбор оптимально подходящего компоновки позволит проводить операции по разбурированию муфт активации и созданию перфорационных каналов с высокой надежностью и эффективностью, а так же снизит экономические затраты на межремонтный период наиболее нагруженных узлов компоновки, тем самым увеличит время работы компоновки в скважине.

Ключевые слова: винтовой забойный двигатель, ВЗД, компоновка ВЗД, конструкция шпинделя.

В настоящее время ряд российских и зарубежных компаний занимаются разработкой и технологиями применения радиального бурения, позволяющего производить вторичное вскрытие пластов и проведению МГРП сетью каналов малого диаметра большой протяженностью, что позволяет установить качественную гидравлическую связь пласта со скважиной, без ущерба для проницаемости пласта.

На рисунке 1 представлена модель расположения ВЗД (шпинделя) в наклонно направленном канале. Данная модель представляет из себя расположение компоновки, включающей в себя клапан предохранительный, секцию двигательную и секцию шпиндельную, в трубе.

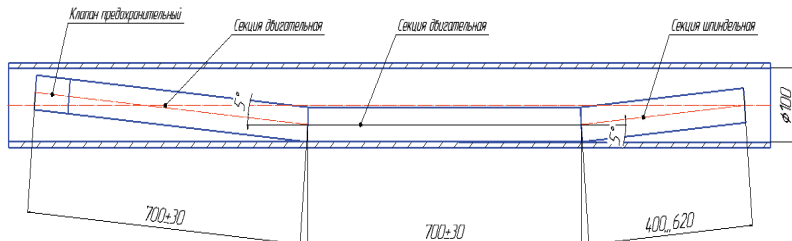


Рисунок 1 – Схема расположения ВЗД в трубе

Максимально возможное уменьшение любого из указанных расстояний без ухудшения прочностных и энергетических характеристик ВЗД положительно скажется на работе системы в целом. В первую очередь, по возможности, должна быть максимально уменьшена длина первого участка и шпindelной секции от точек перегиба.

Для выполнения необходимых условий стоит учитывать опыт бурения скважин с использованием технической системы «Перфобур».

Рассмотрим ранее использованные шпindelные секции при создании каналов малого диаметра, конструкции которых представлены на рисунках 2, 3 и 4 [3].



Рисунок 2 – Компоновка с шарнирным соединением

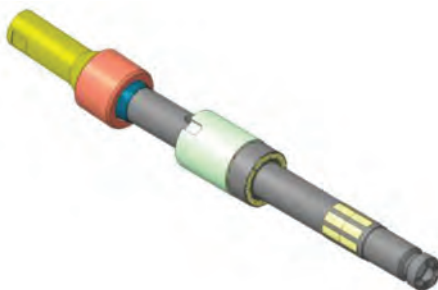


Рисунок 3 – Конструкция шпинделя с радиальными опорами и шарнирным соединением



Рисунок 4 – Конструкция шпинделя

Стендовые испытания при использовании компоновок, представленных на рисунках 2, 3, 4 не обеспечили нам необходимые условия оптимальной работы технической системы «Перфобур».

Поэтому предлагается использовать конструкцию, представленную на рисунке 5, такая конструкция позволит технической системе работать более надежно и оптимально.

Ее преимущества заключаются в легкости снятия с КНБК при разборке, осевые опоры из твердосплавных пластин позволяют воспринимать значительные нагрузки и выдерживать их, не смотря на сверхмалый диаметр скважины и огромное давление на долото. Ниппельные соединения значительно уменьшат утечки раствора в процессе бурения, что повлечет за собой уменьшение потерь.



Рисунок 5 – Предлагаемая конструкция шпинделя

Монтаж шпинделя «Перфобура» осуществляется следующим способом: На вал надевают втулку (дальнюю от соединения с ВЗД) до упора в опору. Затем одевают втулку, расположенную ближе к ВЗД. Затем производят смазку и проверку опор. Корпус шпинделя удерживают от проворачивания с помощью специального отверстия в нем. После этого свинчивают неподвижный вал с корпусом. Производят проверку плавности и легкости вращения вала относительно корпуса, после этого фиксируют винтом нижний переводник и накернивают его. Для того чтобы избежать проворота втулок устанавливают палец, и для фиксации пальца приваривают его контактной сваркой.

Демонтаж шпинделя производится в обратном порядке.

Регулировку опор мы можем производить непосредственно в цеху, где собирают шпиндель. Смещение втулок позволит изменять направление и действие нагрузок.

Предлагаемая конструкция универсального малогабаритного забойного двигателя со шпиндельной секцией обладает достаточной мощностью, за счет усовершенствования шпиндельной секции, и разработки различных модификаций.

Список использованной литературы:

1 Балденко, Д.Ф. Винтовые забойные двигатели / Д.Ф. Балденко, Ф. Д. Балденко, А. Н. Гноевых. – М.: Недра, 1999. – 375 с.

2 Гусман, М.Т. Забойные винтовые двигатели для бурения скважин / М.Т. Гусман, Д.Ф. Балденко, А.М. Кочнев, С.С. Никомаров. – М.:Недра, 1981. – 232 с.

3 Лягов, А.В. О выборе длины шпинделя турбобура / А.В. Лягов, Е.И. Ишемгужин, А.К. Приданов // Глубинное оборудование для бурения и эксплуатации нефтяных и газовых скважин: межвуз. науч. техн. сб. – Уфа: БГУ, 1977. – С. 17 - 22.

© Л.В. Лукманов, 2020.

УДК 004

Магомедова Ф. Г.

Магистрант 1 г.о.

Матиева М. М.

Студент 3 курса

ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный университет»

Россия, Махачкала

ЧТО ТАКОЕ КРАУДСОРСИНГ И КАК ОН РАБОТАЕТ

Аннотация. В статье рассматривается один из новых видов управленческих технологий - краудсорсинг. Определены преимущества и недостатки краудсорсинга, его типы в зависимости от критериев классификации. Выделены основные причины, обуславливающие необходимость внедрения краудсорсинга в государственном секторе России и определены, условия, позволяющие достичь положительного эффекта от его внедрения.

Ключевые слова: краудсорсинг, государственное публичное управление, государственный сектор, Интернет.

Краудсорсинг - это практика привлечения «толпы» или группы для достижения общей цели - часто инноваций, решения проблем или увеличения эффективности. Краудсорсинг может осуществляться на многих уровнях и в разных отраслях.

Это процесс подключения к отдельным лицам или группам людей, оплачиваемых или неоплачиваемых, которые связаны общим интересом для достижения мощных, более высоких результатов посредством их совместных действий. Это явление может предоставить организациям доступ к новым идеям и решениям, более глубокому вовлечению потребителей, возможностям совместного создания, оптимизации задач и снижению затрат. Интернет и социальные сети приблизили организации к заинтересованным сторонам, заложив основу для новых способов сотрудничества.

Термин был впервые введен Джеффом Хоу в 2006 году. Хотя краудсорсинг существовал в течение многих веков в той или иной форме, его популярность возросла примерно в то же самое время, когда появились коммерция, социальные сети и культура смартфонов. Расширение связей между людьми по всему миру стало основной причиной растущего интереса к этой практике.

Краудсорсинг стал важным инструментом для предприятий в различных областях, включая сбор данных, повышение операционной эффективности и общее решение

проблем. Это позволило многим компаниям масштабироваться беспрецедентными темпами, до такой степени, что практика произвела революцию в целых отраслях.

Для более сложных проектов, которые требуют работников с определенными специальностями, бизнес может использовать более специализированную платформу, которая является отраслевой. Например, многие разработчики программного обеспечения используют GitHub для этой цели. Если бизнес собирает данные о клиентах, они могут обратиться к социальным сетям или аналогичной платформе, ориентированной на потребителей, для краудсорсинга информации от клиентов.

Каковы преимущества краудсорсинга?

Увеличивает масштабируемость. Масштабирование - это сложная задача для любого бизнеса, особенно когда речь идет о работе над крупными проектами с недостаточными ресурсами в вашем распоряжении. Тем не менее, краудсорсинг предоставляет простое решение для масштабирования любой рабочей силы, обрабатывая небольшие части проекта, которые могут быть выполнены удаленными работниками в любое время или в любом месте. Такая гибкость является одной из главных причин, по которым предприятия проявляют интерес к краудсорсингу.

Заполняет пробелы в знаниях. Если компания не работает в массовом масштабе, большинство из них не укомплектуют все ресурсы, которые им необходимы в любой момент времени. Краудсорсинг предоставляет возможность доступа к людям, которые имеют наборы навыков, которые недоступны в компании. Это может иметь неопределимое значение для проектов или проблем, которые требуют специальных знаний или навыков, которых мало.

Сокращает эксплуатационные расходы. Краудсорсинг предлагает более дешевый способ завершения проектов. Когда группа людей объединяется в цифровом формате для выполнения задачи, предприятия могут обойти большинство расходов, обычно связанных с операциями. Это включает в себя накладные расходы на жилье и выплату работникам полной заработной платы, а также расходы, которые могут возникнуть в связи с оплатой работникам за обучение новым навыкам и многое другое. В зависимости от завершаемых проектов более быстрые сроки выполнения работ могут также приравняться к увеличению прибыли.

Увеличивает вовлечение потребителей. Если бизнес выбирает поиск потребителей в своих краудсорсинговых усилиях, это может привести к необычайному уровню вовлеченности потребителей. Большинство традиционных маркетинговых СМИ удерживают внимание потребителей на короткий промежуток времени. Просьба потребителей принять участие в решении конкретной проблемы или предоставить столь желанные данные о своем бренде, бизнес получает ценное внимание, которое многие компании платят большие деньги, чтобы получить.

Библиографический список

1. Информационные ресурсы и технологии в экономике: Учебное пособие / Под ред. Романова А.Н. - М.: Вузовский учебник, 2018. - 319 с.
2. Информационные системы и технологии / Под ред. Тельнова Ю.Ф.. - М.: Юнити, 2017. - 544 с.

© Магомедова Ф. Г., Матиева М. М. 2020

АЛГОРИТМЫ ДИАГНОСТИРОВАНИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ ГИДРОСИСТЕМ МУСОРОВОЗОВ

Аннотация

Рассматриваются актуальные вопросы поиска и устранения неисправностей гидросистем мусоровозов в процессе эксплуатации. Предложены алгоритмы диагностирования неисправностей гидросистем мусоровозов.

Ключевые слова:

Мусоровозы, гидросистемы, неисправности гидросистем, диагностика гидросистем

В настоящее время значительно расширился парк автомобилей для транспортировки твердых бытовых отходов (мусоровозов).

Функционирование специального оборудования мусоровозов, в основном, основано на использовании различных гидравлических систем [1].

Интенсивная эксплуатация гидросистем этого вида техники, с одной стороны, требует постоянного управления их техническим состоянием, их готовностью к выполнению работы, а с другой стороны, требует наличия методов и средств поиска и устранения неисправностей гидросистем как по месту их работы, так и в стационарных условиях.

Гидравлические системы мусоровозов должны всегда находиться в исправном состоянии. Для этого необходимо осуществлять мероприятия по своевременному техническому обслуживанию (ТО) и ремонту, а также осуществлять диагностические работы в рамках ТО для своевременного обнаружения возможных отказов и неисправностей. Эффективно выявлять скрытые дефекты и неисправности позволяют методы и средства технического диагностирования.

Целесообразность выявления скрытых неисправностей путем применения средств технического диагностирования не вызывает сомнений, так как расходы на последующий ремонт гидравлических систем составляют значительные суммы.

Поиск и устранение неисправностей гидросистем мусоровозов должны выполняться по особым правилам, алгоритмам, которые представляются в эксплуатационной документации в виде структурных схем или таблиц. Процедуры поиска и устранения неисправностей технологических гидросистем мусоровозов представлены в виде схем – алгоритмов. Рассмотрим построение алгоритма поиска неисправности гидросистемы при повышенном шуме (рисунок 1).

Непосредственно в процессе эксплуатации механиком выполняются операции:

- проверка уровня жидкости в баке;
- определение по характеру шума его принадлежность к определенному узлу;
- проверка системы на наличие в ней воздуха;
- проверка давления на входе насоса;
- проверка установки и настройки насоса.

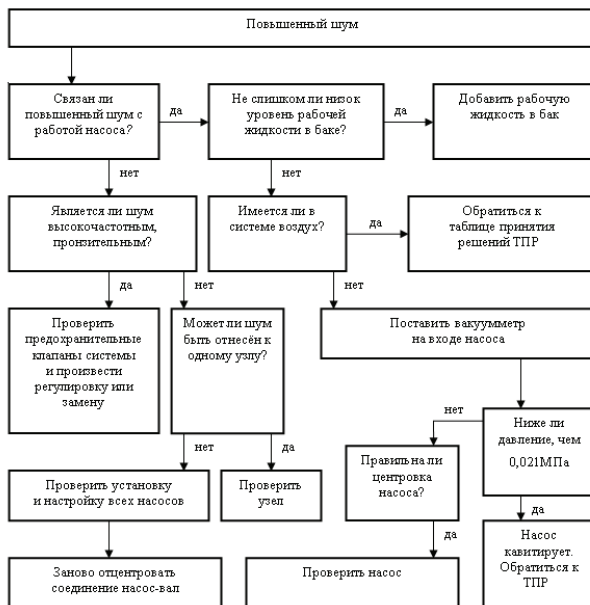


Рис. 1. Алгоритм поиска неисправности при повышенном шуме

Ниже представлен алгоритм поиска неисправностей гидросистемы при повышенной температуре (рисунок 2).

Непосредственно в процессе эксплуатации механиком выполняются операции:

- проверка уровня жидкости в баке;
- проверка соответствия рабочей жидкости рекомендуемой;
- замена рабочей жидкости.

Такая операция, как проверка каждого узла на перегрев не может быть реализована по месту работы мусоровозов, так как она требует разборки узлов либо иной диагностики.

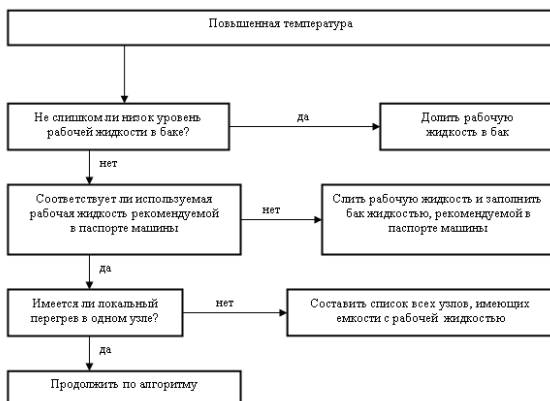


Рис. 2. Алгоритм поиска неисправности при повышенной температуре

Разработанные алгоритмы поиска неисправностей гидросистем мусоровозов позволяют повысить эффективность проведения процессов диагностики и ремонта гидросистем.

Список использованной литературы:

1. Жигульский В.И., Домницкий А.А. Повышение надежности кузовных мусоровозов / Политранспортные системы Сибири: Материалы VI Всероссийской научно - технической конференции (Новосибирск, 21 - 23 апр. 2009 г.): В 2 - х ч. – Новосибирск: Изд - во СГУПСа, 2009. – Ч. 1. – С.333 - 337.

© В.Р. Марков, 2020

УДК - 62

С.Ш. Матаев

магистрант 2 курса, СГУПС,
г. Новосибирск, РФ

Научный руководитель: И.О. Тесленко

канд. техн. наук, доцент СГУПС,
г. Новосибирск, РФ

ЛОГИСТИЧЕСКИЙ ПОДХОД К СНИЖЕНИЮ НЕПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫХ РЕЙСОВ ВАГОНОВ ОАО «ПГК»

Аннотация:

В статье приводится анализ непроизводительных порожних рейсов вагонов и предлагаются основные меры, направленные на решение выявленных проблем.

Ключевые слова:

непроизводительные рейсы, цепочкой порожних рейсов вагонов, логическая цепочка порожних рейсов.

Главным на сегодняшний день производственным ресурсом Открытого акционерного общества «Первая грузовая компания» (далее ОАО «ПГК») является подвижной состав, поэтому для того, чтобы занимать на рынке лидирующие позиции важное значение имеет качественное управление парком порожних вагонов. При управлении подвижным составом на всех видах транспорта введено такое понятие как «рейс». Различают производительные и непроизводительные рейсы.

Непроизводительные рейсы – нерациональные и повторные передислокации порожних вагонов ОАО «ПГК», связанные с неоптимальным управлением парком, вследствие которых Компания несет дополнительные затраты из - за перелома тарифа и увеличения оборота вагонов.

Цепочкой порожних рейсов вагонов считается совокупность двух и более порожних рейсов, совершенных последовательно один за другим. Под порожним рейсом понимается рейс порожнего вагона по накладной.

В настоящее время выявление технологических и непроизводительных рейсов осуществляется на основании анализа логических цепочек порожнего рейса.

Логической цепочкой порожних рейсов является совокупность звеньев в цепочке порожних рейсов с логической нумерацией от 1 до N. Цепочка порожних рейсов может состоять из одного или нескольких логических звеньев [1].

Для эффективного определения непроизводительных рейсов проводится анализ логических цепочек порожних рейсов. При определении непроизводительных рейсов используются проверки, применяемые для определения технологических рейсов:

- непроизводительными порожними рейсами считаются все звенья в логических цепочках, которые полностью, начиная с первого звена, не совпадают с логическими цепочками;

- если логическая цепочка, начиная с первого звена, совпадает с одной из логических цепочкой, но звеньев в ней больше, то непроизводительными считаются все звенья в такой цепочке, начиная с последнего звена, которое совпадает с технологическим. Все остальные звенья в логической цепочке считаются технологическими рейсами;

- порожние рейсы цистерн с порядковым номером звена в любой логической цепочке 5 и выше и других специализированных вагонов с порядковым номером звена в любой логической цепочке 4 и выше всегда относятся к непроизводительным рейсам.

При анализе логических цепочек, которые заканчиваются рейсом на станцию отстоя, учитывается время, которое вагон находился в отстое. Если вагон находился в отстое менее 3 суток (предварительный подсыл вагонов), после чего был заадресован под погрузку на расстояние более 50 км, то рейсы, по которым вагон был отправлен в отстой и из отстоя, считаются непроизводительными.

В случае предоставления Департаментом эксплуатации подвижного состава данных о взыскании с вагоноремонтных предприятий суммы тарифов за порожние рейсы вагонов, связанных с некачественным выполнением ремонта, оплаченные вагоноремонтными предприятиями рейсы могут исключаться из непроизводительных [2].

Для всех непроизводительных рейсов определяется ответственное за их возникновение структурное подразделение ОАО «ПГК». Определение ответственности за непроизводительные порожние рейсы производится по всем структурным подразделениям ОАО «ПГК» непосредственно связанных с перевозками.

Ответственность за непроизводительные рейсы и связанные с ними потери относятся на дорогу отправления первого непроизводительного рейса в цепочке. При этом, в случае частичного совпадения цепочки порожних рейсов с одной из технологических цепочек, последний технологический рейс в цепочке порожних рейсов учитывается как непроизводительный.

Направление вагонов в нарушение логистики – это нерациональная схема заадресации порожних вагонопотоков между станциями отправления и назначения, при изменении которого возможно снижение затрат на подсыл вагонов. В анализе схем заадресаций могут участвовать только однородные вагонопотоки, т.е. вагонопотоки являющиеся взаимозаменяемыми на станциях назначения. Причинами нарушения логистики может служить, как несоблюдение оптимального плана подсыла порожних вагонов, так и неравномерность выгрузки и подсыла порожних вагонов под погрузку в ремонт или отстой [3].

Наиболее частыми причинами непроводительных порожних рейсов являются следующие: снятие объемов, следование вагонов после выгрузки в отстой, и случаи, когда вагоны забракованы коммерческим отношением. Тем самым, мы хотели бы предложить следующие мероприятия.

Управлять порожним пробегом можно только одним способом – через логистику. В штате компании есть специалист по логистике, задача которого – искать груз для вагонов. Менеджеры работают как с клиентами, так и с железнодорожными администрациями.

Заключение с филиалами ОАО «РЖД» агентских соглашений: это позволит использовать возможности ОАО «РЖД» в технологии управления перевозочным процессом и информационно - техническом обеспечении для оптимизации перевозок и, соответственно, снижения транспортных издержек. Так, технология перемещения вагонных парков на основе автоматизированной системы динамического распределения порожних вагонов позволяет более оперативно доставить порожний вагон с любой станции до места погрузки по принципу кратчайшего расстояния. Система обеспечивает адресную привязку вагонов к заявке с учетом особенностей груза, подвижного состава. При этом можно реализовать любую схему - от кольцевых маршрутов до подсылки единичных вагонов по разовым заявкам клиентов.

Список литературы:

1. Беспалов, Р. С. Транспортная логистика: новейшие технологии построения эффективной системы доставки: [учебник] / Р. С. Беспалов. - М. ; СПб. : Вершина, 2010. - 382 с.
2. Логистика: управление в грузовых транспортно - логистических системах : учеб. пособие по специальностям направления подгот. дипломир. специалистов 653400 "Организация перевозок и управление на транспорте" / ред. Л.Б. Миротин. - М. : Юристь, 2012. - 414 с
3. Бодюл, В. И. Система управления перевозками грузов для операторов железнодорожного подвижного состава [Текст] / В. И. Бодюл, А. Н. Феофилов // Наука и техника транспорта. – 2012. – Вып. 1. – С. 57–62.

© С.Ш. Матаев 2020

УДК 613.2

Е.Ю. Минниханова

Ст. преподаватель,

Уральский государственный экономический университет г. Екатеринбург, РФ

ПРИМЕНЕНИЕ НЕТРАДИЦИОННОГО СЫРЬЯ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ РЕЦЕПТУР СЛАДКИХ БЛЮД

Аннотация

Сладким блюдом называется изделие, приготовленное из плодово - ягодного сырья, молока и продуктов его переработки, с добавлением большого количества

рафинированного сахара, яиц, желирующих и ароматических вкусовых веществ. Категория сладких блюд является достаточно популярной в питании разных категорий населения. Недостатком этих блюд является то, что их пищевая ценность невелика. Чрезмерное потребление данной категории блюд нарушает сбалансированность рациона как по пищевым веществам, так и по энергетической ценности, что объясняется высоким содержанием одних компонентов (углеводы) и достаточно низким, а в ряде случаев и полным отсутствием других, например, сывороточных белков, молочного сахара (лактозы), пищевых волокон (ПВ), витаминов и минеральных веществ.

Цель исследования - оценка пищевой ценности сладких блюд, пути снижения их калорийности. На первом этапе исследований автором была разработана рецептура сухой базовой смеси которая может являться базовой для разработки низкокалорийных сладких блюд для общественного питания и имеет вариативность использования лимонной, молочной и янтарной кислот в зависимости от вкуса - ароматических характеристик используемого сырья и его корректирующей способности. На втором этапе исследований были разработаны рецептуры и технология приготовления сладких блюд с пониженной калорийностью и повышенной пищевой ценностью.

Ключевые слова: нетрадиционное сырье, сладкие блюда, подсластители, инулин, рецептура, органолептический, синергизм, пищевая ценность.

Доля жителей России с диагнозом «ожирение» с 2018 по 2019 год выросла на 6 % , до 1,3 % населения (2 млн. человек). Среди детей и подростков до 18 лет в целом по России рост числа болеющих ожирением составил 5,3 % - в конце 2018 года их насчитывалось почти 451 тыс. человек [2]. Ожирение характеризуется расстройством жирового, углеводного, водно - солевого, и других видов обмена веществ. Замена простых сахаров эффективными подсластителями, внесение пищевых волокон в рецептуры данной категории блюд помогает решить проблему снижения калорийности таких популярных блюд как сладкие блюда и кондитерские изделия. Подсластители, не имея глюкозидного фрагмента, но имея интенсивный сладкий вкус успешно используются при производстве продуктов питания, напитков, фармацевтических препаратов. [1]. В настоящее время, учитывая популярность сладких блюд, важной и актуальной темой исследований является снижение калорийности данной категории продукции общественного питания без снижения их вкусовых характеристик, а также повышение пищевой ценности данной категории блюд.

Для замедления перехода глюкозы из крови в ткани рекомендуется заменять рафинированные углеводы, сложными полисахаридами, например, инулином. Важное свойство инулина состоит в том, что он не подвергается воздействию пищеварительных ферментов, находящихся в желудке. Это происходит благодаря свойствам и формуле, близким к растворимой клетчатке. [2].

Методы и объекты исследования

- желатин по ГОСТ 11293 - 89;
- комплексная добавка подсластителей: (сукралоза, производитель «Novasweet», сахаринат натрия, производитель «Novasweet», аспартам, «Novasweet»), массой 0,6 грамм на 1 дм³ жидкой части блюда, со сладостью, соответствующей 5 % раствору сахарозы и коэффициентом сладости 420 ед., далее КДП [1].
- инулин по ТР ТС 029 / 2012;
- контрольные образцы: крем ванильный из сметаны по 612 рецептуре, мусс клюквенный по 601 рецептуре [3].
- модульные образцы сладких блюд с внесением инулина в разной дозировке.

В процессе работы загустители и гелеобразователи подготавливали следующим образом: желатин заливали холодной кипяченой водой, выдерживали 40 - 60 мин для набухания, затем нагревали, не доводя до кипения, при непрерывном помешивании до растворения и процеживали. Инулин замачивали в небольшом количестве воды $t^0 = 15^0\text{C}$. Замачивали 30 - 40 минут, после замачивания набухший инулин пробивали блендером для предотвращения комкования. Органолептические испытания оценивала сенсорная панель, состоящая из 9 дегустаторов с проверенной сенсорной чувствительностью. Организация дегустационного анализа соответствовала по ГОСТ ISO 6658 - 2016 «Органолептический анализ. Методология. Общее руководство»; консистенцию оценивали по ГОСТ 31986 - 2012 Услуги общественного питания. Метод органолептической оценки качества продукции общественного питания; ГОСТ ISO 11036 - 2017 Органолептический анализ. Методология. Характеристики структуры.

Результаты исследования и их обсуждение

В результате проведенных исследований были разработаны рецептуры сладких блюд с высокими органолептическими показателями.

Таблица 1 – Расчет пищевой ценности контрольного образца (рец. 612)
(на 100 г. блюда) [3]

Наименование продукта	Масса нетто, г	Белки, г	Жиры, г	Углеводы, г	Сухие вещества, г	Пищевые волокна, г
Сметана 36 % жирности	40	0,46	14	1,24	14,64	-
Сахар - песок	20	0	0	19,88	19,88	-
Молоко цельное	30	0,87	0,96	1,41	3,48	-
Яйцо	8	1,02	0,92	0,06	2,07	-
Желатин	2	1,74	0,008	0,01	1,8	-
Ванилин	0,01	0,0001	0,0001	0,01	0,1	-
Энергетическая ценность, ккал / кДж.	318,8					
Белки, г	4,09					
Жиры, г	15,88					
Углеводы, г	41,97					
Пищевые волокна, г	-					

Таблица 2 – Расчет пищевой ценности модельного образца №2 (на 100 г. блюда)

Наименование продукта	Масса нетто, г	Белки, г	Жиры, г	Углеводы, г	Сухие вещества, г	Пищевые волокна, г
Соевое молоко	50	1,6	0,8	2,3	5,7	0,03
Кокосовое молоко	44	1,007	10,4	1,4	14,2	0,9

Желатин	1	0,87	0,004	0,005	0,9	-
КДП	0,8	-	-	-	0,8	-
Инулин	5	-	-	-	-	5
Ванилин	0,01	-	-	0,01	0,1	-
Энергетическая ценность ккал / кДж.	141,99					
Белки, г	3,477					
Жиры, г	11,204					
Углеводы, г	3,715					
Пищевые волокна, г	6,2					

Сравнив результаты расчетов из таблиц 1 и 2 видно, что модельный образец по своей энергетической ценности меньше контрольного на 55 % . Из - за внесения в рецептуру вместо рафинированного сахара КДП, количество жиров уменьшилось на 30,2 % , углеводов на 91,15 % . В модельном образце благодаря использованию нетрадиционного сырья увеличилось количество пищевых волокон на 6,2г.

Таблица 3 – Расчет энергетической ценности контрольного образца (рецептура 601), (на 100 г. продукта) [3]

Наименование продукта	Масса нетто, г	Белки, г	Жиры, г	Углеводы, г	Сухие Вещества, г	Пищевые волокна, г
Клюква	26	0,13	0,05	0,96	2,8	0,85
Сахар - песок	20	-	-	19,88	19,88	-
Желатин	2,7	2,6	0,01	0,02	2,7	-
Энергетическая ценность ккал / кДж	96,6					
Белки, г	2,73					
Жиры, г	0,06					
Углеводы, г	20,86					
Пищевые волокна, г	0,85					
В1, мг	0,005					
В2, мг	0,005					

Таблица 4 – Расчет энергетической ценности модельного образца мусса из замороженного пюре клубники (на 100 г. продукта)

Наименование продукта	Масса нетто, г	Белки, г	Жиры, г	Углеводы, г	Сухие вещества, г	Пищевые волокна, г
Замороженное пюре клубники	60	0,3	0,14	9,12	40,2	1,02
КДП	0,8	-	-	-	0,8	-

Желатин	1,5	1,3	0,006	0,01	1,35	-
Инулин	4	-	-	-	4	4
Инулин	4					
Энергетическая ценность ккал	52,274					
Белки, г	1,6					
Жиры, г	0,146					
Углеводы, г	9,13					
Пищевые волокна, г	4,02					
В1, мг	0,006					
В2, мг	0,03					
РР, мг	0,24					
С, мг	5,04					

Сравнив результаты расчетов таблицы 3 и 4 видно, что модельный образец по своей энергетической ценности меньше контрольного на 46 % . За счет использования КДП уменьшилось количество углеводов на 47 % . Количество пищевых волокон увеличилось в 4,7 раза. В модельном образце благодаря использованию нетрадиционного сырья повысилось количество пищевых волокон, снизилось количество углеводов, что позволяет использовать данную категорию блюд в питании широких слоев населения.

Список использованной литературы

1. Минниханова, Е.Ю. Моделирование комплексной добавки подсластителей для разработки рецептов низкокалорийных сладких блюд [Текст] / Е.Ю. Минниханова // Инновационные технологии в пищевой промышленности и общественном питании материалы: 6 междунар. научно - практической конференции (Екатеринбург, 16.04.2019). – Екатеринбург, 2019. - С. 89.
2. Неповинных Н.В. Некоторые аспекты создания низкокалорийных сладких блюд с улучшенной пищевой ценностью. // Молочнохозяйственный вестник, 2016. - №3
3. Сборник технологических нормативов. Сборник рецептов блюд и кулинарных изделий для предприятий общественного питания / под редакцией Ф. Л. Марчука; Составители: В. А. Ананина, С. Л. Ахиба, В. Т. Лапшина, Р. М. Мальгина, В. Л. Соколов, А. П. Рубан, З. И. Ясюченя. - М.: Хлебпроинформ, 1996. - 620 с.
4. Чугунова О.В. Заворохина Н.В. Перспективы создания пищевых продуктов с заданными свойствами, повышающих качество жизни населения // Известия Уральского государственного экономического университета, 2014. №5 С.120 - 125
5. Химический состав российских пищевых продуктов: Справочник / Под ред. член - корр. МАИ, проф. И. М. Скурихина и академика РАМН, проф. В. А. Тутельяна. - Х46 М.: ДеЛи принт, 2002. - 236 с.

© Е.Ю. Минниханова 2020

Мордовец В.С.

студент 2 курса НГТУ, г. Новосибирск, РФ

Коротич Г.А.

студент 2 курса НГТУ, г. Новосибирск, РФ

Гайдуков Ю.В.

студент 2 курса НГТУ, г. Новосибирск, РФ

Научный руководитель: Чусовитин Н.А.

канд. техн. наук, доцент НГТУ, г. Новосибирск, РФ

ГАСТРОФЕТ С ХРАПОВЫМ МЕХАНИЗМОМ

Аннотации

Актуальность - 100 % . Наглядность принципа работы храпового механизма. Постройка модели гастрوفета с храповиком. Надежность храпового механизма. Применение храповика в различных сферах деятельности.

Ключевые слова

гастрوفет, арбалет, храповик

За долгий период развития индустрии по производству механизированного оборудования было создано довольно большое количество устройств, которые могут применяться для передачи усилия. Примером можно назвать храповой механизм. Он считается одним из старейших изобретений человека, так как конструкция достаточно проста и эффективна, оно считается актуальным на сегодняшний день.

Одно из применений храпового механизма рассмотрим в статье на примере создания метательного оружия древности – арбалета (рис.1), представляющее собой лук, оснащённый механизмами взведения и спуска тетивы [1].

Арбалет, как правило, превосходил обычный лук по точности стрельбы и убойной силе, для обучения стрельбе из арбалета требовалось намного меньше времени [2]. Но, за редким исключением, он сильно проигрывал луку по скорострельности. Для стрельбы из арбалета использовались болты — особые арбалетные стрелы, которые обычно были толще и короче лучных, и, иногда, пули. На войне использовались как ручные арбалеты, так и их увеличенные варианты, устанавливавшиеся на станках (нередко бывших подвижными) и использовавшиеся в качестве метательных машин; такие арбалеты назывались аркбаллистами [3].

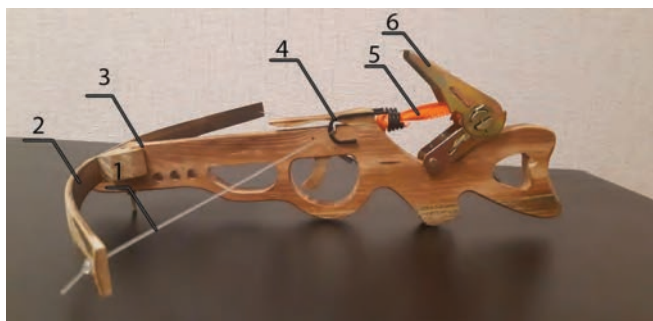


Рис.1. Гастрوفет

Сборочные элементы арбалета: 1 – тетива, 2 – плечи, 3 – ствол арбалета, 4 – крючки натяжителя, 5 – ремень натяжителя, 6 – рукоятка.

Габаритные размеры модели арбалета: Д*Ш*В: 400*530*90 мм, размер стрелы 260 мм, сила натяжения 100 Н, вес гастропфета и стрелы 680 г, 66 г, соответственно, дальность стрельбы 12000 мм

Моделирование было произведено в редакторе «Компас», после физическая модель вырезана на фрезерном станке. Для натяжителя тетивы был выбран и установлен на приклад натяжитель с храповым механизмом.

Впервые о храповом механизме упоминается в древних легендах, относящихся к 400 году до нашей эры, ко времени войны между Карфагеном и Сиракузами [4]. В приданиях говорится об арбалетах, так называемых гастропфетах, в которых использовались храповые механизмы. Вдоль гастропфета проходила канавка, в которой передвигался ползунок, предназначенный для оказания действия на стрелу. С двух сторон канавки были прикреплены зубчатые рейки, на которых и скользили храповики. Эти храповики предотвращали возможность выстрелить во время натяжения арбалета [5].

В XV веке Леонардо да Винчи доработал и усовершенствовал храповой механизм [6]. Это дало возможность заметно улучшить условия работы и повысить безопасность рабочих, которые поднимали и держали на весу тяжёлые грузы. Именно поэтому храповик ещё называют ремнём безопасности XV века.

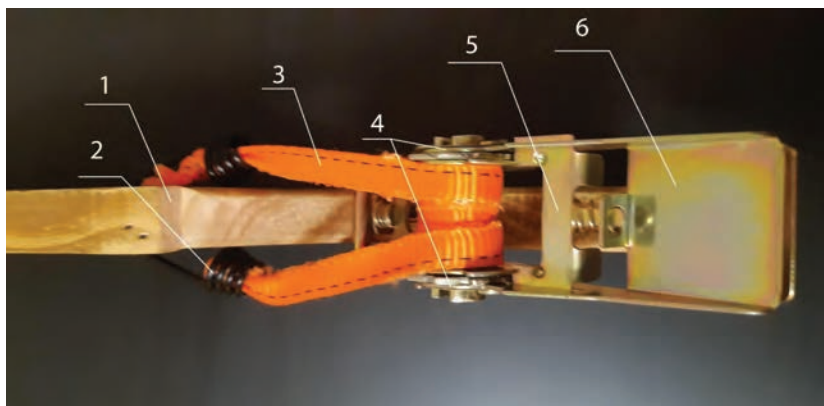


Рис.2. Храповый механизм

Сборочные элементы храпового механизма: 1 – приклад гастропфета, 2 – крючки натяжителя, 3 – ремень натяжителя, 4 – шестерня, 5 - собачка, 6 – рукоятка.

Натяжение тетивы производится с помощью храпового механизма, закрепленного на прикладе гастропфета. Для этого крючки закрепляются на тетиве. Ремень натягивается путем колебательных движений рукоятки храпового механизма, которое обеспечивает вращение в одну сторону. Таким образом ремень натяжителя накручивается на ось с усилием, приложенным к рукоятке. Для ослабления ремня нужно натянуть собачку, которая освободит

храповик, затем барабан отмотает ремень натяжителя в обратную сторону для ослабления натяжения и снятия крючков с тетивы для выстрела. Вначале работы собачка находится в зацеплении с колесом, но после активации механизма основной элемент совершает осевое вращение. При этом фиксатор смещается на небольшое расстояние относительно первоначального расположения.

В целом **храповой механизм** можно охарактеризовать, как устройство, которое периодически создаёт препятствие воздействию силы на механизм и снова создаёт условия для его движения.

Сфера применения *храповых механизмов* различных типов и конструкций весьма широка.

Чаще всего их используют в станочном оборудовании. В конструкции некоторых кругло шлифовальных станков применяются *храповые механизмы* с поршневыми приводами. Они монтируются в системах радиальных подач.

Фрикционные храповые механизмы используются для обеспечения надежного сцепления различных элементов при значительных скоростях, причем в любом их угловом положении друг относительно друга.

Применение храповых механизмов очень широкое. Их используют во многих конструкциях и приборах, например, в турникетах, замках наручников, гаечных ключах, заводных механизмах часов, отвертках, механизмах заднего хода велосипедов, строгальных станках, обгонных муфтах, шифровальных машинах (например, «Энигма»), защитных устройствах электроинструментов и в транспортных средствах (в механизме коленчатого вала).

У храповиков немало преимуществ, но есть и слабые места, которые необходимо учитывать при покупке устройств с таким механизмом. В первую очередь, на систему ложится высокая ответственность, что обуславливает и повышенные требования к обслуживанию.

Список литературы:

1. Ефимов С. В., Рымша С. С. Оружие Западной Европы XV—XVII вв. — Том 2. Арбалеты, артиллерия, ручное огнестрельное, комбинированное и охотничье оружие. — СПб.: Атлант, 2009. — 384 с.: ил. — (Оружейная академия)
2. Бехайм В. Энциклопедия оружия / Пер. с нем. А. А. Девель и др. Под ред. Кирпичникова А. Н. — СПб.: Оркестр, 1995. — 576 с.: ил.
3. Самойлов К. И. Морской словарь. Том 2. — М. - Л.: Государственное Военно - морское Издательство НКВМФ СССР, 1941. — 544 с.
4. Шокарев Ю.В. Луки и арбалеты. — М., 2001. — С. 46 - 47.
5. Левкович А. К. Арбалет: Его возникновение, развитие и применение. — Киев; Харьков: Мистецтво, 1936. — С. 1 л. ил. — 53 с.
6. Банников А. В. Позднеримские арбалеты // Альманах современной науки и образования : журнал. — 2015. — № 9 (99). — С. 21—25.

© Мордовец В.С., Коротич Г.А., Гайдуков Ю.В. 2020

Муратова О.И.,

доцент кафедры САУМС

Воронежского государственного технического университета,

г. Воронеж, Российская Федерация

Урьвская А.И.,

студентка 1 - го курса магистратуры кафедры САУМС

Воронежского государственного технического университета,

г. Воронеж, Российская Федерация

М.Л. Левахина,

старший преподаватель кафедры САУМС

Воронежского государственного технического университета,

г. Воронеж, Российская Федерация

ОПТИМИЗАЦИЯ ШТАТНОЙ ЧИСЛЕННОСТИ МЕДИЦИНСКОГО ПЕРСОНАЛА КЛИНИКО - ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ ЛАБОРАТОРИИ

Аннотация

В статье рассматриваются виды планирования штатов в медицинских организациях на основе методов расчета штатной численности клиничко - диагностической лаборатории центральной районной больницы

Ключевые слова

штатная численность, медицинские организации, планирование, клиничко - диагностическая лаборатория.

Современная клиничко - диагностическая лаборатория (КДЛ) выполняет широкий спектр исследований. В настоящее время на территории Российской Федерации действуют почти 13 тысяч клиничко - диагностических лабораторий различной направленности и специализации, что позволяет решать широкий спектр задач. Структура лабораторной службы в основном соответствует потребностям учреждений здравоохранения лабораторной диагностики и мониторингу лечения больных, обеспечивая ежедневные запросы лечащих врачей в наиболее распространенных исследованиях, их экстренном внедрении в неотложную практику, а также серийное производство наиболее сложных исследований.

Планирование персонала осуществляется путем разработки механизма формирования численного и квалифицированного состава организации. В рыночных условиях в значительной степени возрастает роль планирования кадров медицинской организации с целью оптимального формирования структуры учреждения и рационального расходования заработанных финансовых средств.

В настоящее время в здравоохранении широко используется метод расчета штатной численности медицинского персонала в соответствии с типовыми штатными нормативами, а также с учетом фактической годовой нагрузки. Они рассчитываются двумя способами:

– в расчете на определенное число должностей врача, что позволяет иметь в штатном расписании должности среднего медицинского персонала независимо от объема

выполняемой ими работы. Так, должности среднего медицинского персонала медицинской организации и ряд других должностей устанавливаются в расчете на число должностей врачей, ведущих амбулаторный прием;

– по объему фактически выполненной работы. Такой порядок принят для ряда должностей вспомогательной лечебно - диагностической службы.

Численность медицинского персонала КДЛ, необходимого для обеспечения выполнения объема работ в КДЛ, определяют с помощью расчета штатной численности. На практике используются шесть типов численности работников, представленных на рисунке.

Для определения годового объема работы используются данные первичной учетной документации по всем вспомогательным лечебно - диагностическим службам. Определение годовых затрат рабочего времени осуществляется путем умножения нормативных затрат времени на одно исследование (процедуру) на число этих исследований (процедур) с последующим суммированием данных.



Рисунок - Типы численности работников

Расчетные нормы времени разработаны на единой методической основе, однако порядок формирования нормативных документов различен. Так, одни из них включают в расчетные нормы времени все виды деятельности, другие основную и вспомогательную деятельность, третьи – лишь основную деятельность. С этими обстоятельствами и связаны различия в годовом бюджете рабочего времени, который работник должен затрачивать непосредственно на проведение исследований (процедур). По большинству исследований затраты рабочего времени выражаются в минутах, а по некоторым – в соответствующих условных единицах.

Определение численности должностей вспомогательной лечебно - диагностической службы на тот или иной объем работы осуществляется по формуле:

$$Д = \frac{Р}{Б \times К},$$

где Д – численность должностей;

Р – годовой объем работы;

Б – годовой бюджет рабочего времени должности;

К – коэффициент использования рабочего времени должности на проведение исследований (процедур).

В штатные расписания могут вводиться целые или 0,25, 0,5 и 0,75 должности (единицы), при их расчете итоговые цифры менее 0,13 отбрасываются, цифры 0,13 - 0,37 округляются до 0,25, цифры 0,38 - 0,62 округляются до 0,5, цифры 0,63 - 0,87 округляются до 0,75, а свыше 0,87 – до единицы. С учетом округления – 2 штатные должности.

Анализ существующих нагрузок на специалистов позволяет выявлять необходимость оптимизации деятельности клиничко - диагностической лаборатории центральной районной больницы.

Список использованной литературы:

1 Муратова, О.И. Обзор современных методов и инструментов управления качеством медицинской помощи [текст] / О.И. Муратова, О.В. Родионов // Управление в биомедицинских, социальных и экономических системах: межвузовский сборник научных трудов. Воронеж. - 2014. - С. 93 - 98.

2 Гордеева, О. И. Обзор инструментов анализа систем и процессов в рамках деятельности по улучшению качества медицинской помощи [текст]: / О.И. Гордеева, О.В. Родионов // Системный анализ и управление в биомедицинских системах. - 2006. - Т. 5. № 3. - С. 557 - 559

© Муратова О.И., Урывская А.И., Левахина М.Л. 2020

УДК - 62

М.Г. Онипченко

Студент 2 курса магистратуры КубГАУ им. И.Т. Трубилина
г. Краснодар, РФ

С.А. Назарова

Студентка 2 курса магистратуры КубГАУ им. И.Т. Трубилина
г. Краснодар, РФ

Г. В. Дегтярев

профессор, доктор технических наук
КубГАУ им. И.Т. Трубилина
г. Краснодар, РФ

ДИНАМИЧЕСКОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ ГИДРОТЕХНИЧЕСКИХ СООРУЖЕНИЙ

Аннотация:

В существующих нормах по обследованию и мониторингу зданий и сооружений регламентируется обязательное проведение измерений динамических параметров при их обследовании и мониторинге, включающие в себя периоды и декременты собственных колебаний основного тона по трем осям (x, y, z). Перед специалистами встает вопрос

правильности определения параметром и какими приборами возможно измерить данные показатели.

Ключевые слова:

динамическое обследование, модальный анализ, период колебаний, декремент колебаний, гидротехнические сооружения.

Основным направлением обследования технического состояния строительных конструкций являются выявление степени физического износа, причин обуславливающие их состояние, фактической работоспособности конструкций с последующей разработкой мероприятий по обеспечению их эксплуатационных качеств и механической безопасности. Одним из альтернативных методов обследования традиционному является динамическое обследование. В связи с тем, что динамические характеристики (частоты и формы колебаний) являются интегральными параметрами всего сооружения в целом, наблюдение за ними дает представление о стабильности работы всех элементов конструкции.

На сегодняшний день в России основным документом, регламентирующим процедуру обследования и мониторинга технического состояния зданий и сооружений, является ГОСТ 31937 - 2011 [2]. Помимо общих правил и рекомендаций по проведению обследования и мониторинга ГОСТ [2] описывает необходимость измерения динамических параметров зданий и сооружений. Первичное измерение данных параметров (периодов или частот колебаний, а также декрементов), зафиксированное в итоговых документах по обследованию, позволит в дальнейшем проводить интегральную оценку технического состояния сооружения или здания в кратчайшие сроки.

В заключения по многофакторному исследованию технического состояния указывается на необходимость фиксации периодов колебаний (T) в продольном (далее X), поперечном направлениях (далее Y) и вдоль вертикальной оси (далее Z) и логарифмических декрементов (D) колебаний по указанным направлениям. Зачастую данные параметры измеряются редко, т.к. не каждая экспертная организация имеет измерительное оборудование, способное выполнить динамический анализ конструкций.

Сегодня единственным документом, который описывает порядок динамического обследования при анализе изменений напряженно - деформированного состояния конструкций здания в процессе эксплуатации, в том числе при проведении обследований и мониторинга технического состояния зданий и сооружения является ГОСТ 34081 - 2017 [3], устанавливающий правила экспериментального определения значений периода и логарифмического декремента основного тона собственных колебаний зданий и сооружений и их конструктивных элементов.

Динамическое обследование зданий и сооружений можно разделить на три этапа:

- 1 этап – выполнение динамического исследования строительных конструкций;
- 2 этап – составление расчетной модель с детальной проработкой всех её конструктивных особенностей для полного математического анализа работы конструкции;
- 3 этап – сопоставление полученных результатов с оценкой технического состояния конструкций.

Идея первого этапа исследования заключается в том, что в случае изменения жесткости здания данный факт можно будет обнаружить, не прибегая к традиционному осмотру или инструментальному обследованию конструкций. Для контроля нужно лишь установить

датчик акселерометр на участок измерения (как правило, верхняя точка объекта вблизи центра масс) и сравнить результаты измерения с идеализированной моделью.

Второй этап построен на том, чтобы собрать модель в программном комплексе, основанном на методе конечных элементов (Stark ES, SCAD, ЛИРА, ANSYS, MIDAS и др.), и выполнить динамический расчет рассматриваемой конструкции с последующим модальным анализом. Такая модель считается «идеальной» и по ней можно анализировать и сопоставлять период, декремент и частоты собственных колебаний с показателями реального объекта.

Третий этап исследования основан на принципе верификации собранной модели. Речь идет о том, что фактически измеренные значения динамических параметров можно сравнивать с параметрами, полученными в результате модального анализа компьютерной модели здания.

На сегодняшний день существуют нормы, в которых изложены и другие критерии оценки технического состояния, базирующиеся на сравнении результатов измерения динамических параметров. К таким документам относятся методика оценки и сертификации инженерной безопасности зданий и сооружений. МЧС России [4], где приводятся критерии оценки, представленные в таблице 1.

Таблица 1 – Степени повреждения зданий и сооружений в зависимости от изменения фактического периода собственных колебаний здания (сооружения) по сравнению с нормативным (проектным) значением

Степень повреждения	Увеличение периода собственных колебаний, %
1 - без повреждения - легкая	0 - 10
2 - умеренная	11 - 30
3 - сильная	31 - 60
4 - тяжелая	61 - 90
5 - катастрофическая	91 - 100

Степень повреждения сооружения определяется по результатам сравнения проектных (нормативных) значений динамических параметров (периодов собственных колебаний, декремента затухания) с экспериментально полученными значениями.

Таким образом, при проведении многофакторного исследования технического состояния гидротехнических сооружений динамическое обследование может являть одним из косвенных методов обследования, по результатам которого можно как и подтвердить выявленные дефекты, так и выявить скрытые. Такой метод исследования также позволит в кратчайшие сроки получить необходимый первичный результат, на основании которого можно присвоить предварительную категорию технического состояния несущих конструкций гидротехнических сооружений [5].

Список использованной литературы

1. Федеральный закон "О безопасности гидротехнических сооружений" от 21.07.1997 N 117 - ФЗ;

2. ГОСТ 34081 - 2017 "Здания и сооружения. Определение параметров основного тона собственных колебаний";

3. ГОСТ 31937 - 2011 "Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния";

4. Методика оценки и сертификации инженерной безопасности зданий и сооружений. МЧС России. М., 2003, 85 с

5. СТО РунГидро 02.03.119 - 2015 "Гидротехнические сооружения гидроэлектростанций. Методические рекомендации по выполнению многофакторных исследований".

© М.Г. Онинченко, С.А. Назарова, Г.В. Дегтярев, 2020

УДК 541.135.6:543 (076.5)

В.В. Романенко

магистрант 2 курса

ИСОиП (филиал) ДГТУ,

г. Шахты, РФ

НАПРАВЛЕНИЯ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА МЕХАНИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ ДЕТАЛЕЙ АВТОМОБИЛЕЙ

Аннотация

Рассмотрены направления обеспечения надежности работы агрегатов автомобилей. Приведена структурная схема назначения режимов резания в зависимости от качественных показателей поверхностного слоя деталей автомобилей.

Ключевые слова:

Автомобиль, пара трения, манжетное уплотнение, вал, механическая обработка, детали автомобилей

В условиях автотранспортных предприятий и транспортных цехов весьма важно обеспечить надежность работы агрегатов автомобилей. Это достигается следующими путями:

- установкой качественных деталей;
- рациональной эксплуатацией автомобильного парка;
- эффективной организацией системы технического обслуживания и ремонта автомобилей, в частности, своевременной заменой изношенных деталей и использованием эффективных методов для их восстановления.

От надежности пары трения «манжетное уплотнение - вал», во многом зависит эффективность и долговечность работы вращающихся деталей узлов и агрегатов автомобиля.

С учетом того, что затраты на устранение неисправностей двигателей внутреннего сгорания (ДВС) автомобилей наиболее значительны, работа над повышением надежности пары трения «манжетное уплотнение - вал» и совершенствованием методов механической обработки деталей ДВС достаточно очевидна.

Исследование значительного числа причин поломок деталей машин, показывает, что, по большей части, начинаются эти повреждения с поверхностного слоя.

Формируемый в процессе механической обработки, поверхностный слой детали, в результате изменения твердости, напряженного состояния и структуры детали, а так же создания микрорельефа может кардинально отличаться от основного материала [1].

На износостойкость деталей оказывает значительное влияние шероховатость поверхности. Для полноты оценки микропрофиля нужно рассматривать комплекс геометрических свойств качества поверхностного слоя, характеризующих значимые эксплуатационные свойства детали, к которым относятся: отношение максимальной высоты шероховатости к радиусу их закругления, углы наклона образующих неровностей и другие.

Уменьшению износа в значительной степени способствует увеличение наклепа. На настоящее время не существует единого мнения о зависимости износостойкости деталей от величины и знака остаточных напряжений. Износостойкость детали также зависит от структурного состояния поверхностного слоя.

Проведенный анализ исследований [2] показывает, что в условиях трения и изнашивания в процессе эксплуатации, очень важны структурное, физико - химическое и геометрическое состояние поверхности детали.

Очевидно, что применение смазочных материалов, оптимизация качества поверхности, методов упрочняющей технологии, микролегирования и легирования, а так же изменения химического состава, позволяет значительно улучшить качество поверхности. Однако, из - за большой себестоимости, применение этих методов зачастую не рационально, так как сейчас экономические факторы выходят на передний план. Как следствие, существует необходимость, в связи повышением требований к свойствам и структуре поверхностей, в развитии новых видов и методов технологической обработки. Необходимо стремиться в процессе обработки к получению оптимальных свойств поверхностного слоя для повышения надежности и долговечности функционирования деталей.

В соответствии с вышеизложенным, составлена структурная схема выбора режима резания в зависимости от качества и эффективности мехобработки деталей (рисунок 1).

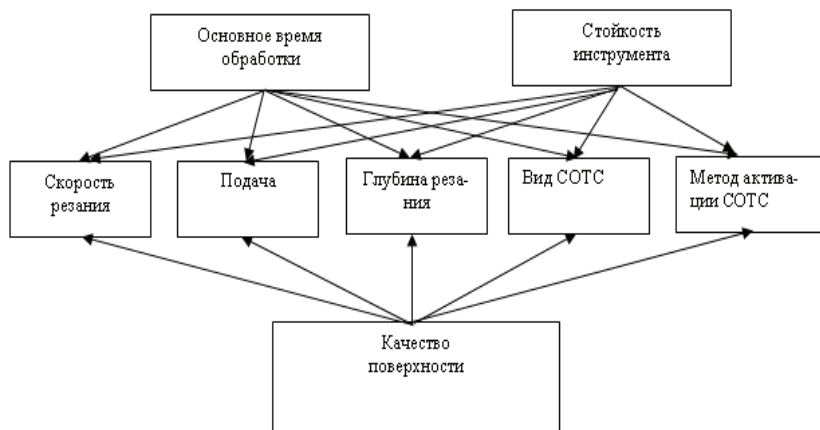


Рис. 1. Структурная схема назначения режимов резания в зависимости от качественных показателей поверхностного слоя деталей

Таким образом, повышение надежности работы пары трения «манжетное уплотнение – вал» кроме эксплуатационных факторов, типа и качества применяемых уплотнений, может быть достигнуто путем формирования характеристик поверхностного слоя детали, близких к приработочным.

Список использованной литературы:

1. Кукоз В.Ф., Липкин М.С., Асцатуров Ю.Г., Бырылов И.Ф., Суховерхов Д.А. Электрохимическое управление процессами сверления сталей // Изв. Вузов. Сев. - Кавк. регион. Техн. науки. – 2005.– Спец. выпуск.– С.119–121.
2. Кукоз Ф.И., Кукоз В.Ф. Трибозлектрохимия: Учеб. пособие / Юж. - Рос. гос. техн. ун-т - Новочеркасск: УПЦ "Набла" ЮРГТУ (НПИ), 2003 - 399 с.

© В.В. Романенко, 2020

УДК 551.521

Салимов Р.Г.
студент 1 курса ОГУ
г. Оренбург, РФ

СИМПТОМЫ И ЛЕЧЕНИЕ ЛУЧЕВОЙ БОЛЕЗНИ

Аннотация

В статье представлены основные симптомы обнаружения лучевой болезни у населения и существующее в настоящее время лечение.

Ключевые слова: лучевая болезнь, доза излучения, радиация, радиационный ожог, радиопротекторы, йодная профилактика.

Безопасной дозой излучения считается: 1 мЗв в год для населения и 20 мЗв в год для персонала (работников станций, спасателей, военнослужащих).

Причиной лучевой болезни могут быть как аварии и несчастные случаи, так и облучение организма с лечебной целью (лучевая терапия). Лучевая болезнь возникает в результате сильной радиации, по крайней мере в сто рентгеновских лучей, доза равна облучению тысячи флюорографических процедур, если они проводятся практически одновременно.

Радиация пагубно влияет на кроветворную систему человека. Первые симптомы лучевой болезни: сильная рвота, расстройство желудка, высокая температура. При радиационных ожогах могут возникать длительные незаживающие раны на коже. Облучение приводит к мутациям. Один из эффектов облучения - его воздействие на структуру ДНК, на геном. Они как постоянно обновляющиеся системы, становятся мишенью для радиации.

Симптомы лучевой болезни зависят от дозы облучения человека. При небольшой дозе облучения симптомы могут быть очень легкими и незначительными. Они проявляются в некотором снижении показателей кроветворения по сравнению с исходными данными человека. Также к действию радиации чувствительна лимфоидная система: снижение числа лимфоцитов в крови – симптом воздействия радиации.

При более высоких дозах угнетению подвергаются также менее чувствительные системы и органы: кожные покровы, слизистые, желудочно - кишечный тракт и, наконец, репродуктивная система (особенно мужчин, т.к. у них эта система постоянно обновляется). Словом, наиболее уязвимы те органы и ткани, в которых идет постоянное обновление клеток.

В течение первых трех - четырех недель пациент находится между жизнью и смертью. В это время ему дают антибиотики и лекарства, которые снимают интоксикации и укрепляют иммунитет, делают переливание крови. При радиационных ожогах проводятся операции. Выжившие поправляются за три - четыре месяца. Существует множество мифов о лучевой болезни.

Не все умирают от сильной радиации, так как лучевая болезнь лечится. Инженер Васильев перенес тяжелую форму, было много ожогов. Он сделал пятнадцать пластических операций. Следов от ожогов не осталось. С 1950 года лучевой болезнью страдают около 600 человек в России, 71 из них умер.

Многие утверждают, что люди, перенесшие лучевую болезнь, имеют детей с врожденными пороками развития. В практике российских врачей таких случаев не было. Но женщина, получившая большую дозу радиации во время беременности, может иметь ребенка с низким иммунитетом, с врожденным пороком сердца. В Чернобыле были случаи рождения погибших детей.

Радиация не приводит к импотенции. Половая функция ослабевает только в остром периоде, как при любом серьезном заболевании. Когда зародыш крови восстанавливается, другие функции снова становятся нормальными: волосы снова растут, потенция восстанавливается.

Неверны слухи, что алкоголь защищает от радиации. Алкоголь только опускает показания медицинских приборов. В Чернобыле ликвидаторам хорошо платили, и некоторые специально пили водку перед медицинским осмотром, чтобы их не отстранили от работ.

В случае радиационной аварии лечение больных лучевой болезнью осуществляется государственным учреждением «Республиканский научно - практический центр радиационной медицины и экологии человека».

Существуют препараты для снижения негативного воздействия ионизирующего излучения на организм человека – радиопротекторы. Среди них есть повышающие сопротивляемость организма к радиации. Однако наиболее эффективны и широко используются в практике радиопротекторы конкурентного типа, которые не накапливают радионуклиды в организме.

Помимо лучевой болезни, большая опасность радиационных аварий связана также с воздействием радиоактивного йода, который избирательно накапливается в щитовидной железе и вызывает ее поражение. При приеме стабильного йода организм насыщается им и когда радиоактивный йод проникает, он не захватывается щитовидной железой и выводится из организма, не причиняя ему повреждений. В связи с этим важным элементом защиты в радиоактивно загрязненных районах является йодная профилактика - ежедневное потребление йода или его производных в определенной дозе.

Что касается лечения самой лучевой болезни, то никаких конкретных лекарств нет. Все лечение направлено на борьбу с наиболее важными синдромами поражения и поддержание жизненных сил организма: переливание крови, пересадка костного мозга, антибиотики, надлежащий уход за пациентом.

Список использованной литературы:

1. Лучевая болезнь: правда и мифы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.infox.ru/news/158/46241-lucevaa-bolezn-pravda-i-mify>.
2. Институт проблем безопасного развития атомной энергетики. Ответы Гуськовой А.К. на вопросы молодых ученых [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://en.ibrae.ac.ru/docs/Inf_obsch/guskova_interview.1.pdf.

© Салимов Р.Г., 2020

УДК 629.3.027

А.В. Степанов
магистрант 2 курса
ИСОиП (филиал) ДГТУ,
г. Шахты, РФ

РАЗРАБОТКА АЛГОРИТМА ФОРМИРОВАНИЯ РЕЖИМОВ НАГРУЖЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ПОДВЕСКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Аннотация

Проведен анализ условий эксплуатации автомобилей. Разработан алгоритм формирования режимов нагружения элементов подвески автомобилей.

Ключевые слова:

Автомобиль, подвеска легкового автомобиля, автомобильные дороги, условия движения

При проведении испытаний следует учитывать специфику реальных условий эксплуатации автомобилей на основе существующих автомобильных дорог, дорожного полотна, условий движения и т.д. [1].

Автомобильные дороги подразделяются по ряду признаков, например по условиям движения и доступа на них транспортных средств и т.д.

Классификация автомобильных дорог представлена на рисунке 4.1.



Рис. 1. Классификация автомобильных дорог

Ниже в таблице 1 представлены категории и параметры автомобильных дорог.

Таблица 1. Категории и параметры автомобильных дорог

Показатель	Категория дорог				
	I	II	III	IV	V
	общегосударственного значения, магистральные и региональные		субъектов РФ республиканского и областного значения	местного значения	
Интенсивность движения автомобилей, шт. / сут	Свыше 7000	3000 - 7000	1000 - 3000	200 - 1000	Менее 200
Число полос движения	4 и более	2	2	2	1
Ширина, м:					
Проезжей части	15 и более	7,5	7	6	4,5
Полосы движения	3,75	3,75	3,5	3	-
Земляного полотна	27,5 и более	15	12	10	8
Наибольшие уклоны, %	35	46	57	68	79
Расчетная скорость движения	150	120	100	80	60

Таблица 2. Типы дорожных одежд и виды покрытий

Типы дорожных одежд	Основные виды покрытий	Категории дорог
Капитальные	Цементобетонные монолитные	I - IV
	Железобетонные или армобетонные или сборные	I - IV
	Асфальтобетонные	I - IV
Облегченные	Асфальтобетонные Дегтебетонные	III, IV и на первой стадии двухстадийного строительства дорог II категории IV и V
	Из щебня, гравия и песка, обработанных вяжущими	
Переходные	Щебеночные и гравийные, из грунтов и местных малопрочных каменных материалов, обработанных вяжущими	IV и V и на первой стадии двухстадийного строительства дорог III категории
Низшие	Из грунтов укрепленных или улучшенных добавками	V и на первой стадии двухстадийного строительства дорог IV категории

Тип и состояние дорожного покрытия могут варьироваться в очень широких пределах для каждой из существующих категорий дорог. Наибольшее распространение в нашей стране получили асфальтобетонные покрытия.

Используя параметры каждого вида дорог, возможно проведение вычислительных экспериментов по нагруженности элементов конструкции автомобилей с последующей ранжированной оценкой долговечности элементов подвески автомобилей.

На основе различных факторов действующих на автомобиль при его движении по стандартным автодорогам нами предложен алгоритм формирования режимов нагружения элементов подвески (рисунок 2).



Рис. 2. Алгоритм формирования режимов нагружения элементов подвески автомобилей

На основе полученных данных, возможно, проводить качественную и количественную оценку испытываемых прототипов подвески, и проводить оптимизацию усталостной прочности и долговечности.

Список использованной литературы:

1. Сильянов В.В. Транспортно - эксплуатационные качества автомобильных дорог и городских улиц : учебник для студ. высш. учеб. заведений / В.В. Сильянов, Э.Р. Домке. - 3 - е изд. стер. - М. : Изд. центр «Академия», 2009.

© А.В. Степанов, 2020

ГИБРИДНАЯ ВЕТРОВОЛНОВАЯ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЯ

Аннотация

Ветроволновая энергия воды морей и океанов является возобновляемым источником энергии, использование которой не связано со сложными технологическими процессами переработки материалов. Однако существующие схемы использования ветряной и волновой энергии сопряжены с ограничениями по судоходству, промышленному рыболовству, морскому туризму и развития инфраструктуры жизнедеятельности населения прибрежных регионов [1 - 7]. В настоящей статье разработана схема гибридной ветроволновой электростанции на основе комплексного использования кинетической энергии ветра и воды для условий сложного берегового рельефа, требований безопасности жизнедеятельности населения и промышленного развития прибрежных районов.

Ключевые слова

Ветроволновой, энергия, электростанция, использование, гибридный.

Разработанная в данной статье гибридная ветроволновая электростанция состоит из водяной турбины с лопастями встречного вращения 6, использующей кинетическую энергию волнового движения 7 и океанского течения, ветряной турбины с ветроколесом вертикального вращения 3, преобразующей скоростной напор движения воздуха, которые соединены с электрогенераторами 2 и расположены на платформе 1 (рис. 1).

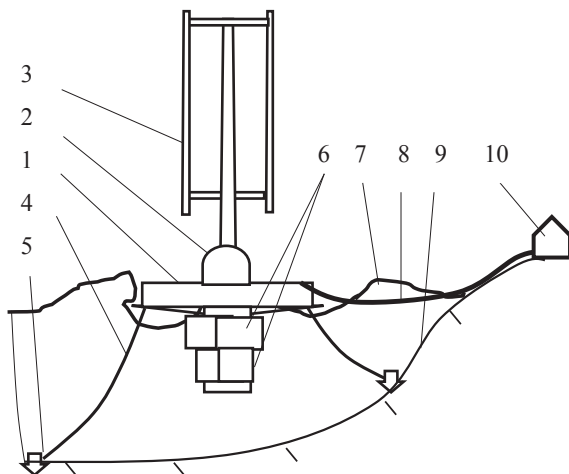


Рис. 1. Схема гибридной ветроволновой электростанции: 1 - плавучая платформа, 2 - отсек электрогенераторов, 3 - вертикальное ветроколесо, 4 - якорные растяжки, 5 - якоря, 6 - водяные лопасти встречного вращения, 7 - профиль волны, 8 - электрокабель, 9 - линия дна, 10 - потребитель электроэнергии

Платформа 1 фиксируется с помощью растяжек 4 и якорей 5 относительно дна 9 и имеет электрокабель 8 для передачи вырабатываемой электроэнергии потребителям 10. Так как платформа 1 имеет круглую форму, незначительную осадку и является плавучей, то в отличие от других преобразователей волновой энергии, она менее подвержена требованиям ограничений по расположению в прибрежных морских регионах [1 - 7]. Важным преимуществом схемы рис. 1 является использование поверхностных волновых колебаний и более глубоких течений при помощи лопастей встречного вращения 6. Преобразуемая волновая энергия E_w состоит из кинетической энергии E_k воды и потенциальной E_p , определяемой положением профиля волны 7, поднятой над уровнем спокойной поверхности. В волнах малой амплитуды энергия давления, приходящаяся на площадь, имеющую длину волны и единичную ширину рассчитывается как

$$E_k = E_p = 0,0625\rho g\lambda h^2, \text{ Н}, (1)$$

где ρ - плотность воды, $\text{кг} / \text{м}^3$; g - ускорение свободного падения, $\text{м} / \text{с}^2$; λ - длина волны, м ; h - высота волны, м . Полная механическая энергия воды, приходящаяся на единицу длины волны:

$$E_w = E_k + E_p = 0,125\rho g\lambda h^2, (2)$$

Мощность потока воды W_w через поверхность вертикальной плоскости единичной ширины и бесконечной глубины, перпендикулярно движению приближенно рассчитывается как работа сил давления за период волны T :

$$W_w = 0,03125\rho g\lambda h^2 T / \pi, \text{ кВт} / \text{м}. (3)$$

Расчет показал, что мощность, которая подводится в гибридной ветроволновой электростанции с высотой ветромачты 30 м и диаметром платформы 12 м за счет волнового движения гораздо выше подводимой ветровой энергии (табл. 1).

Скорость ветра v , $\text{м} / \text{с}$	3	5	7
Энергия ветра $W_{вт}$, кВт	0,8	3,8	8,2
Энергия волн W_w , кВт	12	24	32

Список использованной литературы

1. Таймаров М.А. Устройство для преобразования гидравлической энергии воды в электроэнергию // Вестн. Казан. технол. ун - та. 2014, т.17, № 1, с.108 - 110.
2. Сичкарев В.И. Волновые энергетические станции в океане. М., 1989. 132 с.
3. Дьяков А.Ф. Проблемы использования энергии волн. М., 1993. 176 с.
4. Rahman A., Khan K.A. The Present Situation of the Wave Energy in Some Different Countries of the World. Copyright, 2011, p. 89 - 95.
5. Alok J. UK firm harnesses power of the sea // The Guardian, 2008, p. 32 - 36.
6. Blackledge J. Estimation of Wave Energy from Wind Velocity. Accepted for publication in IAENG Engineering Letters, 2013, p. 1 - 13.
7. Kydd P. Harnessing the Power of the Tides // Renewable Energy World Magazine. 2014, № 5, p. 1 - 7.

© Таймаров М.А., Лавирко Ю.В., 2020.

РАЗБОР ГИДРОСХЕМЫ ЭКСКАВАТОРА UDS – 114

Аннотация

Рассмотрен автоэкскаватор - планировщик UDS - 114 его предназначение, рабочие возможности, а также принцип работы его гидросхемы.

Ключевые слова

Экскаватор, UDS - 114, гидросхема

1.Предназначение автоэкскаватора - планировщика UDS - 114.

Автокран и землеройное устройство в одном. Было принято установить агрегат экскаватора на автомобильную основу, в данном случае «TATRA». Эти экскаваторы стали выпускать более 20 лет назад в Словакии. Получилась мобильная, мощная спецтехника. Экскаватор планировщик «TATRA» может делать насыпи высотой 15 метров. Благодаря тому, что агрегат находится на машине, он собственным ходом с большой скоростью прибывает на место работы. Может работать на крутых склонах. Там, где другая техника не может работать. Автоэкскаватор UDS - 114г (рисунок 1.) мощнее, чем обычный строительный экскаватор. Платформу со стрелой или ковшом (оборудование сменное) можно устанавливать и на других машинах, не только на «TATRE», но и на «КАМАЗе», «МАЗе», «УРАЛе».



Рисунок 1. UDS - 114г ««TATRA»»

Применяется при подготовке в дорожном строительстве для прокладки дорог. Выравнивает грунт перед насыпкой щебёнки. Применяют при улучшении рельефа местности перед строительством мостов. Отлично подходит для мест, где нужно глубоко вскрыть грунт с уже проложенными коммуникациями, чтобы не задеть трубопроводы. UDS - 114г может копать глубокие котлованы и траншеи под углом 90 % . Хорошо зарекомендовал себя в условиях Крайнего Севера, может работать в условиях вечной мерзлоты.

Благодаря телескопической стрелы и ротатора, установленного на ней, позволяют выполнять операции, которая позволяет управлять «прямой» и «обратной» лопатой. Так как не было машин, похожих на эту, она не осталась незамеченной, и считалась небывалым достижением и давало новые возможности планировать и копать на строительстве объектов.

2. Описание работы экскаватора.

Машинист заводит автомашину (в данной бакалаврской работе экскаватор установлен на колёсной базе «ТАТРА»), ждёт, пока двигатель придёт в рабочее состояние (прогрев двигателя, особенно в холодное время года), затем переключает рычаг, и, с помощью коробки отбора мощности на работу гидравлической части, запуская гидравлический насос, так же прогревает рабочую жидкость (РЖ), которая находится в гидробаке.

3. Принцип работы гидросхемы.

Гидронасос(1), представленный на гидросхеме (рис. 2) всасывает из гидробака (6) рабочую жидкость и подает в распределитель жидкости (2). Золотник гидрораспределителя (4) находится в нейтральном положении, поэтому РЖ от насоса (1) проходит через распределитель (2) и сливается в гидробак (6), проходя через фильтр (5), установленный в сливной линии. Для предохранения всей системы от перегрузки установлен предохранительный клапан (4).

Гидрораспределитель (2) управляет двумя гидроцилиндрами (3), которые являются механизм подъема / опускания стрелы.

При перемещении золотника гидрораспределителя (2) вправо рабочая жидкость подается в поршневую камеру. При перемещении золотника гидрораспределителя (2) влево рабочая жидкость подается в штоковую камеру и идет на слив через фильтр (6) в гидробак.

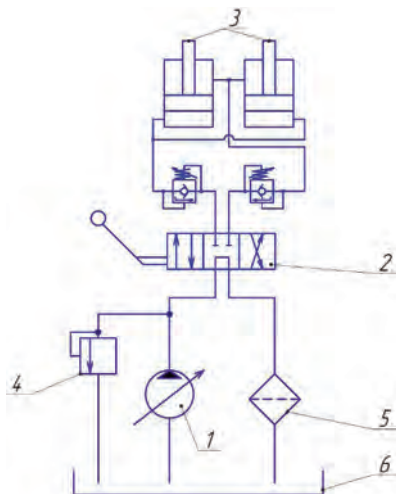


Рисунок 2 Гидросхема принципиальная привода подъема / опускания стрелы
1 – гидронасос; 2 – распределитель жидкости; 3 – цилиндры;
4 – клапан предохранительный; 5 – фильтр; 6 – гидробак.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бим – Бад Б.М., Кабаков М.Г., Стесин С.П., Прокофьев В.И. «Атлас конструкций гидромашин и гидропередат». М.: Инфра - М, 2004 г.;

2. «Руководство по эксплуатации экскаватора UDS - 114»;
3. Башта Т.М., Руднев С.С., Некрасов Б.Б., «Гидравлика, гидромашины и гидроприводы», М.: Альянс, 2011 г.;

© Храмов В.С. 2020

УДК 62 - 98

Храмов Е.С.

Студент 1 курса магистратуры
ЮРГПУ(НПИ) г. Новочеркасск

РАЗБОР ГИДРОСХЕМЫ ЭКСКАВАТОРА ЭО - 33211К

Аннотация

Рассмотрен экскаватор ЭО - 33211К его предназначение, рабочие возможности, а также принцип работы его гидросхемы.

Ключевые слова

Экскаватор ЭО - 33211К, гидросхема

1.Предназначение экскаватора ЭО - 33211К.

Объемный гидравлический привод – неотъемлемая составная часть любой мобильной машины современной конструкции. Гидропривод применяют для изменения положения рабочего органа, управления вспомогательными механизмами.

Гидравлический привод экскаватора является ЭО - 33211К (рисунок 1.) сложной функциональной системой, в которой использованы различные по назначению гидравлические устройства, обеспечивающие требуемые условия работы экскаватора. Гидропривод состоит из гидропередачи, системы гидроуправления и вспомогательных устройств.

Применение гидропривода обусловлено его общепризнанными достоинствами, которые, однако, могут быть реализованы лишь при правильном проектировании и эксплуатации гидрофицированных машин. Недостатки гидропривода, заключающиеся в утечках, потерях на трение, снижающих КПД и вызывающих разогрев рабочей жидкости, сводятся к минимуму с применением унифицированных, хорошо отработанных узлов, знанием их конструкции, расчета и основ эксплуатации.

ЭО - 33211 одноковшовый универсальный полноповоротный экскаватор на пневмоколёсном ходу с индивидуальным гидравлическим приводом всех механизмов, с жесткой подвеской рабочего оборудования, предназначен для разработки немёрзлых грунтов категории I - IV, а также предварительно разрыхлённых скальных и мёрзлых грунтов с величиной кусков не более 200 мм в диапазоне температур окружающей среды от +40 °С до - 40 °С.



Рисунок 1. ЭО - 33211К.

2. Описание работы экскаватора.

До начала работ на экскаваторе машинист обязан выполнить меры, описанные в п.1.5 данной выпускной квалификационной работы. Только после выполнения необходимых операций машинист может приступить к работе.

3. Принцип работы гидросхемы.

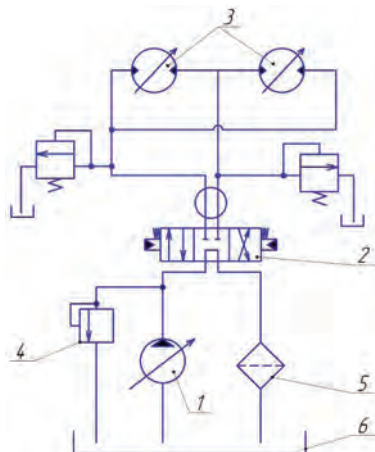


Рисунок 2 Гидросхема гидропривода хода экскаватора ЭО - 33211К.

1 – гидронасос; 2 – распределитель жидкости; 3 – гидромотор;
4 – клапан предохранительный; 5 – фильтр; 6 – гидробак.

После того, как двигатель был заведён насос (1) представленный на гидросхеме (рис .2) начинает качать рабочую жидкость из гидравлического бака (6). До тех пор, пока на распределитель жидкости (2) не подаст машинист гидравлический сигнал жидкость проходит сразу на слив в гидробак. Рабочая жидкость очищается от механических примесей через фильтр (5) установленный на сливной линии.

Как только подаётся сигнал в распределитель (2) золотник смещается в одно из своих крайних положений. От распределителя рабочая жидкость переходит в гидромотор (3) и экскаватор начинает движение вперёд или назад.

Для предохранения системы от поломки в гидросистеме установлен предохранительный клапан (4), установленный в напорном трубопроводе.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Башта Т.М., Руднев С.С., Некрасов Б.Б., «Гидравлика, гидромашины и гидроприводы», М.: Альянс, 2011 г.;
2. Бутов А.И., Кондрашев В.Л., Чернов О.В. «Расчет объемного гидропривода: методическое пособие к курсовому проектированию» Новочеркасского Государственного Политехнического Университета. Новочеркасск., НГТУ 2010 г.;
3. «Руководство по эксплуатации экскаватора ЭО - 33211К»;

© Храмов Е.С. 2020

УДК 681.391

Т.З. Чан

Аспирант 2 курса, РГРТУ,
г. Рязань, РФ

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ПОВЫШЕНИЯ ПОМЕХОУСТОЙЧИВОСТИ ПЕРЕДАЧИ И ХРАНЕНИЯ ИНФОРМАЦИИ В СОВРЕМЕННЫХ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫХ СИСТЕМАХ

Аннотация

В данной статье рассмотрены современные методы повышения помехоустойчивости передачи и хранения информации в современных телекоммуникационных системах. Приводятся их алгоритмы, достоинства и области применения.

Ключевые слова

Помехоустойчивое кодирование, МПД, ПД, телекоммуникационные системы

Развитие науки и техники связано неразрывно с прогрессом современного общества. Цифровая коммуникация внесла те изменения, благодаря которым информация стала ключевым элементом современного общества. Однако на передачу сигнала сильно влияют помехи различной физической природы. Это приводит к тому, что важнейшей задачей является обеспечение надежности и безошибочность обработки, передачи и хранения цифровых данных. В данной работе рассматриваются одним из наиболее эффективных способов коррекции ошибок – многопороговое декодирование (МПД). МПД алгоритм не только обеспечивает практически оптимальное декодирование длинных кодов при линейной сложности реализации с ростом длины кода но и проще по числу операций по сравнению с другими близкими ему по эффективности методами [1].

В этой статье рассмотрено декодирование кодов LDPC над F_q . Затем мы улучшаем ρ для одного порога. Затем мы предлагаем алгоритм декодирования (МПД) с несколькими порогами для кодов LDPC над F_q . Мы сначала рассмотрим конструкцию LDPC кода C над F_q . Для построения такого кода мы используем двудольный граф [2,3]. На рис. 1 представлены двудольный граф.

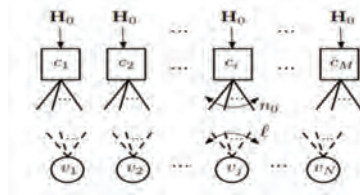


Рис. 1. Двудольный граф

Как видно из рис. 1. график состоит из N переменных узлов v_1, v_2, \dots, v_N и M проверочных узлов c_1, c_2, \dots, c_M . Мы предполагаем, что все проверочные узлы имеют одинаковую степень n_0 и все переменные узлы имеют одинаковую степень ℓ . Мы предполагаем, что C_0 - линейный $[n_0, R_0, d_0]$ - код над F_q . Обозначим матрицу проверки четности кодов - H_0 . Матрица H_0 имеет размер $m_0 \times n_0$, где $m_0 = (1 - R_0)n_0$.

Чтобы проверить, является ли $\mathbf{r} = (r_1, r_2, \dots, r_N) \in F_q^N$ кодовым словом \mathbf{C} мы ассоциируем символы \mathbf{r} с узлами переменных ($v_i = r_i, i = 1, \dots, N$). Слово \mathbf{r} называется кодовым словом \mathbf{C} , если все составные коды выполняются.

Рассмотрим алгоритм порогового декодирования:

Вход: полученная последовательность \mathbf{r} , порог $\theta: 0 \leq \theta < \ell$

Выход: декодированная последовательность \mathbf{c}

Инициализация: $\mathbf{S} \leftarrow H\mathbf{r}^T; \bar{b} \leftarrow 1$

While $\bar{b} = 1$ do

$\bar{b} \leftarrow 0$

for all $1 \leq i \leq N$ do

рассчитать ℓ сообщений для r_i

$A_{max} \leftarrow$ максимальное подмножество равных ненулевых сообщений

$a \leftarrow |A_{max}|; v \leftarrow$ значение от A_{max}

$z \leftarrow$ количество нулевых сообщений

if $a - z > \theta$, then

$r_i \leftarrow v$

обновить \mathbf{S}

$\bar{b} \leftarrow 1$

end if

end for

end while

$\mathbf{F} \leftarrow 1$

$\mathbf{c} \leftarrow \mathbf{r}$

if $|\mathbf{S}| = 0$ then

$\mathbf{F} \leftarrow 0$

End if

Обозначим:

$$\alpha^{(S)} = \frac{\ell + 2}{2(\ell + 1)}$$

Пусть $(N \rightarrow \infty)$ у нас есть

$$p^{(S)} \geq \frac{W^{(S)}}{N} = \alpha^{(S)} \omega^*.$$

Рассмотрим алгоритм многопорогового декодирования:

Вход: полученная последовательность \mathbf{r} , t порогов $0 = \theta_1 < \theta_2 < \dots < \theta_t < \ell$

Выход: декодированная последовательность \mathbf{c}

Инициализация: $S \leftarrow Hr^T$
 For all $0 \leq i \leq t - 1$ do
 Применить алгоритм порогового декодирования с $\theta = \theta t - i$
 $r \leftarrow$ Вывод алгоритм порогового декодирования
 end for
 $F \leftarrow 1$
 $c \leftarrow r$
 if $|S| = 0$ then
 $F \leftarrow 0$
 End if
 Обозначим:
 $\alpha^{(M)} = \prod_{i=0}^{t-1} \frac{t+3i+2}{t+3i+3}$
 Пусть $(N \rightarrow \infty)$ у нас есть:
 $p^{(M)} \geq \frac{W^{(M)}}{N} = \alpha^{(M)} \omega^*$

Результаты приведены в таблице I для $q = 16$ и в таблице II для $q = 64$.

Таблица 1. Результаты для $q = 16$.

R, ℓ	ω^*	$p^{(S)}$	$p^{(M)}$	$\frac{p^{(M)}}{p^{(S)}}$
0.125;45	0.0103	0.0053	0.0065	1.226
0.25;43	0.0095	0.0049	0.0060	1.224
0.375;40	0.0085	0.0044	0.0054	1.227
0.5;31	0.0072	0.0037	0.0046	1.243
0.625;24	0.0053	0.0028	0.0034	1.214
0.75;24	0.0033	0.0017	0.0021	1.235
0.875;26	0.0015	0.0008	0.0010	1.25

Таблица 2. Результаты для $q = 64$.

R, ℓ	ω^*	$p^{(S)}$	$p^{(M)}$	$\frac{p^{(M)}}{p^{(S)}}$
0.125;21	0.0156	0.0082	0.0099	1.217
0.25;24	0.0131	0.0068	0.0083	1.221
0.375;20	0.0104	0.0054	0.0066	1.222
0.5;22	0.0080	0.0042	0.0052	1.238
0.625;27	0.0059	0.0031	0.0038	1.225
0.75;24	0.0037	0.0019	0.0024	1.263
0.875;26	0.0017	0.0009	0.0011	1.222

Как видно из таблицы, значение $p^{(M)} / p^{(S)} \geq 1,21$ для всех ставки мы рассматривали. Итак, можно сделать вывод, что переход на несколько порогов приводит на усиление в радиусе декодирования, не влияя на порядок сложность. МПД алгоритм не только обеспечивает практически оптимальное декодирование длинных кодов при линейной сложности реализации с ростом длины кода но и проще по числу операций по сравнению с другими близкими ему по эффективности методами [4].

Список использованной литературы:

1. Белоголовый А. В., Крук Е. А. Многопороговое декодирование кодов с низкой плотностью проверок на четность // ИУС. 2005. № 1(14). С. 25—31.
2. A. Frolov and V. Zyablov. Asymptotic Estimation of the Fraction of Errors Correctable by Q - ary LDPC Codes. Probl. Inf. Transm., vol. 46, no. 2, pp. 142–159, 2010
3. Gallager R.G. Low - density parity - check codes // Cambridge, MA: M.I.T. Press, 1963.
4. Многопороговые декодеры. Веб - сайт ИКИ РАН www.mtdbest.iki.rssi.ru.

© Т.З. Чан, 2020

УДК 621.43

Ю.А. Шпигунова

Магистрант 2 курса ИСОиП (ф) ДГТУ, г. Шахты, РФ

С.Г. Соловьев

канд. техн. наук, доцент ИСОиП (ф) ДГТУ, г. Шахты, РФ

ЭФФЕКТИВНОСТЬ СНИЖЕНИЯ ВЫБРОСОВ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ РЕЦИРКУЛЯЦИИ ОТРАБОТАВШИХ ГАЗОВ

Аннотация

На токсичность отработавших газов (ОГ) двигателя внутреннего сгорания (ДВС) при эксплуатации большое влияние оказывает не только его тип и техническое состояние, но также и качество используемого топлива. Представляет практический интерес влияния метода рециркуляции отработавших газов на снижение токсичности при использовании бензинов различных производителей.

Ключевые слова

Токсичность отработавших газов, экологическая безопасность; экологические характеристики; концентрация вредных веществ.

Требования к экологическим и экономическим показателям работы ДВС предъявляются высокие. Это увеличивает оснащенность автомобилей мехатронными системами, что в свою очередь требует более эффективных способов управления бензиновым ДВС [1].

Теория управления двигателем основывается на использовании электрически управляемых устройств и микропроцессоров для более глубокого понимания физических процессов, происходящих в двигателе. В связи с этим значительно расширяются требования для управления рабочим процессом ДВС. Вместе с этим, для качественного управления рабочим процессом ДВС необходимо рассматривать электронную систему управления двигателем (ЭСУД) как важную часть системы управления автомобилем в целом. Только тогда можно наиболее полно реализовать возможности, предлагаемые применением современной ЭСУД, и позволит удовлетворить многие важные требования современного автомобиля [2 - 4].

В данной работе проводилось исследование токсичности ОГ двигателя ВАЗ - 21124 при использовании топлива с октановым числом 95 от коэффициента рециркуляции. Использовался бензин марки АИ - 95 - К5 АЗС Газпромнефть. Для проведения экспериментов использовались: персональный компьютер; диагностический комплекс

АВТОАС - СКАН; Мотор - Тес тер MotoDok - 3; газоанализатор ИНФРАКАР М; цифровой мультиметр UniTrendUT107; секундомер.

Для оценки эффективности метода рециркуляции ОГ рекомендуется использовать следующие показатели:

степень снижения концентрации в ОГ окислов азота K_{NOx}

степень снижения концентрации в ОГ углеводородов K_{CH}

Данные показатели должны сравниваться при одинаковой величине изменения удельного расхода топлива $\Delta g_e = \text{const}$ (степень изменения удельного расхода топлива Kg_e), то есть при одинаковой величине снижения концентрации выбросов:

$$K_{NOx} = \frac{C_{NOx}^- - C_{NOx}^+}{C_{NOx}^-}; K_{CH} = \frac{C_{CH}^- - C_{CH}^+}{C_{CH}^-}; Kg_e = \frac{g_e^- - g_e^+}{g_e^-}$$

где: C_{NOx}^- , C_{CH}^- , g_e^- – концентрация в ОГ окислов азота, углеводородов и удельный расход топлива до снижения концентрации окислов азота;

C_{NOx}^+ , C_{CH}^+ , g_e^+ – концентрация в ОГ окислов азота, углеводородов и удельный расход топлива после снижения концентрации окислов азота.

Полученные результаты представлены на следующих графиках (рис. 1).

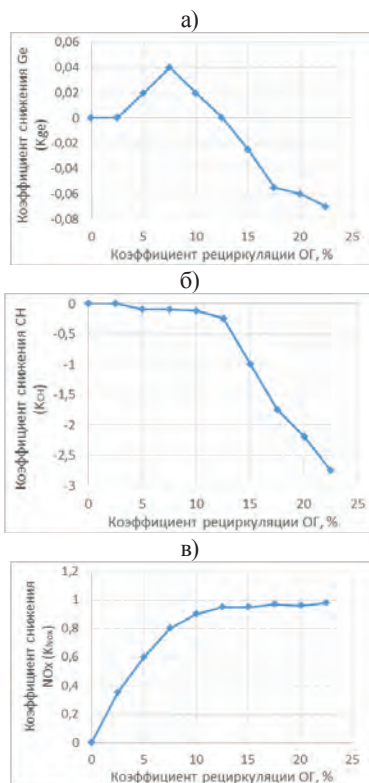


Рисунок 1 - Эффективность снижения выбросов при применении рециркуляции отработавших газов для бензина АИ - 95 - К5 Газпромнефть:

а) изменение коэффициента Kg_e , б) изменение коэффициента K_{CH} ,

в) изменение коэффициента R_{NOx}

В нашем случае рециркуляция ОГ путем подачи их части во впускной тракт ДВС приводит к разбавлению рабочей смеси, поступающей в цилиндры двигателя. Ввиду того, что некоторая часть тепла расходуется на нагрев дополнительной порции отработавших газов, происходит снижение максимальной температуры рабочего цикла. Вместе с тем рост объема рециркуляционных газов оказывает негативное влияние на сгорание, повышая концентрацию СН в ОГ.

Также следует отметить, что полученные зависимости носят общий характер и зависят от настроек электронной системы управления конкретного двигателя.

Список использованной литературы:

1. Solovyov S.G., Milutin E.R., Ryzhikov V.A. Improvement of the design of a microprocessor - based power supply control system of an internal combustion engine // Proceedings of 2018 IEEE East - West Design and Test Symposium, EWDTS 2018 electronic publication. 2018. С. 8524841.

2. Соловьёв С.Г. Исследование токсичности отработавших газов при отключении цилиндров бензиновых двигателей [Текст] / Теоретические и прикладные вопросы образования и наук. Тамбов: Консалтинговая компания Юком, 2014. С. 129 - 131.

3. Сапронов Ю.Г. Токсичность инжекторного двигателя на холостом ходу [Текст] / Ю.Г. Сапронов, Л.Я. Шкрет, С.Г. Соловьев // Прогрессивные технологии в автотранспортных системах: сборник материалов IX Российской научно - практической конференции. - Оренбург: ИПК ГОУ ОГУ. 2009, С.334 - 337.

4. Сапронов Ю.Г. Относительная опасность токсичных выбросов автомобильных двигателей [Текст] / Ю.Г. Сапронов, Л.Я. Шкрет, С.Г. Соловьев, Поливадин Э.С. // Актуальные вопросы инновационного развития транспортного комплекса Материалы 2 - ой Международной научно - практической конференции. 2012. С. 128 - 131.

© Ю.А. Шпигунова, С.Г. Соловьев, 2020



**СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ
НАУКИ**

ПРОБЛЕМЫ ОРГАНИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА В РОССИИ

Аннотация

В настоящее время спрос потребителей на продукты, выращенные в экологически чистых условиях, неуклонно растет. Это обусловлено тем, что все большее число людей стремятся перейти на здоровый образ жизни и употреблять только безопасные продукты питания для своего организма.

На сегодняшний день в Российской Федерации существует ряд проблем на рынке органической продукции. Данная статья содержит описание трех наиболее значимых проблем экологического производства.

Ключевые слова:

Органический, продукт, сертификация, проблема, потребитель.

Различные авторы выделяют три основных проблемы экологического производства в России: высокие цены на такие продукты, отсутствие единой системы сертификации и отсутствие общих знаний об органической продукции. Рассмотрим каждую из проблем подробнее и попробуем разобраться, настолько ли они критичны.

Первая проблема состоит в том, что многие производители считают экономически невыгодным производство экологической продукции. Некоммерческим партнерством «Экологический союз» был проведен опрос, в котором потребители отвечали на вопрос: «Готовы ли они приобретать эко - продукцию дороже обычной?». Результаты исследования приведены на рисунке 1. По нему видно, что лишь 18 % опрошенных не готовы переплачивать за органический продукт. Остальные 82 % готовы переплачивать за подтвержденный статус органического или биопродукта [1]. Вопрос в том, доверяют ли они тому, что стоит на полках магазинов.



Рисунок 1 - Результаты опроса

Действительно, на законодательном уровне пока нет единых требований к системе сертификации экологической продукции. Однако, уже издан национальный стандарт ГОСТ 33980 - 2016 «Продукция органического производства. Правила производства, переработки, маркировки и реализации» [2]. Также в нашей стране существует орган сертификации «Листок жизни», оказывающий услуги по сертификации органической продукции, и признанный международным сообществом [3].

Третья проблема заключается в том, что потребитель просто не знает экологическую продукцию, в том числе, где ее купить. При полной неразберихе с определениями экологических продуктов, он запутывается, не разбирается в критериях, отличающих экологический продукт от обычного. Потребитель не доверяет производителю, т.к. состав, указанный на упаковке не всегда соответствует действительности.

Решением данной проблемы может стать сертификация продукта в международной организации, маркировка которой известна потребителю и гарантирует качество и безопасность продукции.

Выбирая продукцию с эко - маркировкой потребитель может быть уверен, что все эко - заявления производителя обоснованы и подтверждены независимыми экспертами. Посетив сайт органа по сертификации можно проверить наличие товара в списке сертифицированной продукции.

Список использованной литературы:

1. Экологический союз [Электронный ресурс]. – URL: [https:// ecounion.ru](https://ecounion.ru) / (дата обращения: 09.06.2020)
2. ГОСТ 33980–2016 Продукция органического производства. Правила производства, переработки, маркировки и реализации. – М.: Стандартинформ, 2016. – 41 с.
3. Экосертификация «Листок жизни» [Электронный ресурс]. – URL: [https:// ecounion.ru / sertifikacziya / listok - zhizni](https://ecounion.ru/sertifikacziya/listok-zhizni) / (дата обращения: 10.06.2020)

© З.А. Прохорова, 2020



ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ

А. А. Мальченкова

магистрант

МГПИ им. М. Е. Евсевьева

г. Саранск, РФ

Научный руководитель: **Е.З. Грачева,**

канд. ист. наук, доцент

МГПИ им. М. Е. Евсевьева

г. Саранск, РФ

ЭВОЛЮЦИЯ СТАТУСА ЖЕНЩИНЫ В АМЕРИКАНСКОМ ОБЩЕСТВЕ В ЭПОХУ «ПРОСПЕРИТИ»

Аннотация

В статье рассматривается эволюция политического, социального и экономического статуса американской женщины, произошедшая в 1920 - е гг. – эпоху т. н. «Просперити» в США, дается содержательная характеристика изменений в ее повседневной жизни, внешнего облика, системы морально - этических ценностей.

Ключевые слова

«Просперити», феминизм, избирательное право, Двадцатая поправка, социализация, повседневная жизнь, быт, мода, моральные ценности.

Период 1920 - х годов, традиционно обозначаемый в истории США термином «просперити» (процветание), стал временем значительных и крайне неоднозначно оцениваемых трансформаций. В контексте социально - экономической эволюции это был этап развернутой индустриализации, когда массовое производство изменило облик национальной хозяйственной системы. Именно в Америке 1920 - х гг. начинает формироваться общество потребления западного типа в его современном понимании.

В американском социуме эпохи «Просперити» (1920 - е гг.) кардинально изменился и статус женщины, что было следствием как общемировой тенденции, так и достаточно широко развернувшегося движения за гендерное равноправие. Движение феминисток в США зародилось еще в XIX веке. Они боролись за принятие законов, которые бы устраняли дискриминацию женщин, за наделение женщин правами, ставящими их в равное положение с мужчинами.

Одной из главенствующих задач было получение права участия в президентских выборах и выборах законодательных органов власти. И в августе 1920 года феминистки одержали победу: Девятнадцатая конституционная поправка была ратифицирована тремя четвертями штатов. Текст поправки краток: «Право голоса граждан США не должно оспариваться или ограничиваться Соединенными Штатами или каким - либо штатом по признаку пола» [5, с. 207]. Такой законодательный «прорыв» привел к очевидному росту политической активности американок. В дальнейшем женщины начинают активно вторгаться в те сферы политической жизни, в которых ранее их присутствие было немыслимым. Так, в 1922 году Ребекка Фентон стала первой женщиной, получившей место в американском сенате. В январе 1925 г. впервые в истории США на пост губернатора

штата Вайоминг была избрана женщина Нелли Тейлор Росс, а 20 января этого же года Мирам Фергюсон стала второй в США женщиной - губернатором в Техасе [6, с. 84].

Социализации американской женщины во многом способствовали экономические факторы, произошедшие в 1920 - х гг. перемены в характере производственной деятельности – т. н. «вторая технологическая революция». В годы «Просперити» расширился круг работ, которыми могли заниматься женщины. В реальном секторе экономики появились новые профессии, ориентированные на женщину – связистка, машинистка, работница красильных фабрик и т. д. Но в большей степени вовлечение американок в трудовую деятельность было связано с активным развитием сферы услуг: фактически 34 % работающих женщин были заняты в данном секторе. 19,7 % работали в промышленности, 12,5 % представляли свободные профессии или работали в сфере образования, остальные были заняты в сельском хозяйстве, на транспорте или в учреждениях связи. Из 265 тысяч женщин, занятых в сфере «транспорта и коммуникаций», 94 % составляли телефонистки. Из 973 тысяч женщин, занятых в коммерции, 83 % составляли продавщицы или розничные торговки. Из 2 миллионов сотрудниц контор 39 % составляли машинистки - стенографистки, 36 % – секретарши, 24 % – бухгалтеры [3, с. 179].

Если ранее работа женщины была связана с домашним хозяйством, то теперь ей кроме этого предоставлялась возможность работать в качестве секретарей, в учебных заведениях, или в торговле, на предприятиях, в медицине, адвокатуре и др. Количество женских профессий возросло и в связи с развитием торговли и рекламы. В промышленности количество квалифицированных работниц возрастало, чего нельзя сказать о высококвалифицированных специалистках. Все меньше модисток и портних выполняли работу руками, чаще пользуясь швейными машинами. Из 265 тысяч женщин, занятых в сфере «транспорта и коммуникаций», 94 процента составляли телефонистки. Из 973 тысяч женщин, занятых в коммерции, 83 процента составляли продавщицы или розничные торговки. Из 2 миллионов сотрудниц контор 39 процентов составляли машинистки - стенографистки, 36 процентов – секретарши, 24 процента – бухгалтеры. К числу новых профессий здесь можно отнести работу декоратора или оформителя. Но новые возможности в карьере были зачастую существенно ограничены. К примеру, в сфере образования женщина могла преподавать лишь в начальных и средних учебных заведениях. А преподавание в колледже или университете для женщины было крайней редкостью, а если все же женщина устраивалась на работу в колледж, ее назначали на одни из самых низких должностей. Тем не менее, фактически пропорция женщин среди работающего населения составляла 19,8 % в 1910 году, 20,1 % – в 1920 году и 21,9 % – в 1930 [4, с. 180]. Таким образом, количество работающих женщин возросло незначительно, а вот круг профессий, которыми женщина имела возможность заниматься, расширился.

Новое отношение к женщине в американском обществе в 1920 - е годы нашло отражение и ее внешнем облике, в манере одеваться, в поведении. С каждым годом мода претерпевала изменения. В начале XX века женщины выбирали длинные платья, теперь они от них отказались. Если в 1925 году юбки еще прикрывали колени, то в следующем колени уже были открыты, а молодые девушки носили еще более короткие юбки. В 1928 году появилась новая мода: платье сзади было длиннее, чем спереди.

Женский силуэт дополняли и другие детали, ставшие частью нового образа. Все было нацелено на придание женской фигуре стройности. Дамы теперь стремились похудеть, чтобы выглядеть моложе и соответствовать новым стандартам красоты. Из моды вышли длинные волосы. В парикмахерских, где раньше клиентом мог быть только мужчина, теперь возможно было увидеть и женщин. Обладательница модной стрижки могла себе позволить выбирать: делать укладку или нет, завивать волосы или оставлять их в естественном виде, то есть имела возможность разнообразить свой повседневный внешний вид. Следствием кардинального изменения моды на прическу стала перемена и в избрании дамами головных уборов. Время сложных шляп, обильно украшенных цветами, ушло и уступило место шляпкам без полей, а также чепчикам и тюрбанам. Молодые американки больше не хотели носить хлопковые чулки, предпочитая чулки из шелка или, по крайней мере, из искусственного волокна, созданного в годы войны, – вискозы [2, с. 75].

Не смотря на борьбу за равенство в правах с мужчинами, женщина не отказалась от использования макияжа. В 1920 - е годы использование различного рода косметики увеличилось по сравнению с другими периодами истории США. Об этом красноречиво свидетельствуют цифры торгового оборота: 17 миллионов долларов в 1914 году и 141 миллион в 1925. Если верить результатам опроса, 70 % американок пользовались духами, 90 – пудрой, 70 – туалетной водой, 56 – губной помадой. В очередной раз эта тенденция была подхвачена деловым миром. Достаточно было объявить о появлении губной помады, которая не оставляет следов после поцелуя, как торговый оборот значительно возрос и принес прибыль [2, с. 76].

В обществе 20 - х годов без сомнения наблюдается раскрепощение нравов. Женщина могла носить юбки любой длины, курить, употреблять алкоголь, водить машину, танцевать. «Petting parties» – вечеринки, на которых молодежь танцевала, и флиртowała, множились день ото дня, вызывая ссоры в семьях. Больше считалось недопустимым, чтобы кто - то из родителей сопровождал дочь, поскольку «свобода не терпит даже малейших ограничений» [2, с. 52].

Технологическая революция, принеся разнообразие бытовой техники, кардинально изменила повседневную жизнь американской хозяйки. Женщина теперь была избавлена от многих часов утомительной работы, она теперь лишь контролировала работу различных сложных приборов. Многие семьи приобрели стиральные машины. Для тех, кто не мог позволить себе данное новшество, появилась возможность воспользоваться множеством прачечных, предоставляющим свои услуги всем желающим. Электрохолодильники заменили шкафы со льдом и позволяли запастись продуктами на несколько дней, нагревательные приборы освободили от необходимости топить печи углем, пылесосы заменили метлу, а электрические лампочки переместили керосиновые лампы в антикварные лавки [1, с. 283].

Время, которое ранее тратилось на приготовление пищи, стало стремительно сокращаться за счет появления готовых продуктов на прилавках магазинов. Так, если раньше хлеб выпекался в домашних условиях, то теперь его можно было купить в магазине. Так же дела обстояли и с консервированными продуктами, вареньем. Хозяйки утратили вкус к приготовлению изысканных блюд. В книге историка Андре Каспи приводятся слова владельца мясного магазина, по этому поводу: «Современная хозяйка утратила способности кулинара. Она покупает кусок мяса, который можно приготовить

быстро и легко, тогда как в 1890 - х годах ее мать покупала кусочки мяса, которые можно было приготовить самыми различными способами. Сегодня люди спешат поскорее поесть и отправиться на прогулку в автомобиле» [2, с. 77].

Значительные изменения происходили и в американском доме. Семья, в среднем состоящая из родителей и двух - трех детей, располагалась в нескольких комнатах, каждая из которых играла самостоятельную роль благодаря электрическому освещению и отоплению. Не было необходимости, например, собираться, как прежде, у очага, чтобы согреться или устроить коллективное чтение. В каждом доме имелись гостиная и как минимум одна ванная комната, хорошо оборудованная, а нередко существовала и вторая ванная. Каждый дом в городе, оборудовался бытовой техникой и электричеством.

Семья уже не являлась, как раньше, экономической ячейкой общества, она больше потребляла, чем производила. Место, раньше отведенное семье, стала занимать государственная школа, другие общественные институты. Пожилые люди жили теперь отдельно, то есть семья стала уменьшаться численно, но количество разводов увеличилось. В 1900 году насчитывалось 20 разводов на 10 тысяч женатых, а в 1930 – 36. Или если считать по - иному, то в 1914 году один брак из десяти заканчивался разводом, а через десять лет – один брак из шести [2, с. 79]. Из всего количества разводов две трети совершались по требованию жен. Увеличение распространения разводов и то, что их инициаторами выступают именно жены, служит основанием полагать, что это было одной из форм освобождения женщины.

Но какие бы изменения не происходили, семья по - прежнему оставалась одним из самых важных социальных институтов американского общества. Трансформации эпохи «процветания», безусловно, оставили свой след, но традиционные функции семьи не были утрачены, как не была утрачена и социальная роль женщины. В большинстве своем для «новой» американки идеалом по - прежнему оставалось стремление стать хорошей женой и матерью.

Список использованной литературы:

1. Зинн, Г. Народная история США / Г. Зинн. – М. : Весь Мир, 2006. – 880 с.
2. Каспи, А. Повседневная жизнь Соединенных Штатов в эпоху процветания и «сухого закона» / А. Каспи. – М. : Молодая гвардия, 2008. – 368 с.
3. Лан, В. США : от первой до второй мировой войны / В. Лан. – М. : Наука, 1976. – 496 с.
4. Макинерни, Д. США История страны / Д. Макинерни. – М. : Эксмо, 2009. – 736 с.
5. Согрин, В. В. Политическая история США. XVII–XX вв. / В. В. Согрин. – М. : Весь Мир, 2001. – 400 с.
6. Хутыз И. П. Америка 20 - х годов в романе Ф. С. Фицджеральда "Великий Гэтсби" // Известия вузов. Северо - Кавказский регион. Серия: Общественные науки. 2004. №1. – с. 82 - 82.

© А. А. Мальченкова, Е. З. Грачева, 2020



ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

МЕДИАДИСКУРС КАК ОБЪЕКТ ЛИНГВИСТИЧЕСКОГО ИЗУЧЕНИЯ

Аннотация: В данной статье дается лингвистическое описание термина «дискурс». Описываются конститутивные признаки понятий «медиадискурс» и «масс - медиа».

Ключевые слова: дискурс, медиадискурс, масс - медиа, средства массовой коммуникации

В современном языкознании термин «дискурс» имеет широкое толкование в гуманитарных науках, в частности, в литературоведении, социологии, философии, политологии и т.д. В данных дисциплинах это понятие применяется в понятийно - категориальном аппарате.

В настоящее время в языкознании существуют различные подходы к толкованию дискурса. Так, Т.М. Николаева в словаре терминов лингвистике текста дает следующее определение понятию «дискурс»:

«Дискурс – многозначный термин лингвистики текста, употребляем рядом авторов в значениях почти омонимичных. Важнейшие из них: 1) связный текст; 2) устно - разговорная форма текста; 3) диалог; 4) группа высказываний, связанных между собой по смыслу; 5) речевое произведение как данность – письменная или устная» [1, с. 467].

Э. Бенвенист придал терминологическое значение понятию «дискурс» (discourse) и обозначил его как «речь, присваиваемая говорящим». Именно в его концепции теория дискурса стала рассматриваться как проявление прагматизированной формы.

Последователи системно - структурного подхода считают, что семантическая часть языка интегрируется в структурный компонент. По мнению Ю.Н. Караулова, необходима детализация целей и условий коммуникации для содержания речевого действия. Эту позицию он представляет в виде трехуровневой дифференциации языковой личности: лексикон (формальный, вербальный уровень), тезаурус (когнитивный уровень) и прагматикон (мотивационный уровень) [2, с. 18 - 19]. Коммуникативно - прагматическая парадигма является отображением вышеназванных уровней. Она существенно отличается от других прежде всего тем, что точкой отсчета при анализе являются личные интеракции, а не лингвистические значения.

Дискурс как явление коммуникации в аспекте социально - прагматического подхода является «промежуточным образованием между речью как вербальным общением, как деятельностью, с одной стороны, и конкретным вербализованным текстом, зафиксированным в ходе общения, с другой стороны» [3, с. 26].

Понятие массмедийного дискурса (или медиадискурса) прочно вошло в научный оборот гуманитарной науки. Это является вполне закономерным следствием активного распространения как концепции дискурса в целом, так и дискурсивного анализа в частности.

Массмедиа – это коммуникативно - когнитивный феномен, востребованный обществом с целью обеспечения процесса своего «собрания», самопознания и формирования общественного мнения, то есть оценочного суждения о действительности.

Массмедиа являются субъектами производства, воспроизводства и трансляции ценностных смыслов. Массмедиа «совершают выбор, когда из миллиона событий на страницу попадают только сотни. Выбор должен опираться на определенные ценностные фильтры» [4, с. 356], то есть от той или иной интерпретации, представленной в массмедиа, зависит, попадет ли определенная информация в фокус общественного внимания и обретет социальный статус. Характер отбора и подачи материала, их значимость определяются социальной позицией массмедиа и спецификой целевой аудитории.

Н. Ф. Алефиренко считает, что дискурс массмедиа – это, с одной стороны, «речемыслительное образование событийного характера в совокупности с прагматическими, социокультурными, психологическими, паралингвистическими и др. факторами». К отличительным признакам относится «коммуникативное событие как сплав языковой формы, знаний и коммуникативно - прагматической ситуации», а также «социальная деятельность, в рамках которой ведущую роль играют когнитивные образования, фокусирующие в себе различные аспекты внутреннего мира языковой личности. Дискурс, преломляя и интерпретируя поступающую в языковое сознание информацию, становится своеобразным смыслогенерирующим и миропорождающим устройством» [4, с. 10].

Медиа - дискурс рассматривается как многоаспектное и многоплановое явление современного цивилизованного общества и современной жизни. Он представляет собой комплекс признаков и образующих единое целое элементов. В рамках медиа - дискурса выделяются признаки институциональности, нейтральные и конститутивные признаки [3, с. 10].

Признаки институциональности предполагают фиксацию ролевых характеристик участников институтов, речевых клише, типичных хронотопов.

Нейтральные признаки медиа - дискурса объединяют универсальные характеристики дискурса для любого вида коммуникации. Б.Т. Зильберт отмечает, что «сложность медиа - дискурса заключается в возможности отражения в нем всех других видов институциональной коммуникации» [6].

Конститутивные признаки предполагают наличие участников, способы и материал общения, условия, организацию, сферу общения, тексты и / или невербальные знаки, цели, режим, канал, тональность, жанры общения, определенные стратегии коммуникации.

Медиа - дискурс имеет аудиторию, которая, в большинстве случаев, отделена от субъекта пространством и временем. Установить непосредственный межличностный контакт между участниками представляется затруднительным или невозможным. Однако с развитием технологичных средств коммуникации, таких как Интернет и интерактивный теле - и радиоэфир, появилась возможность интерактивности.

Таким образом, дискурс массмедиа рассматривается как социально - детерминированный процесс производства, воспроизводства, объективации и трансляции в массмедийных текстах социально значимых содержательных форм. Эти формы содержат в своей структуре определенные особенности общественного сознания и массмедийной (или публицистической) картины мира.

Список литературы:

1. Николаева Т.М. Краткий словарь терминов лингвистики текста / Т.М. Николаева // Новое в зарубежной лингвистике: Лингвистика текста; сост., общ. ред. и вступ. ст. Т.М. Николаевой. – М., 1978. – Вып. VIII. – С. 467 – 472.
2. Караулов Ю.Н. Русский язык и языковая личность [Текст] / Ю.Н. Караулов. – М.: Наука, 1987. – 262 с.
3. Карасик В.И. Лингвистика текста и анализ дискурса: Учебное пособие [Текст] / В.И. Карасик. - Архангельск – Волгоград: Перемена, 1994. – 36 с.
4. Почепцов Г.Г. Теория коммуникации [Текст]. – М.: К.: Рефл - бук; Ваклер, 2003. – 656 с.
5. Алефиренко Н. Ф. Когнитивно - дискурсивная парадигма языкового знака // Язык. Текст. Дискурс: научный альманах. - Ставрополь: Ставропольский гос. пед. ин - т, 2009. Вып. 7. С. 7 - 17.
6. Зильберт Б.А. Социолингвистическое исследование текстов радио, телевидения, газеты [Текст] / Б.А. Зильберт. – Саратов: Изд - во СГУ, 1986. – 210 с.

© Куркаева Н.М., 2020

УДК 82 - 1 / 9+654.197(571.513)

Л.Н. Лебедева

Магистрант 2 курса

г. Абакан, РФ

ЖАНРОВЫЕ ОСОБЕННОСТИ ИНФОРМАЦИОННОГО ПРОДУКТА ТЕЛЕИНДУСТРИИ РЕСПУБЛИКИ ХАКАСИЯ

Аннотация

В статье анализируется жанровая специфика новостных программ региональных телеканалов Республики Хакасия. Приводятся мнения исследователей о делении телевизионных жанров на группы. В качестве основы использована классификация традиционных телевизионных жанров Цвика В. Л., а также теория речевых жанров Шмелевой Т.В. Для конкретного анализа взяты новостные программы четырех медиахолдингов Республики Хакасия.

Актуальность: Медиафера как особая территория коммуникации сегодня занимает центральное место в нашей культуре. Жанры медиаферы еще недавно представляли собой отлаженную систему, и журналистика культивировала эту систему, закрепляя соответствующую терминологию (заметка, репортаж, очерк). Изменения социальной действительности повлекли за собой определенные сдвиги в медиафере, что немедленно отразилось и на системе журналистских жанров.

Цель: Изучить жанровые особенности телевизионного продукта региональных масс - медиа для определения их позиций, а также тенденций развития в современном медианпространстве.

***Метод:** Основными методами являются контент - анализ и методы лингво - стилистического анализа.*

***Вывод:** Анализ выпусков новостей 2020 г. показал, что основными традиционными жанрами являются информационное сообщение и тематический репортаж. Чаще всего встречаются собственно информативный и информативно - оценочный речевые жанры.*

***Ключевые слова:** медиа, информационный жанр, речевой жанр, телеиндустрия, жанровая специфика*

Медиафера как особая территория коммуникации сегодня занимает центральное место в нашей культуре. Жанры медиаферы еще недавно представляли собой отлаженную систему, и журналистика культивировала эту систему, закрепляя соответствующую терминологию (заметка, репортаж, очерк). Изменения социальной действительности повлекли за собой определенные сдвиги в медиафере, что немедленно отразилось и на системе журналистских жанров. Сегодня традиционная жанровая система не отражает реальное положение дел в сфере производства медиапродукта, да и медиажанры уже не исчерпываются журналистскими – среди них все более значительное место отвоевывают себе жанры рекламы, пиара, свои коррективы вносит интернет - коммуникация. Наряду с классической системой журналистских жанров из трех типов (информационные, аналитические, художественно - публицистические) существуют типологии из двух типов; пяти типов, а также описания отдельных жанров без их встраивания в общую типологию медийных жанров.

Генеральной интенцией медиаферы следует признать информирование, что объясняет ее присутствие в любом медиажанре. Так, новость (отсутствует в списках классических журналистских жанров) – один из самых «чистых» жанров, однако он не свободен от оценки хотя бы в силу того, что новостные события включают пресуппозитивную оценочность, почти всегда можно

Изучение жанровых особенностей телевизионного продукта региональных масс - медиа представляет большой интерес для определения их позиций, а также тенденций развития в современном медиапространстве,

В качестве опорной жанровой теории может быть использована классификация телевизионных жанров Цвика В. Л. – на сегодняшний день одна из наиболее разработанных и апробированных, хотя ее нельзя назвать вполне совершенной. Кроме того, теория моделей речевых жанров Шмелевой Т.В. позволяет характеризовать жанры, учитывая иерархию интенций и определяя их интенциональную доминанту. На этой основе автором были проанализированы традиционные жанры основных информационных программ телевидения Республики Хакасия.

Телеиндустрия Республики Хакасия представлена четырьмя медиахолдингами, выступающими в качестве производителей современного регионального медиапродукта: ГТРК «Хакасия» (информационные программы «Вести - Хакасия», «Хабарлар»), медиагруппа «Юг Сибири» («Nota bene»), медиахолдинг «Абакан» («Сегодня в Абакане»), телекомпания «Республиканская телевизионная сеть» («РТС - Новости»). Данные медиапроизводители включают в себя телеканалы, радиовещательные редакции, печатные СМИ, рекламные службы, интернет - ресурсы. Тем самым они являют пример конвергенции информационных и коммуникативных технологий. Информационные программы представляют собой основной продукт местных масс - медиа.

Эмпирическим материалом для анализа послужили выпуски ежедневных информационных программ четырех медиахолдингов Республики Хакасия, вышедшие в эфир в 2020 году – по 5 вечерних программ каждого телеканала, отражающих типовую неделю. Для анализа моделей речевых жанров в информационном телевизионном продукте местных медиапроизводителей было отобрано по 1 выпуску ежедневной информационной программы каждого медиахолдинга, вышедших в течение одного дня. Основными методами являются контент - анализ и методы лингво - стилистического анализа.

Анализ новостных программ телеканалов Республики Хакасия на основе классификации Цвика В. Л. позволил выделить следующие информационные жанры в их определенных типологических разновидностях:

1. Краткое информационное сообщение ведущего – монолог ведущего в кадре, после которого следует видеоряд с закадровым монологом ведущего, в т. ч. подводка (монолог ведущего в кадре – заголовок репортажа).
2. Полное информационное сообщение ведущего – монолог ведущего в кадре, далее – видеоряд с закадровым монологом ведущего с использованием синхрон, отводка после синхрона.
3. Репортаж событийный некомментируемый – видеосообщение о реальном событии, протекающего независимо от корреспондента, очевидцем или участником которого он является, без последующего комментария корреспондента или ведущего.
4. Репортаж событийный комментируемый – видеосообщение о реальном событии, протекающего независимо от корреспондента, включающем комментарий корреспондента или ведущего.
5. Репортаж тематический – видеосообщение о событиях, фактах, явлениях реальной жизни, выбранных корреспондентом в соответствии с избранной темой, заданной идеей телевизионного материала. Включает в себя видеоряд с закадровым монологом корреспондента, монолог ведущего в кадре, выступление героев сюжета в кадре и т.д.
6. Выступление в виде синхрона – короткий монолог «спикера» (одного из участников сюжета) в кадре внутри репортажа или информационного сообщения ведущего.
7. Выступление в виде «стэнд - апа» – выступление (монолог) корреспондента в кадре.
8. Выступление в виде закадрового монолога корреспондента.
9. Выступление в виде монолога эксперта или ньюсмейкера по телефону (в записи).
10. Выступление в виде диалога ведущего и корреспондента в студии.
11. Интервью ведущего с экспертом в студии.

Кроме того, в типовой выборке присутствуют материалы гражданских журналистов – непрофессиональных авторов, действующих в интернете и социальных медиа (социальные сети, микроблоги, приложения и т.п.), а также на сервисах традиционных СМИ.

Анализ информационных программ с точки зрения моделей речевых жанров предполагает представление основных традиционных жанров в форме *реальных единиц* речевого общения, определяемых, по Бахтину М. М., как высказывания речевых субъектов, каждое из которых заканчивается передачей слова другому. Практически все речевые жанры телевизионного дискурса по коммуникативной цели являются информативными. При этом каждое из информативных высказываний имеет определенную интенциональную доминанту: только информировать, информировать и оценивать, информировать и разъяснять, информировать и привлекать, побуждать и т. д. В зависимости от

интенциональной доминанты в новостных выпусках местного телевидения выделяются следующие основные речевые жанры:

1. Собственно информативный – изложение факта, описание события.
2. Информативный со ссылкой (подвид собственно информативного) – сообщение о факте, событии с упоминанием источника информации (*по версии следствия; как сообщила пресс-служба администрации города; по данным Роспотребнадзора* и т.п.).
3. Информативно - оценочный – сообщение о факте, событии с использованием оценочных суждений или выводов (*это недопустимо; ничего страшного не произошло; самое светлое событие; демонстрируют беспрецедентное единение* и т.п.).
4. Информативно - побуждающий – сообщение о факте, событии с приглашением, побуждением к действию или к отказу от действия (*звоните нам по телефону ..; присылайте свои видео; обратитесь в питомник; не разводите огонь; не выходите на лед* и т.п.).
5. Информативно - разъясняющий – сообщение о факте, событии с последующим разъяснением механизмов, причин, подробностей (*это будет происходить так; есть несколько аспектов; потому что; поэтому* и т.п.).
6. Информативно - развлекающий – сообщение о забавном, смешном, трогательном факте, событии, вызывающем соответствующие эмоции.
7. Этический – приветствие, прощание и т.п.

Кроме того, можно выделить особый речевой жанр высказывания ведущего – связку, имеющий две цели: соединить один блок выпуска с другим и одновременно выделить какую-либо значимую новость (*к этому мы еще вернемся, а сейчас перейдем к...; далее мы расскажем ...*).

Результаты исследования показали, что основными жанрами эфира новостных программ местных телеканалов являются информационное сообщение и репортаж. Некоторые выпуски представлены только этими жанрами. С использованием синхронных – 14,3 % сообщений (полное информационное сообщение). Часто они довольно длинные по хронометражу – от 15 - 20 секунд до 3 минут, могут включать несколько синхронных. Что касается репортажей, то подавляющее большинство из них содержит один или несколько синхронных – 84 % . В качестве синхронных в информационных сообщениях чаще всего используются высказывания экспертов или политических деятелей, в репортажах – монологи ньюсмейкеров, героев сюжетов, очевидцев событий и т.п. В типовую выборку не попало ни одного выпуска новостей, который содержал бы прямое включение – выступление (монолог) корреспондента в прямом эфире с места события (не в студии) с возможными последующими вопросами ведущего из студии. Очевидно, что к такому жанру редакции прибегают довольно редко, в случаях освещения резонансных событий крупного масштаба.

Наиболее распространенным является жанр информационного сообщения, имеющий четко определенный информационный повод и относительно короткий хронометраж. Среди визуальных средств, используемых в информационном сообщении, можно отметить следующие: видеоряд (смонтированный заранее, иногда в сочетании с синхронными), фотографии или фотомонтаж, инфографику (чаще всего для иллюстрации цифровой информации). Видеоряд является самым популярным элементом информационных сообщений.

Репортаж как классический жанр телевидения является вторым по частоте использования в новостных программах местных телеканалов. Событийный некомментированный репортаж применяется в новостных программах телевидения Республики Хакасия довольно редко. Различные значимые пресс - конференции, заседания правительства, оперативных штабов и т.п. в местных информационных программах чаще всего комментируются. Возможно, личностному восприятию события корреспондентом придается большое значение. Также можно предположить, что редакциям важно расставить акценты, правильные с их точки зрения, что позволяет облегчить зрителю восприятие того или иного события. Отчасти это подтверждается тем, что в новостных программах местного телевидения комментарий в событийных репортажах чаще всего имеет характер разъяснения, некоего короткого пересказа содержания описываемого события. Тематический репортаж встречается гораздо чаще в новостных программах местного телевидения, чем событийный. Здесь корреспондент / продюсер сам выбирает события, героев, определяет место и время съемок. Специальный репортаж, репортаж - расследование, а также портретный репортаж практически не встречаются в ежедневных выпусках новостей телевидения Республики Хакасия.

Выступления (монологи) корреспондентов и героев в репортажах, как и информационные сообщения, имеют четкий инфоповод, определяемый чаще всего предшествующим информационным сообщением или подводкой ведущего. В местных теленовостях встречаются следующие типы выступлений: с места событий и в студии; видеовыступление и по телефону; в кадре и закадром; монолог корреспондента в студии и диалог корреспондента с ведущим. Одной из наиболее используемых форм выступления в репортажах является закадровый монолог корреспондента – его содержит почти половина всех репортажей (44,7 %). На втором месте – синхроны (один или несколько), они встречаются в 39,5 % репортажей местных новостных программ. Гораздо реже используется монолог корреспондента в кадре (стэнд - ап) – всего в 7,9 % репортажей новостных выпусков из типовой выборки. Не много и выступлений по телефону. Лишь в трех информационных программах недельные выпуски из типовой выборки содержали монологи по телефону. В целом они составили 4,8 % материалов в жанре выступления. По телефону высказывались чаще всего эксперты, большую часть которых составляли чиновники.

В новостных программах местного телевидения интервью практически не используется. В типовой выборке интервью встретилось лишь 3 раза в новостных выпусках двух телекомпаний. В качестве интервьюируемых выступают лишь эксперты. Их сообщения чаще всего имеют характер разъяснения, расширения уже имеющейся информации, переданной в коротком сообщении или подводке. Политики и публичные фигуры появляются в эфире нередко, но их синхроны почти всегда используются в жанре информационных сообщений или репортажей.

Наряду с традиционными жанрами редакции теленовостей постоянно используют материалы гражданских журналистов и социальных медиа. Ведущие информационных программ регулярно стимулируют обратную связь со зрителями, приглашая их к сотрудничеству. Прямая связь непосредственно во время выпуска программы практически не используется. Некоторые новостные программы содержат блоки сообщений, напоминающих обзорные, объединяющие в себе признаки нескольких жанров – репортаж,

информационное сообщение, оперативная съемка, сюжеты гражданских журналистов (обзор происшествий, пять коротких новостей и т.п.). В полной мере к аналитическому жанру обзора их отнести нельзя, так как они не содержат обобщений и выводов. Жанры художественной публицистики в информационных выпусках, вошедших в типовую выборку, не присутствуют. Можно отметить лишь зарисовку – результат операторской работы и дизайна. В новостных выпусках ГТРК «Хакасия» используются видеозарисовки природных объектов в блоке прогноза погоды.

Таким образом, общая картина жанровых предпочтений новостных программ местного телевидения Республики Хакасия показывает, что эфир обладает довольно высокой информативностью и меньшей степенью аналитичности. Анализ информационных программ телевидения Республики Хакасия с точки зрения речевых жанров показал, что в выпусках присутствуют от 3 до 7 разновидностей информативных речевых жанров, выделенных по доминирующей интенции. На первом месте по частоте использования – собственно информативный жанр, доля которого составила в среднем 40,3 % от всех речевых единиц, выделенных в 4 выпусках новостей.

Таким образом, анализ речевых жанров информационных программ телевидения Республики Хакасия показывает, что практически все речевые единицы, используемые в ежедневных выпусках новостей, по коммуникативной цели представляют информативный жанр. При этом доминирующие интенции высказываний довольно разнообразны. Наиболее часто в новостных выпусках встречаются высказывания собственно информативного жанра, но иногда на первое место по частоте использования выходят информативно - оценочные высказывания.

Необходимо отметить, что количественно - качественный анализ речевых жанров дает возможность выявить больше различий, индивидуальных особенностей информационных программ, чем анализ традиционных жанров телевидения. Определение соотношения доминирующих интенций в высказываниях различных групп субъектов речи в рамках одного выпуска или серии выпусков новостной программы позволяет создать «индивидуальный портрет» того или иного медиапроизводителя в региональном информационном поле.

Интегральный подход к исследованию жанровой специфики информационных телепрограмм как соединение анализа речевых жанров и анализа традиционных жанров телевидения представляется весьма полезным для выявления предпочтительных способов захвата аудитории медиахолдингами, и в конечном итоге – их стратегии в борьбе за самые высокие позиции в современном медиaprостранстве.

Список использованной литературы

1. Цвик В.Л. Телевизионная журналистика: история, теория, практика: учеб. пособие. – М.: Аспект Пресс, 2004.
2. Шмелева Т. В. Модель речевого жанра // Жанры речи : сб. науч. Ст. Саратов : ГосУНЦ «Колледж», 1997. Вып. 1. С. 88 - 99.
3. «Абакан сегодня» [Электронный ресурс] – URL: [http:// abakan - news.ru /](http://abakan-news.ru/)
4. «Юг Сибири», медиагруппа [Электронный ресурс] – URL: [http:// ctv7.ru](http://ctv7.ru)
5. ГТРК «Хакасия» [Электронный ресурс] – URL: [http:// вести - хакасия.рф](http://вести-хакасия.рф)
6. «РТС Хакасии» [Электронный ресурс] – URL: [http:// tvrts.ru /](http://tvrts.ru/)

© Л.Н. Лебедева, 2020



ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

ПРАВА И ОБЯЗАННОСТИ СТОРОН ДОГОВОРА ЛИЗИНГА

Аннотация: в данной статье на основе положений лизингового законодательства Республики Узбекистан анализируются основные, конституирующие прав и обязанности лизингодателя и лизингополучателя как сторон договора лизинга, предлагаются внесение изменений и дополнений в законодательство, направленные устранение пробелов и противоречий, служащих основанием для многочисленных споров при исполнении договора лизинга.

Ключевые слова: лизинг, лизингодатель, лизингополучатель, договор лизинга, договор купли - продажи, осуществление прав, исполнение обязанности, ответственность, объект лизинга.

Согласно статье 587 Гражданского кодекса Республики Узбекистан (далее по тексту - ГК), по договору лизинга одна сторона лизингодатель (арендодатель) по поручению другой стороны лизингополучателя (арендатора) обязуется вступить в соглашение с третьей стороной продавцом для приобретения у последнего имущества для лизингополучателя, а лизингополучатель обязуется уплачивать за это лизингодателю лизинговые платежи [1]. Демонстрируя сущность договора лизинга, А.П. Сергеев указывает, что «при реализации договора лизинга между производителем имущества и его пользователем возникает финансовый посредник, который и обязуется оплатить приобретение этого имущества, которое ему, строго говоря, не надобно» [2]. Х. Рахмонкулов предлагает рассматривать правоотношения по лизингу как «тройственный союз», который накладывает особый отпечаток на взаимоотношения сторон лизинг, отличая лизингодателя (арендодателя) и лизингополучателя (арендатора) по договору лизинга от арендодателя и арендатора по договору аренды и продавца, участвующего в отношениях по договору лизинга, от продавца в обычном договоре купли - продажи [3].

В Республике Узбекистан правовой статус сторон договора лизинга определяется нормами Главы 34 ГК, параграф 6 которой посвящен лизингу, и Закона Республики Узбекистан от 14 апреля 1999 года №756 - I «О лизинге» (далее по тексту - Закон), нормы которого охватывают практически все общественные отношения, связанные с осуществлением лизинговой деятельности [4].

В соответствии со статьей 587 Гражданского кодекса Республики Узбекистан сторонами договора лизинга являются лизингодатель и лизингополучатель. В соответствии со статьей 4 Закона лизингодателем признается лицо, приобретающее объект лизинга в собственность в целях его последующей передачи лизингополучателю по договору лизинга, а лизингополучателем признается лицо, приобретающее объект лизинга в свое владение и пользование по договору лизинга.

ГК и Закон содержат многочисленные нормы, устанавливающие права и обязанности сторон договора лизинга. Кроме того, на основании норм, содержащихся в актах

гражданского законодательства, а также на основании принципа диспозитивности, стороны договора лизинга могут устанавливать многочисленные взаимные права и обязанности в заключаемом между собой договоре лизинга. По причине невозможности в рамках одной научной статьи подробно рассмотреть все возможные на практике права и обязанности сторон договора лизинга, в данной статье автором анализируются лишь конституирующие, т.е. составляющие суть договора лизинга права и обязанности лизингодателя и лизингополучателя.

Нормативно - правовое определение договора лизинга, данное нашим законодателем, позволяет сделать нам заключение о том, что главной обязанностью лизингодателя является обязанность обеспечить своевременное заключение и исполнение в своей части договора купли - продажи объекта лизинга; основным правом лизингодателя является требование от лизингополучателя своевременной и в полном объеме уплаты лизинговых платежей. Для лизингополучателя главной обязанностью является принятие объекта лизинга от продавца и своевременная и в полном объеме уплата лизинговых платежей; основное право лизингополучателя – право требовать своевременной передачи ему объекта лизинга, качество и технические показатели которого должны соответствовать требованиям, определенным в договоре лизинга.

Обязанность лизингодателя приобрести объект лизинга и обеспечить его передачу лизингополучателю, наряду с обязанностью лизингополучателя по своевременной уплате лизинговых платежей, составляет ядро договора лизинга. Данная обязанность лизингодателя исполняется путем заключения им договора купли - продажи объекта лизинга. Указывая на особенности содержания договора лизинга, С.П. Алексеев подчеркивает, «что права и обязанности сторон договора лизинга связаны с заключением договора купли - продажи с третьим лицом – продавцом. Вследствие этого основные права и обязанности лизингодателя (покупателя) распределяются между продавцом (права и обязанности арендодателя) и лизингополучателем (права и обязанности покупателя) [5].

Среди многочисленных поставщиков оборудования, необходимого лизингополучателю, лизингодатель обязан заключить договор купли - продажи именно с тем из них, на которого однозначно указал лизингополучатель. А в договоре купли - продажи он обязан указать, что оборудование приобретается для последующей передачи в лизинг конкретному лизингополучателю.

Ни в ГК, ни в действующем Закон не предусмотрены нормы, обеспечивающие исполнение лизингодателем данной обязанности что, по мнению автора, является большим недостатком и служит основанием для возникновения различных споров на практике при исполнении договора лизинга. В связи с этим автором предлагается внести в Закон норму, закрепляющую ответственность лизингодателя за не уведомление продавца о том, что приобретаемое имущество предназначено для передачи в лизинг конкретному лицу в следующей редакции:

«При нарушении лизингодателем обязанности по уведомлению продавца о передаче приобретаемого имущества в лизинг конкретному третьему лицу лизингодатель несет полную ответственность перед лизингополучателем за выполнение продавцом требований, вытекающих из договора купли - продажи».

Еще одна обязанность лизингодателя, прямо не предусмотренная в законодательстве, но подразумеваемая в нем, а также часто указываемая в договоре лизинга – это обязанность

передать объект лизинга лизингополучателя в собственность после получения всех лизинговых платежей и (если это предусмотрено в договоре) уплаты лизингополучателем согласованной остаточной стоимости объекта лизинга. По своей сути лизинг является арендой со сроком действия, в течение которого лизингодатель в качестве лизинговых платежей получает практически всю стоимость объекта лизинга вместе со своим процентным доходом. Поэтому естественным является переход объекта лизинга после завершения срока лизинга лизингополучателю, для которого и был специально приобретен объект лизинга. В случае отказа передать объект лизинга лизингополучателю после получения всех платежей последний в судебном порядке может потребовать передачи ему объекта лизинга.

Основное право лизингодателя – это право требовать от лизингополучателя своевременной и в полном объеме уплаты лизинговых платежей. Своевременное получение лизинговых платежей является основным мотивом для действий лизингодателя – лизинговые платежи не только покрывают все расходы, осуществленные им в процессе приобретения и поставки объекта лизинга лизингополучателю, но также позволяет ему получать доход, что является его главной целью как финансового учреждения.

В случае допущения лизингополучателем существенного нарушения своих обязанностей, лизингодателю предоставляется право потребовать ускоренной выплаты будущих лизинговых платежей, если иное не предусмотрено договором лизинга, или потребовать расторжения договора с получением обратно объекта лизинга и взысканием убытков. В соответствии со статьей 382 ГК существенным признается нарушение договора одной из сторон, которое влечет для другой стороны такой ущерб, что она в значительной степени лишается того, на что была вправе рассчитывать при заключении договора. Пункт 6 постановления Пленума Верховного суда Республики Узбекистан №289 от 27 ноября 2015 года «О некоторых вопросах применения экономическими судами норм законодательства, регулирующих лизинговые отношения» под существенным нарушением договора лизинга понимается содержание лизингополучателем объекта лизинга в нарушении условий договора, неосуществление лизингополучателем страхования объекта лизинга, несвоевременное внесение лизинговых платежей, неосуществление за свой счет текущего ремонта объекта лизинга, если иное не установлено договором лизинга [6].

Одной из основных обязанностей лизингополучателя является принятие объекта лизинга от продавца. Исполнение лизингополучателем настоящей обязанности связано с совершением им действий, необходимых для обеспечения передачи и принятия имущества.

Особенности выполнения обязанности по принятию лизингового имущества от лизингодателя включает в себя:

во - первых, совершение со стороны лизингополучателя всех действий, которые в соответствии с обычно предъявляемыми требованиями необходимы с его стороны для обеспечения передачи продавцом и получения соответствующего имущества;

во - вторых, проверку лизингополучателем качества и комплектности указанного имущества в целях выявления его недостатков (в том числе скрытых) и иных несоответствий условиям договора купли - продажи, а при выявлении таковых - извещение продавца о нарушениях договора;

в - третьих, принятие мер к своевременному оформлению приема - передачи лизингового имущества, если такое оформление требуется в соответствии с законодательством [7].

Одной из основных обязанностей лизингополучателя является своевременное внесение лизинговых платежей в порядке и сроки, предусмотренные договором лизинга. Поскольку лизинговые платежи включают ряд составляющих, исполнение данной обязанности направлено на возмещение лизингодателю всех его затрат по приобретению объекта лизинга и выплату вознаграждения.

Одним из основных прав лизингополучателя является право самостоятельного выбора объекта лизинга и его продавца. Именно это право выбора объекта лизинга и его продавца является одним из конституирующих элементов лизинга, отличающих его от традиционного договора аренды и купли - продажи. Реализуя данное право и доводя до сведения лизинговой компании свое волеизъявление в части объекта лизинга и его продавца, лизингополучатель инициирует лизинговый процесс. Кроме того, реализация данного права лизингополучателем освобождает лизингодателя от ответственности за нарушение обязательств продавцом условий договора купли - продажи, заключенного лизингодателем, в части своевременной поставки и поставки объекта надлежащего качества.

В связи с тем, что объект лизинга является собственностью лизингодателя и остается таковым до уплаты лизингополучателем всех лизинговых платежей и передачи ему в собственность (если это предусмотрено договором лизинга), естественным является право лизингополучателя осуществлять контроль за соблюдением лизингополучателем условий договора лизинга, и, соответственно, корреспондирующая этому праву лизингодателя обязанность лизингополучателя обеспечить лизингодателю беспрепятственный доступ к объекту лизинга и к своим документам в части деятельности, связанной с его эксплуатацией. По мнению автора, для практических целей недостаточно нормы, содержащейся в статье 9 Закона и предусматривающей возможность для сторон включить в договор лизинга положения об осуществлении контроля за исполнением договора лизинга. Автор предлагает использовать опыт российского законодателя, который непосредственно в законе расписал право лизингодателя на контроль над лизингополучателем в части исполнения договора лизинга [8]. В связи с этим автором предлагается в Закон внести императивные нормы в следующей редакции:

«Лизингодатель имеет право осуществлять контроль за соблюдением лизингополучателем условий договора лизинга, а лизингополучатель обязан обеспечить лизингодателю беспрепятственный доступ к своим документам и объекту лизинга.

Лизингодатель имеет право на финансовый контроль за деятельностью лизингополучателя в той ее части, которая относится к объекту лизинга, формированием финансовых результатов деятельности лизингополучателя и выполнением лизингополучателем обязательств по договору лизинга. Лизингодатель имеет право направлять лизингополучателю в письменной форме запросы о предоставлении информации, необходимой для осуществления финансового контроля, а лизингополучатель обязан удовлетворять такие запросы».

Вышеприведенный анализ прав и обязанностей сторон договора лизинга показывает, что конституирующими являются именно те права и обязанности сторон договора лизинга,

которые непосредственно связаны с приобретением лизингодателем объекта лизинга и передаче его лизингополучателю во временное владение и пользование за уплату лизинговых платежей. На права и обязанности сторон договора лизинга существенным образом влияют права и обязанности продавца объекта лизинга. В связи с этим включение в Закон Республики Узбекистан «О лизинге» нормы, предусматривающей ответственность лизингодателя за неведение продавца о предназначении приобретаемого имущества передаче в лизинг конкретному лицу, а также включение в данный Закон права лизингодателя осуществлять контроль за деятельностью лизингополучателя в части исполнения договора лизинга имеет важное практическое значение для правового регулирования лизинговых отношений.

Литература

1. Гражданский кодекс Республики Узбекистан. – Ташкент: Адолат, 2017.
2. А.П. Сергеев. Гражданское право. Учебник. Том 2. 2 - е издание. С.202.
3. Рахмонкулов Х.Р. Комментарии к Гражданскому кодексу РУз. Том 2. ЦИИП. ОБСЕ. 2011. С.366.
4. Закон Республики Узбекистан «О лизинге» // Ведомости Олий Мажлиса Республики Узбекистан, 1999 г., № 5, ст. 108.
5. А.П. Сергеев. Гражданское право. Учебник. Том 2. 2 - е издание. С.211.
6. Постановление Пленума Высшего хозяйственного суда Республики Узбекистан от 27.11.2015 г. N 289 «О некоторых вопросах применения экономическими судами норм законодательства, регулирующих лизинговые отношения» // www.supcourt.uz
7. Витрянский В.В. Договор финансовой аренды (лизинга) // Вестник Высшего Арбитражного Суда Российской Федерации. 1999. Специальное приложение № 10 «О лизинге». С.76
8. Федеральный закон «О финансовой аренде (лизинге)» от 29.10.98 № 164 - ФЗ // СЗ РФ. 1998. № 44. Ст. 5349.
9. Витрянский В.В. Договор финансовой аренды (лизинга). Договорное право. Книга вторая М. 2002.
10. Газман В.Д., Кабатова Е. В. Лизинг в России. Хозяйство и право № 2. 2003.
11. Газман В.Д. Лизинг. Финансирование и секьюритизация. М. 2011.

© Бозаров Ш.Т.. 2020

УДК 343

Р.Б. Гергов

магистрант 1 курса

Д.А. Шаманский

к.ю.н., доцент Юридического института

ФГБОУ ВО «СевКавГА»,

г. Черкесск, РФ

О ПОНЯТИИ И ПРИЧИНАХ ФИНАНСОВЫХ ПРЕСТУПЛЕНИЙ

Аннотация:

Данная статья посвящена анализу финансовых преступлений как преступных посягательств, ставящих под угрозу экономическую стабильность и развитие государства.

Автор статьи предлагает определение понятия финансовой преступности и рассматривает классификацию причин экономических преступлений.

Ключевые слова:

Финансовая преступность, экономические преступления, наказание, преступное деяние, уголовная ответственность.

В настоящее время экономическая стабильность государства является эффективным и надежным механизмом финансового функционирования и жизни России. Развитие экономической жизни страны характеризуется наличием различных форм собственности, относительной самостоятельностью и независимостью хозяйствующих субъектов, их равноправием и экономическими связями. Экономическое развитие и функционирование финансовых институтов Российской Федерации ставится под угрозу посягательствами в виде мошенничества. Поэтому очень важной и необходимой является систематическая работа государственных органов, в том числе правоохранительных, по обеспечению защиты финансовой составляющей деятельности государства от преступных посягательств. Очень высокими и общественно опасными выступают финансовые преступления в странах с высокоразвитой экономикой. Так, например, согласно сведениям Интерпола, доходы организованной преступности в результате мошенничества и преступлений в сфере финансовых институтов занимают вторую ступень, уступая место наркобизнесу [2, с. 59].

Исходя из этого, в государственно - правовой политике государства одним из приоритетных задач выступает эффективное осуществление общегосударственного финансового контроля, призванного обеспечить результативное исполнение финансовой политики [3, с. 219].

В рамках уголовно - правовой политики, уголовное законодательство обеспечивает охрану финансовых интересов и привлекает к уголовной ответственности виновных лиц. К примеру, Уголовным кодексом РФ в разделе «Преступления в сфере экономики» установлен ряд уголовно - правовых запретов на такие общественно - опасные деяния как отмывание денежных средств, полученных преступным путем; получение кредита обманным путем, фиктивное банкротство и многие другие [1]. Судебная практика сталкивается при привлечении к уголовной ответственности виновных лиц за финансовые преступления с рядом трудностей, поскольку они, как правило, являются многоэпизодными и отличаются высокой развитостью преступных связей. Более того, зачастую многие финансовые преступления совершаются при помощи мошеннических схем с использованием современных электронных технологий. В таких случаях, субъектами преступлений признается ряд лиц, участвующих в преступных финансовых посягательствах [4, с. 37]. И поэтому, следователь помимо своих теоретических знаний и практических навыков, должен ориентироваться в новейших технологиях.

Уголовное законодательство не дает определения понятий «финансовые преступления», «экономические преступления». С точки зрения науки, полагаем, что под финансовыми преступлениями понимаются ненасильственные преступления, причиняющие экономический вред государству и интересам общества. Существуют различные понимание финансовой преступности. Свое понимание через классификацию элементов финансовой преступности и объединения их в четыре большие группы, предлагает Т.Л. Ценнова:

1. Рыночные мошенничества, куда автор относит банковские мошенничества, мошенничества на фондовом рынке, при продаже предприятий, в риэлторской деятельности и т.д.

2. Мошенничества, связанные с невыполнением взятых обязательств (например, недопоставка товаров, продажа некачественного товара и др.).

3. Мошенничества, связанные с использованием документов, дающих право на приобретение либо получение имущества (к примеру, фальсификация документов залога, подделка ценных бумаг).

4. Бухгалтерские мошенничества, связанные с использованием документов бухгалтерской отчетности [5, с. 30 - 31].

На основании приведенной классификации, можно дать определение финансовой преступности как совокупности преступлений, которые связаны с преступными посягательствами на общественные отношения по формированию, распределению, перераспределению и использованию финансовых средств субъектов экономических отношений.

Уголовно - правовая и налоговая доктрина признает следующие причины совершения финансовых преступлений:

- экономические;
- налоговые;
- политические;
- моральные;
- технические.

Основными факторами, обуславливающими рост этих причин выступают: низкая правовая и налоговая грамотность населения, ухудшение правового (финансового) контроля, коррумпированность отдельных чиновников в налоговой отрасли, несовершенство и пробельность законодательства в налоговой сфере, нестабильность банковских структур и т.д.

С нашей точки зрения, для уменьшения количества финансовых преступлений и устранения фактов девиантного поведения, следует более внимательно отнестись к населению, с целью увеличения финансовой грамотности, а также развить необходимые нравственные критерии и ориентиры общества в духе коллективизма и сплоченности для защиты не только личного блага, но и государственного и общественного.

Список литературы:

1. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13 июня 1996 г. № 63 - ФЗ (ред. от 28.11.2015) // Собрание законодательства Российской Федерации, 17.06.1996, № 25, ст. 2954.

2. Есипов В.М. Теневая экономика: учебное пособие. - 2 - е изд. - М., 1998. - С.59.

3. Козлов С.С., Галкин Д.В. Финансовый контроль как необходимый элемент механизма обеспечения экономической безопасности государства // Вестник Нижегородской академии МВД России. - 2006. - № 6. - С. 219.

4. Топорков А.Н. Распространенные способы группового мошенничества в современных условиях // Вестник Ставропольского университета. - Ставрополь, 2000. - Вып. 3. - С 37 - 41.

5. Ценова Т.Л. Понятие, состав и виды коммерческого мошенничества // Российский судья. - 2004. - № 4. - С. 30 - 31.

© Р.Б. Гергов, 2020

О ПРИЗНАНИИ РАСПРОСТРАНЕНИЯ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ (COVID - 19) ОБСТОЯТЕЛЬСТВОМ НЕОПРЕДЕЛИМОЙ СИЛЫ ПО ДОГОВОРУ ПОСТАВКИ

Аннотация: В статье рассматриваются обстоятельства, которые в условиях распространения коронавирусной инфекции (COVID - 19) могут быть признаны обстоятельствами неопределимой силы.

Ключевые слова: обстоятельство неопределимой силы, договор поставки, форс - мажор, коронавирусная инфекция (COVID - 19).

В настоящий момент ввиду угрозы распространения коронавирусной инфекции (COVID - 19), а также введением в субъектах Российской Федерации режима повышенной готовности, вопрос о признании распространения COVID - 19, обстоятельством непреодолимой силы, особенно по договору поставки, является одним из самых актуальных.

На основании п. 3 ст. 401 ГК РФ лицо может быть освобождено от ответственности за неисполнение или ненадлежащее исполнение обязательств в случае, когда действие непреодолимой силы было связано с конкретными обязательствами сторон и было непосредственной причиной невозможности их исполнения или ненадлежащего исполнения. Однако к обстоятельствам неопределимой силы нельзя отнести, в частности, нарушение обязанностей со стороны контрагентов должника, отсутствие на рынке нужных для исполнения товаров, отсутствие у должника необходимых денежных средств [1].

Хотя федеральные органы Российской Федерации, например, ФАС России и Минфин России, а также региональные и органы местного самоуправления (Указ Мэра Москвы от 05.03.2020 N 12 - УМ) признали распространение новой коронавирусной инфекции обстоятельством непреодолимой силы, однако признание данных обстоятельств не может быть универсальным для всех категорий дебиторов [2]. Согласно разъяснениям Верховного суда необходимо исходить из особенностей конкретного дела, учитывая среди прочего условия осуществления деятельности должника, субъекта федерации, в котором действует организация, а также разумность и добросовестность действий должника, также принимая во внимание срок исполнения обязательств, характер неисполненного обязательства и т.д. [3].

При рассмотрении вопроса об освобождении от ответственности вследствие обстоятельств непреодолимой силы по договорам поставки могут приниматься во внимание соответствующие документы, подтверждающие наличие обстоятельств непреодолимой силы, выданные уполномоченными на то органами или организациями. Например, по внешнеэкономическим договорам поставки, а также по договорам между российскими субъектами предпринимательской деятельности - заключением об обстоятельствах непреодолимой силы, выданное Торгово - промышленной палатой РФ [4].

Заключение о форс - мажоре может быть выдано, только если доказана прямая причинно - следственная связь между возникшими обстоятельствами и невозможностью исполнить обязательства по договору.

Ввиду сложившейся обстановки на сегодняшний день к форс - мажорным обстоятельствам по договору поставки, можно отнести следующие примеры:

- нерабочие дни, с 30 марта по 30 апреля 2020 г., установленные Указами Президента РФ от 25.03.2020 N 206 и от 02.04.2020 N 239, могут признаваться обстоятельством непреодолимой силы при исполнении договорных обязательств, если будет установлено, что по этой причине субъект предпринимательской деятельности в указанный период не имел реальной возможности производить товары, выполнять работы, оказывать услуги или осуществлять иные действия, и, как следствие, исполнить свои договорные обязательства в полном объеме или в установленные сроки [5,6].

- в случае, когда поставщик не исполнил обязанность по поставке товара в связи с наложением государством ограничений или запрета на авиасообщения, а также запрета на въезд иностранцев, такие обстоятельства являются для фирмы - поставщика форс - мажорными. Однако необходимо отметить, что поставщик должен был приложить все силы к исполнению обязательств, т.к., например, нерентабельность перевозок из - за закрытия границы Российской Федерации с иностранными государствами, при отсутствии принятых Российской Федерацией запретительных мер по вопросу автомобильного транспортного сообщения с иностранными государствами, не является обстоятельством непреодолимой силы.

- введенный государственными органами запрет на вывоз отдельных видов товаров из Российской Федерации или иностранного государства (например, бинтов, марли) этих товаров за рубеж является обстоятельством непреодолимой силы по договору поставки.

На основании вышеизложенного, можно сделать вывод о том, что при принятии решения об освобождении от ответственности за неисполнение или ненадлежащее исполнение обязательств по договору поставки по причине форс - мажорных обстоятельств, необходимо оценивать влияние введенных ограничений по снижению распространения коронавирусной инфекции, вызванной 2019 - nCoV, на гражданско - правовые, поставочные отношения, а также насколько обстановка, сложившиеся на территории осуществления предпринимательской деятельности, отвечают установленным законом и сформулированным судебной практикой критериям обстоятельств непреодолимой силы. Необходимо отметить, что судом будет оцениваться не только нормативный акт о введении режима повышенной готовности, в котором указывается на то, что является это обстоятельство форс - мажорным, а также иные доказательства и подробности дела.

Список использованной литературы

1. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) от 30 ноября 1994 № 51 - ФЗ (ред. от 16 декабря 2019, с изм. от 28 апреля 2020) // Собрание законодательства Российской Федерации. – 1994. - №32. - Ст. 3301; 2019. - № 51 (часть I). - Ст. 7482.

2. Указ Мэра Москвы О введении режима повышенной готовности от 05.03.2020 N 12 - УМ // Вестник Мэра и Правительства Москвы. – 2020. - N 14.

3. Обзор по отдельным вопросам судебной практики, связанным с применением законодательства и мер по противодействию распространению на территории Российской Федерации новой коронавирусной инфекции (COVID - 19) N 1, утв. Президиумом Верховного Суда РФ от 21.04.2020 // СПС «ГАРАНТ» (Документ официально не опубликован).

4. Письмо ТПП РФ от 26.03.2020 N ПР / 0316 Об организации торгово - промышленными палатами субъектов РФ работы по выдаче Заключений по обстоятельствам непреодолимой силы, по договорам заключаемым между российскими субъектами предпринимательской деятельности // СПС «ГАРАНТ» (Документ официально не опубликован)

5. Указ Президента РФ Об объявлении в Российской Федерации нерабочих дней от 25.03.2020 N 206 // Собрание законодательства РФ. - 2020. - N 13. - ст. 1898.

6. Указ Президента РФ О мерах по обеспечению санитарно - эпидемиологического благополучия населения на территории Российской Федерации в связи с распространением новой коронавирусной инфекции (COVID - 19) от 02.04.2020 N 239 // Собрание законодательства РФ. - 2020. - N 14 (часть I). - ст. 2082.

© М.А. Дудкина, 2020

УДК 343.98

Дусева Н.Ю.

к.ю.н., доцент кафедры криминалистической техники УНК ЭКД
Федеральное государственное казенное образовательное учреждение
высшего образования Волгоградская академия МВД России

ПРЕИМУЩЕСТВА ПРИМЕНЕНИЯ СУДЕБНОЙ ВИДЕОЗАПИСИ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ СЛЕДСТВЕННЫХ ДЕЙСТВИЙ

Аннотация: В статье проведен анализ возможностей использования судебной видеозаписи при фиксации следственных действий.

Ключевые слова: видеозапись, фотографирование, следственные действия.

Сферой применения судебной фотографии (видеозаписи) является процесс расследования уголовных дел, начиная с выявления признаков преступления и заканчивая передачей дела в суд. Как упоминалось выше, средства и методы судебной фотографии (видеозаписи) применяются при производстве оперативных мероприятий, отдельных следственных действий, в процессе проведения судебных заседаний, а также при предварительных исследованиях исследовании вещественных доказательств и производстве судебных экспертиз.

Судебная видеозапись, как и фотография, внедрена в раздел криминалистики. Так, судебная видеозапись - это система научных положений, технических средств, методов и приемов, используемых при изготовлении, демонстрации и хранении видео, видеофильмов в целях предупреждения, выявления и расследования преступлений. Указанная система включает:

- естественно - научные основы видеозаписи;
- совокупность необходимых технических средств, материалов и принадлежностей;

— изобразительные средства и приемы видеосъемки, то есть правила и рекомендации, касающиеся применения видеотехники;

— тактику и методику применения видеозаписи.

В качестве средств видеосъемки и видеозаписи используется, в основном, любая портативная видеозаписывающая аппаратура. Так же как и фотографическая аппаратура, она применяется при производстве отдельных следственных действий как самими органами дознания, следствия или суда, так же и специалистами, привлекаемыми к производству следственных действий.

Определив содержательные стороны судебной фотографии и судебной видеозаписи, можно определить ряд преимуществ видеосъемки перед фотосъемкой. В процессе изучения темы нами был выявлен ряд преимуществ видеозаписи перед фотосъемкой:

1. видеозапись объединяет в себе одновременно несколько видов фотосъемки в едином действии, что способно облегчить восприятие и понимание материала;

2. при дальнейшем изучении отдельных моментов материала дополнительную ценность может иметь звукозапись, которая способна отразить отдельные факты (показания) подозреваемых;

3. специалист, производящий видеозапись способен оценить результат записи и ее качество непосредственно при производстве видеозаписи, что дает возможность скорректировать условия освещения, необходимое расстояние, имеющийся угол съемки.

4. возможность составления фототаблиц на основе отснятого видеоматериала.

Список использованной литературы

1. Холопов, А. В. «Применение цифровых технологий фиксации аудиовизуальной информации в уголовном судопроизводстве : учебное пособие» / А. В. Холопов. — СПб.: Санкт - Петербургский юридический институт (филиал) Академии Генеральной прокуратуры Российской Федерации, 2010. — 68 с.

2. Использование цифровой фотографии в криминалистических экспертизах: Дисс. канд. юрид. наук. Трущенко И. В. – М.: Московский университет МВД России, 2011.

© Н.Ю. Дусева, 2020

УДК 34.343

Е.В. Егорова

магистрант 1 - го года обучения

Академии Права и Национальной безопасности

Южного Университета (ИУБиП)

E.V. Egorova

К ВОПРОСУ О ПОНЯТИИ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ПРЕСТУПЛЕНИЯ

ON THE ISSUE OF THE CONCEPT OF ENVIRONMENTAL CRIME

Аннотация: В статье раскрывается понятие экологического преступления как преступного посягательства на безопасность окружающей среды как условия и средства обитания человека и живых организмов, а также дается уголовно - правовая характеристика признакам анализируемого посягательства.

Ключевые слова: окружающая среда, экологическое преступление, экологическая безопасность, рациональное природопользование, вред окружающей среде.

Abstract: The article reveals the concept of environmental crime as a criminal attack on environmental security, that is, the safety of the environment as the conditions and means of human habitation and living organisms, and also gives a criminal - legal characteristic of the signs of the analyzed attack.

Key words: environment, environmental crime, environmental safety, rational use of natural resources, harm to the environment.

В период развития высоких технологий и рыночных отношений большинство экологических преступлений связаны с незаконной добычей объектов животного и растительного мира, нарушением правил обращения с опасными веществами и отходами, правил сертификации и безопасности продукции, работ и услуг. К примеру, в международной практике существуют «Базельская конвенция», предусматривающая, что при захоронении токсических или радиоактивных отходов должно быть получено согласие не только принимающего эти отходы государства, но и государства через которое эти отходы транспортируются [1]. Тем не менее, Россия неоднократно становилась объектом захоронения или транзита для иностранных государств особо опасных веществ без публичной огласки.

Сферой экологических преступлений является и растительный мир. Только в Приморском крае ежегодно незаконно заготавливается и переправляется через китайскую границу, минуя налогообложение, около 2 млн. кубометров ценной древесины, стоимость которой достигает до тысячи долларов за один кубометр [6].

Произошедшие изменения в системе уголовного законодательства Российской Федерации в сфере охраны окружающей среды повлекли за собой ряд противоречий, в том числе, по вопросу законодательного определения понятия «экологического преступления».

В теории уголовного права под экологическими преступлениями понимаются общественно опасные посягательства на безопасность окружающей среды, причиняющие существенный вред личности, обществу, государству или создающие реальную угрозу причинения такого вреда.

Прежнее уголовное законодательство было ориентировано, в первую очередь, на пресечение расхищения природных ресурсов. Окружающая среда в использовании рассматривалась как своеобразный «склад» природных ресурсов, при этом преобладал приоритет экономических интересов перед экологическими. Практически полностью игнорировались проблемы защиты здоровья человека, экологического благополучия населения при решении государственных вопросов [7].

В этом контексте следует помнить, что определение экологического преступления впервые было дано в ст. 85 Закона РФ 1991 г. «Об охране окружающей природной среды». Под ним понималось общественно опасное деяние, посягающее на установленный в Российской Федерации экологический правопорядок, экологическую безопасность общества и причиняющее вред окружающей природной среде и здоровью человека.

Новый уголовный кодекс РФ 1996 года, с введением главы 26 «Экологические преступления», наконец, привел в соответствие эколого - правовые нормы с

общепринятыми международными нормами и требованиями к современным формам и видам борьбы с экологической преступностью.

В настоящее время экологические преступления можно рассматривать как преступления против человека и всего живого на земле путем воздействия на среду обитания. Общественная опасность экологических преступлений заключается в том, что они посягают на человека через окружающую среду, посредством уничтожения, истощения или ухудшения биологической основы его существования.

Принятый в 2002 году новый Федеральный закон «Об охране окружающей среды» ограничился понятием экологической безопасности «как состояние защищенности окружающей среды и жизненно важных интересов человека от возможного негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности, чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, их последствий» [6].

При этом, многие авторы справедливо полагают, что понятие «экологические преступления» не может рассматриваться как уголовно - правовое. Данная точка зрения неоднократно рассматривалась учеными, предлагавшими четкого закрепления анализируемого понятия в Уголовном кодексе РФ, что могло позволить усовершенствование системы эколого - правовых норм, и практику их применения [7].

Хотелось бы отметить, что более четкое определение анализируемого понятия появилось лишь в 1992 г. в проекте УК РФ, где под экологическим преступлением признавалось «общественно опасное деяние, посягающее на установленный законом режим использования природных ресурсов, окружающую среду в целом, угрожающее экологической безопасности и причиняющее вред окружающей среде, здоровью человека либо создающее реальную угрозу причинения такого вреда».

Не трудно заметить, что в законодательстве многих странах само понятие «экологическое преступление» используется редко. Его аналогами выступают такие понятия, как «преступление против окружающей среды», «преступление против дикой природы») и др. [5].

Из этого следует, что экологическим преступлением следует признать противоправное посягательство на человека через окружающую среду, посредством уничтожения, истощения, ухудшения биологической основы его существования. Таким образом, экологическое преступление нарушает гарантированное Конституцией РФ право человека на благоприятную окружающую среду, достоверную информацию о ее состоянии, а также на возмещение ущерба, причиненного его здоровью или имуществу.

Качественная характеристика общественной опасности определяется характером, экологической значимостью социальных ценностей, которым противопоставляется данное противоправное поведение, расхождением его с действительными интересами и возможностями общества и человека, а также всем содержанием экологически вредного поведения (при обращении к составу преступления, то есть юридической модели поведения, - всеми его признаками) [8].

Экологические преступления имеют свои отличительные признаки, определяющиеся спецификой объектов посягательства, а также предмета преступления, к которому может относиться окружающая среда в целом, ее отдельные ресурсы и объекты, особо охраняемые территории, редкие и исчезающие виды растений и животных, рациональное использование и охрана которых обеспечивает оптимальную жизнедеятельность человека,

экологическую безопасность населения и территорий, состоящее в непосредственном противоправном использовании таких объектов.

Анализ содержания понятия «экологическое преступление» позволяет определить наличие такого признака, как экологичность, который непосредственно связан с социальными и естественно - природными закономерностями взаимодействия общества и человека с окружающей средой, отражает исторический уровень развития науки, технологий, масштабы потребления и производства; зависит от уровня научных представлений о механизмах и последствиях различного вида антропогенных воздействий, дает возможность выделить данную группу преступлений как относительно самостоятельную в структуре иных противоправных общественно опасных деяний.

Безусловно, законодатель, очень широко использует при формулировании составов оборот «нарушение правил охраны окружающей среды» и аналогичные выражения. Это означает необходимость обращения к специальной терминологии экологического законодательства, которое в последние годы развивается интенсивно и по различным направлениям.

Таким образом, понятие экологического преступления можно определить как запрещенное уголовным законом под угрозой наказания виновное общественно опасное деяние (действие или бездействие), посягающее на окружающую среду и ее компоненты, рациональное природопользование, экологическую безопасность, как условия и средства обитания человека и живых организмов.

Данное определение, на наш взгляд, должно быть закреплено в постановлении Пленума Верховного Суда Российской Федерации при выработке рекомендаций по рассмотрению уголовных дел, связанных с охраной окружающей среды и рационального использования природных ресурсов, необходимость принятия которого вызывается практикой деятельности правоохранительных органов.

Список использованных источников

1. Базельская конвенция о контроле за трансграничной перевозкой опасных отходов и их удалением. Она насчитывает 170 стран - участниц и призвана оградить здоровье человека и окружающую среду от пагубного воздействия, вызываемого производством, использованием, трансграничной перевозкой и удалением опасных отходов. Принята на Конференции в Базеле 22 марта 1989 г. Ратифицирована Российской Федерацией — Законом от 25 ноября 1994 г. № 49 - ФЗ.

2. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008, № 6 - ФКЗ, от 30.12.2008 № 7 - ФКЗ, от 05.02.2014 № 2 - ФКЗ, от 21.07.2014 N 11 - ФКЗ) // Собрание законодательства РФ, 04.08.2014, № 31, ст. 4398.

3. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 № 63 - ФЗ (ред. от 07.04.2020) // Собрание законодательства РФ, 17.06.1996, № 25, ст. 2954.

4. Федеральный закон от 10.01.2002 № 7 - ФЗ (ред. от 27.12.2018) «Об охране окружающей среды» // Собрание законодательства РФ, 14.01.2002, № 2, ст. 133.

5. Копылов М.Н., Солнцев А.М. Международное экологическое право перед вызовами современности // Евразийский юридический журнал – № 3 (58) 2013.

6. Лопашенко Н.А. Экологические преступления: Комментарий к главе 26 УК РФ. – М.: Юридический центр Пресс, 2017.

7. Лопашенко Н.А. Экологические преступления: уголовно - правовой анализ: монография. – М., 2016.

8. Рогожкин А.А. Особенности квалификации преступлений со специальным субъектом // Интеллектуальные ресурсы - региональному развитию. – Т. 4. № 1., – 2018. Южный университет (ИУБиП) - Ростов - на - Дону.

© Е.В. Егорова 2020

УДК 343

Елкин П.В.

слушатель Академии управления МВД России
г. Москва, РФ

ИНФОРМАЦИОННОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ, КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ УГОЛОВНОЙ ПОЛИТИКИ В СФЕРЕ ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ ЦИФРОВОЙ ПРЕСТУПНОСТИ

Аннотация

В статье проанализирована проблема эффективности уголовной политики в сфере противодействия цифровой преступности. Сделан вывод о необходимости применения динамической модели информационного взаимодействия субъектов, уполномоченных на реализацию мер противодействия цифровой преступности.

Ключевые слова

Уголовная политика, цифровая преступность, органы внутренних дел

Анализ данных статистики свидетельствует о существенном росте количества преступлений, совершенных с использованием информационно - телекоммуникационных технологий. Отметим, что противодействие преступлениям в сфере цифровой преступности проблема комплексная и ее решение зависит от эффективности деятельности всех ведомств, наделенных соответствующими полномочиями, а одним из наиболее важных аспектов взаимодействия является организация информационного обмена, что обуславливается определяющей ролью информации и информационных процессов в современных общественных отношениях, в том числе и в сфере противодействия преступности.

Обобщая различные научные точки зрения [1], предложим под «преступлениями в сфере высоких технологий» понимать обобщенную систему преступлений, посягающих на общественные отношения, построенные на использование технологий, относящихся к наукоемким высокотехнологичным областям промышленности, науки, образования и иных сфер социальной жизни.

Соответственно, уголовная политика в сфере противодействия цифровой преступности должна реализовываться как управленческий процесс, осуществляемый различными субъектами, в чью компетенцию входят соответствующие полномочия, при этом, в

качестве основного субъекта, организующего информационное взаимодействие, необходимо определить органы внутренних дел.

Специфика административно - правового статуса субъекта заключается в том, что органы внутренних дел, независимо от своего уровня, в установленном порядке и в предусмотренных нормативными правовыми актами случаях, могут получать информации от любых органов государственной власти. Таким образом, уровень информационного взаимодействия определяется только уровнем органа внутренних дел.

Любое информационное взаимодействие, в том числе в рамках реализации уголовной политики в области противодействия цифровой преступности, имеет свойства, которые постоянно меняются, причем, меняются и качественные и количественные характеристики этого процесса.

Качественные характеристики межведомственного информационного взаимодействия, в значительной степени определяются состоянием сложившихся общественных отношений, в том числе правовой базой и практикой ее правоприменения. В то же время количественные характеристики информационного взаимодействия, в большей степени зависят от важности и сложности решаемой в ходе взаимодействия проблемы.

Соответственно, было бы некорректно воспринимать процесс информационного взаимодействия в статике, более правильно понимать его через «динамическую связь изменяющихся отношений между взаимодействующими сторонами» [2]. При такой трактовке эффективность информационного взаимодействия складывается как сумма таких элементов, как:

- 1) эффективность контроля результатов и процесса по осуществлению информационного взаимодействия;
- 2) качество процесса управления информационным взаимодействием;
- 3) эффективность выбранной технологии информационного взаимодействия.

Список использованной литературы:

1. Доровских Л. А. Преступления в сфере высоких технологий. Киберпреступность // Scipenet. 2016. № 4 (28).

3. Нысанбаев А.М., Абдильдин Ж.М. Диалектико - логические принципы построения теории. Алма - Ата, 1973. С. 279.

© П.В. Елкин, 2020

УДК 343

Жук Л.Н.

слушатель Академии управления МВД России
г. Москва, РФ

ОСОБЕННОСТИ ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ НАЛОГОВЫМ ПРЕСТУПЛЕНИЯМ НА ОБЪЕКТАХ ТОПЛИВНО - ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА

Аннотация

В статье рассмотрены особенности противодействия налоговым преступлениям на объектах топливно - энергетического комплекса. На основании научных источников и

нормативной правовой базы предложены меры по повышению эффективности данного вида деятельности.

Ключевые слова

Налоговые преступления, топливно - энергетический комплекс, органы внутренних дел, противодействие преступности

Топливо - энергетический комплекс (далее: «ТЭК») страны — это системообразующий сектор Российской экономики от его успешного функционирования зависят многие другие отрасли и области экономики. Особо важно его значение для экспортной составляющей, которая по некоторым оценкам доходит до 75 % всего экспорта страны [1].

Отметим значительные налоговые поступления, вклад в которые со стороны объектов ТЭК обеспечивает практически половину от всего объема этого показателя [2].

В заключение рассмотрения правовых основ данного вида деятельности нельзя обойти вниманием Указ Президента Российской Федерации от 15 июня 2012 г. «О Комиссии при по вопросам стратегии развития топливно - энергетического комплекса и экологической безопасности», где одной из задач поставлено рассмотрение предложений по совершенствованию законодательства Российской Федерации о налогах и сборах в целях стимулирования развития отраслей топливно - энергетического комплекса, включая разработку новых систем налогообложения по отдельным направлениям деятельности [3].

Есть надежда, что при рассмотрении предложений по совершенствованию законодательства Российской Федерации о налогах и сборах Комиссия обратится и к вопросам по обеспечению экономической безопасности исследуемого сектора экономики. Надо полагать, налоговые льготы для хозяйствующих субъектов сферы производства и оборота нефтепродуктов должны быть продуманными и не вызывать желания различными способами уклониться от уплаты налогов. Надо понимать, что любой пробел в законодательстве о налогах и сборах может обернуться миллиардными потерями в бюджете Российской Федерации.

При совершении преступных деяний преступникам приходится применять схемы вывода из контролируемого банковского сектора денежных средств, добытых преступным путем, чтобы, в том числе уклониться от уплаты налогов. Как правило, для реализации преступного замысла, задействуются посреднические хозяйствующие субъекты, имеющие признаки фирм - однодневок или зарегистрированные в офшорах.

Далее рассмотрим особенности применения механизмов налогообложения объектов сферы ТЭК.

Согласно ст. 96.6 Бюджетного кодекса РФ в стране предусмотрены к уплате следующие виды налогов:

- налог на добычу полезных ископаемых в виде углеводородного сырья;
- вывозные таможенные пошлины на сырую нефть;
- вывозные таможенные пошлины на природный газ;
- вывозные таможенные пошлины на продукцию из нефти;

- налог на воспроизводство минерально - сырьевой базы;
- акцизы на сырую нефть.

Дополнительными платежами в сфере добычи полезных ископаемых является взимание платы за пользование природными ресурсами, которая была введена в 1991 г.

Обобщение позиций различных авторов на проблему налогообложения показывает, что практика взимания налога на добычу полезных ископаемых в ряде сырьевых регионов России имеет существенную нагрузку, которая может достигать до 84 % .

Следует подчеркнуть, что удельный вес преступлений, предусмотренных ст.ст. 198, 199 УК РФ, от общего количества экономических преступлений, совершаемых на объектах ТЭК, регистрируемых в последние годы в данной сфере, составляет не более 6 % , что обусловлено высокой степенью латентности, а также либерализацией законодательства, предусматривающего уголовную ответственность за уклонение от уплаты налогов.

Выборочное изучение и анализ практики показывают, что эффективность борьбы с указанными преступлениями снижается из - за отсутствия достаточного контроля со стороны руководителей ОВД за деятельностью сотрудников подразделений ЭБиПК.

Эта проблема может быть успешно решена тогда, когда:

- установлены лица, осведомленные о противоправных действиях по уклонению от уплаты налогов на объектах ТЭК, предусмотрены возможности их использования в качестве свидетелей;
- обнаружены предметы и документы, которые могут быть использованы как доказательства в уголовном судопроизводстве;
- зафиксированы факты противоправной деятельности лиц, уклоняющихся от уплаты налогов, на рассматриваемых объектах.

На сегодня оправдан подход, при котором отмеченные преступления документируются с учетом способа их совершения, то есть в типичной криминальной ситуации [4].

Список использованной литературы:

1. Федеральная служба государственной статистики. [Электронный ресурс]. Режим доступа : <https://www.gks.ru/> / Дата обращения: 12.06.2020.
2. Федеральная налоговая служба. [Электронный ресурс]. Режим доступа : <https://www.nalog.ru/m36/> / Дата обращения: 12.06.2020.
3. О Комиссии при Президенте Российской Федерации по вопросам стратегии развития топливно - энергетического комплекса и экологической безопасности (вместе с «Положением о Комиссии при Президенте Российской Федерации по вопросам стратегии развития топливно - энергетического комплекса и экологической безопасности»): Указ Президента РФ от 15.06.2012 № 859 (ред. от 30.03.2020) // Собрание законодательства РФ, 09.07.2012, № 28, ст. 3879.
4. П.И. Иванов, М.Э. Пчелинцев, Р.Ш. Шегабудинов, П.Р. Сафиюлин. Выявление и раскрытие налоговых преступлений в сфере производства и оборота этилового спирта,

алкогольной и спиртосодержащей продукции: научно - методическое пособие. Под науч. ред. докт. юрид. наук, проф. П.И. Иванова. — М.: Издательский дом И.И. Шумиловой. 2008, с. 30 - 50.

© Л.Н. Жук, 2020

УДК 34.347

С.Г. Михайлов

магистрант 2 года обучения

Академии права и Национальной Безопасности

ЧОУВО «Южный университет (ИУБиП)»

г. Ростов - на - Дону

Научный руководитель:

к.ю.н, доцент Дмитренко А.В.

S.G. Mikhailov

master's student 2 years of study

Academy of law and National Security COVO "southern University (Iubip)»

ЧАСТНЫЙ НОТАРИУС КАК СПЕЦИАЛЬНЫЙ СУБЪЕКТ ПРЕСТУПЛЕНИЯ

PRIVATE NOTARY AS A SPECIAL SUBJECT OF CRIME

Аннотация

Исследуется вопрос о проблемах, связанных с признанием частного нотариуса специальным субъектом преступления ст. 202 УК РФ.

Ключевые слова

частный нотариус, должностные преступления, злоупотребление полномочиями, должностное лицо, специальный субъект.

Abstract

The article explores the issue of problems related to the recognition of a private notary as a subject of a crime under article 202 of the criminal code of the Russian Federation.

Keywords

private notary, official crimes, abuse of authority, official, special subject.

Впервые определение субъекта преступления дано в Уголовном кодексе РФ 1996 года: «Уголовной ответственности подлежит только вменяемое физическое лицо, достигшее возраста, установленного настоящим Кодексом» (ст. 19 УК РФ) [1].

Лицо, соответствующее требованиям указанной статьи, является общим субъектом преступления. В то же время, в случаях, установленных законом, для лиц, обладающих дополнительными признаками, уголовная ответственность наступает в соответствии с нормой Особенной части УК РФ, и указанные признаки включаются в число обязательных характеристик субъекта конкретного состава преступления.

Лицо, наделенное дополнительными признаками, предусмотренными соответствующей уголовно - правовой нормой, именуется специальным субъектом преступления [4, с. 149].

С позиции теории уголовного права, субъектом преступления, предусмотренного ст. 202 УК РФ, может быть только лицо, наделенное, помимо общих признаков субъекта преступления, специальным признаком –обязательное наличие статуса частного нотариуса.

Словарь иностранных слов определяет нотариуса как лицо, на обязанности которого лежит совершение нотариальных актов [5, с. 447].

В Основах законодательства о нотариате до сих пор отсутствует определение нотариуса, а лишь указываются признаки, необходимые для приобретения такого статуса. Так, согласно с. 2 Основ, нотариусом может быть гражданин Российской Федерации, получивший высшее юридическое образование в имеющей государственную аккредитацию образовательной организации; имеющий стаж работы по юридической специальности не менее чем 5 лет; достигший возраста 25 лет, но не старше 75 лет и сдавший квалификационный экзамен [2].

Таким образом, только лицо, соответствующее таким предъявляемым требованиям, и совершившее анализируемое преступление, может быть признано специальным субъектом преступления, предусмотренного ст. 202 УК РФ – Злоупотребление полномочиями частными нотариусами и аудиторами.

В то же время, необходимо отметить, что нотариальные действия в Российской Федерации совершают нотариусы, работающие в государственной нотариальной конторе или занимающиеся частной практикой, которые обладают равными правами и несут одинаковые обязанности при совершении указанных действий. Следует подчеркнуть, что и частные, и государственные нотариусы совершают нотариальные действия от имени Российской Федерации.

Важным моментом, при этом, является установленное в Основах законодательства о нотариате положение, что оформленные нотариусами документы имеют одинаковую юридическую силу. Это означает, что деятельность любого нотариуса представляет собой деятельность особой системы органов, осуществляемая в целях защиты прав и законных интересов граждан и юридических лиц, заключающаяся от имени государства возмездных нотариальных действий, предусмотренных законом.

В настоящее время государственных нотариусов осталось считанные единицы из - за отсутствия финансирования нотариальной деятельности из бюджета. Тем не менее, государственный нотариус, в случае неисполнения или ненадлежащего исполнения своих обязанностей, если это повлекло существенное нарушение прав и законных интересов граждан или организаций либо охраняемых законом интересов общества или государства, привлекается к уголовной ответственности за должностные преступления, относящиеся к тяжким и особо тяжким преступлениям, в то время, как частные нотариусы за те же аналогичные деяния несут ответственность по ст. 202 УК РФ, которая относится к категории преступлений небольшой тяжести.

Приведенные аргументы дают основание утверждать, что указанные деяния, совершенные частным нотариусом, должны подпадать под категорию должностных преступлений и своим видовым объектом иметь установленный порядок управления. Это находит свое отражение в ст. 6 Основ, устанавливающей, что нотариус не вправе заниматься предпринимательской и другой оплачиваемой деятельностью, за исключением

преподавательской, научной или иной творческой деятельности и означает, что деятельность нотариуса не является предпринимательской (коммерческой). С позиции теории уголовного права, включение ответственности частных нотариусов в Главу 23 УК РФ «Преступления против интересов службы в коммерческих и иных организациях» не соответствует критериям построения системы особенной части УК РФ, в соответствии с которыми, составы преступлений должны быть расположены в зависимости от важности охраняемых законом интересов. Следует особо отметить, что за получение взятки действия государственного нотариуса квалифицируются по ст. 290 УК РФ, в то время частный нотариус, за деяния, совершенные вопреки интересам службы из корыстной или иной личной заинтересованности, привлекается к ответственности по ст. 204 УК РФ, за коммерческий подкуп, который законом оценивается менее опасным преступлением, чем взяточничество.

Представляется, что относительно установленных норм, нотариат, являясь негосударственным институтом, выполняет возложенные законом отдельные полномочия по осуществлению нотариальных действий от имени государства. Так, О. осуждена за злоупотребление полномочиями частным нотариусом вопреки задачам своей деятельности, в целях извлечения выгод и преимуществ для другого лица, нанесения вреда другим лицам, с причинением существенного вреда правам и законным интересам гражданина. Обратившись с кассационной жалобой, О. считает, что являясь частнопрактикующим нотариусом, она не была наделена полномочиями «должностного лица», не осуществляла «функции представителя власти...», «используя свое служебное положение...», и суд, используя эти понятия при описании преступного деяния, признанного им доказанным, вышел за рамки состава преступления, предусмотренного ч.1 ст. 202 УК РФ, в совершении которого ей было предъявлено обвинение. При этом у суда не было оснований для вывода о том, что она своими действиями причинила существенный вред правам и законным интересам П., выразившийся в утрате последним права собственности на квартиру, поскольку момент возбуждения уголовного дела указанная квартира была возвращена в собственность П., и нарушенное право потерпевшего было восстановлено. Проверив доводы, содержащиеся в кассационной жалобе, суд нарушений закона не установил. Преступление, предусмотренное ст. 202 УК РФ, является оконченным с момента наступления общественно опасных последствий, выражающихся в существенном вреде правам и законным интересам граждан или организаций либо охраняемым законом интересам общества или государства. Само по себе засвидетельствование нотариусом О. в отсутствие П. подлинности его подписи о согласии, выданном от его имени на продажу и внесение заведомо ложных сведений в официальный документ - реестр «Для регистрации нотариальных действий», нанесло существенный вред правам и законным интересам П. выразившийся в создании условий для перехода права собственности на принадлежащую ему часть жилого помещения другим лицам вопреки его воле.

Суд пришел к мотивированному выводу о доказанности наличия причинной связи между действиями О. и наступившими последствиями - утрате П. права собственности на недвижимое имущество - квартиру и правильно квалифицировал ее действия по ч. 1 ст. 202 УК РФ. То обстоятельство, что квартира истребована из

незаконного владения и передана законному владельцу П., на квалификацию действий Радякиной О.И. не влияет и не являются основанием для пересмотра приговора в кассационном порядке [3].

Тем самым следует признать деятельность частного нотариуса лицом, постоянно, временно или по специальному полномочию государства осуществляющим нотариальные действия от имени Российской Федерации. И ответственность за превышение полномочий при осуществлении такой деятельности необходимо закрепить соответствующими нормами уголовного закона. В этой связи полагаем, что целесообразно внести в Уголовный кодекс РФ следующие изменения:

1) Исключить из названия и диспозиции ст. 202 УК РФ понятие «частный нотариус».

2) Изложить примечание 1 к ст. 285 УК РФ в следующей редакции:

Должностными лицами в статьях настоящей главы признаются лица, постоянно, временно или по специальному полномочию выполняющие нотариальные действия, осуществляющие функции представителя власти либо выполняющие организационно - распорядительные, административно - хозяйственные функции в государственных органах, органах местного самоуправления, государственных и муниципальных учреждениях, государственных корпорациях, государственных компаниях, государственных и муниципальных унитарных предприятиях, акционерных обществах, контрольный пакет акций которых принадлежит Российской Федерации или муниципальным образованиям, а также в Вооруженных Силах Российской Федерации, других войсках и воинских формированиях Российской Федерации.

В таких случаях, злоупотребления частными нотариусами при исполнении своих обязанностей, возложенных на них государством, виновные лица будут нести ответственность по ст. 285 УК РФ, и объектом посягательства будут интересы государственной власти, что значительно усилит их ответственность за совершение должностных преступлений при осуществлении нотариальных действий.

Список использованной литературы:

1. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 № 63 - ФЗ (ред. от 27.12.2019) // Собрание законодательства РФ, 17.06.1996, № 25, ст. 2954.

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, 11.03.1993, № 10, ст. 357.

3. Обзор судебной практики Верховного Суда Российской Федерации № 4 (2017) (утв. Президиумом Верховного Суда РФ 15.11.2017) // Бюллетень Верховного Суда РФ, № 11, ноябрь, 2018.

4. Рогожкин А.А. Особенности квалификации преступлений со специальным субъектом // Интеллектуальные ресурсы - региональному развитию. – Т. 4. № 1., – 2018. Южный университет (ИУБиП) - Ростов - на - Дону.

5. Словарь иностранных слов / Под ред. И.В. Лехина, Ф.Н. Петрова. – М.: Государственное издательство иностранных и национальных словарей. 1949.

© Михайлов С. Г., 2020 год

О.К. Скуратова

студент 2 курса РАНХиГС,

г. Екатеринбург, РФ

Научный руководитель: И.В. Выдрин

Профессор, доктор юрид. наук,

г. Екатеринбург, РФ

ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ МЕСТНОГО САМОУПРАВЛЕНИЯ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Проблемы развития местного самоуправления в Российской Федерации существуют давно. Постоянное реформирование то улучшает ситуацию, то, наоборот её усугубляет.

Прежде чем говорить о проблемах и способах их решения в сфере местного самоуправления, следует обратиться к трактовке термина "местное самоуправление" или сокращенно МСУ.

Федеральный закон № 131 - ФЗ дает следующую трактовку термина "местное самоуправление": Местное самоуправление составляет одну из основ конституционного строя Российской Федерации, признается, гарантируется и осуществляется на всей территории Российской Федерации. Так же это форма осуществления народом своей власти, обеспечивающая в пределах, установленных Конституцией Российской Федерации, федеральными законами, а в случаях, установленных федеральными законами, - законами субъектов Российской Федерации, самостоятельное и под свою ответственность решение населением непосредственно и (или) через органы местного самоуправления вопросов местного значения исходя из интересов населения с учетом исторических и иных местных традиций.

Местное самоуправление в РФ наделено важной ролью, которая выражается в том, что именно оно объединяет личность, государство, государственную власть в рамках общности интересов государства и общества.

В настоящее время деятельность органов местного самоуправления практически ни в одном регионе не оказывает положительный экономический эффект. До тех пор, пока в стране отсутствует прочная материально - финансовая база развития местного самоуправления и сохраняется экономическая зависимость органов местного самоуправления от федеральных и региональных органов государственной власти.

Деятельность органов местного самоуправления может стать эффективной только при наличии совместных усилий населения, органов местного самоуправления и государственной власти.

Есть такие серьезные проблем местного самоуправления, как, коррупция. С коррупций идет активная борьба, но до маленьких городов и сел, она почти не доходит.

Движение к финансовой самодостаточности местного самоуправления является ключевым направлением муниципальной политики государства.

В настоящее время существует проблема в сфере кадрового обеспечения местного самоуправления, то есть следует усилить работу с профильными ВУЗами. Органы местного

самоуправления должны обеспечить студентам условия для полноценного прохождения практики, а не формальное присутствие.

Еще одной важной проблемой муниципального управления является кадровый вопрос: низкая квалификационная подготовка муниципальных служащих. Проблемы квалификации служащих обусловлены старением кадрового состава, родством и свойством при устройстве на муниципальную службу; высокая привлекательность государственной службой и работы в корпоративных структурах по сравнению с муниципальной службой. Муниципальная служба оплачивается существенно ниже государственной службы или работы в коммерческих структурах и зачастую связана с высокой психологической нагрузкой.

Список литературы:

1. Федеральный закон "Об общих принципах организации местного самоуправления Российской Федерации" от 06.10.2003 N 131 - ФЗ

© О.К. Скуратова 2020

УДК 34

А. В. Сычева

кандидат юридических наук,
преподаватель кафедры криминалистики УНК по ПС в ОВД
Волгоградской академии МВД России,
г. Волгоград, РФ

К ВОПРОСУ О СПОСОБАХ СОВЕРШЕНИЯ МОШЕННИЧЕСТВА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПЛАТЕЖНЫХ КАРТ

Аннотация:

в статье рассматриваются некоторые новые способы совершения мошенничества с использованием платежных карт, в том числе мошенничество с подменой номера телефона.

Ключевые слова:

мошенничество, платежные карты, сотрудник банка, скрипт.

Согласно статистике, половину всех зарегистрированных преступлений составляют хищения чужого имущества. Немалая доля таких посягательств совершается путем обмана или злоупотребления доверием, в том числе и хищения денежных средств с помощью платежных карт. В 2019 году в России при осуществлении банковских денежных переводов был похищен 1 млрд рублей¹. Так как информация о способах совершения мошенничества быстро придается огласке, люди становятся более осторожными и бдительными. В связи с этим мошенники не стоят на месте, придумывая все новые способы обмана. Рассмотрим некоторые из них.

1. Мошенничество с подменой номера. Если ранее преступники звонили потенциальной жертве и, представляясь сотрудником банка, сообщали «клиенту» о якобы

¹ [Znak.com / 2020 - 01 - 22 / statistika_cb_za_god_s_bankovskih_schetov_rossiyan_ukrali_1_mlrld](https://znak.com/2020-01-22/statistika_cb_za_god_s_bankovskih_schetov_rossiyan_ukrali_1_mlrld)

списании денежных средств с карты последнего, то теперь мошенники совершают звонки с виртуальных АТС, которые на определителе номера показывают действительно номер банка потерпевшего. Будучи хорошими психологами, мошенники выбирают стиль общения, схожий с банковскими работниками. Насторожить потерпевшего могут только просьбы лжесотрудника банка. Лишая потерпевшего возможности обдумать полученную от преступника информацию, мошенники сообщают, что если «клиент» не поступит так, как говорит, лжесотрудник банка, то его денежные средства будут утеряны.

2. Кроме этого, все еще широко распространены сообщения о якобы совершенных подозрительных транзакциях со счета потерпевшего, что вынуждает человека верить преступнику и делать все, что тот скажет.

3. Лжесотрудник банка просит потерпевшего назвать иные личные данные (паспортные данные, адрес регистрации, место работы и др.). Преступник, в целях завоевания доверия жертвы, может сообщить ему информацию о кредите в банке и дате последнего платежа по нему. Данную информацию мошенники получают, приобретая базы данных на черном рынке либо вступая в преступный сговор с должностными лицами банков, магазинов и т.д. Когда преступник понимает, что жертва ему уже доверяет, он без труда убеждает потерпевшего выполнить свои требования

4. Рассматривая способы совершения мошенничества, необходимо остановиться на так называемом скрипте общения. На языке программистов скрипт общения определяется как определенная последовательность действий, выполняемая для достижения определенного результата. В последнее время мошенники активно изменяют этот скрипт общения. Так как потенциальные жертвы уже предупреждены о наиболее распространенных способах обмана и формах общения с преступниками, мошенники изменяют именно устоявшиеся фразы, дабы войти в доверие к жертве.

Основные шаги скрипта:

- приветствие;
- представление;
- номинативная часть;
- попытки программирования.

Скрипты разрабатываются на основе анализа человеческой психики и психологии, в них содержатся различные способы воздействия на собеседника с целью запрограммировать его на то или иное действие^[2].

Так, мошенники звонят своей жертве с номера банка, представляются, называя свою фамилию и имя. Затем сообщают потерпевшему о подозрительной транзакции по счету потерпевшего, называя сумму и регион в котором это якобы происходит. После этого, мошенник называет полные паспортные данные своего собеседника, номер его телефона и даже номер карты и остаток по ней. Для остановки якобы происходящего списания денежных средств со счета потерпевшего, лжесотрудник банка сообщает, что доступ к счету онлайн и карта будут заблокированы, а деньги переведут на другой, безопасный счет. Для этого преступнику необходимо всего лишь узнать у потерпевшего кодовое слово для якобы подтверждения личности. При этом в целях завоевания доверия, мошенник не

² [https://tsargrad.tv-sposob-krazhi-deneg-s-bankovskih-kart-v-chjom-sekret-moshennikov_238239](https://tsargrad.tv-sposob-krazhi-deneg-s-bankovskih-kart-v-chjom-sekret-moshennikov-238239).

просит потерпевшего назвать три цифры на обороте карты (CVV - код или CVC - код) и специально говорит об этом, чтобы потерпевший считал, что он в безопасности.

В других случаях преступники не просят потерпевшего называть никаких данных по карте, а предлагают установить на свой смартфон приложение, которое позволяет удаленно осуществлять операции по карте.

Преступники нередко обращаются к своим потенциальным жертвам от имени звезд эстрады или иных известных личностей. В своих новостных роликах мошенники предлагают жертвам пройти опрос на сайте банка или сотового оператора, обещая при этом вознаграждение. Пройдя опрос, потерпевший получает письмо с уведомлением о выигрыше, в котором содержится одноразовая ссылка на якобы домен проверенной организации - она переходит на сайт без логотипов. Это не вызывает подозрений, так как потерпевший уже в предвкушении получения быстрого выигрыша. Затем преступник может попросить «тестовый» платеж на небольшую сумму (несколько сотен рублей), а также уточнить CVC - код или логин и пароль от интернет - банка. Одноразовые ссылки создаются специально для каждой конкретной жертвы. Мошенники предварительно собирают информацию о потерпевшем: данные об устройстве, браузере, провайдере интернета, геолокации. Под жертву создаются также и опросы, которые предлагается пройти: злоумышленники знают, в какие онлайн - игры играет клиент и какими интернет - магазинами пользуется. Одноразовые ссылки создаются в целях сокрытия следов преступления. Когда служба безопасности отправит жалобу регистратору сайта на неправомерное использование бренда, ссылка уже будет неактивна.

Кроме того, в Facebook и на YouTube были обнаружены видео, в которых злоумышленники играли роли ведущих федеральных телеканалов. Из студий, повторяющих интерьер студий «России 1» и Первого канала, они рассказывают о возможности оформить социальные выплаты или получить налоговый вычет по системе tax free³.

Безусловно, рассмотренные способы совершения мошенничества не являются исчерпывающими. Мошенники шагают в ногу со временем, разрабатывая все новые способы обмана. Данные о способе совершения преступления играют важную роль в системе криминалистической характеристики рассматриваемой категории преступлений, так как полученная информация может способствовать выдвигению следственных версий, а значит своевременному раскрытию и качественному расследованию преступлений.

Список использованной литературы:

1. [Znak.com / 2020 - 01 - 22 / statistika _cb _za _god _s _bankovskih _schetov _rossiyan _ukrali _1 _mlrd.](https://znak.com/2020-01-22/statistika_cb_za_god_s_bankovskih_schetov_rossiyan_ukrali_1_mlrd)
2. [https:// tsargrad.tv - sposob - krazhi - deneg - s - bankovskih - kart - v - chjom - sekret - moshennikov _238239.](https://tsargrad.tv - sposob - krazhi - deneg - s - bankovskih - kart - v - chjom - sekret - moshennikov _238239)

© Сычева А.В. 2020.

³ [https:// www.gazeta.ru / business / 2020 / 03 / 10 / 12997369.shtml](https://www.gazeta.ru/business/2020/03/10/12997369.shtml)

А. О. Живогляд,
магистранты Института права ВолГУ,
г. Волгоград, РФ
М. С. Филатенкова
магистранты Института права ВолГУ,
г. Волгоград, РФ

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ИСТОРИЧЕСКОЙ И ФИЛОСОФСКОЙ ШКОЛЫ ПРАВА

Аннотация

Данная статья посвящена проведению сравнительного анализа исторической и философской школы права.

Ключевые слова

Историческая школа, философская школа, государство, исследование, развитие

Первые школы позитивного правопонимания — философская и историческая. В ходе изучения данных школ, мы выяснили, что дискуссия между данными школами берет свои корни в 1812—1816 гг. вокруг вопроса о путях развития немецкого права после освобождения немецких государств от французской оккупации. Дискуссию начал П. И. А. Фейербах, но наибольшее влияние на развитие юридической науки произвели трактаты, изданные в 1814 г А. Ф. Ю. Тибо и Ф. К. фон Савиньи.

Историческая школа права знаменует собой веху в развитии романо - германской юридической традиции во всех смыслах.

Р. Иеринг называл историческую школу права «романтической», покоящейся «на ложной идеализации прошлого», на том, что «право образуется безболезненно, без усилий, без деятельности, подобно полевому растению; грубая действительность учит нас противоположному» [5]. Борьба за право происходит во всех сферах права: «в низинах частного права так же, как и на высотах права государственного и международного» [6].

Особо Р. Иеринг говорил о борьбе за частное право: «Если я из всех этих форм беру самую спокойную: легальную борьбу за частное право. то объясняется это не тем, что мне, как юристу, она ближе всего, а тем, что при этой форме истинное положение дела более всего подвержено опасности не встретить признания - одинаково, как со стороны юристов, так и со стороны профанов» [7].

Поскольку историческая школа была ориентирована на источник права и оставляла за рамками своих исследований идею должного в праве, то в последующее время она подвергается критике. Первые серьезные возражения были сделаны "историческими" юристами со стороны гегелевской школы. Затем появились критические замечания Ганса, Унтергольцнера, Мюленбруха, Кирульфа и Гарума. Значительной критике была подвергнута теория народного убеждения, как источника положительного характера права со стороны таких ученых, как Шталь, Рейнгольд Штид и Брус, которые указывали на важность внешнего применения права и двойственность взгляда на обычное право у позднейших юристов.

Редакцию взглядов Савиньи и Пухты на происхождение права произвел Иеринг. В ней просматривается отречение от идеи произвольного происхождения права из народного духа, окончательный разрыв с исторической теорией Савиньи [1] и критика органического воззрения. В своих взглядах на законодательство, отношение к обычному праву, на прогресс в праве Иеринг критикует идею о национальном происхождении права. Свообразное направление у Иеринга имеют телеологические воззрения и теория общественного утилитаризма, и его отношение к естественному праву. Телеологические воззрения у него приходят на смену органической теории. Право, по его учению, не организм и не механизм, а продукт сознательной цели, преследуемой людьми. «Особенность Иеринга, — отмечает Новгородцев, — состоит в том, что он понимал цель не в качестве внутреннего начала развития, а в смысле изменчивого продукта внешних обстоятельств».

Неоспоримой заслугой немецкой исторической школы является привнесение в юриспруденцию идеи закономерного исторического развития права.

На наш взгляд, неверным будет придерживаться какой-то определенной правовой школы, поскольку обе эти школы – философская и историческая, содержат в себе как достоинства и недостатки, поэтому в симбиозе они дополняют друг друга, тем самым, создавая универсальную школу права.

Таким образом, самым приемлемым вариантом развития правовой культуры и истории является коллаборация вышеуказанных школ, а именно: историко-философская школа права, объединяющая в себе положительные аспекты историзма – четкость, конструктивность, а также рассудительность, теоретический подход и необъемлемость философской школы права.

Список использованной литературы

1. Абрамов А. И., Коваленко А. В. Историко-философская преемственность в русской философской мысли XVIII века // Философская и социологическая мысль. Киев, 1989. № 6. С.49 - 61.
2. Ванчугов В. В. Очерк истории философии «самобытно-русской». М., 1994.
3. Каменский З. А. О понятиях «метод историко-философского исследования» и «рациональная реконструкция историко-философского процесса»: Императивно-целевая концепция методологии историко-философского исследования // Историко-философский ежегодник, 2001. - М.: Наука, 2003. - С.135 - 143.
3. Каменский З. А. История философии как наука. / Отв. ред. В. М. Богуславский; РАН. Ин-т философии. М., 1992. - 123 с.
4. Мамардашвили М. К. К проблеме метода истории философии // Вопросы философии. 1965. № 5.
5. Мотрошилова, Н. В. Рождение и развитие философских идей. — М., 1991.
6. Ойзерман Т. И. Философия как история философии. СПб., 1999. - 447 с.
7. Соколов В. В. История философии и формализация // Философские науки. 1988. № 10. С.33 - 40.
8. Соловьев Э. Ю. Биографический анализ как вид историко-философского исследования // Вопросы философии. 1981 № 7,9.

9. Солопова М.А. Выявляя стереотипы в историко - философских исследованиях вообще и антиковедении в частности // Философия в диалоге культур: материалы Всемирного дня философии. М.: Прогресс - Традиция. 2010. С. 184–205.

© М. С. Филатенкова, А. О. Живогляд, 2020

УДК 34.07

Шустрова Е.А.

слушатель Академии управления МВД России
г. Москва, РФ

ОБЩЕСТВЕННОЕ МНЕНИЕ, КАК ФАКТОР, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЙ МЕСТО И РОЛЬ ПОЛИЦИИ В СИСТЕМЕ ОРГАНОВ ИСПОЛНИТЕЛЬНОЙ ВЛАСТИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Аннотация

В статье рассмотрена роль полиции в системе органов исполнительной власти Российской Федерации. На основании анализа научных источников и нормативной правовой базы сделан вывод о том, что общественное мнение является одним из основных факторов, определяющих ее место в системе органов исполнительной власти Российской Федерации.

Ключевые слова

Полиция, общественное мнение, органы исполнительной власти

Нормативное закрепление системы органов исполнительной власти, исходя из положений ст. 71 Конституции РФ, находится в ведении Российской Федерации [1, ст. 17], в соответствии с положениями которой указом Президента РФ утверждена современная структура федеральных органов исполнительной власти [2]. Как видно из ее анализа, полиция сама по себе, как общественный институт, не является самостоятельным органом исполнительной власти, однако она входит в состав таких органов, как МВД России и Федеральная служба войск национальной гвардии Российской Федерации.

Предназначение полиции определено федеральным законом [3], которое соотносится с нормативными документами, определяющими административно - правовой статус, как МВД России [4, 5], так и Росгвардии [6]. Однако, оба отмеченных органа исполнительной власти, помимо прав и обязанностей, возложенных на полицию, реализуют и иные задачи, напрямую не связанные с полицейской деятельностью. Так, в составе МВД России имеются следственные подразделения (сотрудники которых имеют специальные звания юстиции) и иные подразделения (сотрудники которых имеют специальные звания внутренней службы), в составе Росгвардии имеются, например, внутренние войска, носящие воинские звания.

Таким образом, нормативная база напрямую однозначно не определяет место и роль полиции в системе органов исполнительной власти. При этом проблема сложности соотношения полиции с федеральными органами исполнительной власти усугубляется положениями ст. 32 ФЗ «О полиции», в соответствии с которой, к выполнению

обязанностей, возложенных на полицию, могут привлекаться иные сотрудники органов внутренних дел.

Решение обозначенной проблемы, заключающейся в необходимости уточнении места и роли полиции в системе органов исполнительной власти, по мнению автора, может быть получено только с учетом общественного мнения, которое в соответствии с п. 6 ст. 9 ФЗ «О Полиции» является одним из основных критериев оценки деятельности полиции. То есть, невозможно игнорировать общественное мнение в этом вопросе, иначе нивелируется роль самой сущности полиции, как общественного института.

Эффективность функционирования механизмов контроля гражданского общества за деятельностью государственных институтов, в том числе полиции, напрямую зависит от наличия соответствующей нормативной правовой базы. Развитое гражданское общество должно иметь возможность реализовывать свое право на получение информации и непосредственного управления процессами, происходящими в правоохранительной сфере. При этом отсутствие понятных для любого гражданина законодательных норм, содержащих механизм реализации контрольных полномочий, фактически ведет к тоталитарному обществу, при котором государственная власть перестает выполнять функции общественной надстройки.

В этой связи анализ зарубежного опыта учета общественного мнения при совершенствовании деятельности правоохранительных органов позволил сделать вывод о том, что система учета общественного мнения о правоохранительной деятельности, как правило определяется общей концепцией восприятия полиции населением. Так, во многих зарубежных странах, полиция воспринимается как сервисная служба, специально созданная для оказания услуг по обеспечению правопорядка и противодействию преступности на определенной территории. То есть имеет мест общественный договор, в соответствии с которым, полиция предоставляет услуги населению в области правоохранительной деятельности, а оно взамен обеспечивает ее содержание через уплату налогов. Соответственно, наиболее значимым критерием оценки полиции будет являться удовлетворенность гражданами ожиданий от оказанной услуги в области правоохранительной деятельности, что значительно повышает значимость общественного мнения, в том числе, высказанного через отдельных представителей гражданского общества.

Таким образом, можно прийти к выводу, что общественное мнение является одним из основных факторов, определяющих место и роль полиции в системе органов исполнительной власти Российской Федерации, что определяет необходимость и актуальность его исследования по данному вопросу.

Список использованной литературы:

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 № 6 - ФКЗ, от 30.12.2008 № 7 - ФКЗ, от 05.02.2014 № 2 - ФКЗ, от 21.07.2014 № 11 - ФКЗ) // Собрание законодательства РФ, 04.08.2014, № 31, ст. 4398.
2. О структуре федеральных органов исполнительной власти: Указ Президента РФ от 21.01.2020 № 21 (ред. от 05.06.2020) // Собрание законодательства РФ, 27.01.2020, № 4, ст. 346.

3. О полиции: Федеральный закон от 07.02.2011 № 3 - ФЗ (ред. от 06.02.2020) // Собрание законодательства РФ, 14.02.2011, № 7, ст. 900.
4. Об утверждении Положения о Министерстве внутренних дел Российской Федерации и Типового положения о территориальном органе Министерства внутренних дел Российской Федерации по субъекту Российской Федерации: Указ Президента РФ от 21.12.2016 № 699 (ред. от 25.12.2019) // Собрание законодательства РФ, 26.12.2016, № 52 (Часть V), ст. 7614.
5. О службе в органах внутренних дел Российской Федерации и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2020): Федеральный закон от 30.11.2011 № 342 - ФЗ (ред. от 16.12.2019) // Собрание законодательства РФ, 05.12.2011, № 49 (ч. 1), ст. 7020.
6. Вопросы Федеральной службы войск национальной гвардии Российской Федерации: Указ Президента РФ от 05.04.2016 № 157 (ред. от 17.06.2019) // Собрание законодательства РФ, 11.04.2016, № 15, ст. 2072.
7. Вопросы оценки деятельности территориальных органов Министерства внутренних дел Российской Федерации: Приказ МВД России от 31 декабря 2013 года № 1040 // АС ПИ СТРАС «ЮРИСТ».

© Е.А. Шустрова, 2020



МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

ОПТИМИЗАЦИЯ ШТАТНОЙ ЧИСЛЕННОСТИ МЕДИЦИНСКОГО ПЕРСОНАЛА КЛИНИКО - ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ ЛАБОРАТОРИИ

Аннотация:

В статье рассматриваются виды планирования штатов в медицинских организациях на основе методов расчета штатной численности клиничко - диагностической лаборатории центральной районной больницы

Ключевые слова:

штатная численность, медицинские организации, планирование, клиничко - диагностическая лаборатория

Современная клиничко - диагностическая лаборатория (КДЛ) выполняет широкий спектр исследований. В настоящее время на территории Российской Федерации действуют почти 13 тысяч клиничко - диагностических лабораторий различной направленности и специализации, что позволяет решать широкий спектр задач.

Планирование персонала осуществляется путем разработки механизма формирования численного и квалифицированного состава организации. В рыночных условиях в значительной степени возрастает роль планирования кадров медицинской организации с целью оптимального формирования структуры учреждения и рационального расходования заработанных финансовых средств.

Руководители медицинских организаций имеют право:

- самостоятельно разрабатывать и применять индивидуальные нормы нагрузки, нормы времени для медицинского персонала в зависимости от конкретных организационно - технических условий деятельности;
- утверждать и вносить изменения в штатное расписание в зависимости от объема работы и нагрузки учреждения, подразделения, группы персонала или отдельной должности;
- использовать штатные нормативы исключительно как методическое пособие, а все нормативы по труду – в качестве методических рекомендаций;

Исключение составляют казенные учреждения, где сохраняется сметное финансирование и учредитель контролирует использование бюджетных средств, в том числе и в части формирования штатного расписания и оптимальной численности персонала для выполнения возложенных на учреждение функций.

Расчет численности персонала различных подразделений организации можно выполнять различными методами. Рассмотрим некоторые из них.

Экономико - математические методы подразумевают разработку математических моделей для реальных организационных процессов и позволяют выявить оптимальные показатели для рассматриваемых процессов. В результате применения математических методов достигается более полное изучение влияния отдельных факторов на общие экономические показатели деятельности организаций, сокращения сроков проведения анализа, повышение точности экономических расчетов, решения многомерных аналитических задач, которые не могут быть выполнены традиционными методами.

Метод сравнений (аналогий) позволяет составлять требования к кадровой службе на основании анализа состава кадровых служб других организаций. Применение метода сравнения является первым этапом всякого аналитического исследования. В ходе анализа фактические результаты деятельности организации в анализируемом периоде сравниваются с аналогичными показателями по различным направлениям.

Экспертный метод - основан на объединенном мнении экспертов. Это субъективные методы. Они позволяют определить потребность в работниках на основании мнения экспертов в области управления персоналом.

В настоящее время в здравоохранении широко используется метод расчета штатной численности медицинского персонала в соответствии с типовыми штатными нормативами, а также с учетом фактической годовой нагрузки. Они рассчитываются двумя способами:

- в расчете на определенное число должностей врача, что позволяет иметь в штатном расписании должности среднего медицинского персонала независимо от объема выполняемой ими работы. Так, должности среднего медицинского персонала медицинской организации и ряд других должностей устанавливаются в расчете на число должностей врачей, ведущих амбулаторный прием;
- по объему фактически выполненной работы. Такой порядок принят для ряда должностей вспомогательной лечебно – диагностической службы.

На практике используются шесть типов численности работников, которые отличаются методами расчета и методами отчетности:

- нормативная — устанавливается трудовыми нормами и объемом работ к выполнению (идеальное значение);
- плановая — зависит от вида деятельности, размера организации, объема производства, наличия вакансий и других факторов (более реалистичная, чем нормативная, определяется в зависимости от конкретной организации);
- среднесписочная — средняя численность работников организации за отчетный период, не считая внешних совместителей и тех, кто работает по договорам;
- фактическая — количество работников организации на определенную дату;
- штатная — сотрудники, утвержденные руководителем в штатном расписании учреждения (за исключением сезонных работников);
- явочная — персонал организации, находящийся на рабочем месте.

Планирование численности медицинского персонала большинства вспомогательных лечебно - диагностических служб в течение многих лет базировалось на типовых штатных нормативах соответствующих учреждений. При этом должности медицинского персонала лечебно - диагностической службы устанавливались в расчете на определенное число должностей врачей амбулаторного приема (врачей стационарных отделений), что позволяло иметь должности врачей и среднего медицинского персонала вспомогательных

служб независимо от их загруженности. В последние годы пересмотрены практически все нормативные документы по расчетным нормам времени на исследования, процедуры.

Для определения годового объема работы используются данные первичной учетной документации по всем вспомогательным лечебно - диагностическим службам. Определение годовых затрат рабочего времени осуществляется путем умножения нормативных затрат времени на одно исследование (процедуру) на число этих исследований (процедур) с последующим суммированием данных.

Определение численности должностей вспомогательной лечебно - диагностической службы на тот или иной объем работы осуществляется по формуле:

$$Д = \frac{Р}{Б \times К}, (1)$$

где Д – численность должностей;

Р – годовой объем работы;

Б – годовой бюджет рабочего времени должности;

К – коэффициент использования рабочего времени должности на проведение исследований (процедур).

Для удобства расчетов переведем минуты в условные единицы: 1 у.е.=10 минут.

Рассчитаем годовой бюджет рабочего времени врача клинической лабораторной диагностики при 39 - часовой рабочей неделе и 35 - ти календарных днях отпуска на 2019 год:

$$Б = Д \times (365 - В - П - О) - 1 \times Р = 7,8 \times (365 - 104 - 14 - 25) - 1 \times 6 = 1725,6 \times \frac{60 \text{ мин}}{10 \text{ мин}} = 10 \ 353,6 \text{ у. е.} (2)$$

С учетом коэффициента использования рабочего времени врача клинической лабораторной диагностики – 0,75, численность должностей находим по формуле:

$$Д = \frac{Р}{Б \times К} = \frac{15217,8}{(10 \ 353,6 \times 0,75)} = 1,96 \text{ шт. ед.} (3)$$

В штатные расписания могут вводиться целые или 0,25, 0,5 и 0,75 должности (единицы), при их расчете итоговые цифры менее 0,13 отбрасываются, цифры 0,13 - 0,37 округляются до 0,25, цифры 0,38 - 0,62 округляются до 0,5, цифры 0,63 - 0,87 округляются до 0,75, а свыше 0,87 – до единицы. С учетом округления – 2 штатные должности.

Теперь рассчитаем годовой бюджет рабочего времени лаборанта при 39 - часовой рабочей неделе и 35 – календарных днях отпуска на 2019 год:

$$Б = 7,7 \times (365 - 104 - 14 - 25) - 1 \times 6 = 1725,6 \times \frac{60 \text{ мин}}{10 \text{ мин}} = 10 \ 353,6 \text{ у. е.} (4)$$

С учетом коэффициента использования рабочего времени лаборанта – 0,8, численность должностей находим по формуле:

$$Д = \frac{78461,8}{(10 \ 353,6 \times 0,8)} = 9,47 \text{ шт. ед.} (5)$$

С учетом округления – 9,5 штатных должностей.

Далее рассчитаем штатную численность младшего медицинского персонала лаборатории:

$$Д = \frac{1,96+9,47}{4} = 2,75 \text{ шт. ед.} (6)$$

Таким образом, для выполнения необходимого объема работ на настоящий момент оптимальным было бы введение в штатное расписание врачей – 2 шт. ед., среднего медицинского персонала – 9,5 шт. ед., младшего медицинского персонала - 2,75 шт. ед.

Проведенный анализ существующих нагрузок на специалистов выявил необходимость оптимизации деятельности клиничко - диагностической лаборатории центральной районной больницы.

Литература

1. Долгова В. В. Клиническая лабораторная диагностика: руководство: в 2 т. Том 1. / Под редакцией В. В. Долговой. 2012. – 928 с.
2. М.Л. Левахина, Е.И. Новикова. Основы управления персоналом в учреждениях здравоохранения: учебное пособие. Воронеж. 2017 год.
3. Скворцова Р.Г. Лекция "Современные подходы к организации клиничко - диагностической лаборатории". / Скворцова Р.Г. // Сибирский медицинский журнал, 2013, №6.
4. Гордеева, О.И. Системный анализ и принятие решений [текст]: учебное пособие / О. И. Гордеева, О. В. Родионов / ГОУВПО "Воронежский гос. технический ун - т". – Воронеж: Изд - во ВГТУ. - 2006. - Том Ч. 1.
5. Муратова, О.И. Обзор современных методов и инструментов управления качеством медицинской помощи [текст] / О.И. Муратова, О.В. Родионов // Управление в биомедицинских, социальных и экономических системах: межвузовский сборник научных трудов. Воронеж. - 2014. - С. 93 - 98.

© А.И. Урывская, 2020 год

УДК 616.155

Чеснокова Н.П.

д.м.н., профессор кафедры патологической физиологии им. А.А. Богомольца
ФГБОУ ВО «Саратовский государственный медицинский университет
им. В.И. Разумовского» Минздрава России, г. Саратов

Понукалина Е.В.

д.м.н., профессор кафедры нормальной физиологии человека им. И.А. Чуевского
ФГБОУ ВО «Саратовский государственный медицинский университет
им. В.И. Разумовского» Минздрава России, г. Саратов

Полутова Н.В.

профессор РАЕ, к.м.н., доцент кафедры патологической физиологии
им. А.А. Богомольца
ФГБОУ ВО «Саратовский государственный медицинский университет
им. В.И. Разумовского» Минздрава России, г. Саратов,

*Цикл статей, рекомендованных для самостоятельной внеаудиторной
работы студентов медицинских вузов, изучающих проблемы
патологической физиологии*

ТИПОВЫЕ РЕАКТОГЕННЫЕ СДВИГИ КЛЕТОЧНОГО СОСТАВА КРОВИ ПРИ АНЕМИЯХ РАЗЛИЧНОЙ ЭТИОЛОГИИ (Статья 1)

Аннотация. В статье содержится информация о количественных и качественных изменениях со стороны клеточных элементов периферической крови, а также излагаются основные принципы классификации анемий.

Ключевые слова. Периферическая кровь, эритроциты, анемия.

В условиях патологии возможны количественные и качественные изменения со стороны элементов красной крови, что приводит к выраженному нарушению их функциональной активности [1, 3].

Среднее содержание эритроцитов в норме в крови у женщин варьирует в диапазоне от $3,7$ до $4,7 \times 10^{12}$ / л, а у мужчин – от $4,5$ до $5,5 \times 10^{12}$ / л. Количественные изменения эритроцитов могут проявляться в виде увеличения их содержания – *эритроцитоза* или уменьшения – *эритропении* (анемии). Изменение количества эритроцитов в периферической крови, как правило, является следствием комплексного воздействия ряда патогенетических факторов: нарушения нервной, гормональной, гуморальной регуляции эритропоэза, усиления распада эритроцитов в периферической крови или в мононуклеарно - фагоцитирующей системе, усиления процессов физиологического или патологического депонирования крови, а также следствием кровопотери [1, 2, 4].

Качественные изменения состава эритроцитов периферической крови могут проявляться в виде изменения формы эритроцитов, их размеров, появлением незрелых, малодифференцированных форм эритроцитарного ряда. Как известно, в условиях нормы у человека преобладают в периферической крови двояковогнутые, или дисковидные (дискоциты), эритроциты, имеющие в среднем размер $7,2$ – $7,5$ мкм (нормоциты) [3, 5].

Качественные изменения эритроцитов периферической крови, подобно количественным сдвигам, могут явиться отражением дегенеративных изменений со стороны крови на фоне действия различных патогенных факторов или нарушений регенераторной активности костного мозга, могут быть признаками нарушений процессов кроветворения в костном мозге, кровопотери, гемолиза эритроцитов врожденной или приобретенной природы.

Патологическое состояние, характеризующееся выраженными изменениями размеров эритроцитов периферической крови, получило название *анизоцитоза*. Различают *микроцитоз*, когда размеры эритроцитов становятся менее 7 – 6 мкм, *макроцитоз* – при увеличении размеров свыше 8 – 9 мкм, *мегалоцитоз*, когда в периферической крови появляются гигантские эритроциты размерами 14 – 16 мкм и более. Одной из разновидностей анизоцитоза являются карликовые эритроциты, имеющие диаметр размером 2 – $2,2$ мкм. Размеры эритроцитов являются одним из вспомогательных признаков, позволяющих дать дифференциальную диагностику заболеваний [1, 2, 5, 6].

Состояние, характеризующееся изменением формы эритроцитов, – *пойкилоцитоз*. Подобно анизоцитозу, пойкилоцитоз отражает характер и интенсивность дегенеративных сдвигов со стороны элементов периферической крови. Изменения формы эритроцитов при различных видах патологии весьма разнообразны. Различают сфероцитоз, овалоцитоз, акантоцитоз, стоматоцитоз, шизоцитоз, аннулоцитоз. В ряде случаев патологии в периферической крови появляются мишеневидные эритроциты, серповидноклеточные эритроциты, что нередко является признаком врожденных аномалий структуры гемоглобина.

В ответ на действие разнообразных патогенных факторов инфекционной и неинфекционной природы костный мозг может реагировать угнетением костномозгового кроветворения, когда в периферической крови снижается содержание ретикулоцитов и становится резко выраженным преобладание дегенеративных форм эритроцитов. В случае активации костномозгового кроветворения как одной из реакций адаптации, компенсации в ответ на действие альтерирующего фактора в периферический кровоток начинают в

избытке поступать из костного мозга регенераторные, недостаточно зрелые элементы эритроцитарного ряда – ретикулоциты, а также нормоциты различной степени зрелости. Лишь при тяжелых формах патологии красной крови опухолевой природы в системный кровоток поступают малодифференцированные клетки костного мозга эритробласты.

Разнообразные сдвиги со стороны красной крови симптоматического характера, отражающие развитие патологических процессов или заболеваний, можно объединить в две основные группы: эритроцитозы, анемии. Группа анемий нередко включает в себя и эритропении [1, 2, 3].

Анемии – состояния, характеризующиеся уменьшением содержания гемоглобина в общем объеме крови, а также, как правило, и в единице объема крови. Анемии следует отличать от гидремии, при которой абсолютное содержание гемоглобина в общем объеме крови не изменяется.

В большинстве случаев патологии анемии характеризуются и эритропенией, в связи с чем анемия может проявляться одновременным уменьшением содержания в единице объема крови и гемоглобина, и эритроцитов.

Анемии в ряде случаев могут быть отнесены к самостоятельным нозологическим формам патологии, в других – являются лишь симптомом какого-то заболевания [2, 3, 5].

Касаясь механизмов развития и происхождения анемий, следует отметить, что они могут носить наследственный, врожденный характер, однако в большинстве случаев анемии являются вторичными, или приобретенными [5, 7].

В зависимости от патогенеза выделяют три основные группы анемий: 1) постгеморрагические (острые и хронические); 2) гемолитические (врожденные и приобретенные); 3) дизэритропоэтические, обусловленные нарушением костномозгового кроветворения [1, 2, 3, 5].

В процессе установления патогенеза и проведения дифференциальной диагностики анемий используют нередко следующие показатели состояния периферической крови:

- цветовой показатель;
- размер и форму эритроцитов;
- наличие регенераторных форм.

В связи с этим принято различать следующие виды анемий: 1) нормохромные (цветовой показатель 0,85–1,05); 2) гиперхромные (цветовой показатель больше 1,05); 3) гипохромные (цветовой показатель меньше 0,85).

Следует отметить, что в ряде случаев цветовой показатель дает возможность дать ориентировочную оценку происхождения анемии. Так, к числу гиперхромных анемий относятся В12 - дефицитные, фолиеводефицитные анемии. Железодефицитные анемии, в частности постгеморрагические, гипохромные. В то же время метапластические, гемолитические анемии могут носить нормохромный характер.

В зависимости от регенераторной активности костного мозга выделяют следующие виды анемий: 1) гиперрегенераторные, 2) регенераторные, 3) гипорегенераторные, 4) арегенераторные (гипо-, апластические анемии).

Для гиперрегенераторных анемий характерно наличие ретакулоцитарных кризов, когда содержание ретикулоцитов в периферической крови может достигать нескольких процентов. При этом отмечается появление в периферической крови эритрокариоцитов.

К категории гиперрегенераторных анемий относят некоторые формы гемолитических анемий, к числу гипорегенераторных – В12 - дефицитные, фолиеводефицитные, железодефицитные анемии [1, 2, 3, 5].

При гипо- и арегенераторных формах анемий количество ретикулоцитов может быть сниженным или вообще не определяться в крови, одновременно возрастает уровень дегенеративных форм эритроцитов.

В зависимости от размеров эритроцитов выделяют следующие формы анемий: 1) нормоцитарные (7,2–8,3 мкм), 2) микроцитарные (меньше 7,2 мкм), 3) макроцитарные (9–12 мкм), 4) мегалоцитарные (12–15 мкм).

Макроцитоз, мегалоцитоз отмечаются при В₁₂ - , фолиеводефицитных анемиях; микроцитоз – при врожденных гемолитических анемиях; нормоцитарные анемии могут быть различного происхождения.

В зависимости от характера кроветворения анемии делят на две группы:

1. С *нормобластическим типом кроветворения*, для которого характерна последовательность дифференцировки элементов эритроцитарного ряда, включающая следующие этапы: эритробласт – пронормоцит – базофильный нормоцит – полихроматофильный нормоцит – оксифильный нормоцит, ретикулоцит – эритроцит;

2. С *мегалобластическим типом кроветворения*, включающим следующие этапы дифференцировки: промегалобласт – базофильный мегалобласт – полихроматофильный мегалобласт – оксифильный мегалобласт – мегалоцит.

Использование приведенных классификаций анемий в клинической практике, безусловно, облегчит правильную постановку диагноза, а также даст возможность объективной оценки тяжести течения заболевания и его прогноза [1, 5, 6].

Список литературы

1. Клинические рекомендации. Детская гематология / под ред. А.Г. Румянцева, А.А. Масчана, Е.В. Жуковской. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2015 . - 656 с.
 2. Литвицкий, П.Ф. Патофизиология : учебник / П.Ф. Литвицкий. – 4 - е изд. – М.: ГЭОТАР - Медиа, 2015. – 496 с.
 3. Патологическая физиология: учеб. пособие / Г.Е. Бриль, В.В. Моррисон, Е.В. Понукалина, [и др.]; под общ. ред. В.В. Моррисона, Н.П. Чесноковой; Саратовский государственный медицинский университет имени В. И. Разумовского. – Саратов: Изд - во Саратов. гос. мед. ун - та. 2019. - 663 с.
 4. Патофизиология : учебник / под ред. В.В. Новицкого, Е.Д. Гольдберга, О.И. Уразовой. – 4 - е изд. – М.: ГЭОТАР - Медиа, 2018. – 848 с.
 5. Рукавицын О.А., Гематология [Электронный ресурс] : национальное руководство / под ред. О.А. Рукавицына - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2015. - 776 с.
 6. Типовые патологические процессы как основа патогенеза болезней различной этиологии / под общ. ред. В.М. Попкова, Н.П. Чесноковой. – Саратов: Изд - во Саратов. гос. мед. ун - та, 2017. – 536 с.
 7. Цитокины: биологическая роль в развитии реакций адаптации и повреждения в условиях нормы и патологии различного генеза [Текст] / под общ. ред. В.М. Попкова, Н.П. Чесноковой. – Саратов: Изд - во Саратов. гос. мед. ун - та, 2016. – 448 с.
- © Н.П.Чеснокова, Е.В. Понукалина, Н.В. Полотова, 2020

Чеснокова Н.П.

д.м.н., профессор кафедры патологической физиологии им. А.А. Богомольца
ФГБОУ ВО «Саратовский государственный медицинский университет
им. В.И. Разумовского» Минздрава России, г. Саратов

Понукалина Е.В.

д.м.н., профессор кафедры нормальной физиологии человека им. И.А. Чувского
ФГБОУ ВО «Саратовский государственный медицинский университет
им. В.И. Разумовского» Минздрава России, г. Саратов

Полутова Н.В.

профессор РАЕ, к.м.н., доцент кафедры патологической физиологии
им. А.А. Богомольца
ФГБОУ ВО «Саратовский государственный медицинский университет
им. В.И. Разумовского» Минздрава России,
г. Саратов

*Цикл статей, рекомендованных для самостоятельной внеаудиторной
работы студентов медицинских вузов, изучающих проблемы
патологической физиологии*

**ЖЕЛЕЗОДЕФИЦИТНЫЕ АНЕМИИ: ЭТИОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ
И МЕХАНИЗМЫ РАЗВИТИЯ
(Статья 2)**

Аннотация. В статье отражены основные пути метаболизма железа в организме. Вскрываются этиологические факторы и механизмы развития железодефицитных анемий.

Ключевые слова. Железодефицитные анемии, трансферрин, ферритин, апоферритин.

Железодефицитные анемии относятся к категории гипорегенераторных, гипохромных анемий, характеризующихся развитием анизоцитоза, пойкилоцитоза, аннулоцитоза [1, 4, 6].

Железодефицитные анемии составляют 90 % от всех анемий в детском возрасте и 80 % – у взрослого населения. У детей наиболее часто железодефицитные анемии наблюдаются между 6 месяцами и 3 годами. Это самая частая форма анемий в педиатрической практике [3, 6].

В основе развития железодефицитных анемий лежит дисбаланс между интенсивностью поступления железа в организм и уровнем его потери из организма. Дефицит железа у взрослого человека возникает тогда, когда организм теряет более 2 мг / сут. Обращает на себя внимание тот факт, что у мужчин физиологические потери железа с калом, мочой, потом, слущивающимся эпителием составляют ежесуточно около 1 мг, а у женщин значительно выше в связи с дополнительными потерями железа с кровью во время менструаций, родов, а также при беременности, лактации. В организме взрослого человека содержится около 5 г железа. В организме новорожденного ребенка содержится около 0,5 г железа. Для поддержания адекватного положительного равновесия железа у ребенка суточная потребность всасывания железа составляет 0,8–1,5 мг, для взрослого мужчины – 1–1,5 мг, для женщины – 1–1,3 мг. Поскольку в кишечнике всасывается всего 10 %

алиментарного железа, в диете ребенка, обеспечивающей оптимальное питание, должно содержаться 8–15 мг железа, в диете взрослого человека 12–18 мг железа [2, 5, 7].

Железо содержится во многих продуктах как растительного, так и животного происхождения: в мясе, печени, почках, бобовых культурах, абрикосах, черносливе, изюме, рисе, хлебе, яблоках.

Касаясь особенностей питания новорожденного ребенка, следует отметить более эффективное всасывание железа из женского молока, нежели из коровьего, в связи с чем дети, находящиеся на грудном вскармливании, в меньшей степени нуждаются в дополнительных источниках железа.

Достаточно высокая ежесуточная потребность человека в железе делает очевидным факт возможности развития *алиментарной железодефицитной анемии*, особенно распространенной у детей в возрасте 9–24 месяцев. В связи с этим следует отметить, что концентрация железа в женском молоке составляет 1,5 мг / л, в коровьем – 0,5 мг / л. Для того чтобы обеспечить потребность в железе нормальных грудных детей, на первом году жизни ребенок должен выпивать около 15 л молока в сутки. Этого не случается в связи с тем, что в первые месяцы жизни расходы железа на кроветворение покрываются не только за счет экзогенных источников, но и за счет эндогенных депонированных запасов железа. В связи с этим анемия, обусловленная только алиментарным фактором, редко встречается у доношенных детей в первые 4–6 месяцев жизни. У детей, родившихся с низкой массой тела, а также при выраженной кровопотере в перинатальном периоде, уменьшается общее количество железа в депо, что может способствовать алиментарной железодефицитной анемии новорожденных.

Причиной развития алиментарной железодефицитной анемии у взрослого человека является однообразное питание, недостаточное содержание в пище мясных продуктов, овощей, фруктов. Возникновению железодефицитной анемии в некоторых регионах способствует недостаточное содержание железа в почве и, соответственно, в продуктах питания [1, 4, 6].

Следует отметить, что пищевые продукты могут содержать различные формы железа, входящего в состав гема, ферритина, гемосидерина, комплексных соединений с оксалатами, фосфатами, фитатами и т.д. В организм поступает железо в основном в виде двухвалентных соединений 97 %, а в виде трехвалентных соединений железа – всего лишь около 3 %. Значительно лучше железо всасывается в виде гемовой формы из продуктов животного происхождения, хуже – в негемовой форме из продуктов растительного происхождения.

Длительное время важную роль в патогенезе железодефицитных анемий отводили нарушению желудочной секреции, в частности гипоацидным и анацидным состояниям. Как известно, соляная кислота усиливает всасывание трехвалентного железа, почти не влияя на всасывание двухвалентного железа и железа гема. В то же время соляная кислота обеспечивает стабилизацию двухвалентного железа, стимулирует образование легкоусвояемых комплексов железа. В связи с этим нельзя отрицать (так же как и абсолютизировать) роль гастрогенного фактора в патогенезе железодефицитных анемий. Между тем следует отметить, что наблюдаемые при железодефицитных анемиях атрофический гастрит, анацидные состояния, ахилия, в свою очередь, могут быть следствием первоначального дефицита железа неастрогенной природы,

обуславливающего нарушение процессов физиологической репарации слизистой желудочно - кишечного тракта [2, 3, 4, 6].

Всасыванию в кишечнике подвергается двухвалентное железо, которое связывается на поверхности энтероцитов со специфическим рецепторным белком – апоферритином, а затем по мере поступления в энтероцит образует лабильную форму депонирования. В капиллярах ворсинок железо соединяется с транспортным белком трансферрином.

Важная роль кишечника в процессах всасывания железа свидетельствует и о возможности развития так называемых *энтерогенных железодефицитных анемий*. Нарушение всасывания железа отмечено при целиакии у взрослых и детей, характеризующейся интенсивным слущиванием эпителия слизистой кишечника. Отмечена положительная коррелятивная взаимосвязь железодефицитной анемии с воспалительными процессами в слизистой тонкого кишечника, сопровождающимися развитием рецидивирующей диареи. В ряде случаев причиной развития энтерогенных железодефицитных анемий является глистная инвазия (анкилостомоз), сопровождающаяся возникновением кишечных кровопотерь [2, 3].

Кровопотери из желудочно - кишечного тракта играют важную роль в патогенезе железодефицитных анемий у ребенка и взрослого человека. Установлено, что при таких формах патологий желудочно - кишечного тракта, как кишечные опухоли, полипоз, варикозное расширение вен пищевода, пептические язвы, телеангиэктазии, язвенный колит, дивертикулез и других, могут возникать хронические или перемежающиеся кровотечения, приводящие к развитию постгеморрагической железодефицитной анемии.

Причиной хронических железодефицитных анемий у детей нередко являются *энтеропатии*, обусловленные коровьим молоком. Так, в США почти у $1/3$ детей с выраженной железодефицитной анемией выявляют хронические кишечные кровопотери, обусловленные развитием аллергического воспалительного процесса в кишечнике, индуцируемого термолabileм белком, входящим в состав цельного коровьего молока. Ребенок при этом ежедневно теряет с фекалиями 1–7 мл крови. Подобная реакция со стороны желудочно - кишечного тракта ребенка на цельное коровье молоко не связана с типичной энтеропатией, обусловленной недостаточностью лактазы [2, 3, 6].

Причиной развития железодефицитных анемий могут быть кровопотери не только из желудочно - кишечного тракта, а и из многих других органов и тканей (носовые, десневые почечного происхождения, легочные). Постгеморрагическая железодефицитная анемия развивается при частых абортах, родах, мено - и метроррагиях.

В ряде случаев причиной развития железодефицитных анемий могут быть кровотечения в замкнутые полости, в связи с чем нарушается реутилизация железа и возникает выраженный его дефицит. Подобные кровотечения возникают при изолированном легочном сидерозе, синдроме Гудпасчера, эндометриозе и т.д.

Важная роль в метаболизме железа отводится печени. Как известно, в печени образуется транспортный белок трансферрин, обеспечивающий передачу железа клеткам различных органов и тканей, в частности печени, костного мозга, а также многим внутренним органам, мышцам, поскольку железо входит в состав различных ферментов, участвующих в окислительно - восстановительных процессах. В плазме крови обнаруживают четыре молекулярные формы трансферрина: апотрансферрин, моножелезистый трансферрин А и В, дижелезистый трансферрин. Печень является не только местом синтеза железотранспортирующих плазменных белков, но и обеспечивает депонирование железа в виде ферритина – водорастворимого комплекса гидроокиси железа с белком апоферритином, а также гемосидерина. [1, 2, 6]

Таким образом, становится очевидной возможность развития железодефицитной анемии у больных с печеночной недостаточностью, сопровождающей развитие гепатитов, гепатозов и других форм печеночной патологии, когда нарушаются процессы синтеза железотранспортирующих белков в печени, а также процессы депонирования железа.

Железодефицитная анемия может быть обусловлена перераспределением запасов железа в организме при бактериальных, инфекционно - аллергических воспалительных реакциях, опухолевом процессе, когда железо интенсивно сорбируется в зоне повреждения и не реутилизируется в гемсинтетических реакциях эритрокариоцитами [2, 3].

Железодефицитная анемия может возникнуть как следствие повышенного расхода железа при беременности, лактации.

Железодефицитные анемии новорожденных могут быть обусловлены недостаточным получением железа от матери при многоплодной беременности, недоношенности, плодоматеринских кровотечениях и т.д.

От железодефицитных анемий отличают так называемую *сидероахрестическую анемию*, при которой на фоне избыточного содержания железа в крови и тканях возникает нарушение использования его в процессах костномозгового кроветворения в связи с нарушением активности гемсинтетазной системы врожденного или приобретенного характера [2, 3, 5, 6].

Изложенное позволяет выделить следующие иницирующие факторы развития железодефицитных анемий:

1. Избыточная потеря железа в процессе острых, хронических кровопотерь, а также кровопотерь в замкнутые полости, когда нарушается реутилизация железа.

2. Недостаточность поступления экзогенного железа при уменьшении содержания его в продуктах питания, а также при повышенной потребности в нем у беременных женщин, при лактации, у недоношенных детей, детей первых лет жизни.

3. Нарушение процессов всасывания и усвоения железа в желудочно - кишечном тракте при ахилии, анацидных состояниях, глистных инвазиях (нематодозах), пептических язвах, полипозе кишечника, язвенном колите, энтеритах. Следует отметить, что при деструктивных процессах в слизистой желудочно - кишечного тракта не только нарушается всасывание железа, но и возникает его избыточная потеря в связи с возможными кровотечениями.

4. Нарушение процессов транспорта железа при печеночной недостаточности в связи с нарушением синтеза в печени различных молекулярных форм трансферрина.

5. Недостаточность депонирования железа в печени при патологии лечения у недоношенных детей, а также при выраженной кровопотере в перинатальном периоде.

6. Возникновение патологического депонирования железа в зоне воспалительного или опухолевого процесса и выключение его из реутилизации в реакциях синтеза гемоглобина эритрокариоцитами.

Список литературы

1. Анемии [Текст] : краткое руководство для практических врачей всех специальностей / [Рукавицын О. А., Зенина М. Н., Хорошилов С. Е. и др.] ; под редакцией О. А. Рукавицына. - Москва : ГЭОТАР - Медиа, 2018. - 165 с.

2. Гематология [Текст] : национальное руководство / под ред. О. А. Рукавицына. - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2019. — 784 с. — Серия "Национальные руководства".

3. Диагностика и лечение железодефицитной анемии у детей и подростков [Текст]: пособие для врачей / под ред. акад. РАН, проф. А.Г. Румянцева и проф. И.Н. Захаровой. – М., 2015. – 76 с.

4. Клинические рекомендации. Детская гематология [Текст] / под ред. А.Г. Румянцева, А.А. Масчана, Е.В. Жуковской. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2015 . - 656 с.

5. Леонова, Е.В., Патофизиология системы крови [Текст] : учебное пособие для студентов высших учебных заведений по медицинским специальностям / Е. В. Леонова, А. В. Чантурия, Ф. И. Висмонт. - 2 - е изд., испр. и доп. - Минск : Вышэйшая школа, 2013. – 143 с.

6. Патологическая физиология [Текст]: учеб. пособие / Г.Е. Бриль, В.В. Моррисон, Е.В. Понукалина, [и др.]; под общ. ред. В.В. Моррисона, Н.П. Чесноковой; Саратовский государственный медицинский университет имени В. И. Разумовского. – Саратов: Изд - во Саратов. гос. мед. ун - та, 2019. - 663 с.

7. Типовые патологические процессы как основа патогенеза болезней различной этиологии [Текст] / под общ. ред. В.М. Попкова, Н.П. Чесноковой. – Саратов: Изд - во Саратов. гос. мед. ун - та, 2017. – 536 с.

© Н.П.Чеснокова, Е.В. Понукалина, Н.В. Полутова, 2020

УДК 616

Чеснокова Н.П.

д.м.н., профессор кафедры патологической физиологии им. А.А. Богомольца
ФГБОУ ВО «Саратовский государственный медицинский университет
им. В.И. Разумовского» Минздрава России, г. Саратов

Понукалина Е.В.

д.м.н., профессор кафедры нормальной физиологии человека им. И.А. Чуевского
ФГБОУ ВО «Саратовский государственный медицинский университет
им. В.И. Разумовского» Минздрава России, г. Саратов

Полутова Н.В.

профессор РАЕ, к.м.н., доцент кафедры патологической физиологии
им. А.А. Богомольца
ФГБОУ ВО «Саратовский государственный медицинский университет
им. В.И. Разумовского» Минздрава России,
г. Саратов,

*Цикл статей, рекомендованных для самостоятельной внеаудиторной
работы студентов медицинских вузов, изучающих проблемы
патологической физиологии*

ОСНОВНЫЕ КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ ЖЕЛЕЗОДЕФИЦИТНОЙ АНЕМИИ: ПАТОГЕНЕЗ, ГЕМАТОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА (Статья 3)

Аннотация. В статье четко представлен характер гематологических изменений при железодефицитной анемии. Рассматриваются принципы патогенетической терапии железодефицитной анемии.

Ключевые слова. Железодефицитные анемии, гемоглобин, аннулоцитоз, анизоцитоз, пойкилоцитоз.

Дефицит железа в организме, индуцируемый различными этиологическими факторами и механизмами развития, сопровождается прежде всего недостаточностью синтеза гемжелезосодержащей части молекулы гемоглобина, в связи с чем в костном мозге образуются недонасыщенные гемоглобином эритрокарициты, поступающие по мере созревания в периферический кровоток. Анемия приобретает гипохромный характер, в ряде случаев отмечается *аннулоцитоз*. Характерной особенностью анемии является возникновение *анизоцитоза*, *пойкилоцитоза*. Содержание гемоглобина в крови обычно составляет менее 100 г / л, при тяжелых формах патологии может падать до 20–30 г / л, снижается цветовой показатель. Что касается количества эритроцитов в периферической крови у больных с железодефицитной анемией, то оно может быть нормальным или чаще сниженным незначительно, в редких случаях эритропения достигает $1,5-2,0 \times 10^{12} / л$ [1, 2, 3].

При исследовании мазка крови от больного с железодефицитной анемией часто обнаруживаются *микроцитоз*, *гипохромия эритроцитов*, эритроциты имеют причудливую форму; увеличивается количество *элиттоцитов*, не достигая, однако, 25 % или более, как это наблюдается при наследственном элиттоцитозе [2, 3, 4, 6].

Из различных диагностических лабораторных тестов наиболее ценными являются определение сывороточного железа натошак и общей концентрации связанного железа.

Нормальное содержание железа сыворотки крови составляет 70–170 мкг % , или 700–1700 мкг / л, или 12,5–30,4 мкмоль / л. При легкой и среднетяжелой формах анемии его содержание снижается до 10,8–7,2 мкмоль / л, а при тяжелой форме патологии – до 5,0–2,2 мкмоль / л [2, 5, 6, 7].

Последовательность биохимических и гематологических сдвигов при железодефицитной анемии может быть представлена следующим образом. В прелатентном периоде железодефицитной анемии уменьшается содержание гомосидерина в печени и костном мозге, возможно некоторое снижение в сыворотке количества ферритина. Средний уровень ферритина в сыворотке крови составляет 33 нг / мл (основные запасы ферритина содержатся в тканях) [1, 2, 3].

Во второй стадии (скрытый дефицит железа) железодефицитной анемии изменяется метаболизм сывороточного железа. При этом уровень железа в сыворотке снижается менее 700 мкг / л, одновременно возрастает железосвязывающая способность сыворотки крови до уровня более 3300 мкг / л, процент насыщения трансферрина железом падает до 15 и менее. При уровне насыщения трансферрина железом в 15 % лимитируется синтез гемоглобина, в организме умеренно накапливаются предшественники гема, их обозначают как свободные эритроцитарные протопорфирины. Возникает третья стадия выраженных клинических проявлений железодефицитной анемии, развиваются характерные гематологические сдвиги в виде гипохромии, микроцитоза [3, 4, 6, 8].

Как известно, железо является составным компонентом многих внутриклеточных белков - ферментов, активность которых заметно снижается уже при незначительных изменениях баланса железа, даже в прелатентный и латентный периоды железодефицитной анемии.

Все клеточные железосодержащие и железозависимые белки и ферменты, активность которых снижается в динамике развития железодефицитной анемии, можно разделить на три группы:

1. Гемсодержащие соединения – гемоглобин, миоглобин, цитохромы, каталаза, пероксидаза.

2. Ферросульфобелки и железофлавопротеиды – НАДН - дегидрогеназа, сукцинатдегидрогеназа, ксантиноксидаза, ацетил - коэнзим - А - дегидрогеназа.

3. Ферменты, использующие железо как кофактор, – аконитаза, триптофанпирролаза, рибонуклеотидредуктаза.

Данные факты относительно участия железа в составе различных белков в разнообразных метаболических реакциях доказывают очевидность полиморфизма клинических проявлений железодефицитной анемии. Характерной особенностью железодефицитной анемии является развитие гемической и тканевой гипоксии в связи с недостаточностью синтеза гемоглобина и ферментов тканевого дыхания [6, 8, 9].

К числу важных клинических проявлений железодефицитной анемии относятся бледность кожных покровов, слабость, апатия, желудочно - кишечные расстройства, извращения аппетита. Хронические формы железодефицитной анемии сопровождаются подавлением пролиферативной активности эпителия слизистой желудочно - кишечного тракта, в связи с чем подавляются процессы репаративной регенерации, развивается симптоматика глоссита, эзофагита, гастрита, энтерита. Возможно извращение вкуса и обоняния, свидетельствующее о нарушении периферической чувствительности. Расстройства трофики у больных с железодефицитной анемией проявляются выпадением волос, причем волосы становятся тусклыми, ломкими. Одновременно отмечается ломкость ногтей, появление на них продольной и поперечной исчерченности, иногда ногти становятся ложкообразными (койлонихии) [1, 3, 6].

Дистрофические изменения кожи и слизистых оболочек приводят к снижению их барьерной функции, что облегчает внедрение в организм бактерий вирусов грибов. Кроме того, нарушается продукция секреторного компонента IgA. Дефицит железа сопровождается резким угнетением клеточного иммунитета: нарушением лимфопоэза, опустошением Т – и В - зависимых зон селезенки, морфологическими изменениями в вилочковой железе. Снижается активность фагоцитирующих клеток, их бактерицидная и переваривающая способность. Вероятно, нарушение бактерицидной способности обусловлено падением активности железосодержащего фермента миелопероксидазы и катионных неферментных белков. Что касается гуморального иммунитета, то при железодефицитных состояниях наблюдается более медленное нарастание сывороточных иммуноглобулинов в ответ на вакцинацию [6, 8, 9].

Следует отметить, что при легкой и среднетяжелой формах железодефицитной анемии, когда содержание гемоглобина превышает 60 г / л, активизируется комплекс компенсаторных механизмов, в частности усиливается образование 2,3 - ДФГ, уменьшается степень сродства гемоглобина к кислороду, смещается кривая диссоциации оксигемоглобина вправо, интенсифицируется отдача кислорода в тканях. При этом анемия проявляется весьма ограниченной симптоматикой. При дефиците содержания гемоглобина в крови ниже 60 г / л возникают тяжелые метаболические сдвиги, обусловленные выраженной гемической и тканевой гипоксией. Типовой реакцией на гипоксию у больных с железодефицитной анемией является активация симпатоадреналовой системы, приводящей к развитию тахикардии. Последняя иногда сочетается с увеличением размеров сердца, появлением систолического шума. Компенсаторной реакцией в условиях остросоздаваемой железодефицитной анемии и гипоксии является гипервентиляционный ответ, сопровождающийся развитием газового алкалоза. Однако при

хронических формах анемии возникает метаболический ацидоз, сочетающийся с активацией процессов свободнорадикального окисления в биологических мембранах и избыточным накоплением продуктов липопероксидации в крови, различных органах и тканях [3, 6, 8].

Как известно, к числу железозависимых ферментов относится моноаминоксидаза, обеспечивающая окислительное дезаминирование биогенных аминов и, соответственно, играющая важную роль в регуляции нейрохимических реакций. В связи с этим при дефиците железа изменяются неврологический статус и интеллект. Даже при легких и тем более при среднетяжелых и тяжелых формах анемии нарушается концентрация внимания, способность сосредоточиться, память [1, 3].

Особенностью детского возраста является постоянное повышение концентрации железа в клетках головного мозга и к 20 годам его содержание в экстрапирамидной системе превышает таковое в печени – органе депонирующем железо, поэтому при дефиците железа у детей эквивалентно редуцируются все субклеточные фракции мозгового железа, в то время как у взрослых его запасы резистентны к значительному снижению в организме в целом [2, 3, 5, 6].

Принципы патогенетической терапии железодефицитной анемии:

1. Восполнение дефицита железа по общепринятым схемам в соответствии со степенью тяжести анемии.
2. Рациональная диета, включающая разнообразные железосодержащие продукты питания, фитотерапия.
3. Насыщение организма витаминами и микроэлементами.
4. Использование антигипоксантов, мембранопротекторов, предупреждение чрезмерной активации процессов липопероксидации.
5. По мере необходимости – коррекция кислотно - основного состояния.
6. Нормализация функции сердечно - сосудистой системы.
7. Восстановление функции центральной и периферической нервной системы.
8. Стимуляция белоксинтезирующей функции печени, устранение гипопротенемии.
9. Иммунокоррекция по показаниям.

Список литературы

1. Анемии [Текст] : краткое руководство для практических врачей всех специальностей / [Рукавицын О. А., Зенина М. Н., Хорошилов С. Е. и др.] ; под редакцией О. А. Рукавицына. - Москва : ГЭОТАР - Медиа, 2018. - 165 с.
2. Гематология [Текст] : национальное руководство / под ред. О. А. Рукавицына. - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2019. — 784 с. — Серия "Национальные руководства".
3. Диагностика и лечение железодефицитной анемии у детей и подростков [Текст]: пособие для врачей / под ред. акад. РАН, проф. А.Г. Румянцева и проф. И.Н. Захаровой. – М., 2015. – 76 с.
4. Клинические рекомендации. Детская гематология [Текст] / под ред. А.Г. Румянцева, А.А. Масчана, Е.В. Жуковской. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2015. - 656 с.
5. Литвицкий, П.Ф. Патофизиология : учебник / П.Ф. Литвицкий. – 4 - е изд. – М.: ГЭОТАР - Медиа, 2015. – 496 с.

6. Леонова, Е.В., Патофизиология системы крови [Текст] : учебное пособие для студентов высших учебных заведений по медицинским специальностям / Е. В. Леонова, А. В. Чантурия, Ф. И. Висмонт. - 2 - е изд., испр. и доп. - Минск : Вышэйшая школа, 2013. – 143 с.

7. Патологическая физиология [Текст]: учеб. пособие / Г.Е. Бриль, В.В. Моррисон, Е.В. Понукалина, [и др.]; под общ. ред. В.В. Моррисона, Н.П. Чесноковой; Саратовский государственный медицинский университет имени В. И. Разумовского. – Саратов: Изд - во Саратов. гос. мед. ун - та. 2019. - 663 с.

8. Типовые патологические процессы как основа патогенеза болезней различной этиологии [Текст] / под общ. ред. В.М. Попкова, Н.П. Чесноковой. – Саратов: Изд - во Саратов. гос. мед. ун - та, 2017. – 536 с.

9. Цитокины: биологическая роль в развитии реакций адаптации и повреждения в условиях нормы и патологии различного генеза [Текст] / под общ. ред. В.М. Попкова, Н.П. Чесноковой. – Саратов: Изд - во Саратов. гос. мед. ун - та, 2016. – 448 с.

© Н.П.Чеснокова, Е.В. Понукалина, Н.В. Полутова, 2020

УДК 616.132:617.58 - 089 - 005.6 - 06 - 07 - 084 - 089

М.С. Шевелин,

аспирант ВГМУ, врач сосудистый хирург
ООО «Инновационный сосудистый центр – Воронеж»

А.А. Иванов,

доктор медицинских наук, доцент ВГМУ,
зав. отделением сосудистой хирургии ВОКБ № 1

А.С. Брежнев,

кандидат медицинских наук, врач сосудистый хирург ВОКБ № 1,
г. Воронеж, РФ

M.S. Shevelin,

postgraduate student of VSMU, vascular surgeon of
LLC «Innovative Vascular Center – Voronezh»

A.A. Ivanov,

MDPhD, associate Professor of VSMU,
Head of the Vascular Surgery Department of VRH № 1

A.S. Brezhnev,

PhD, vascular surgeon of VRH № 1,
Voronezh, RF

МОДЕЛЬНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГНОЗА ТРОМБОТИЧЕСКИХ ОСЛОЖНЕНИЙ У ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ АНЕВРИЗМ БРЮШНОЙ АОРТЫ

MODEL - SUPPORT OF THE THROMBOTIC COMPLICATIONS PROGNOSIS OF THE PATIENTS AFTER SURGICAL TREATMENT OF ABDOMINAL AORTIC ANEURYSMS

Аннотация. В статье представлены данные оригинального исследования по прогнозированию риска развития тромботических осложнений после хирургического

лечения аневризм брюшного отдела аорты. С этой целью создана и реализована соответствующая программа исследования. В предоперационном периоде произведено обследование репрезентативной выборки тематических пациентов. Выделен комплекс факторов риска по развитию послеоперационных тромботических осложнений – тромбозов глубоких вен и тромбозов браншей протеза. В послеоперационном периоде определена фактическая вероятность их развития, выявлена диагностическая информативность (прогностическая значимость) оцениваемых периоперационных факторов риска. На основе наиболее значимых факторов разработана прогностическая математическая модель, позволяющая определять по их наличию и сочетанию высокий или низкий уровень риска развития осложнений. Работоспособность модели была проверена путем сравнения полученных клинических данных с результатами численного прогнозирования. Выявлен высокий уровень работоспособности. Верификация показала высокий уровень адекватности модели. Ее использование позволяет дифференцировать тематических пациентов на группы высокого, среднего и низкого риска по развитию послеоперационных тромботических осложнений. В соответствии с этим появилась возможность выбора рекомендации по использованию «стандартных» или «усиленных» программ антитромботической профилактики для каждого конкретного пациента. Полученные результаты имеют высокий уровень статистической значимости, что, в свою очередь, позволяет рекомендовать их к рассмотрению к использованию в практике сосудистой хирургии на этапе планирования операций по поводу аневризм брюшного отдела аорты и составления программ профилактики послеоперационных тромботических осложнений.

Ключевые слова: брюшной отдел аорты, аневризмы, послеоперационные тромботические осложнения, риск, прогнозирование, модель.

Annotation. The article presents data from an original study of predicting the risk of thrombotic complications after surgical treatment of abdominal aortic aneurysms. For this purpose, an appropriate research program has been created and implemented. In the preoperative period, a representative sample of thematic patients was examined. A complex of risk factors was identified for the development of postoperative thrombotic complications - deep vein thrombosis and thrombosis of prosthetics branches. In the postoperative period, the actual probability of their development was determined, diagnostic informativeness (prognostic value) of the estimated perioperative risk factors was revealed. Based on the most significant factors, a predictive mathematical model has been appearance that allows one to determine by their presence and combination a high, middle or low level of risk of complications. The performance of the model was tested by comparing the obtained clinical data with the results of numerical forecasting. A high level of performance has been identified. Verification showed a high level of model adequacy. Its use allows us to differentiate thematic patients into high and low risk groups according to the development of postoperative thrombotic complications. In accordance with this, it became possible to choose recommendations on the use of «standard» or «enhanced» antithrombotic prophylaxis programs for each specific patient. The results obtained have a high level of statistical significance, which, in turn, allows us to recommend them for consideration in the practice of vascular surgery at the planning stage of operations for abdominal aortic aneurysms and the development of programs for the prevention of postoperative thrombotic complications.

Key words: abdominal aorta, aneurysms, postoperative thrombotic complications, risk, prediction, model.

Актуальность. Аневризмы брюшного отдела аорты продолжают представлять актуальную проблему в структуре современной хирургической патологии. Относительная частота встречаемости, неизбежность летального исхода при отсутствии полноценной и своевременной коррекции и хирургическая направленность лечения создают эту ситуацию [1 - 3, 5, 6]. При этом хирургическая операция является единственным и безальтернативным способом эффективного лечения этих состояний [1, 2, 4]. Однако, любые хирургические вмешательства по поводу аневризм брюшного отдела аорты (резекция аневризмы с последующим протезированием аорты, эндопротезирование аорты) чреваты развитием *послеоперационных тромботических осложнений* (тромбозов глубоких вен, тромбозов браншей протеза), являющихся жизнеугрожающими состояниями, трудно поддающимися коррекции и способных нивелировать результаты проведенного сложного хирургического лечения [1, 4]. Такая ситуация требует применения и совершенствования мероприятий антитромботической профилактики. «Стандартные» методы и программы в этом направлении имеют подтвержденный высокий уровень эффективности [7], однако, количество тромботических осложнений после операций по поводу аневризм брюшного отдела аорты все еще остается статистически значимым [2, 4]. С другой стороны, возможно применение различных вариантов т.н. «усиленных» методик и профилактических программ, но при их «использовании в каждом случае» такой подход неизбежно повышает техническую сложность и снижает экономическую лечения и мониторинга его эффективности, а также в статистическом большинстве случаев оказывается нецелесообразным, т.к. тромботические осложнения в условиях даже обычной профилактики развиваются у меньшинства пациентов [4]. Перспективным «выходом» из сложившейся ситуации может явиться сбалансированный подход к выбору вида и объема антитромботической профилактики: «стандартное» лечение при низкой, «усиленное» – при высокой вероятности развития осложнений. Однако, для его реализации необходимо подтвержденное представление о вероятности риска развития тромботических осложнений у конкретного пациента или, в худшем случае, наличие информативных данных о том, «чем этот риск определяется» [8, 9, 10]. До настоящего времени оценка указанной вероятности, т.е. диагностика групп риска тромботических осложнений, для описываемых пациентов продолжает составлять неразрешенную проблему. Среди практикующих специалистов существует гипотетическое мнение о том, что риск развития осложнений во многом определяется наличием у конкретного пациента определенных сопутствующих периоперационных факторов. Независимые данные указывают на повышение частоты развития тромбозов, например, при наличии перегибов браншей протеза, коагулопатий, пристеночного тромбообразования, хронической сердечной недостаточности, мерцательной аритмии, выраженного атеросклероза сосудов нижних конечностей и технических недостатков эндопротезирования. Тем не менее, четких статистических исследований по влиянию каких - либо факторов на развитие осложнений, тем более – по разработке на их основе прогностических моделей, позволяющих относительно точно оценить уровень риска их возникновения у конкретного пациента, не произведено. С целью

решения обозначенной проблемы на уровне реализации прогнозирования риска развития тромботических осложнений выполнено настоящее исследование.

Цель: осуществить диагностику группы риска и получить возможность прогнозирования развития тромботических осложнений после операций эндопротезирования брюшного отдела аорты по комплексу информативных клинико - патогенетических факторов.

Материалы и методы: в течение всего времени выполнения исследования (8 лет) было обследовано 300 пациентов, прооперированных по поводу аневризм брюшного отдела аорты. По факту развития тромботических осложнений произведена стратификация исходной выборки пациентов на 2 подгруппы: «без осложнений» – 89,33 % (268 чел.) и «с осложнениями» – 10,67 % (32 чел.). В качестве вероятных причин развития осложнений проведен анализ 30 соматических и медико - социальных периоперационных факторов у каждого конкретного пациента. Алгоритм оценки информативности предполагаемых факторов риска включил 5 этапов.

Этап 1: «Расчет требуемого объема выборок». В связи с тем, что одной из основных задач при выявлении факторов риска тромботических осложнений являлось определение частоты их встречаемости в группе пациентов, прооперированных по поводу аневризм брюшного отдела аорты, для расчета требуемого объема выборки использовалась формула (1) по Меднику В.А. и Токмачеву М.С. (2007) [11]:

$$n = \frac{t^2 \omega(1 - \omega)}{\Delta_{\omega}^2} \quad (1)$$

где: n – объем выборки; ω – частота встречаемости признака; $t - t$ – статистика Стьюдента ($t=1,96$ при доверительной вероятности 0,95); Δ_{ω} – предельная ошибка.

Этап 2: «Приведение качественных значений к количественному виду». С этой целью использовался алгоритм аналогово - цифрового преобразования по Чопорову О.Н. с соавт. [12, 16], включающий: 1) метод априорного ранжирования, основанный на экспертных оценках, проверку их достоверности с помощью W - коэффициента конкордации Кендала и проверку его достоверности с помощью χ^2 - критерия Пирсона; 2) формулы вычисления численной оценки градаций качественного показателя и их нормировки [12]. В результате лингвистические значения показателей (градаций факторов риска) были преобразованы в численные оценки и нормированные цифровые значения. Нормированные значения были использованы для реализации моделирования.

Этап 3: «Оценка информативности периоперационных факторов риска и построение прогностической модели». Для этого были применены: 1) оценка прогностической ценности факторов риска с помощью критерия Кульбака С. в модификации Гублера Е.В. и Генкина А.Л. (1970) [13]; 2) построение моделей на основе методики пассивного эксперимента, основанного на уже имеющихся первичных данных и методе регрессионного анализа [8, 9, 12].

Для оценки прогностической ценности факторов риска развития тромботических осложнений, на основе закодированной информации о факторах риска испытуемых, были рассчитаны следующие статические показатели:

- $J_i(K)$ – прогностическая ценность факторов риска по критерию Кульбака;
- $R_i(K)$ – ранг (место) фактора риска в зависимости от его прогностической ценности, рассчитанной по критерию Кульбака;

• χ^2 – критерий Пирсона для оценки значимости статистического различия тестовой и контрольной групп по факторам риска;

• p – вероятность нулевой гипотезы (достоверность статистического различия).

Для использования регрессионного анализа выполнялись следующие необходимые предпосылки [8, 12]:

• все опыты были проведены независимо друг от друга в том смысле, что случайности, вызвавшие отклонение отклика от закономерности в одном опыте, не оказывали влияния на подобные отклонения в других опытах;

• статистическая природа этих случайных составляющих оставалась неизменной во всех опытах; исключались основные причины существования факта недостоверности медицинской информации – это: 1) отсутствие возможности обеспечения объективности оценок; 2) трудность или невозможность количественной оценки качественных показателей; 3) ошибки записи данных;

• показатели, вошедшие в уравнение регрессии в качестве независимых переменных были, не связаны друг с другом.

Для минимизации информативной параметрической избыточности был использован метод «дискретных корреляционных плеяд» [14, 15], суть которого заключается в формировании плеяд параметров со значимым признаком сходства и последующей заменой этих плеяд на единственный (головной) параметр, обладающий наибольшим весом по отношению к прочим. В результате выделялся минимальный набор наиболее значимых факторов риска, достаточно полно описывающих периоперационную ситуацию в целом.

При решении задачи прогнозирования показателей Y , представляющих собой численную оценку качественной переменной, которая принимает одно из двух возможных значений «0» или «1» (в настоящем исследовании – это факт наличия осложнения), использование простой регрессионной модели нецелесообразно, так как при этом могут возникнуть сложности с интерпретацией полученного таким образом регрессионного значения (прогноз в этом случае может быть больше единицы или вообще отрицательным). В этой связи для прогнозирования значений подобных показателей использовалась специальная регрессионная модель, представляющая собой модель бинарного выбора (т.н. логистическая модель), которая имеет следующий общий вид (2) [12]:

$$Y = \frac{e^{b_0 + b_1 x_1 + \dots + b_i x_i + \dots + b_K x_K}}{1 + e^{b_0 + b_1 x_1 + \dots + b_i x_i + \dots + b_K x_K}} \quad (2)$$

Этап 4: «Верификация модели». Проверка адекватности модели, которая является одной из важнейших процедур регрессионного анализа, была связана с тем, что в итоге необходима максимальная уверенность в том, что применение построенной модели на практике даст положительный результат. Она проводилась в независимых группах [8, 9, 12].

Представление результатов: на этапе построения модели – уравнение логистической регрессии, на этапе верификации модели – таблица количественных значений результатов.

Статистическая обработка полученных результатов производилась с помощью персонального компьютера с программным обеспечением Stat Soft Statistica 6.0.

Результаты. было установлено, что наиболее значимыми факторами риска развития послеоперационных тромботических осложнений явились следующие 7, отобранные на основании информативности для построения прогностической модели: X_1 – перегибы брашией протеза; X_6 – коагулопатия; X_{14} – пристеночное тромбообразование; X_{19} –

хроническая сердечная недостаточность; X_{21} – мерцательная аритмия; X_{25} – выраженный атеросклероз сосудов нижних конечностей; X_{26} – технические недостатки эндопротезирования (соответствовали параметрам $J_1(K)$ от 0,20 до 0,51, $R_1(K)$ от 1 до 10, χ^2 от 3,89 - 28,20 при фактическом значении p от 0,049081 до 0,000232).

На основе выделенных медико - социальных факторов риска были построена следующая модель прогнозирования риска развития послеоперационных тромботических осложнений («postoperative thrombotic complications») (Y_{PTC}):

$$Y_{PTC} = \frac{e^{reg}}{1 + e^{reg}}$$

$$reg = - 1,4847 + 1,0378452 * X_1 + 0,418134 * X_6 + 0,425312 * X_{14} + 0,387728 * X_{19} + 0,406812 * X_{21} + 0,454228 * X_{25} + 0,414235 * X_{26}$$

Шкала для оценки – вероятность развития тромботических осложнений: 0,00 - 0,29 – низкая; 0,30 - 0,69 – «средняя»; 0,70 - 1,00 – высокая.

На основе построенной модели появилась возможность прогнозирования развития исследуемых урологических заболеваний на основе выделенных медико - социальных факторов риска.

Результаты верификации модели показали следующее:

- среди пациентов с наличием осложнений прогноз, определяющий среднюю и высокую степень риска, был получен в 87,5 % случаев;
- среди пациентов с отсутствием осложнений прогноз, определяющий низкую степень риска, был получен в 73,13 % случаев;
- среди пациентов с наличием осложнений прогноз, определяющий, тем не менее, низкую степень риска, был получен в 12,5 % случаев;
- среди пациентов с отсутствием осложнений прогноз, определяющий, тем не менее, высокую и среднюю степень риска, был получен в 15,67 % случаев.

Таким образом, общая ошибка прогноза развития тромботических осложнений при использовании разработанной модели составила 24,4 %, точность модели, соответственно, – 75,6 %.

Обсуждение. позволили реализовать прогнозирование развития тромботических осложнений у пациентов после операций по поводу аневризм брюшного отдела аорты по факторам риска. Следует констатировать, что выделенные периоперационные характеристики пациентов, прооперированных по поводу аневризм брюшного отдела аорты, являются факторами риска, которые рекомендуется учитывать специалистам с целью прогнозирования и анализа риска развития тромботических осложнений, что является показанием для своевременной интенсификации мероприятий антитромботической профилактики. Созданная на основе этих факторов прогностическая модель обладает высоким уровнем адекватности и работоспособности. Ее применение позволяет достаточно достоверно дифференцировать тематических пациентов на группы высокого, среднего и низкого риска по развитию послеоперационных тромботических осложнений. Достигнутые результаты прогнозирования имеют высокий уровень статистической значимости, что, в свою очередь, позволяет рекомендовать их к рассмотрению к использованию в практике сосудистой хирургии на этапе планирования операций по поводу аневризм брюшного отдела аорты и составления программ

профилактики послеоперационных тромботических осложнений. В соответствии с данными прогнозирования появилась перспектива выбора «стандартных» или «усиленных» программ антитромботической профилактики для использования для каждого конкретного пациента. Помимо этого, в клинической ситуации, предполагающей наличие временных ресурсов, появляется перспектива предоперационной коррекции регулируемых факторов риска.

Выводы – в отношении операций по поводу аневризм брюшного отдела аорты:

1. Разработанную модель прогнозирования риска развития послеоперационных тромботических осложнений статистически обоснованно следует рекомендовать к внедрению в практику сосудистой хирургии.

2. Необходимо усовершенствование программ профилактики тромботических осложнений.

Список используемой литературы:

1. Покровский А.В. Хирургия аневризм брюшной аорты / А.В. Покровский, В.С. Работников, Р.С. Ермолюк // Хирургия. – 1971. – № 12. – С. 31.

2. Национальные рекомендации по ведению пациентов с аневризмами брюшной аорты: Российский согласительный документ / Л.А. Бокерия, А.В. Покровский [и др.]. – Москва, 2013. – 72 с.

3. Российское общество ангиологов и сосудистых хирургов [электронный ресурс]. – <http://angiolsurgery.org> (дата обращения: 12.05.2020).

4. Спиридонов А.А. Хирургическое лечение аневризм брюшной аорты / А.А. Спиридонов, Е.Г. Тутов, В.С. Аракелян. – Москва, 2000. – 206 с.

5. Казанчян П.О. Осложнения в хирургии аневризм брюшной аорты / П.О. Казанчян, В.А. Попов. – Москва, 2002. – 304 с.

6. Белов Ю.В. Аневризмы восходящей аорты с аортальной недостаточностью / Ю.В. Белов, Э.Р. Чарчян. – Москва, 2006. – 168 с.

7. Баркаган З.С. Диагностика и контролируемая терапия нарушений гемостаза / З.С. Баркаган, А.П. Момот. – Москва, 2008. – 292 с.

8. Реброва О.Ю. Статистический анализ медицинских данных: применение пакета прикладных программ STATISTICA / О.Ю. Реброва. – Москва, 2002. – 312 с.

9. Кубланов М.С. Математическое моделирование / М.С. Кубланов. – Москва, 2004. – 108 с.

10. Флетчер Р. Клиническая эпидемиология: основы доказательной медицины / Р. Флетчер, С. Флетчер, Э. Вагнер. – Москва, 1998. – 352 с.

11. Медик В.А. Математическая статистика в медицине / В.А. Медик, М.С. Токмачев. – Москва, 2007. – 800 с.

12. Чопоров О.Н. Методика преобразования качественных характеристик в численные оценки при обработке результатов медико - социального исследования / О.Н. Чопоров, А.И. Агарков, Л.А. Куташова, Е.Ю. Коновалова // Вестник Воронежского института высоких технологий. – Воронеж, 2012. – № 9. – С. 96 - 98.

13. Гублер Е.В. Применение непараметрических критериев статистики в медико - биологических исследованиях / Е.В. Гублер, А.А. Генкин. – Ленинград, 1973. – 144 с.

14. Чопоров О.Н. Методы предварительной обработки информации при системном анализе и моделировании медицинских систем / О.Н. Чопоров, Н.В. Наумов, Л.А. Куташова, А.И. Агарков // Врач - аспирант. – Т. 55, № 6. – 2012. – С. 382 - 390.

15. Чопоров О.Н. Оптимизация функционирования медицинских систем на основе интегральных оценок и классификационно - прогностического моделирования: дис. ... д-ра техн. наук / О.Н. Чопоров. – Воронеж, 2001. – 325 с.

16. Клименко Г.Я. Методика и результаты преобразования лингвистических характеристик в численные оценки факторов риска / Г.Я. Клименко, В.П. Косолапов, О.Н. Чопоров // Консилиум. – 2001. – № 4. – С. 25.

17. World Association of Medical Editors (WAME) [electronic resource]. – <http://www.wame.org> (дата обращения: 27.04.2018).

© М.С. Шевелин, А.А. Иванов, А.С. Брежнев, 2020

УДК 615.03

Т.А. Шмальц

студент, Технический институт (филиал)

Северо - Восточного федерального университета,

г. Нерюнгри, РФ

ПОМОЩЬ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ПРОСТУДНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

Аннотация

Актуальность данной работы обуславливается тем, что в современном мире существует множество факторов, которые могут повлечь простудные заболевания, и, следовательно, есть большая вероятность ими заразиться. Цель работы - рассмотреть методы лечения простудных заболеваний. Задачами являются ознакомление с классификацией методов лечения, рассмотрение различных методов помощи при лечении простудных заболеваний.

Ключевые слова:

Лечение, природные компоненты, простудные заболевания, симптомы.

Различные простудные заболевания могут вызывать вирусы и бактерии. Обнаружено более 200 разновидностей вирусов – возбудителей простудных заболеваний. Микроорганизмы, вызывающие эти заболевания, наиболее часто распространяются воздушно - капельным путем при чихании и кашле больного человека и контактным путем через предметы общего пользования.

Простудные заболевания по большей части поражают носоглотку, горло и верхние дыхательные пути. Данные болезни обычно сопровождаются следующими симптомами: боль в горле, заложенность носа или насморк, кашель, головная боль, боли в гайморовых пазухах, температура обычно не поднимается [4].

Если предупредить простудные заболевания не получилось, то необходимо начать лечение. Лечение называют систему мероприятий, направленных на выздоровление,

восстановление здоровья, защиту от осложнений и устранение тяжелых для больного проявлений болезни.

Среди мероприятий, направленных на восстановление здоровья, выделяют:

- этиотропное лечение ориентировано на уничтожение или подавление возбудителя заболевания, устранение причины болезни, при назначении лечения требуется определить разновидность болезнетворного микроорганизма;
- патогенетическое лечение направлено на ликвидацию функциональных нарушений или ослабление механизмов их формирования, стимуляцию компенсаторных процессов (в том числе иммунитета); обычно применяется при заболеваниях, вызванных нарушением работы какого-либо органа;
- симптоматическое лечение облегчает отдельные симптомы болезни, но не устраняет причины заболевания;
- реабилитация - восстановление нарушенных в ходе болезни функций;
- заместительная терапия - замещение нарушенных в ходе болезни функций [2].

При лечении простудных заболеваний прежде всего следует придерживаться этиотропного лечения с применением лекарственных препаратов и с наблюдением у специалиста. Рекомендуется на время болезни соблюдать постельный режим и пытаться предотвратить распространение болезнетворных микроорганизмов.

В комплексе с этиотропным лечением может применяться симптоматическое лечение лекарственными препаратами и компонентами природного происхождения.

Для облегчения сразу нескольких симптомов созданы комбинированные препараты.

При симптоматическом лечении применяются комбинированные препараты, содержащие нестероидный противовоспалительный препарат (НПВП) парацетамол. Лекарственные средства, содержащие парацетамол, относятся к группе анальгетиков - антипиретиков, то есть они способны бороться с болью и лихорадкой любого происхождения. Парацетамол от других жаропонижающих действующих веществ отличается тем, что температура тела снижается плавно, без резкого падения. Парацетамол относительно других препаратов незначительно влияет на органы желудочно-кишечного тракта, может применяться пациентами с язвенной болезнью, безопасен при сопутствующей сердечно-сосудистой патологии, не опасен для беременных.

Также в состав комбинированных лекарственных средств часто входят деконгестанты. Стало чаще применяться препараты фенилпропаноламин, псевдоэфедрин и фенилэфрин, имеющие меньшую по сравнению с используемым ранее эфедрином частоту появления побочных эффектов. Действие этих препаратов ориентировано на сужение сосудов и снижение их проницаемости, уменьшение отека слизистой оболочки верхних дыхательных путей и количества выделений, тем самым способствуя облегчению носового дыхания. Выпускаются в виде капель, спреев, таблеток и микстур. Использование данных средств больше 6 дней не рекомендуется из-за опасности развития медикаментозного ринита.

Снятию отека и воспаления при простудных заболеваниях способствует действующее вещество рутозид, влияющее на проницаемость капилляров.

При кашле с отхождением мокроты (продуктивном кашле) могут назначаться отхаркивающие лекарственные средства, которые способствуют разжижению и выводу мокроты из организма. К ним относятся действующие вещества терпингидрат, ацетилицистеин, амброксол, бромгексин, гвайфенезин, препараты из лекарственных

растений (алтей, термопсис, солодка) и другие. При сухом кашле (непродуктивном кашле) используются противокашлевые средства центрального действия (декстрометорфан, кодеин и другие). Если одновременно с сухим кашлем образуется густая мокрота, то применяют муколитические средства.

Снятию симптома боли в горле способствуют местные анестетики (в виде спреев, пастилок, растворов).

При обычных формах простудных заболеваний антибиотики не назначают [5].

С симптомами простудных заболеваний могут бороться и природные компоненты.

Солодка голая оказывает противовоспалительное и иммуностимулирующее действие. При употреблении отваров, настоек и сиропов с солодкой смягчается кашель, слабеет боль в горле [1].

Корень имбиря способствует отхождению мокроты, обладает антисептическими и противовоспалительными свойствами, укрепляет иммунитет.

Уменьшить температуру тела способны отвары липовых цветков, коры ивы, цветки черной бузины, листьев брусники и др.

При насморке эффективным средством является ментоловое масло. Его следует закапать в нос по 3 - 5 капель, смазывать лоб, виски и нос. Также в нос закапывать можно отвары противовоспалительных трав [4].

От насморка и кашля применяется вдыхание пара горячей воды с натуральными ароматическими маслами или листьями эвкалипта, подорожника. Эфирные масла разводят в количестве 2 - 4 капель на 0,5 л. горячей воды. Необходимо на небольшом расстоянии от емкости с горячей водой глубоко вдыхать пары с закрытыми глазами, при этом сосуд и голова должны быть накрыты тканью.

Для облегчения симптомов простудных заболеваний эффективными методами являются полоскание рта и носоглотки различными отварами, например, из шалфея, мяты, ромашки, чабреца, эвкалипта, календулы и других лекарственных растений.

Для устранения боли в горле помогут теплые напитки, такие как чай с медом и лимоном, молоко с медом, лекарственные отвары.

Потребление витамина С на протяжении всего периода болезни поможет восстановить иммунитет и облегчить общее состояние [3].

При употреблении каких - либо препаратов или даже компонентов природного происхождения следует помнить, что у всего могут быть противопоказания для определенных групп людей. Также не стоит допускать передозировок.

Простудные заболевания охватывают большое количество болезней, похожих друг на друга. Но сами по себе простудные заболевания чаще всего не несут большой опасности. Однако если их не лечить должным образом, то есть риск серьезных осложнений.

Список использованной литературы:

1. Вайнер Э.Н. Валеология: учебник для вузов. М.: Флинта: Наука, 2001. 416 с.
2. Лечение [Электронный ресурс] // Академик: Словари и энциклопедии. URL: https://dic.academic.ru/dic.nsf/enc_medicine/16487 / Лечение (дата обращения: 14.06.2020).
3. Мингинович Е.И. Лечение травами при простудных заболеваниях [Электронный ресурс] // Первая Ева. URL: <http://leva.ru/lechenie-travami-pri-prostudnyx-zabolevaniyax/> (дата обращения: 14.06.2020).

4. Скворцова В. Н. Валеология: учебное пособие. Томск: Изд - во ТПУ, 2006. 196 с.
5. Якимова С.С. Комплексный подход к лечению гриппа и простудных заболеваний [Электронный ресурс] // medi.ru: подробно о лекарствах. URL: <https://medi.ru/info/4358/> (дата обращения: 14.06.2020).

© Т.А. Шмальц, 2020



АРХИТЕКТУРА

Базовый докторант кафедры «История и теория архитектуры»,
Ташкентский архитектурно - строительный институт, Ташкент, Узбекистан

Abdurakhimov Rustam Batirjonovich

Basic doctoral student of the department "History and Theory of Architecture",
Tashkent Institute of Architecture and Civil Engineering, Tashkent, Uzbekistan

ВЕЛИКИЙ АРХИТЕКТОР И МАСТЕР БУХАРЫ

THE GREAT ARCHITECT AND MASTER OF BUKHARA

Аннотация. В статье рассказывается о жизни и творчестве великого гончара из Бухары Уста Ширин Муродова. Хотя многие знают его как гончара, его работа в области реставрации архитектурных памятников является причиной того, что многие архитектурные памятники были тщательно сохранены. Он также выполнил множество архитектурных проектов от начала до конца и довел их до уровня искусства, а как учитель он сохранил традиции предков и оставил отличную школу для следующего поколения.

Примечательно, что его образ жизни был связан с вхождением царской России на территорию Узбекистана, от отмены Бухарского эмирата до Второй мировой войны, послевоенной реконструкции. Эти периоды привели к формированию различных стилей в творческой деятельности мастера. Из - за своей творческой деятельности он должен был защищать репутацию нации, и его замечательные проекты также обсуждались за пределами страны.

Ключевые слова: мастер, династия мастеров, архитектор, гончар, реставратор, Бухарский эмират, сад, чарбаг, мавританский стиль, Сетораи Мохи Хоса, «Белый зал», Академик, театр А. Навои, «Бухарский зал».

Abstract. The research paper considers about the life and work of the great potter from Bukhara, Usta Shirin Murodov. Although many know him as a potter, his work in the field of restoration of architectural monuments is the reason that many architectural monuments have been carefully preserved. He also completed many architectural projects from beginning to end and brought them to the level of art, and as a teacher, he preserved the traditions of his ancestors and left an excellent school for the next generation.

It is noteworthy that his lifestyle was associated with the entry of tsarist Russia into the territory of Uzbekistan, from the abolition of the Bukhara emirate to the Second World War, post - war reconstruction. These periods led to the formation of various styles in the creative activity of the master. Because of his creative work, he had to protect the reputation of the nation, and his wonderful projects were also discussed outside the country.

Keywords: Master, dynasty of masters, architect, potter, repairman, Emirate of Bukhara, garden, garden, Mauritanian style, Setorai Mohi Xosa, "White Hall", Academician, A. Navoi Theater, "Bukhara Hall".

It is known from history that the result of a high level of human creativity is considered a "great work of art." It is no exaggeration to say that the priceless nature of our architectural monuments in the field of Central Asian architecture, which still amazes the world with its perfection of compositional and artistic solutions, is a clear example of this.

Although the owners of the "Great Work of Art" have not yet arrived, the architectural monuments they left behind, the traditional school of architecture, are an inexhaustible legacy for future generations.

It is the great Bukhara, which has accumulated a large part of the architectural treasury and cultivated great geniuses who contributed to its further enrichment. Usto Shirin Murodov from Bukhara is one of such geniuses. Speaking about Sh. Murodov, it should be noted that he is also known for his mastery of pottery, but in fact, his role in architecture is very important for a full understanding of his work.

Born in 1879, Sh. Murodov is a master architect, whose ancestors were masters. It is impressive that the strict environment in the emirate, the art, the courage, the ability, the adaptation to the rigid paths of destiny, at the same time embody the qualities of endurance and tolerance. [4]

Introducing him to architectural monuments, he taught him the history, historical stories and legends associated with them. In the process of education, he deeply absorbed religious and secular concepts. All this led to the formation of the future master's ability to take into account the religious and traditional approach, functionality, before any hand-to-hand war. The slowly growing future master also took part in the construction of many houses around the Rashid pool in Bukhara. [1].

These events hit the head of the master, who had just begun his career, like a weave of despair. Strict military discipline, difficult conditions, and the compulsory mobilization of soldiers to the constructions in Karmana, the Emir's main residence, created a very difficult situation. His first work began at the Garden Olchin Palace in Karmana, and later he also took part in the construction of the Charbagh Mirza. After his presence here, his fingers became ill for life from the harsh conditions in the cold.

The Amir's Askarabad, Charmgari, Jar, Mirzo, Gul, Salim Sultan, and Khayrabad Charbagh were built over a period of 15 years. In this garden and garden palaces in which the master participated, Kamil Fozil - technician worked together, and Haji Abdurahim worked as an engineer. [1, pp. 279 - 281].

At that time, the 28-year-old master Haji Abdurahim proposed to build the Setorai Mohi Xosa Palace, which was started by the order of the new Emir Amir Alimkhan. Sitorai Mohi Xosa was a garden palace located in the northern part 4 km from Bukhara. Its first buildings were built partly by Nasrullo and Muzaffarkhan, and the main part by Ahadkhan. The construction started by Amir Alimkhan was a new part of S.M.X. [2]

They drained the swamp in the intended area, built a palace, and also built a large pool next to the palace. New building materials, new construction technologies were a novelty for the masters. Even for the first time in history, steel reinforcement and cement materials were used in the construction of the palace. The unusual heating system was also a challenge. The style of the cabinets, lobbies and boards was completely different. When the master began his work in the White Hall (Khonai Safed), he planned to create a new hall, unlike any of the halls of the khanates (1912 - 1914). [2]

Nevertheless, the state attracted masters and built outpatient clinics and school clubs. For the first time he took part in the construction of a ped institute, in the construction of the first theater in

Bukhara and got acquainted with new architectural techniques. The master, who fell in a construction accident in 1930 and broke his leg and ribs, lay for a long time, but returned to work with creative energy, albeit not physically. He was now mainly engaged in the repair of the Bayankulikhan mausoleum (14th century), the repair of the mosaic tiles of the Mir Arab mausoleum (16th century) in 1937, and the restoration of the Samanid mausoleum.

When L.I. Rempel got acquainted with USHM, he wrote that he was a scientist who inherited a high level of religious law, admired the humility, true masculinity, dignity, patience and perseverance of the architect in any situation. . [1]

The war brought a very difficult period for the architects. In construction, they went from local building materials to bricklaying with gypsum mixes. Gypsum plaster ganch makeup and others. Interestingly, in order to save money on the work of architects, the construction of buildings with thin (6.5 - 12 cm) walls began. Architects have also adapted to these conditions. During this period, traditional construction, mixes, and architectural methods were abandoned and efforts were made to save on the cost of using less building materials.

The old master Shirin Murodov brought to us a complex style called "layer make - up" typical of Bukhara people and built a glass jar in the Bukhara hall. He made a beautiful chandelier and worked as a dome on the roof of the house. No one had used stalactite in the middle of the shift until that time. Sophisticated muqarnas fit the size of the room. voluminous white geometric shapes give a person a sense of some kind of freedom. The light falling on the window - mirrored floor gives the room a more spacious, bright and unique charm.

In fact, the carpenters took on more responsible work than the other craftsmen. To be a plasterer, of course, they had to know the construction of the building from beginning to end, to be a real architect. Wood carvers, painters, and calligraphers were not impressed with the construction of the building in their work. The plasterers, on the other hand, had to reckon with the parts of the building in the ornaments of the muqarnas, domes, arches, and capitals. Because of the heavy and rapid hardening of the plaster, systematic calculations were necessary. Painters, for example, often drew patterns on the systematized designs of plasterers. That is why the plasterers were also called architects.

The life of only Master Shirin Murodov clearly demonstrates the dramatic changes in the history of Bukhara architecture, the emergence of unique schools of architecture, the impact of new mixed styles on our national architecture. In particular, his life led to a number of very complex historical periods: the period of the Bukhara Emirate, the period of Tsarist Russia, the period of World War II, the period of post - war reconstruction and the emergence of sharply different styles in his creative activity. .

In addition, one of the main, urgent tasks of our specialists is to convey to the next generation that he is a real Uzbek child, a repairman, a mature specialist, a teacher, a multifaceted true Uzbek child who has contributed to the enrichment of our national cultural heritage.

References:

1. Rempel L.I. Dalyokoe blizkoe. Buxarskie zapiski. T.: 1982 y.
2. Nilsen. V.A. U istokov sovremennogo gradostroitelstva Uzbekistana (XIX - nach. XX vv.) T. : 1988 g
3. Khazanov D.I. Narodnoe tvorchestvo v arhitekture sovremennogo Uzbekistana. Article. Soobshcheniya institute art. Architecture 2 - 2 Acad.nauk SSR: (redkol) M.: 1951 g

4. Encyclopedia "Tashkent". T.: 2009 y.

5. Internet information: [https:// meros.uz](https://meros.uz), [https:// tarix.uz](https://tarix.uz), Arboblar.uz,

© Абдурахимов Р. Б. 2020



ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Л.Г. Абрамян
студентка 4 курса АГУ,
г. Астрахань, РФ

Научный руководитель: Н.В. Майсак
канд. псих. наук, доцент каф. конфликтологии
и организационной психологии АГУ,
г. Астрахань, РФ

ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ЛИДЕРСКИХ КАЧЕСТВ ПОДРОСТКА

Аннотация

В настоящей статье рассматривается такое явление как лидерство среди подростков. Подростковый возраст обладает огромным потенциалом в достижении успеха в различных сферах жизнедеятельности. Достижение успеха часто связано с наличием лидерских качеств и мотивацией к лидерству. Определяются особенности развития лидерских качеств среди подростков.

Ключевые слова:

Лидер, лидерские качества, лидерство среди подростков, особенности лидерских качеств.

Современное общество характеризуется особой интенсивностью реформ в социальной, экономической, политической и культурной областях. Новые реалии диктуют необходимость быстрого решения возникающих вопросов и проблем. В связи с этим возникает потребность в специалистах не только высокого профессионального уровня, но и способных сплотить и объединить людей для быстрого решения общих задач.

По совершенно справедливому замечанию П.С. Гуревича, подростковый возраст обладает огромным потенциалом в достижении успеха в различных сферах жизнедеятельности. Молодой лидер – будущее современной России, поэтому особенно актуально развивать лидерские качества в подростковом возрасте, ведь именно в этом возрасте молодой человек способен мыслить свободно, творчески, создавать нечто новое и вести за собой.

Поскольку практика развития лидерских качеств у подростков недостаточно развита из-за занятости педагогов, из-за дефицита общения подростков с родителями, а также из-за недооценки взрослыми важности развития лидерских качеств у детей и школьников, необходимо в ОУ проводить целенаправленную работу по формированию и развитию у подростков лидерских качеств. Исходя из выше сказанного, целью нашего исследования являлось изучить особенности, способствующие формированию и развитию лидерских качеств подростков.

Базой эмпирического исследования выступили подростки 10 - 11 классов и педагоги МБОУ г. Астрахани «СОШ №20». Гипотезой исследования выступило предположение о том, лидерские качества подростков будут развиваться более успешно в учебном процессе на основе специально организованной психолого - педагогической работы благодаря Программе развития лидерских качеств, обязательными условиями реализации которой являются следующие: создание временного или постоянного поля самоактуализации подростков в образовательном пространстве, а также использование эффективных

психолого - педагогических технологий, повышающих лидерский потенциал подростков. Нами были применены следующие методики: беседа, анкетирование, психометрическая экспресс - диагностика типа личности по системе С. Деллингер, диагностика лидерских способностей Е.Жариков, Е.Крушельницкий.

Было проведено экспериментальное исследование, которое показало следующие результаты. На первом этапе экспериментальной работы были получены следующие результаты. Большое количество подростков (23,7 % из них 12,3 % мальчики и 11,4 % девочки) привлекает в общественной жизни роль организатора, т. е. они хотят управлять процессом, брать на себя ответственность за организацию жизнедеятельности коллектива. 46,3 % учащихся - роль организатора и исполнителя одновременно. Подростки желают руководить, но одновременно не готовы брать ответственность, и согласны выполнять роль исполнителя. 58,3 % подростков удовлетворены условиями жизни в классном коллективе, 10,5 % - не удовлетворены, 31,2 % респондентов не знают, что ответить. В классном коллективе себя реализуют лишь 35,5 % респондентов. Остальные 64,6 % реализуют себя вне школьного коллектива. 35,6 % подростков реализуют себя «Во дворе», остальные 29 % это спортивные секции, художественные кружки и др.

Подростки имеют представление о лидере и тех требованиях, которые предъявляются к личности лидера, при этом интеллект и эрудированность, общительность и коммуникабельность, доброта и эмпатия признаются испытуемыми подростками самыми важными качествами лидера. Из качеств, перечисленных испытуемыми подростками как негативные качества лидера, следует отметить эгоизм, зазнайство (высокомерие), стремление унижать других, подчеркивая собственное превосходство, а также жадность и надменность.

Так же исследование показало, что 54 % (19 мальчиков и 13 девочек) учащихся имеют средне развитые лидерские качества. У 34 % (13 мальчиков и 8 девочек) подростков сильно выражены лидерские качества. У 8 % (3 мальчика и 2 девочки) слабо выражены, и у 4 % (2 мальчика) склонны к диктату. Диагностика по выявлению типа личности показала, что среди испытуемых 26,6 % - треугольник. У остальных испытуемых выявлены другие формулы личности: 11,6 % - квадраты – труженики, 6,6 % - прямоугольники, находящиеся в состоянии перехода и изменения, 25,2 % - круги – коммуникаторы, 30 % - загаги, стремящиеся к творчеству и креативу.

Опрос среди педагогов ОУ, показал, что педагогическая поддержка лидерству среди учащихся нужна, что данной проблеме не уделяют достаточно внимания.

В подтверждение гипотезы мы использовали психолого - педагогическую технологию, а именно групповую работу для развития лидерских качеств подростков. Был применен курс по развитию лидерских качеств «Разбуди в себе лидера». Результаты апробации курса по развитию лидерских качеств осуществлялись на основе сравнительных данных повторной диагностики лидерских способностей Е.Жарикова, Е.Крушельницкого и психометрической экспресс - диагностики типа личности по системе С. Деллингер.

Сравнив результаты, было выявлено, что уровень лидерских качеств изменился. 54 % составляли подростки со средне выраженным уровнем лидерских качеств на первичной диагностике, сейчас уровень составляет 38,7 % . 58,3 % подростка вместо 34 % с сильно выраженными лидерскими качествами. Так же учащиеся со слабовыраженными качествами сократились на 5 % .

Так же у подростков произошли изменения в выборе фигуры, определяющую формулу личности. До проведения курса 26,6 % подростков на первое место ставили треугольник, после проведения работы с подростками этот процент составил 34,2 % . У 21,4 % подростков на втором месте стоял треугольник до проведения курса, после он составил 27,8 % .

По наблюдениям классных руководителей подростки стали более активно принимать участие в общественной и учебной жизни школы. Но за такой короткий срок, невозможно провести работу в полном объеме, процесс развития лидерских качеств и становление личности лидера процесс длительный.

Список использованной литературы:

1. Алиева, М.А., Гришанович Т.В., Лобанова Л.В., Травникова Н.Г., Трошихина Е.Г. Я сам строю свою жизнь. СПб: Речь, 2003
2. Гоулман Д. Эмоциональное лидерство: Искусство управления людьми на основе эмоционального интеллекта. 2005. 301 с.
3. Зубанова, Л.Б. Сущность лидерства и возможность формирования его потенциала. Педагогическая наука и образование. 2007. №2. 57 с.
4. Лубовский, Д. Развитие мотивов межличностных отношений у подростков. Воспитание школьников. 2007. №2. с.44

© Л.Г. Абрамян, 2020

УДК 159.923.4

Л. Э. Алиева

Студентка 3 курса ЕИ КПФУ
г. Елабуга, РФ

Е. Е. Ведерникова

Студентка 3 курса ЕИ КПФУ
г. Елабуга, РФ

ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАМЕНТА НА ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ЧЕЛОВЕКА

Аннотация

В данной статье рассматривается то, какую роль в жизни человека играет темперамент. Различия людей по темпераменту это, главным образом, различие по разнообразию проявления психики. В зависимости от различия темпераментов, люди различаются способом достижения результатов. Типы темперамента имеют большое значение в жизнедеятельности человека.

Ключевые слова

Темперамент, поведение, деятельность, психика, характер.

Мир, в котором мы живём в настоящее время, очень сильно отличается от того, каким он был десять или даже пять лет назад. Благодаря коммуникационным технологиям, социальным сетям и глобализации, нам становится легче получать нужную информацию.

Однако без собственных предпочтений нам очень сложно определить какой выбор будет верен. Каждая личность по - своему уникальна и осознание того, как темперамент влияет на становление личности, может привести к удовлетворению, правильным выборам, успеху.

Интерес к развитию темперамента возник очень давно и по сей день является актуальным. Это связано с тем, что каждый человек имеет определенные различия. С развитием науки, развилось и представление о темпераменте. Ученые стали понимать что такое темперамент, как он развивается и какую роль выполняет в формировании человека.

На сегодняшний день существует четыре типа темперамента: сангвиник, холерик, меланхолик, флегматик. Они различны между собой, не встречается человек, имеющий лишь один из типов. Тем не менее, все они имеют общую цель, которая способствует пониманию человеческой натуры, объяснению его поступков.

Таким образом, динамические черты человека проявляются как в его движениях, внешней манере поведения, так и в умственной деятельности и работоспособности. Особенности темперамента проявляются в человеке уже с малых лет и сказываются на учебных занятиях, рабочей деятельности. Важным считается то, что различные темпераменты у людей не означают, что они имеют различное развитие психики, это означает то, что у них различное ее проявление.

Также темперамент влияет на проявление чувств, эмоций и реактивность. С помощью эмоций, человек способен оценивать работоспособность, включенность в процесс, заинтересованность в положительных результатах. В зависимости от того какой темперамент преобладает, каждый человек различается в способе достижения своих целей.

Холерик имеет взрывной характер и резко меняющееся настроение. У него отсутствует равновесие нервных процессов. Увлекаясь работой, он быстро растрчивает свои силы и быстро устает.

Меланхолик требует особого внимания, его необходимо хвалить, за успехи и решительность и ни в коем случае, не выражать отрицательную оценку. Иначе это приведет к негативным последствиям. Меланхолик – ранимый, робкий и стеснительный, поэтому к нему следует относиться с осторожностью.

Сангвинику необходимо ставить новые задачи, с каждым разом усложняя их выполнение, требовать от него сосредоточенности и напряжения. В итоге следует поощрять его работу.

Флегматик устойчив и практически не проявляет своих эмоций. Он производителен в работе. Он не показывает свои чувства, хотя очень сосредоточен на своей работе. Чтобы вовлечь его в какую - либо деятельность, его следует заинтересовать и систематически проявлять внимание, но не следует давать для выполнения сразу несколько задач.

В заключении можно сказать, что темперамент человека является врожденным. От темперамента зависят психические проявления, также они зависят от среды обитания, воспитания и способности управления своими реакциями.

Литература:

1. Юнг К.Г. Психологические типы / Перев. С нем. М: Прогресс - Универс; СПб.: Ювента, 1995. С. 23 - 27.

2. Овчинников Б.В., Владимирова И.М., Павлов К.М. Типы темперамента в практической психологии. СПб.: Речь, Ю. 2003. С. 56 - 60.

© Л. Э. Алиева, Е. Е. Ведерникова 2020

А.П. Жук

канд. техн. наук, профессор СКФУ,
г. Ставрополь, РФ

Е.П. Жук

канд. пед. наук, доцент СКФУ,
г. Ставрополь, РФ

С.Р. Мальсагов

студент 4 курса СКФУ,
г. Ставрополь, РФ

ОСОБЕННОСТИ ТЕСТИРОВАНИЯ ПРИ ОТБОРЕ КАНДИДАТА НА ДОЛЖНОСТЬ СПЕЦИАЛИСТА ПО ЗАЩИТЕ ИНФОРМАЦИИ

Аннотация

Недостаточная проработанность вопроса качественного отбора кандидатов на должности специалистов по защите информации свидетельствует о необходимости совершенствования технологий подбора специалистов по защите информации. Целью статьи является повышение качества отбора персонала на должности в области защиты информации. Для оценки сформированных профессионально важных личностных характеристик специалиста по защите информации целесообразно использование совокупности психологических тестов. Использование нескольких видов тестирования повышает точность составления модели личности кандидата на должность специалиста по защите информации, однако объемы обрабатываемых данных и время тестирования при этом увеличиваются.

Ключевые слова:

Психологическое тестирование, отбор персонала, защита информации, модель личности

Анализ работ в области информационной безопасности показывает [1, 5], что значительную опасность в общем объеме угроз безопасности информации составляет персонал организации. От надежности, преданности и профессионализма персонала, в конечном счете, во многом зависит уровень информационной безопасности организации, владеющей конфиденциальной информацией. С учетом данных обстоятельств, а также с учетом объективной необходимости периодически осуществлять ротацию кадров в организации, возникает задача отбора кандидатов на должности специалистов по защите информации. В силу недостаточной проработанности данного вопроса можно сделать вывод о том, что совершенствование технологий подбора специалистов по защите информации в настоящее время является актуальной задачей.

Целью статьи является повышение качества отбора персонала на должности в области защиты информации.

Анализ рынка труда показывает, что в последнее время резко увеличилась потребность в технически грамотных, профессионально обученных специалистах в области защиты информации. Ситуация в России в отношении таких специалистов постепенно приближается к западной, где руководители отделов информационной безопасности входят в совет директоров и часто становятся вторым - третьим лицом в компании.

В настоящее время разработано много надежных систем подбора кадров, которые должны соответствовать модели организации для формирования эффективно работающего коллектива [2, 3]. Считается, что если характеристики работника в полной мере соответствуют требованиям к вакантной должности организации, то подбор персонала осуществлен верно. Однако особенности отечественных предприятий и организаций система показывают, что система подбора персонала далека от идеальной, имеет элемент случайности, что приводит в последующем к серьезным ошибкам и значительным временным и материальным затратам организации. Применительно к подбору персонала в сфере защиты информации система подбора персонала требует дальнейшего развития.

На сегодняшний день существует большое количество различных методик, которые позволяют выявить объективную информацию о способностях и возможностях кандидата и составить лично - деловую характеристику для будущего сотрудника. Все более большую значимость рекомендательные письма, научные методы проверки на профпригодность и различного рода тестирования.

Психологические тестирования дают возможность оценить способности кандидата, его возможности, склонности к тем или иным видам деятельности, вероятность тех или иных отклонений. Следует иметь в виду, что личностные характеристики и психологические портреты могут использоваться только как дополнительные данные при выборе кандидата.

Известно несколько видов и методик психологического тестирования [4], анализ которых показывает, что для оценки сформированных профессионально важных личностных характеристик специалиста по защите информации возможно использование ориентировочной анкеты, опросника Р. Кеттелла, методики измерения ригидности, теста Томаса, методики измерения волевого самоконтроля, *психогометрии* и стандартизированных психологических тестов.

После подбора подходящих методик психологического тестирования составляется модель личности кандидата на должность специалиста по защите информации, отражающая структуру компетенций и личностных качеств, необходимых для успешного выполнения профессиональных функций, которая является дополнительным аргументом о приеме на работу или отказе в трудоустройстве в организацию на должность, связанную с защитой информации. Использование нескольких видов тестирования повышает точность составления модели личности кандидата на должность специалиста по защите информации, однако объемы обрабатываемых данных и время тестирования при этом увеличиваются.

С учетом изложенного, можно сделать следующие выводы:

Психологические тестирования дают возможность оценить способности кандидата, его возможности, склонности к тем или иным видам деятельности.

Личностные характеристики и психологические портреты могут использоваться только как дополнительные данные при выборе кандидата.

Для оценки сформированных профессионально важных личностных характеристик специалиста по защите информации возможно использование ориентировочной анкеты, опросника Р. Кеттелла, методики измерения ригидности, теста Томаса, методики измерения волевого самоконтроля, *психогометрии* и стандартизированных психологических тестов.

Использование нескольких видов тестирования повышает точность составления модели личности кандидата на должность специалиста по защите информации, однако объемы обрабатываемых данных и время тестирования при этом увеличиваются.

Список использованной литературы:

1. Жук Е.П., Жук А.П. О необходимости психологического отбора абитуриентов высших учебных заведений, осуществляющих подготовку специалистов в области информационной безопасности // Информационное противодействие угрозам терроризма. 2005. № 5. С. 233 - 237.
2. Жук А.П., Жук Е.П., Лепешкин О.М., Тимошкин А.И. Защита информации : учеб. пособие. - 3 - е изд. — М. : РИОР : ИНФРА - М, 2018. — 400 с.
3. Корнеев И.К., Степанов Е.А. Защита информации в офисе / И.К. Корнеев, Е.А. Степанов. — М.: Проспект, 2008. — 336 с.
4. Райгородский Д.Я. Практическая психодиагностика. Методики и тесты. Учебное пособие. — Самара: Издательский Дом «БАХРАХ - М», 2001. — 672 с.
5. Ярочкин В.И. Информационная безопасность: Учебник для студентов вузов. — М.: Академический проспект, 2004. — 544 с.

© Е.П. Жук, С.Р. Мальсагов, 2020

УДК 1

Бершакова А. И.

студент 4 курса
факультет математики и естественнонаучного образования НИУ «БелГУ»
г. Белгород, РФ

Коптева А.В.

студент 4 курса
факультет математики и естественнонаучного образования НИУ «БелГУ»
г. Белгород, РФ

СОЦИАЛЬНАЯ ФОБИЯ В ПОДРОСТКОВОМ ВОЗРАСТЕ

Аннотация

В данной статье рассматривается проблема социальной фобии, рассмотрена ее взаимосвязь с нарушением психологических границ в подростковом возрасте.

Ключевые слова

Подросток, социальная фобия, социофобия, подростковый возраст, тревожное расстройство

Эрик Эриксон считал подростковый возраст самым важным и наиболее трудным периодом человеческой жизни. Ведущей деятельностью в этот период выступает интимно - личностное общение со сверстниками. Подросток начинает овладевать навыками общения в самых различных ситуациях и сталкивается с первыми проблемами во взаимодействии с окружающими. Важнейшими новообразованиями этого возраста являются формирование

самооценки, у подростка формируется способность смотреть на себя со стороны, как бы глазами других людей, стремление к «взрослости» и самостоятельности, умение подчиняться нормам коллективной жизни [2].

Тревожные расстройства затрагивают каждого восьмого ребенка, они часто остаются непризнанными психологическими проблемами здоровья у подростков [1]. Большинство родителей и взрослых не замечают симптомы тревоги у детей и интерпретируют такое поведение как застенчивость, беспокойство или вовсе считают особенностью характера. Но признание социофобии у подростков имеет решающее значение для их перехода к взрослой жизни, в свою очередь, родители и взрослые должны нести ответственность за обеспечение им помощи.

Социальная фобия – это иррациональный страх одной или нескольких ситуаций, который приводит к избеганию этих ситуаций ценой значительного разрушения жизни. Социофобия характеризуется также как страх отвержения, страх негативной оценки, страх критики и оценки в свой адрес другими людьми. Социофобия является одним из наиболее распространенных психических расстройств, среди детей и подростков (примерно 5,5 % мальчиков и девочек в возрасте от 13 до 18 лет) [1].

Поскольку социальных ситуаций существует бесчисленное множество, то и социальная фобия у подростков может проявлять по-разному: страх перед общением с авторитетными или какими-то отдельными лицами, страх выступления на публике, боязнь отвечать у доски, прием пищи в общественном месте, выражение чувств и т.д. Интенсивные физические и физиологические изменения, происходящие в образе тела подростка, которые происходят за относительно короткое время, влекут за собой целый ряд сложных проблем как для самого подростка, так и для тех, кто его окружает. Поэтому в этом возрасте дети склонны к гипертропированности на себе, на своей внешности и поступках, что является одним из признаков социофобии. В этот момент в голове у подростка может возникать множество автоматических негативных мыслей о себе, о других людях и об ожиданиях по поводу определенных ситуаций. Именно эти мысли отражают и воплощают в себе ожидание критики, негативных оценок и т.д., что может привести к закомплексованности, неуверенности в себе, замкнутости, стеснительности, застенчивости.

Одним из главных показателей социального тревожного расстройства является чрезмерная застенчивость, выступающая как защитный механизм. Такое защитное поведение, влекущее избегание страха, стыда, различных конфликтов, отрицательных оценок, может привести к опасным последствиям: изоляции от общества, неврозам, депрессии, приобретению пагубных привычек, суициду.

Существует 3 предрасполагающих фактора развития у подростка социальной фобии. Первый фактор заключается в том, что ребенок очень талантлив, особенен для той среды, в которой он воспитывается, живет и развивается. Вторым фактором является генетическая предрасположенность, т.е. родители таких детей могут иметь такое же расстройство. В таком случае задача родителя – научиться владеть социальными навыками и контролировать свое отношение и поведение в тревожных ситуациях. И третий фактор – подверженное буллингу или социальному насилию.

Следовательно, рассматривая феномен социальной фобии у подростков, можно сделать вывод, что целью избавления от социофобии является не замена ожидания негативной оценки на позитивную, а вообще избавление от ожидания оценок. А главной проблемой

является то, что тревожные расстройства остаются нераспознанными взрослыми и родителями, а дети и подростки, страдающие этими расстройствами, не получают своевременной психологической или медицинской помощи.

Таким образом, шведская поговорка гласит: «Тревожные мысли создают маленьким вещами большие тени», но чтобы предотвратить такое тревожное расстройство, как социофобия, родителям и взрослым необходимо прикладывать все силы, чтобы создавать для ребенка сбалансированную и здоровую окружающую обстановку, которая поможет легко обнаружить изменения в его поведении и пресечь проблему еще в зародыше.

Список использованной литературы:

1. Социальная фобия / Проблемная группа по социальной фобии Всемирной ассоциации психиатрии / под ред. С.А. Монтгомери. 1993.
2. Эдкинд Д. Эрик Эриксон и восемь стадий человеческой жизни. / Пер. с англ. - М.: Ин - т психологии РАН, 2013. - 160с.

© Бершакова А.И., Коптева А.В., 2020

УДК 159.9.072.432

Ю.П. Максименко
магистрант, СурГПУ
г. Сургут, РФ

РЕСУРСЫ ПРЕОДОЛЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНО - ЛИЧНОСТНОГО КРИЗИСА СТУДЕНТОВ КАК ПРЕДМЕТ ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО КОНСУЛЬТИРОВАНИЯ

Аннотация

В статье рассмотрены исследования кризисных проявлений студентов 3 курса, результатом изучения которых явилась разработка программы психологического консультирования

Цель исследования: обоснование и разработка программы психологического консультирования для студентов 3 курса, способствующую преодолению профессионально - личностных кризисов через активацию личностных ресурсов.

Ключевые слова

Профессионально - личностный кризис, профессиональная идентификация, исследования кризисных проявлений, консультативная программа

Становление личности как профессионала, представляет собой стадийный процесс вхождения субъекта в различные профессионально значимые виды деятельности. Этот процесс разделен кризисами при переходе от одной стадии к другой, в связи с противоречиями между представлением о профессии и ее реальным воплощением. Профессионально - личностный кризис негативно влияет на самооффективность студентов в обучении. Исследование психологических особенностей студентов, таких как

профессиональная идентификация и самоопределение, которые могут отразиться не только на успеваемости студентов, но и на их жизнестойкости в целом, способствует выявлению психических ресурсов. Конструктивное преодоление кризиса профессионального самоопределения предполагает оформление ориентировочной основы для планирования профессиональной карьеры; осознание смыслообразующих мотивов обучения в вузе; коррекция ценностных ориентаций студентов; осознание индивидуальных особенностей и оптимизация отношения к себе. В настоящее время в психологии профессионализма широко представлены исследования зарубежных и отечественных авторов, посвященные описанию кризисов профессионального становления (Э.Ф. Зеер, А.К. Маркова, Е.А. Пряжников, Ю.П. Поваренков, К.Н. Поливанова, Э.Э. Сыманюк, Б. Ливехуд и др.).

Проблема нашего исследования заключалась в выявлении индикаторов профессионально - личностного кризиса студентов третьего курса и активизации личностных ресурсов в условиях психологического консультирования для преодоления кризисных состояний и их профилактики.

Целью исследования выступило обоснование и разработка программы психологического консультирования для студентов 3 курса, способствующей преодолению профессионально - личностных кризисов через активацию личностных ресурсов.

Объектами исследования являлись профессионально - личностные кризисы студентов.

Предмет исследования заключался в ресурсах преодоления профессионально - личностного кризиса студентов, актуализируемые в условиях психологического консультирования.

Подтвердились предполагаемые **гипотезы**:

1. Эмпирическими проявлениями учебно - профессиональных кризисов студентов выступают низкий уровень самоотношения, экстернально - направленная мотивация и отсутствие навыков планирования и прогнозирования собственной деятельности.

2. При проведении консультативной программы групповых психологических занятий для студентов, находящихся в кризисных состояниях, основанной на принципах рационально - поведенческого консультирования и коучинг - подхода можно достигнуть активизации внутренних ресурсов и наработки новых навыков, позволяющих успешно преодолеть профессионально - личностный кризис.

В ходе нашего исследования были решены задачи теоретического и экспериментального этапа исследований. Анализ литературных источников по проблеме исследования позволил сделать выводы на основе научных работ ведущих исследователей по проблеме преодоления профессионально - личностного кризиса студентов через активацию личностных ресурсов посредством консультативной деятельности. Обобщая имеющиеся научные разработки по вопросам изучения кризисов, можно заключить, что кризис – это переломная стадия в процессе психического развития, противопоставленная стабильным стадиям, позволяющая сформироваться качественно новым психическим новообразованиям, необходимыми для изменения социальной ситуации развития.

Профессионально - личностные кризисы относятся к нормативным видам кризисов. Это означает, что они присущи всем без исключения людям на пути профессионального становления, однако, уровень выраженности таких периодов переменен в зависимости от внутренних факторов личности – личностных ресурсов. Внутренние качества субъекта позволяют эффективно преодолеть критические состояния, снизить их накал.

Положительная мотивация, самооценка, рефлексия неудач относятся к основным ресурсам преодоления профессионально - личностных кризисов студентов.

В рамках решения задач экспериментального исследования была проведена диагностика 28 участников по 4 методикам: «Тест - опросник самоотношения», «Стиль саморегуляции студентов», «Шкала академической мотивации», «Организация времени жизни». Использование комплекса данных методик позволило выделить следующие характеристики протекания профессионально - личностного кризиса студентов 3 курса:

1. Сниженный уровень глобального самоотношения (51 балл), самоуважения (52 балла) и аутосимпатии (53 балла).

2. Недостаточно развитые навыки планирования (5 децилей) и низкий уровень проявления самостоятельности (4 децилей).

3. Преобладание экстернальной мотивации (15 баллов) и аммотивации (15 баллов) над другими более эффективными видами мотивации в учебной деятельности.

4. Плохо развитые навыки вероятностного прогнозирования (12 баллов), смыслового планирования (10 баллов) и текущего контроля (13 баллов).

На основе диагностических данных была разработана программа психологического консультирования, состоящая из 10 групповых тренинговых занятий, направленная на развитие навыков по организации времени жизни, рефлексии неудач и коррекцию неконструктивных видов мотивации через приемы самомотивирования. Включение студентов в занятия спроектированную программу консультирования позволит им адаптироваться к требованиям высших учебных заведений на основе активизации скрытых личностных ресурсов, тем самым способствовать продуктивному завершению профессионально - личностного кризиса в процессе получения высшего образования.

Теоретическое обоснование и экспериментальная проверка программы консультативной деятельности может способствовать раскрытию психологических ресурсов, на которые правомерно опереться при сопровождении студентов в период переживания профессионально - личностного кризиса и его профилактики в предкризисном состоянии.

© Ю.П. Максименко, 2020

УДК 159.9

А.В. Марченко
аспирант ГБОУ ВПО СПИ
г. Ставрополь, РФ

МОТИВАЦИОННАЯ ГОТОВНОСТЬ СТУДЕНТОВ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ВУЗА К ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Аннотация. В данной статье рассматриваются проблемы профессионального самоопределения. Также приводятся данные об изучении основных мотивов выбора профессии, необходимости формирования мотивационной готовности к деятельности на этапе обучения в вузе и создании системы оценки мотивационной готовности.

Ключевые слова: мотивация, образовательная деятельность, высшее образование, студент, профессиональная деятельность, готовность, самоопределение, компонент.

Профессиональное самоопределение человека во многом определяет его дальнейший жизненный путь и карьеру. Выбор профессионального пути является наиболее важным вопросом, от которого зависит не только эффективность деятельности, но и ее жизненная ориентация в целом. Проблема мотивационной готовности и выбора профессий сегодня чрезвычайно актуальна. Большое количество научных работ посвящено проблеме готовности к профессиональной деятельности [2, с. 24].

Различные аспекты готовности, как личностного отношения к деятельности, рассматривались в работах: Б.Г. Ананьева, М.И. Дьяченко, Л.А. Кандыбовича, В.А. Крутецкого, Л.С. Нерсесяна, К.К. Платонова, А.И. Пуни, Р.Д. Санжаевой, В.А. Слостенина, А.А. Смирнова, М.В. Сокольской, Д.Н. Узнадзе, Д.И. Фельдштейна, О.И. Шишкиной и других исследователей [5, с. 67]. Формирование профессиональной специализации является мотивационным компонентом, который является «руководящим образованием своего рода», потому что «независимо от мотивов и смысла невозможной деятельности» [3, с. 76].

Мотивационная готовность представляет собой целостную, относительно устойчивую систему психологических образований личности, которые являются факторами, которые влияют на состояние психики и побуждают, регулируют поведение и деятельность специалиста. Мотивационная готовность к профессиональной деятельности определяется направленностью, наличием смысла в этой деятельности, профессиональными установками личности [9, с. 45].

На основе анализа исследуемой проблемы была поставлена следующая задача: изучить мотив выбора профессии у студентов первого курса психолого - педагогических специальностей ГБОУ ВПО «Ставропольский государственный педагогический институт» по их эмоционально - ценностному компоненту. Эмоционально - ценностная сфера – это эмоциональное отношение к будущей профессии и профессиональной деятельности [8, с. 32]. Анкета «Определение основных мотивов выбора профессии» Е. М. Павлотенкова позволяет определить отношение студентов к будущей профессиональной деятельности, исследовать наличие профессиональных мотивов, установить роль определенных мотивов в выборе профессий для определенного предмета [1, с. 64].

В исследовании приняли участие студенты психолого - педагогических специальностей - по 23 человека в каждой выборке. Всего в исследовании приняли участие 56 человек. В ходе исследования были получены следующие данные: наиболее значимыми для студентов являются психологические специальные знания (259 баллов) - желание получать определенные пособия. Когнитивные (249 баллов) и утилитарные мотивы (238 баллов) оказались на 2 - м и 3 - м местах - это желание приобрести специальные знания, желание работать с людьми, работа в городе, чистота и легкость работы, ориентация на университет. Остальные 4 мотива набрали практически одинаковое количество баллов (от 212 до 202). Таковы мотивы: престижность (212 баллов) - стремление к профессиям, позволяющим достичь определенных позиций в обществе, обеспечить быстрое продвижение по

службе; социальная (210 баллов) - стремление к работе, содействие социальному прогрессу, социальная ориентация на высшие общечеловеческие цели и потребности; мораль (201 балл) - стремление улучшить свой моральный облик, духовный мир, развитие нравственных качеств; (201 балл) - четкое знание трудового процесса, ориентация на умственный и физический труд. Студенты получили творческие и эстетические мотивы - стремление быть оригинальными в своей работе, достижение научных открытий, получение возможностей для творчества, его красоты, гармонии, восприятия красоты, получения ощущения радости от деятельности. Полезные мотивы (159 баллов) выходят на первое место среди студентов педагогических специальностей - это желание работать с людьми, работа в городе, чистота и легкость работы, ориентация на университет. Материальные мотивы смещены на 2 место (147 баллов). Следующие 5 мотивов набрали примерно одинаковое количество баллов: социальные (148 баллов), познавательные (145 баллов), моральные (141 балл), связанные с работой (138 баллов), престижные (118 баллов). Я получил творческие и эстетические мотивы. Полученные данные были также рассмотрены с точки зрения карьерных ориентаций: групповые мотивы по группам, индивидуальные и социально значимые, а также позитивные и негативные мотивы. Разграничение мотивов по группам позволило определить доминирующие группы мотивов для студентов каждой специальности. Проанализировав результаты, мы можем сделать вывод. Таким образом, у студентов были самые существенные мотивы, и у них также были самые отрицательные моменты. вариант обучения в сложившихся обстоятельствах.

Таким образом, признание и принятие профессиональных мотивов и профессиональных ценностных ориентаций происходит в процессе обучения, в процессе освоения новых видов деятельности, новых знаний и навыков. Поэтому необходимо обратить внимание и сформировать мотивационный компонент в образовательном процессе, который в свою очередь трансформируется в систему профессиональных интересов и наклонностей.

Литература

1. Дьяченко М.И. Психологические проблемы готовности к деятельности. – Минск, – 2007. – 182 с.
2. Зеер Э.Ф. Психология профессионального образования. – М., – 2008. – 480 с.
3. Климов Е.А. Психология профессионала. – М., – 2006. – 400 с.
4. Левитов Н.Д. Психология труда. – М., – 2013. – 339с.
5. Леонтьев А.Н. Лекции по общей психологии. – М., – 2005. – 509 с.
6. Нерсесян Л.С. Психологическая структура готовности оператора к экстремальным действиям. – 2005. – № 5. – С.24 - 31.
7. Ожегов С.И. Толковый словарь русского языка. – М., – 2012. – 960 с.
8. Сокольская М.В. Психология личностного здоровья профессионала: Метасистемный подход. Монография. – Хабаровск, – 2017. – 559 с.
9. Шадриков В.Д. Психология деятельности и способности человека. – М., – 2006. – 318 с.

Т.В. Михайлова

канд. психол. наук, доцент кафедры психологии,
педагогике и организации работы с кадрами

ФГКОУ ВО «Академия управления МВД России», г. Москва, РФ

T. V. Mikhailova

Cand. Ph. D., associate Professor of the Department of psychology,
pedagogy and personnel management

of the Academy of management of the Ministry of internal Affairs of Russia, Moscow, Russia

И.В. Балашкевич

слушатель 2 факультета

ФГКОУ ВО «Академия управления МВД России», г. Москва, РФ

E - mail: ibalashkevich@mvd.ru

I. V. Balashkevich

student of the 2nd faculty of FSUE HE "Academy of management
of the Ministry of internal Affairs of Russia", Moscow, Russia

ВЛИЯНИЕ ГЕНДЕРНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ НА СТИЛЬ УПРАВЛЕНИЯ

GENDER IMPACT ON MANAGEMENT STYLE

Аннотация. В статье раскрывается проблема стилей управления на современном этапе развития общества под влиянием гендерных особенностей, которые имеют безусловное воздействие на специфику управления организацией. Анализируются исследования российских и зарубежных ученых по вопросу изучения гендерных различий в управленческой сфере. Для понимания влияния гендерных механизмов на систему управления организацией выявляется разница в подходе женщин и мужчин к управлению и руководству. Приведены характеристики и особенности женского и мужского стиля руководства, их отношение к персоналу и построению карьеры. В результате проанализированного материала автором делается вывод, что в зависимости от гендерной принадлежности руководитель склонен избирать соответствующий стиль управления, при этом женщины - руководители склонны выбирать демократический стиль, а мужчины авторитарный.

Ключевые слова: гендер, гендерные различия, персонал, руководство, мужчины, женщины.

Annotation. The article reveals the problem of management styles at the present stage of society development under the influence of gender characteristics, which have an unconditional impact on the specifics of organization management. The research of Russian and foreign scientists on the study of gender differences in the management sphere is analyzed. To understand the impact of gender mechanisms on the organization's management system, the difference in the approach of women and men to management and leadership is identified. The characteristics and features of women's and men's leadership styles, their attitude to staff and career building are given. As a result of the analyzed material, the author concludes that, depending on gender, the Manager tends to

choose the appropriate management style, while women managers tend to choose a democratic style, and men are authoritarian.

Key words: gender, gender distinctions, personnel, management, men, women.

Любые современные общества можно описать доминантным положением мужчин. Гендер - баланс руководства является определяющим фактором для достижения целей эффективного управления. В разрезе руководства на производстве удельная доля женского пола составляет в среднем 9 %, в замещительстве – порядка 8 %, а в некоторых отраслях с трудом достигает доли в 1 %. Руководители верхних и средних звеньев – преимущественно мужчины (порядка 56,2 % на административном уровне, порядка 54 % на производственном уровне).

Согласно результатам обследования, проведенного Центром исследований рынка труда, порядка 88 % работодателей с удовольствием отдают предпочтение при устройстве на работу представителям мужского пола, и лишь около 50 % - на предпочтение женского и то на определенных местах [1].

По данной причине нетрудно определить и обусловить нюансы женского лидерства в деловой отрасли, что прослеживаются на стадиях выстраивания карьеры. Под карьерой будем рассматривать движения кадров по «служебной лестнице» или же поэтапную смену занятий. Это касается и труда в рамках конкретных организаций, и целой жизни.

Социологические данные позволяют отметить, что 50 % представителей мужского пола и около трети женщин, так или иначе постепенно двигались вверх по карьерной лестнице, обретая какие - либо навыки, получая стаж и расширяя сферу компетенции. Отметим, что те же данные позволяют говорить о том, что общество полагает, что юношам проще начинать карьеру, чем девушкам (18 и 59 % соответственно) [2].

Неуверенность девушек и женщин в потенциале продвижения в деловой сфере – это, скорее, итог некорректного воспитания, что во многом подкрепляется СМИ, традициями и стереотипами, которые во многом определяют ранжирование важности атрибутики карьеры, среди которой стоит отметить отдельные элементы: большие полномочия; высокий статус; власть; благополучие в материальном плане; возможности творчества и повышения профессионализма и т. п.

Итоги социологических опросов позволяют говорить о том, что ответом на вопрос о желании супругов, чтобы их муж или жена занимали руководящие посты, стали такие: «за» четверть мужчин и 3 / 5 всех опрошенных женщин. Около 65 % опрошенных полагают, что карьера – сугубо мужское дело, и лишь 27 % , что женское [3].

Помимо всего прочего, среди факторов, которые определяют возможности продвижения, как мужского, так и женского, стоит отметить:

- качества и особенности рабочей силы в половом разрезе, например, квалификация, владение технологиями ведения процессов, навыки инновационной работ;

- уровень загруженности бытовыми делами и досуг (быт часто ложится на женские плечи, а досуга и свободного времени больше у мужчин);

- уровень гендерных стереотипов в общественном мышлении, интернальность, под которой стоит понимать стремление отдельного члена общества рассчитывать лишь на себя, экстернальность, которая говорит об ориентации на зависимость от сторонних факторов.

Стоит отметить также причины снижения амбициозности женщин, когда дело касается деловых успехов:

- позднее принятие решений о начале карьеры, примерно после нескольких лет начала основной деятельности, во время чего происходит осмысление желания и переосмысление целей, которые позволили бы начать уверенное движение «вверх»;

- карьера для женщин – нечто, связанное с одиночеством, мужчины же нередко предпочитают коллективизацию;

- дамы - руководители непрерывно стремятся показывать себе и окружению, что занимаются чем - то важным;

- если муж какой - либо женщины добивается определенных успехов, она принимает их, как свои собственные, поэтому ощущает удовлетворенность и умиротворение;

- успех женщин в карьере зачастую становится причиной занижения статуса мужчины в сознании окружения [11].

Стоит выделить несколько видов женщин по признаку трудовой и семейной самоидентификации. Так, существуют дамы, ориентированные на карьеру и профессиональную работу, а есть те, что ориентированы на детей, быт и домашний уют.

Карьера и семья – две важных детали любой женщины, любого мужчины. И приоритет последних, зачастую – карьера. На определение подходящей области профессиональной деятельности мужчин влияют:

- социальные нормы и правила, являющихся стимулами для мужской половины;

- требования социума к представителям мужского пола в отрасли карьеры и профессиональной деятельности;

- отличный уровень притязаний на успешность в карьерных вопросах и делах.

Проводя анализ приведенных перечней, нетрудно говорить о наличии разницы в профессиональном стремлении к достижению целей по половому признаку. Так, это: разница образования как базиса любого карьерного роста; разница в таком факторе, как профессиональная мобильность, которая означает, что освобожденные от бытовых забот, мужчины (либо женщины, что крайне редко происходит на практике) получают больше подвижностей для самореализации [12]. Так, в среднем затраты на быт мужчин и женщин различаются в 2 раза в пересчете часовых трат в сутки.

Данные социологических исследований позволяют говорить о том, что в процессе найма работодателями половая принадлежность редко имеет значение для:

1. 28 % директоров при устройстве на руководящие посты высшего звена;

2. 37 % директоров при устройстве на руководящие посты среднего звена;

3. 47,2 % при найме на должности специалистов;

4. 29 % для найма квалифицированных сотрудников;

5. 43,3 % при найме обыкновенных служащих на простые не руководящие должности, не предполагающие вертикального или горизонтального движения по служебной лестнице [13].

Прежде чем остановиться на гендерных аспектах руководства, рассмотрим, какие качества нужны эффективному руководителю.

Психологи выделяют 3 особенности, которыми могут похвастаться руководители:

- наличие управленческих качеств, которые в народе называют деловой хваткой (умение быстро анализировать полученные данные; способность в короткие сроки без помощи

других лиц принимать ответственные решения; умение находить выход из сложной ситуации; способность стратегически мыслить; умение быстро налаживать контакт с подчиненными и партнерами; способность грамотно распределять ресурсы);

- наличие личностных качеств, которые позволяют держать под контролем не только предприятие, но и собственную персону (адекватная самооценка; целеустремленность и амбиции; настойчивость и смелость; стрессоустойчивость, выдержка и уравновешенность; тактичность и коммуникабельность; авторитетность; креативность; желание развиваться и пробовать новое);

- наличие профессиональных знаний, которые позволяют руководителю не только управлять производством, но и контролировать развитие выбранной отрасли (высшее образование, которое позволяет быть компетентным в выбранной сфере деятельности; опыт работы по заданному направлению; наличие базовых знаний смежных отраслей хозяйства; стремление к получению новых знаний; знание тайм - менеджмента) [14].

Психология успешного руководства напрямую зависит от индивидуальных качеств характера человека. К ним, прежде всего, относятся волевые свойства, такие как выносливость, стойкость, целеустремленность и решительность. Кроме того, стремление вверх по социальной лестнице и достижение цели во многом зависит от уровня образования и воспитания. При этом важную роль играет желание получить результат - такой, который можно назвать полностью оправдывающим приложенные усилия.

Психология развития внутреннего контроля играет не меньшую по значимости роль. Способность держать себя в руках, уметь предугадать ход событий, правильно преподнести себя при встрече - являются залогом хорошей репутацией в организации. Контроль эмоций также является важным качеством в психологии личности успешного руководителя.

Сложно быть победителем, когда не развита способность доводить начатое дело до конца. Уметь завершать дела - важный навык для руководителя. Важно постоянно держать конечную цель перед глазами и четко знать, какой вы хотите получить результат. Умение не сдаваться перед любыми трудностями, постоянно находиться в поиске решения проблемы и лучших способов для достижения цели - те качества, которые помогут начинать и заканчивать дела. Человек должен всем своим существом стремиться к получению нужного эффекта в своей деятельности.

Также важно уметь видеть задачу глобально, с многих сторон. Каждый опытный руководитель знает, что при всей очевидности успеха, важно обращать большое внимание на детали - в них, обычно могут скрываться «подводные камни». Психология удачного руководства зависит от способности учитывать возможные проблемы, уметь прогнозировать будущее и не забывать учитывать мелочи [16].

Очень важно руководителю не браться за несколько дел сразу, а иметь стабильность - деловую и эмоциональную. Психология человека подвержена изменениям, особенно в условиях стресса. Поэтому, важно не бросать начатое дело до конца, не менять внезапно план и стратегию при неудачах, а стараться планомерно изучать дела, грамотно управлять тактикой в случае необходимости и быть эмоционально уравновешенным.

Любое руководство - это десятки ответственных решений, которые приходится принимать ежедневно. И даже от самого успешного руководителя работа нередко требует очень высокого напряжения и эмоциональных и физических сил. Исходя из того, что руководящая работа является стрессогенной сферой деятельности, успешному

руководителю необходимо обладать стрессоустойчивостью, т. е. способностью активно противостоять проблемам, трудностям, шокowym и неприятным ситуациям. Это то, качество которое позволяет нести значительные эмоциональные и волевые нагрузки без ущерба для своего здоровья и окружающих.

Важное качество лидера - это умение принимать людей такими, какие они есть. Принимать их недостатки, уметь разглядеть их достоинства и использовать эти достоинства для достижения общей цели.

Согласно М. Белбину командный лидер обладает следующими особенностями:

- выбирает предпочтительную для себя роль (делегировать полномочия).
- извлекает выгоду из множественности мнений - Командный Лидер ценит различия между людьми.
- ищет таланты - Командный Лидер не боится людей, обладающих особыми способностями.
- превращает коллег по работе в своих сторонников - Командный Лидер поощряет развитие личных достоинств своих коллег по работе.
- формулирует миссию - Командный Лидер предлагает свое видение целей, над достижением которых, другие работают так, как считают нужным [2].

Рассмотрев основные психологические особенности, обуславливающие лидерские качества успешного руководителя в общем, остановимся на гендерных аспектах этого вопроса.

Обычно при обсуждении потенциала и психологических задатков женского лидерства ученые разных специальностей - физиологи, психологи, социологи сходятся во мнении, что представительницы женского пола имеют меньше шансов проявить себя в лидерской позиции по сравнению с мужчинами. Женщины склонны приписывать успех при решении сложных задач воле случая или везению, им свойственна недооценка своих возможностей. Психологи объясняют такое положение различиями в познавательной сфере мужчин и женщин, более низким уровнем притязаний и мотивации женщин в их устремленности к успеху, они стараются объяснить свой неуспех недостатком способностей или сложностью задания.

Модели интерпретации неуспеха у женщин указывают на меньший уровень притязаний женщин при решении познавательных задач, это позволяет им оставаться адекватными в ситуации неуспеха в сравнении с мужчинами.

Данные, полученные в результате экспериментальных и практических исследований говорят о большем личностном потенциале лидерства у женщин. Как правило, человек, видящий причину неуспехов в себе, имеет больше возможностей стать хорошим руководителем, чем тот, кто считает, что в его неудаче виноваты внешние обстоятельства.

Женщины, обладающие качествами лидера, обычно соглашаются рисковать и часто становятся победителями. Хотя согласно данным, полученным психологом Хорнером, женщины боятся преуспевать в деле, потому что подозревают отрицательную оценку со стороны близких или далеких мужчин. По мнению Хорнера, причина кроется в неуверенности женщин в себе и низкой самооценке, дополненной отсутствием необходимого профессионального честолюбия, а также по мере своего профессионального роста, женщина реже встречает других женщин [3].

Женщины обычно отличаются настойчивостью, отзывчивостью, желанием доходить до пределов возможного, у женщин наблюдается большая социальная ориентация. В женских коллективах больше всего ценятся хорошие межличностные отношения.

Ради справедливости стоит отметить, что женщины, занимающие руководящие посты, обладают большими возможностями оказания влияния на подчиненных и партнеров, что касается и организации вопросов командной работы. Они характеризуются большим уровнем инициативности, пониманием и четкой расстановкой ценностей, продуктивностью в вопросах выстраивания и поддержки отношений. То же можно говорить и о чувстве команды, отдельных подчиненных [4].

Что касается вопросов исключительно мужских компетенций и навыков, когда дело касается сферы и отрасли управления, справедливо выделить: ориентированность на достижение результатов и целей; аналитический подход к принятию любых решений; системное мышление.

Также к тонкостям и отличительным особенностям мужского управления стоит отнести такие качества, как абсолютная уверенность в личной красоте и полное отторжение альтернатив их собственно принимаемых суждений.

Подчеркнем и то, что представители мужского пола чаще склоняются к авторитарному управленческому стилю, а также нередко демонстрируют такие качества, как: директивность; настойчивость в достижении целей и результатов деятельности; командный стиль ведения любой деятельности.

Последнее предполагает любовь мужчин к коллективной деятельности, при этом с соблюдением строгой иерархичности любых выстраиваемых команд. При этом нередко мужчинами - лидерами устанавливаются жесткие правила «игрь», которые мало ущемляют других участников команды или коллектива.

Рассмотрим основные компетенции, развитые у мужчин и женщин, приведенные в табл. 1[6].

Таблица 1 - Компетенции, развитые у мужчин и женщин

Мужчины	Женщины
Ориентация на достижение	Воздействие и оказание влияния
Аналитическое мышление	Командная работа и сотрудничество
Развитие других	Инициатива
Уверенность в себе	Развитие других
Директивность / Настойчивость	Поиск информации
Командное лидерство	Понимание компании
Концептуальное мышление	Построение отношений

Как следует из таблицы 1, при принятии важных управленческих решений, женщина - руководитель полагается не только на свою логику, но и на интуицию, и ощущения, что часто приводит к положительным результатам. Но в тоже время, женщинам свойственно поддаваться эмоциям, это негативно сказывается на работе и принятии правильных решений, что говорит о минусах женского стиля управления.

Женщины - руководители в процессе принятия решения используют ситуативное управление, мужчины же диспозиционное управление. Женщины чаще мужчин включают

в собственные суждения другие точки зрения и мысли, чувства своих подчиненных и окружающих людей, для мужчин же главное их собственные мысли и чувства.

Таким образом, выступая в качестве лидеров мужчины более склонны к авторитарности, женщины – к демократичности. Мужчинам намного легче дается директивный стиль руководства, ориентированный на решение проблем, а женщинам - стиль общественного лидера, создающего «дух команды».

По мнению психолога Е.П.Ильина, для мужчин - руководителей характерны низкий уровень коммуникации и эмпатии. Они консервативны и проявляют агрессию. Женщины, в отличие от мужчин, более склонны к сочувствию, социальному партнерству, успешно объединяют коллектив и мотивируют сотрудников на выполнение сложных задач [9].

Исследователи Эльвира Гизаметдинова и Раиль Ураев в статье «Гендерные различия в управлении» приводят данные, представленные в таблице 2 [7].

Таблица 2 - Гендерные различия в управлении

№	Характеристики	Мужчина - руководитель	Женщина - руководитель
1.	Способ преодоления препятствий	Рассудительность, Силовое воздействие	Гибкость, Приспособляемость
2.	Поведение	Невозмутимое	Импульсивное
3.	Отношение к другим	Прямолинейное	Компромиссное
4.	Основа решений	Практичность	Эмоциональность
5.	Реакция на критику	Агрессивная	Спокойная

При равном профессионализме (каждый сотрудник имеет право на профессионального руководителя) существуют ситуационные различия мужского и женского управления. Например, крупный руководитель с высокими амбициями, с высокой долей определенности - более мужской.

Мужскому стилю управления свойственны большая структурированность, предсказуемость и определенность. Мужчины чаще ориентируются на задачу и результат, рассчитывают, планируют.

Они менее склонны к переменам, с трудом отказываются от своей точки зрения, менее эмоциональны и не доверяют интуиции и чувствам. По устоявшимся социокультурным стереотипам им свойственно доминировать, быть суровее, требовательнее, соревноваться и не уступать.

Мужчины - руководители непримиримее в проведении своей линии, быстрее впадают в ярость, ярче проявляя агрессию и неуступчивость. Они держат большую дистанцию с подчиненными, чем руководители - женщины. Верят в себя и свои достижения больше, и меньше нуждаются в одобрении своих действий.

Женщины больше ориентируются на людей, которые будут выполнять задачу. Им свойственно работать над выстраиванием отношений и творческим процессом. Женщинам - руководителям свойственно стремление к развитию, самопознанию, приобретению новых навыков. Часто женщин больше среди участников обучения: семинаров, тренингов, особенно тренингов по личностному росту.

Женщина - руководитель чаще демонстрирует дружелюбный стиль руководства: старается больше доверять мнению подчиненных, выстраивать командные отношения, создавать творческую атмосферу. Она умеет быть дипломатичной, великодушной. Склонна добиваться результата через выстраивание отношений. Женщина, даже на руководящем посту, будет ждать одобрения со стороны других руководителей, владельцев или сторонних консультантов [8].

Другое исследование подтверждает сказанное выше: авторитаризм в стиле управления встречается в два раза чаще у мужчин, чем у женщин. Мужчины часто не принимают во внимание мнение сотрудников и не поощряют инициативность. И в то же время мужчины чаще используют либеральный стиль руководства, пуская процесс управления на самотек, отказываясь от контроля и дисциплины [10].

Эксперты отмечают, что наиболее распространенным стилем управления у женщин - руководителей является демократический стиль. Он характеризуется коллегиальным принятием решений, делегированием полномочий и установлением партнерских отношений в коллективе.

Для достижения целей и мужчины, и женщины используют широкий диапазон средств и инструментов, как этических, так и не очень: от прямого воздействия до манипуляций через третьих лиц. Поэтому руководители обоих полов могут быть успешными и результативными. Часто добавление женщин на управляющую позицию в организации с преобладающим мужским руководящим составом, расширяет поле допустимых инструментов для решения задач, выстраивания стратегии и тактики переговоров, модификации моделей принятия решений.

Чаще всего «мужская» модель управления в нашей стране сводится к установлению доминирования и, как следствие, win - lose результата. Женщины более открыты к партнерской модели – это то, что позволяет в решении любой задачи, конфликта, проблемы вероятнее прийти к win - win. Также при взаимодействии с сотрудниками женщина - руководитель использует более широкий спектр моделей, подходов и практик, готова чаще проявлять эмпатию и лучше адаптироваться. Эти же инструменты и качества могут трактоваться руководителями - мужчинами как излишняя гибкость, не отстаивание позиции, мягкотелость. Но адаптивность и широкий спектр инструментов не означают, что женщина не сможет проявить жесткость, когда необходимо, или не будет стремиться занять доминирующую позицию. Такой стиль управления с большей вероятностью будет означать выработку более качественного решения, индивидуальный подход к членам команды, лучшую работу с сопротивлением и существенно более здоровую рабочую атмосферу [11].

Управление чувствами и эмоциями для женщины - руководителя ни в коем случае не должно означать сужения возможных проявлений до допустимого для мужчин диапазона. В то время как природное проявление эмоциональности позволяет поддерживать здоровую рабочую атмосферу и не ограничивает женщин в инструментарии выработки решения и донесения своей позиции.

Эмоциональность, как неотъемлемое проявление женщины - управленца, порицалась столетиями и имела негативную коннотацию. Более того, именно ее видели причиной неэффективности женщины на руководящем посту. А проявления эмоций, эмпатии и стремление к партнерству трактовались как «второсортные», суррогатные или

«ненастоящие» инструменты достижения управленческих целей. Поэтому женщины веками были вынуждены сужать свой потенциал решения задач, аргументации позиции и проявления себя как личности [12].

Результативность управления персоналом во многом зависит от того, каким коллективом руководят - мужским, женским или смешанным. В любом коллективе часто возникают проблемы, при решении которых необходимо учитывать гендерную специфику. Если преобладают представители одного пола, то управление приобретает целый ряд особенностей.

Особенности мужского и женского стилей управления персоналом рассмотрим в таблице 3[16].

Таблица 3 - Отличительные особенности мужского и женского коллективов

Женский коллектив	Мужской коллектив
высокая эмоциональность	сдержанность и лаконичность
заработок - не основная цель в жизни	цель - заработок
в карьере важен личный рост и самосовершенствование	в карьере ценится престижная должность и высокий общественный статус
открытые отношения внутри коллектива, дружба	притупленность в чувствах, нет дружбы внутри коллектива
внимание к деталям, мелочам	видеть ситуацию в «крупном масштабе»
отзывчивость на похвалу, болезненная реакция на критику	адекватная реакция на критику
отсутствие соревновательного момента	присутствие соревновательного момента
отсутствие риска, нежелание новой работы	желание новизны, азартность
большая речевая активность в непрофессиональной сфере	большая речевая активность в сфере профессиональной деятельности
высокая конфликтность из-за условий работы и на личной почве	конфликтность из-за производственных проблем, перспектив роста
чаще коллектив, а не команда	чаще единая команда

Согласно таблице 3 можно сделать вывод, что в женском коллективе конкуренция проявляется иначе, нежели в мужском. Настроенные на взаимную поддержку женщины часто агрессивно воспринимают тех, кому внезапно незаслуженно повезло и защищают тех, кто, по их мнению, «невинно пострадал». Чтобы избежать конфликтов, руководителю не стоит ставить в пример коллегам молодых и амбициозных сотрудниц. Руководителю в женском коллективе придется столкнуться еще с одной проблемой. Любые перемены воспринимаются женщинами негативно. Соответственно, можно ожидать определенной инертности в исполнении вновь принятых решений, непонимания необходимости преобразований. В женском коллективе нельзя выделять кого-то одного, необходимо со всеми держать нейтралитет [17].

В отличие от женского коллектива, другая картина предстает, если говорить об управлении мужским коллективом. Сотрудник в мужском коллективе - это прежде всего исполнитель должностных функций.

Деловые мужчины в своей работе используют логическую схему, где люди - это фишки. Поэтому деловую борьбу они ведут жестко и жестоко, нарушая многие правила.

Свойственное мужчинам стремление к соперничеству может привести к тому, что в таком коллективе нормами поведения станут грубость и агрессивность, а работа превратится в демонстрацию друг другу своей силы и компетентности.

При управлении смешанным коллективом, например, в коллективе сотрудников ОВД, могут возникнуть проблемы, обусловленные отношениями между мужчинами и женщинами, когда «мужское» и «женское» в них начинает оказывать негативное воздействие на профессиональную успешность. Кроме банального адюльтера, может возникнуть еще ряд специфичных проблем, которые необходимо отслеживать грамотному руководителю [12].

Особенностью стиля управления руководителями подразделений ОВД является то, что в нем, как в смешанном коллективе, мужчины – руководители неосознанно начинают поощрять в женщинах – сотрудницах чисто женские качества, а не профессиональные и наоборот. Особые требования в смешанном коллективе предъявляются к умению руководителя объективно оценивать достижения подчиненных мужчин и женщин. Презентация своего профессионализма мужчинами и женщинами нередко бывает различна. Так, мужчина склонен уверенно браться за выполнение даже нового и сложного для себя задания, надеясь разобраться «по ходу дела». При таком же (или даже более высоком) уровне компетентности женщина может не скрывать своих сомнений, колебаний в выборе решения, отсутствия какого-либо навыка или нужных знаний. Сомнение женщины в своей способности выполнить задание в этих случаях может быть признаком повышенной ответственности, а не недостаточного профессионализма [11].

Таким образом, психология руководителя отличается способностью мыслить и действовать в нескольких направлениях одновременно. Это требует выраженности определенных черт характера, без которых успешное руководство просто невозможно. Современные организации нуждаются не только в том, чтобы женщины были равно представлены как управленцы, руководители и приносили свою эмоциональность, эмпатию и стремление к win - win в культуру организации, каждый раз делая вклад в выработку лучшего решения из возможных, но и становились новыми ролевыми моделями для сотрудников обоих полов.

В заключении хотелось бы отметить, что стиль управления – это совокупность приемов и манера поведения руководителя в отношении подчиненных, позволяющая понудить сотрудников на действия, необходимые для достижения определенных результатов.

В своей повседневной деятельности женщины и мужчины проявляют себя и воспринимают сложившиеся обстоятельства по-разному. В целом, мужчины ответственны за себя, они самостоятельны. Женщины же, напротив, считают, что каждый человек это часть целого механизма и отделять себя от коллектива не стоит.

Многие эксперты отмечают различия в стилях управления мужчин и женщин. Если мужчинам свойственен авторитарный стиль, то женщины более склонны к демократии и сотрудничеству. В каждом коллективе возникают трудности, как у мужчин, так и женщин – руководителей, поэтому для грамотной организации управленческой деятельности необходимо брать во внимание гендерные особенности и придерживаться управленческого равновесия, что поможет обеспечить конкурентное преимущество.

Список использованной литературы:

1. Адизес И.К. Развитие лидеров. Как понять свой стиль управления и эффективно общаться с носителями иных стилей. М.: Альпина Паблишер, 2013. 259 с.
2. Белбин Р. Мереди. Типы ролей в командах менеджеров. М.: НРРО, 2003. 232 с.
3. Берн Ш. Гендерная психология. Офиц.изд. СПб.: Прайм - ЕВРОЗНАК, 2017. 320 с.

4. Болдырева Н.В. Особенности управления персоналом на основе гендерных различий. Актуальные вопросы экономических наук. 2012. №25. С. 219 - 223.
5. Васильев Ю.В. Теория управления. Москва. Финансы и статистика. 2015. 465с.
6. Римашевская Н.М. Гендерные стереотипы в меняющемся обществе. Опыт комплексного социального исследования. М.: Наука, 2019. 272 с.
7. Гимазетдинова Э.Я. Гендерные различия в управлении / Э.Я. Гимазетдинова, Р.Р. Ураев // Актуальные вопросы современной психологии: материалы II международной научной конференции (г. Челябинск, февраль 2013г.). Челябинск: Два комсомольца. 2013. С.16 - 18.
8. Ижванова Е.М. Проблемы мужского и женского в современном мире. М.: LAP Lambert Academic Publishing, 2012. 128 с.
9. Ильин Е.П. Дифференциальная психофизиология мужчины и женщины. СПб.: Питер, 2003. 544 с.
10. Ильиных С. Гендер как субъект управления мужчинами и женщинами. М.: LAP Lambert Academic Publishing, 2011. 108 с.
11. Кирхлер Э., Родлер К. Управление в организациях. М.: Гуманитарный центр, 2014. 124 с.
12. Кремень М.А. Практическая психология управления. М.: ТетраСистемс, 2019. 400 с.
13. Мирошниченко О. Гендерные аспекты карьеры женщин на государственной службе. М.: LAP Lambert Academic Publishing, 2011. 152 с.
14. Травин В.В., Магура М.И., Курбагова М.Б. Управление человеческими ресурсами. Модуль 4. М.: Издательский дом "Дело" РАНХиГС, 2013. 128 с.
15. Управление в организациях. – М.: Гуманитарный центр, 2014. 124 с.
16. Фролов А.М. Формирование и развитие управленческих команд в коммерческих организациях. М.: Анкил, 2010. 148 с.
17. Шейнов В.П. Искусство управлять людьми. Минск: Харвест, 2010. 256 с.

© Михайлова Т.В.

© Балашкевич И.В., 2020

УДК - 1

Любушкина Л.А.

доцент кафедры педагогики и психологии СГСПУ

Молокова В.Н.

Студент 2 курса ФМФИ

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПОСТАНОВКИ УЧЕБНЫХ ЦЕЛЕЙ В СОВМЕСТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧИТЕЛЯ И УЧЕНИКОВ

Аннотация: В статье рассмотрен вопрос о психологических особенностях постановки учебных целей в совместной деятельности учителя и учеников. В процессе исследования темы определено что цель – это одно из ключевых понятий в психологии мотивации, и активно применяется во всех областях жизнедеятельности. Особо важным вопрос целеполагания представляется в педагогической психологии.

Ключевые слова: цель, учебная цель, совместная деятельность, учебная деятельность, цель учителя, цель ученика.

В последнее время в современной психолого - педагогической науке особую актуальность приобретает вопрос постановки учебных целей в совместной деятельности учителя и учеников. Согласно положениям большого числа психолого - педагогических концепций считается, что ключевым субъектом образовательной деятельности является ученик. Тем не менее, проблема постановки целей его деятельности практически не подвергается анализу и в научной литературе освещен только косвенно. Данный факт не позволяет эффективно управлять процессом обучения, а также препятствует полноценному совместному взаимодействию учителя и ученика.

Тем не менее, понятие «цель» является одним из центральных в психологической науке, и рассматривается как осознанное, т. е. выраженное в словах, предвосхищение будущего результата действия, который связан с мотивом деятельности. В. Н. Дружинин рассматривает цель как представление об основном результате или событии, которые должны произойти в жизни, интегрирующие все частные события и оправдывающие человеческое существование¹. В деятельности ставится цель, которая находится в будущем, а мышлением осуществляется прогноз будущего. Цели, аккумулирующие личностную мотивацию, организующие волевые усилия с учетом общественных требований, норм и ценностных ориентаций, идеалов самой личности, есть проявление сложнейшей работы сознания.

Ж. Нюттен доказал взаимосвязь между потребностью в достижении цели и активностью личности, которая повышает реальность ее достижения, в то время как бездействие увеличивает психологическую дистанцию до целевого объекта. Автор пишет, что «с одной стороны, цели - это конкретизация поведенческих потребностей, а с другой - цели становятся самоконструируемыми критериями, стандартами или нормами, которым нужно следовать, чтобы личность была удовлетворена собой»¹¹.

Следует отметить, что стратегические, глобальные цели образования изложены в законе РФ «Об образовании», в Национальной доктрине образования, в Концепции модернизации российского образования и других документах. Они диктуются требованиями общества, государства, глобальные цели - это ориентиры человеческой деятельности. Однако, локальные цели, которые связаны с конкретным уроком или изучением определенной темы, должны быть более узкими и измеряемыми. Такие цели могут быть сформулированы только учителем и учеником.

На практике часто бывает так, что цели, которые были поставлены учителем, расплывчаты и не обладают достаточной степенью определенности. Традиционно на уроке ставится глобальная цель, т.е. цель которую невозможно достичь за один урок. В результате, происходит непонимание данных целей и учителем и, в большей степени, учеником. Учащиеся цель, в большинстве случаев, не ставят, поэтому им на уроке неинтересно и эффективность образования снижается.

В основе данного вопроса лежит положение о том, что совместная деятельность учителя и ученика является очень специфичной и не похожа ни на какой другой вид деятельности. Из него вытекает вывод о том, что цель у учителя и ученика не может быть идентичной. Даже при условии того, что результат совместной деятельности представляется

одинаковым, из-за существенного различия в процессе их достижения характер процесса будет всегда разным. Причиной того является кардинальное различие в функциональной нагрузке каждого субъекта. Учитель представляется организатором процесса обучения и находится «вне субъекта», а результат учебной деятельности учащегося как «вне», так и «внутри» него.

Чем раньше начнется функциональное целеполагание в учебной деятельности учителя и ученика, тем более эффективным будет процесс обучения. Однако, раннее внедрение постановки учебных целей в совместной деятельности учителя и ученика требует большого мастерства и высокой квалификации учителяⁱⁱⁱ.

В практике постановка цели осуществляется, как правило, только учителем, а не совместно с учеником. Как уже упоминалось ранее, происходит снижение эффективности у учеников ставить и принимать цель, а также ее формулировать. Цель, поставленная совместно с учениками достигается чаще, когда цель, поставленная исключительно учителем, не воспринимается и не понимается в полной мере.

К формулированию цели также предъявляются определенные требования. При формулировании или описании цели в нее должны быть включены не только словесные или образные характеристики будущего результата, но и указаны средства их достижения и условия, способствующие реализации этого процесса (Б.Ф. Ломов)^{iv}. Цель деятельности и ожидаемый результат не являются тождественными понятиями, представления о результате выступают лишь как одна из подструктур общей структуры цели.

Образ или осознание будущего результата, согласно позиции А. Н. Леонтьева, сами по себе еще не образуют цели^v. Образование цели может произойти только тогда, когда есть некая потребность или осознанное стремление к достижению результата, либо максимально к нему приблизиться. В зависимости от связывающихся с целями мотивов цель приобретает различный личностный смысл. Цель деятельности не определяется непосредственно индивидуальным мотивом. Этот процесс должен быть специально организован.

Таким образом, важность постановки учебных целей в совместной деятельности учителя и учеников объясняется тем, что цель, в процессе постановки которой принимается участие человека, усиливает мотивацию, удерживается дольше и достигается чаще. Цель, навязанная извне, без личного участия, снижает активность и меньше побуждает к ее достижению. Если человек ставит перед собой цель самостоятельно, то он склонен работать над ее достижением значительно больше, чем в том случае, когда цель поставлена сторонним субъектом.

В результате изучения темы можем сделать вывод, что процесс целеполагания является коллективным действием, где каждый ученик наравне с учителем полноценный участник процесса, активный деятель, и каждый должен чувствовать себя создателем общего творения. Дети учатся высказывать свое мнение, зная, что его услышат и примут. Учатся слушать и слышать другого, без чего не получится взаимодействия. Только такой подход к постановке учебных целей в совместной деятельности учителя и учеников может считаться эффективным и современным.

Список литературы

1 Дружинин, В. Н. Варианты жизни : очерки экзистенциальной психологии / В. Н. Дружинин. - М. : ПЕРСЭ, 2000. - 135 с.

1 Нюттен, Ж. Мотивация, действие и перспектива будущего / под ред. Д.А. Леонтьева. - М.: Смысл, 2004. - 608 с.

1 Коршунова О.В., Селиванова О.Г. Индивидуальный стиль образовательной деятельности школьника в контексте его субъектности. Перспективы науки и образования. 2018. № 5 (35). С. 145 - 153.

1 Ломов, Б.Ф. Методологические и теоретические проблемы психологии Текст. М.: Наука, 1984. - 445 с.

1 Леонтьев, А.Н. Деятельность и личность Текст. // Вопросы философии. 1974. - № 4. - С. 87 - 97. - № 5. с. 65 - 78.

© Любушкина Л.А., Молокова В.Н. 2020

УДК 796.05

К.В. Онегова

преподаватель гуманитарного колледжа
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет
физической культуры, спорта и туризма»,
г. Краснодар, РФ

ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА ЛЕГКОАТЛЕТОВ – СПРИНТЕРОВ

Аннотация

В статье обоснована необходимость психологической подготовки легкоатлетов - спринтеров. Определена роль психологической подготовленности легкоатлета в современных условиях. Описана методика, направленная на повышение психологической подготовленности. Предложены упражнения для выявления психологической устойчивости непосредственно перед стартом.

Ключевые слова

Легкоатлеты - спринтеры, психологическая подготовка, аутогенная тренировка

Основную роль в тренировочном процессе легкоатлетов - спринтеров принято отдавать скоростно - силовой работе, но как показывают многочисленные исследования, без должного уровня психологической подготовленности невозможно достичь высот и продемонстрировать желаемый результат. С 2010 года спортсмен (спринтер), совершивший один фальстарт подвергается дисквалификации, в то время как ранее (до 2010г) отстраняли от участия за второй фальстарт вне зависимости от того, кем был совершен первый. Безусловно, данный факт оказывает серьезное психологическое давление на спортсмена, особенно если речь идет о важных стартах, к которым он готовился, возможно, всю карьеру. Роль психологической подготовки возрастает в современных условиях еще и в связи с тем, что отечественная легкая атлетика сейчас переживает очень сложный период. Наша федерация отстранена от участия в международных стартах, спортсмены имеют право выступать только под нейтральным флагом (причем таких спортсменов не так много). Но даже для того, чтобы получить нейтральный статус, необходимо пройти

множество испытаний как юридического характера, так и морального. Тенденция присвоения нейтральных статусов идет к тому, что всё реже его удаётся добиться молодым спортсменам (юношам, юниорам). Следовательно, через 8 - 10 лет, когда закончат спортивную карьеру ныне действующие высококлассные легкоатлеты нашей страны, им на смену придет поколение, не участвовавшее в международных стартах, а значит не имеющее должного опыта. В таких условиях единственным рычагом подготовки к новым условиям соревнований является упор на психологическую подготовку. Если говорить о юных и молодых спортсменах (12 - 18 лет), то для многих из них важно показать высокий результат для присвоения разрядов (от юношеских до КМС), занять призовое место на краевых и региональных спартакиадах. Ожидания со стороны тренера и руководства, особенно, если эти ожидания постоянно подкрепляются формулировками «ты должен», несомненно, лишь разрушают психологический настрой. Всё это лишь доказывает необходимость постоянной работы над психологической подготовкой.

В рамках своего исследования для повышения уровня психологической подготовленности легкоатлетов - спринтеров нами было принято решение использовать аутогенную тренировку, разработанную И.Шульцом. Она основана на применении мышечной релаксации, самовнушении и аутодидактике и представляет собой комплекс упражнений, направленных на восстановление динамического равновесия гомеостатических механизмов человеческого организма, нарушенных в результате стресса. В результате регулярного использования данной методики в тренировочном процессе спринтеров, мы наблюдали положительные изменения как в уровне психической подготовленности, так и росте спортивных результатов. Помимо этого, наблюдалось повышение мотивации к достижению высокого результата.

Также после 6 месяцев регулярного применения методики И.Шульца были проведены упражнения, направленные на выявление психологической устойчивости непосредственно перед стартом. Спортсменам было предложено выполнить старт (с колодок) при определенных условиях. В первом случае команда, к началу выполнения бега (условно назовем её «марш!») давалась с небольшой задержкой после команды «внимание». В таких условиях у спортсмена накапливается как психологическое, так и физическое напряжение, что в совокупности влечет преждевременный сход с колодок (фальстарт). Во втором случае команда к началу выполнения бега давалась, после совершенного фальстарта, то есть когда спортсмен прежде уже совершил ошибку, стартовав ранее, чем необходимо. В таких условиях, как правило, психологическое состояние спортсмена также весьма напряженное, так как приходит осознание того, что права на ошибку больше нет. Осознание этого только накаляет обстановку и вызывает дополнительную напряженность.

По итогам этих упражнений, мы пришли к выводу о том, участники экспериментальной группы более успешно справлялись с заданием. Наличие фальстартов в этой подгруппе было на 78 % ниже, чем в контрольной. Анализ субъективной оценки самих спортсменов показал, что спринтеры более подготовлены к старту психологически. Большинство из них уверены, что способны сдерживать предстартовое волнение. Кроме того, более половины участников исследования отметили, что фальстарт другого человека не оказывает влияния на их внутреннюю напряженность.

Основываясь на вышеизложенном, мы делаем вывод о том, что использование в тренировочном процессе аутогенных тренировок значительно повышает как

психологическую подготовленность спортсмена, так и объективные показатели, выражающиеся в росте спортивного результата.

Список использованной литературы:

1. Гилев Г.А., Гладков В.Н., Владыкина В.В. Психологическая подготовка спортсмена // Ученые записки университета Лесгафта. 2018. №1 (155).

2. Панина И.В., Курганова Е.Н. К вопросу о психологической подготовке легкоатлета в предсоревновательном и соревновательном периоде // Наука - 2020. - 2017. - №2 (13).

© К.В. Онегова, 2020



СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

**ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ МУНИЦИПАЛЬНЫХ ОРГАНОВ ВЛАСТИ И СМИ
КАК УСЛОВИЕ ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ
В МУНИЦИПАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ**

**INTERACTION OF MUNICIPAL AUTHORITIES AND THE MEDIA
AS A CONDITION OF COUNTERING EXTERNAL IMPACTS
IN MUNICIPAL EDUCATION**

Аннотация Статья посвящена анализу механизмов выстраивания паритетных отношений между муниципальными органами власти и местными средствами массовой информации. В условиях обострения внешних воздействий это ключевой инструмент для сохранения стабильности и управляемости ситуацией в муниципальном образовании.

Ключевые слова: органы муниципальной власти, интересы населения, характеристика взаимоотношений, средства массовой информации.

Abstract The article is devoted to the analysis of mechanisms for building parity relations between municipal authorities and local mass media. In conditions of exacerbation of external influences, this is a key tool for maintaining stability and manageability of the situation in the municipality.

Keywords: municipal authorities, interests of the population, characteristics of relationships, media.

Для органов муниципальной власти принципиально важен чёткий порядок взаимодействия с местными СМИ. Поскольку именно «...местные издания нередко становятся единственным источником удовлетворения потребностей определённого региона и публикуют всю актуальную для того или иного района информацию».[1]

Однако же будем реалистами. Когда заходит речь о взаимодействии власти с органами СМИ, возникают моменты опасения по поводу возможного контроля властных структур над деятельностью масс - медиа. Увы, негативные примеры, подтверждающие обоснованность подобных опасений, имеются. Появился даже узко специфический термин: «парадокс региональных политических элит».

«Существует своеобразный парадокс региональных политических элит: стремясь к созданию собственного положительного образа, они, тем не менее, не пытаются сделать информацию о себе максимально доступной и прозрачной».[2]

Понимание наличия проблемы, в нашем случае – уже ключ к её решению. Рассмотрим четыре основные характеристики взаимоотношений между органами власти и средствами массовой информации:

1). Равноправная, или паритетная.

Характеризуется высокой интенсивностью контактов, плотным обменом информацией, происходящим в режиме диалога, и взаимного обмена данными. Включает в себя, помимо неизбежных аспектов кураторства, элементы совместного неофициального общения:

мастер - классы, тимбилдинги, прохождение профессиональных квестов, а также участие в курсах повышения квалификации.

2). Независимо - нейтральная

Характеризуются подчеркнутой обособленностью друг от друга. Указания свыше принимаются во внимание, и реализуются, но подход к их осуществлению настолько формален, шаблонен и безынициативен, что конечный продукт не находит должного восприятия у аудитории.

3). Конфликтная.

Отличается ярко выраженным противоборством органов государственной власти и коллективов редакций. Может быть оправдана в случаях злостного превышения своих полномочий органами власти, попрания норм морали и права, нарушения границ правового поля.

4). Административно - командная.

Характеризуется командным стилем управления, не допускающим внесения собственных предложений со стороны представителей СМИ.

Из представленного материала наиболее привлекательно выглядит первая модель. Увы, паритетные отношения между властью и СМИ пока не распространены повсеместно. Что в таком случае можно предпринять, дабы уравновесить положение? На наш взгляд, целесообразно было бы применить способ трезвого анализа существующих реалий.

На сегодняшний день общее положение дел таково: при развитии интернет - технологий каналы гласности, не подлежащие контролю со стороны авторитарных структур, всё же набирают мощь. Любой пользователь сети может обнародовать своё мнение, и аргументировать его отснятыми видео материалами, или фото - файлами. Относительно же официальных источников информации остаётся актуальной позиция П. Латышева, в бытность представителя Президента в Уральском Федеральном округе. На встрече с журналистами он заявил: «Сильное государство невозможно без свободы слова. Так что приглашаю прессу к сотрудничеству,»[3]

Рациональность подобного подхода разберём на конкретном примере – работе газеты «Правда Севера», из г. Новый Уренгой, Ямало - Ненецкий автономный округ . В случае возникновения очередного информационного повода, (а они, как показывает практика, появляются регулярно), на вопрос, интересующий население рабочего города, (а Новый Уренгой как раз относится к такой категории) даётся прямой ответ. Причём отвечающий - не абстрактный субъект местного самоуправления – администрация, - а конкретный исполнитель, несущий ответственность за данное направление городской жизни. Когда того требует ситуация, с комментарием выступает и Глава города.

При работе над ситуацией, её информационном сопровождении, исполняются ряд непреложных условий:

1. Назначается конкретное ответственное лицо;
2. Указываются его контактные данные – телефон, адрес электронной почты, время и место приёма;
3. Обозначаются сроки реализации данной акции;
4. Называются слагаемые успеха, позволившие добиться необходимого результата;
5. В случае неудачи – оперативно и открыто излагаются причины, не позволившие достичь поставленных целей в установленные сроки;

6. Проводится контроль за окончательным регулированием ситуации;
7. Проводится общий анализ текущей ситуации для предотвращения нежелательных прецедентов в дальнейшей жизнедеятельности муниципального образования.

Таким образом, можно подчеркнуть: построенное на принципах равноправного партнёрства органов государственной власти и СМИ, основанное на предоставлении оперативной и достоверной информации населению, взаимодействие двух структур как раз и служит залогом сохранения читательского сообщества даже в современных условиях усиления внешних воздействий. И тому имеется документальное подтверждение. По результатам социологических исследований, Ямало - Ненецкий автономный округ остаётся регионом, где по - прежнему высок авторитет официальных источников информации – телевидения, газет и радио.

Литература

1. Ачкасова В. А., Чугунов А. В. «Концепт глобализации и роль информационных технологий» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: [www / imag.iis.ru>arc / infosoc / emag.nsf / VPA](http://www/imag.iis.ru>arc/infosoc/emag.nsf/VPA);
2. Концепция развития законодательства в сфере информации и информатизации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.isn.ru / zakon /](http://www.isn.ru/zakon/) ;
3. Прохоров Е. П. «Региональная пресса в информационном пространстве России» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.inguk.ru / RegionProch.htm;

© Белов А.В. 2020

УДК - 36

Литвиненко В.О.

Магистрант 1 курса

ФГАОУ ВО «Северо - Кавказский федеральный университет»

г.Ставрополь

АНАЛИЗ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ СОЦИАЛЬНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ «СТАВРОПОЛЬСКИЙ ЦЕНТР СОЦИАЛЬНОЙ ПОМОЩИ СЕМЬЕ И ДЕТЯМ»

Аннотация. В статье рассматривается деятельность ГБУСО «Центр социальной помощи семье и детям» в городе Ставрополе.

Ключевые слова: семья и дети, работа с семьей и детьми, центр социальной помощи семье и детям.

Проблемы семьи и детей являются актуальными в любой период развития и существования общества. Данным вопросом интересовались такие ученые как: Зигмунд Фрейд, А. Маслоу, Е.И. Холостова и др.

Предметом деятельности Государственного бюджетного учреждения социального обслуживания «Ставропольский центр социальной помощи семье и детям» является социальное обслуживание граждан, признанных нуждающимися в социальном

обслуживании вследствие существования следующих обстоятельств, которые ухудшают или могут ухудшить условия их жизнедеятельности:

1) полная или частичная утрата способности либо возможности осуществлять самообслуживание, самостоятельно передвигаться, обеспечивать основные жизненные потребности в силу заболевания, травмы, возраста или наличия инвалидности;

2) наличие в семье инвалида или инвалидов, в том числе ребенка - инвалида или детей - инвалидов, нуждающихся в постоянном постороннем уходе;

3) наличие ребенка или детей (в том числе находящихся под опекой, попечительством), испытывающих трудности в социальной адаптации;

4) отсутствие возможности обеспечения ухода (в том числе временного) за инвалидом, ребенком, детьми, а также отсутствие попечения над ними;

5) наличие внутрисемейного конфликта, в том числе с лицами с наркотической или алкогольной зависимостью, лицами, имеющими пристрастие к азартным играм, лицами, страдающими психическими расстройствами, наличие насилия в семье;

6) отсутствие определенного места жительства, в том числе у лица, не достигшего возраста двадцати трех лет и завершившего пребывание в организации для детей - сирот и детей, оставшихся без попечения родителей;

Целью деятельности Учреждения является улучшение условий жизнедеятельности гражданина и расширение его возможностей самостоятельно обеспечивать свои основные жизненные потребности, помощь гражданам в реализации их законных прав и интересов.



Рисунок 1 – Структура

ГБУСО «Ставропольский центр социальной помощи семье и детям»

На данный момент в Ставропольском центре социальной помощи семье и детям осуществляют работу следующие специалисты: инструктор по лечебной физкультуре, социальный работник, медицинская сестра, педагог - организатор, социальный педагог отделения реабилитации несовершеннолетних с ограниченными физическими и умственными возможностями, специалист по социальной работе отделение приема граждан и организационно - методического обеспечения, юристконсульт отделение приема граждан и организационно - методического обеспечения, социальный педагог, специалист

по социальной работе, педагог дополнительного образования, педагог - психолог, инструктор по труду, специалист по социальной работе отделения помощи женщинам и несовершеннолетним, педагог дополнительного образования, педагог - психолог, социальный педагог, учитель - дефектолог, учитель - логопед, врач ЛФК, специалист по социальной работе отделения реабилитации несовершеннолетних с дефектами умственного и физического развития, врач - стоматолог и др.

К нормативно правовым документам, с которыми работает ГБУСО «Ставропольский центр социальной помощи семье и детям» относятся устав государственного бюджетного учреждения «Ставропольский центр помощи семье и детям», коллективный договор государственного бюджетного учреждения «Ставропольский центр помощи семье и детям», план финансово - хозяйственной деятельности на 2017 год и плановые 2018 год и 2019 год государственного бюджетного учреждения «Ставропольский центр помощи семье и детям», положение об оказании социальных услуг государственного бюджетного учреждения «Ставропольский центр помощи семье и детям», лицензия государственного бюджетного учреждения «Ставропольский центр помощи семье и детям», договор о предоставлении социальных услуг.

Список использованных источников

1. Официальный сайт государственного бюджетного учреждения социального обслуживания «Ставропольский центр помощи семье и детям» URL: <http://www.centerhelp26.ru/>

© Литвиненко В.О. 2020

УДК 364.65

Луговая О.М.

канд. пед. наук, доцент СКФУ

г. Ставрополь, РФ

Сурмило Д.Р.

студент 4 курса СКФУ,

г. Ставрополь, РФ

ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С СОЦИАЛЬНО ОРИЕНТИРОВАННЫМИ НЕКОММЕРЧЕСКИМИ ОРГАНИЗАЦИЯМИ ПО ВОПРОСАМ СЕМЬИ И ДЕТСТВА

Аннотация

В статье рассмотрены особенности межсекторного взаимодействия в сфере социальной поддержки семей с детьми. Автор анализирует региональную специфику организации межсекторного взаимодействия, предлагает меры по ее совершенствованию.

Ключевые слова

Межсекторное взаимодействие, социальное обслуживание, социальные услуги.

С целью развития конкуренции на рынке услуг социального обслуживания населения, в 2018 году проводилась работа по обеспечению доступа негосударственных организаций, в том числе социально ориентированных некоммерческих организаций к предоставлению социальных услуг.

Министерство социальной защиты края в соответствии с Федеральным законом «Об основах социального обслуживания граждан в Российской Федерации» осуществлялась работа по формированию и ведению реестра поставщиков социальных услуг в Ставропольском крае, в который включено 30 негосударственных организаций социального обслуживания, 10 из которых предоставляют социальные услуги детям, находящимся в трудной жизненной ситуации, в том числе детям - инвалидам и детям с ОВЗ в полустационарной форме социального обслуживания.

В 2018 году 3 негосударственным организациям, не участвующим в выполнении государственного задания (заказа), оказавшим 5 158 услуг 42 детям, находящимся в трудной жизненной ситуации, в том числе детям - инвалидам и детям с ОВЗ, произведена выплата компенсаций на сумму 822,1 тыс. рублей (рис.1).

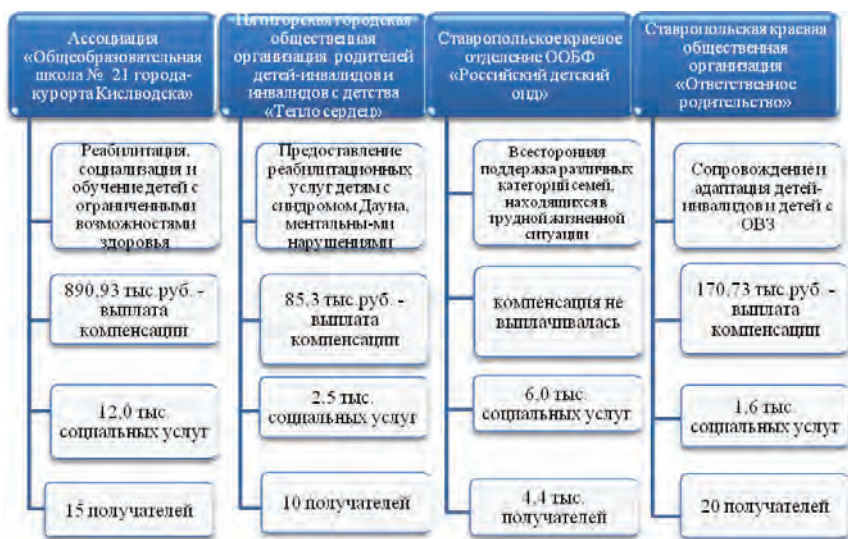


Рисунок 1. Показатели деятельности социально ориентированных некоммерческих организаций Ставропольского края, включенных в реестр поставщиков социальных услуг

В Ставропольском крае успешно функционирует Благотворительная некоммерческая организация «Фонд социальной поддержки населения Ставропольского края», созданная при поддержке Правительства Ставропольского края. Фонд тесно сотрудничает с органами исполнительной власти, такими, как Минздрав края, Минобразования края, Минсоцзащиты края, представители которых входят в Попечительский совет Фонда наряду с

представителями предпринимательского сообщества Ставрополя и общественных организаций. Фонд создан для помощи всем жителям Ставропольского края независимо от возраста, а также для реализации различных социальных программ [1].

Общая сумма безвозмездной помощи детям, оказанной в 2018 году, составила 1 492 797 рублей, включая проведение благотворительных мероприятий. В 2018 году Фонд социальной поддержки населения Ставропольского края и общественная организация «Время Ставрополя» провели целый ряд социально - ориентированных акций и программ, направленных на поддержку семей и детей [2].

В рамках проекта «Спорт детям! Всё возможно» проведен благотворительный забег. Фондом собраны игрушки и спортивный инвентарь для нуждающихся детей. Это первый благотворительный, телевизионный суперпроект, цель которого – доказать, что все возможно, если есть целеустремленность, желание, трудолюбие, то можно достичь больших результатов. Участниками проекта стали 24 ребенка из детских домов из 6 районов края. 15 сентября 2018 года были доставлены игрушки и спортивный инвентарь для учреждений, занимающихся воспитанием, образованием и реабилитацией детей. Спонсором забега мог быть любой желающий, внесший вклад в его организацию.

В рамках ежегодной краевой акции «Время милосердия на Ставрополье» в 2018 году Фонд подготовил сюрпризы и отправил воспитанников реабилитационных центров, а также детских домов в аквапарк «Город Солнца» поселка Иноземцево. Всего аквапарк посетили более 70 детей. Фондом организовано благотворительное танцевальное шоу «Спорт детям! В искрах танца» с целью сбора средств для оказания помощи нуждающимся жителям нашего края. Организаторами танцевального шоу стали Фонд социальной поддержки населения Ставропольского края совместно со школой танцев «Rich Dance».

Зимняя благотворительная акция «Вместе теплее» прошла с целью помощи нуждающимся людям путем сбора благотворительных средств через проведение творческих мероприятий. Все жители Ставропольского края шили и вязали один из главных атрибутов зимы – варежки. В ходе реализации благотворительной выставки было продано варежек на сумму 68,0 тыс. рублей.

Фондом также организован новогодний благотворительный проект для пациентов краевого клинического противотуберкулезного диспансера в городе Ставрополе. Благодаря спонсорству ПАО «Ставропольское отделение Сбербанка» закуплены новые шкафчики, столики, стульчики для детей, а также медицинские шкафы и столы для врачей.

Совместно с ООО «Шоколенд» Фонд социальной поддержки населения Ставропольского края предоставил 1 000 сладких подарков к Новому году для нуждающихся детей.

Совершенствование организации взаимодействия с социально ориентированными некоммерческими организациями по вопросам социальной поддержки семей с детьми требует принятия следующих мер:

1. Расширить участие общественных организаций в реализации государственных программ в интересах детей, поддержки семьи посредством совершенствования механизмов их конкурсного отбора.

2. Привлекать социально ориентированные некоммерческие организации к оказанию услуг в сфере социального обслуживания семей с детьми, дополнительного образования и

воспитания детей и подростков, к процессу формирования здорового образа жизни подрастающего поколения.

Список используемой литературы:

1. Официальный сайт администрации г. Ставрополя http://xn--80ae1alaffj1i.xn--p1ai/city/gkh/Obespechenie_zhilom_molodih_semy/index.php
2. Официальный сайт Министерства труда и социальной защиты населения Ставропольского края. URL: <http://www.minsoc26.ru/>

© О.М. Луговая, Д.Р. Сурмило, 2020

УДК 316.77

Острейкина Н.В.

магистрант, ФГБОУ ВО «Смоленский государственный университет», Россия,

СПЕЦИФИКА РЕПРЕЗЕНТАЦИИ ЮМОРИСТИЧЕСКИХ ПУБЛИКАЦИЙ В СОЦИАЛЬНОЙ СЕТИ «ВКОНТАКТЕ» (НА МАТЕРИАЛЕ ПОЛИТИЧЕСКОГО СООБЩЕСТВА «САТИРА БЕЗ ПОЗИТИВА»)

Аннотация. В данной статье освещаются тенденции использования различных технических средств представления юмористических публикаций в политическом сообществе «Сатира без позитива» в социальной сети «ВКонтакте». На фоне стремительного проникновения юмористических аспектов новостные политические сообщества в социальных сетях наблюдается тенденция смещения их тематической направленности. В рамках данного исследования рассматривается количественное распределение средств технического представления публикаций за период с 1 марта по 30 апреля 2020 года и делается вывод о дальнейшем возможном направлении развития сообщества «Сатира без позитива».

Ключевые слова: Социальные сети, политический юмор, ВКонтакте, развитие российского интернет - пространства, графический контент, видеоконтент.

Ежегодно в России возрастает популярность социальных сетей, не только как средства общения, но и как новостных источников об актуальных событиях внутри страны и за её пределами [1].

Политика является одной из серьёзных тем, которая привлекает на себя внимание людей, ведущих свой профиль в социальных сетях. Неудивительно, что для роста политических сообществ, их администраторы прибегают к разбавлению новостных публикаций юмористическим контентом.

Российский политолог Владимир Витальевич Разуваев рассматривает смех в контексте политической культуры и трактует понятие как своеобразную «смеховую стихию», которая является одновременно и частью жизнедеятельности общества, и его проявлением. «Уничтожив политический смех, мы уничтожим и саму политику» [3].

Такой юмор может являться реакцией (не всегда адекватной) на слишком большую концентрацию разговоров о власти в обществе. Любая тематическая шутка создает реальную возможность «выпустить пар эмоций». Политический юмор помогает безопасно как для общества, так и для политиков, высвободить эту агрессивность по отношению к власти [2].

Объектом для изучения стали юмористические публикации в виртуальном политическом сообществе «Сатира без позитива» социальной сети «ВКонтакте» [4]. Для исследования был выбран временной промежуток с 1 марта по 30 апреля 2020 года. Всего опубликовано 192 записи, содержащие в себе политический юмор. Было зафиксировано 15 публикаций, которые представляли собой изображения, 85 публикаций, состоящих из графического контента в сопровождении текстовой заметки, 92 публикации — видеоконтент + текст.



Рисунок 1. Распределение публикаций по техническим средствам представления

Тенденцию такого распределения можно объяснить тем, что изначально сообщества делали упор на новостной контент, постепенно добавляя к сухому тексту юмористические изображения и видео. Изображением, оставленным без сопутствующего комментария, сложно передать весь юмористический смысл, заложенный автором публикации. К тому же, главным администратором этого политического сообщества является видеоблогер Дмитрий Иванов. На момент проведения данного исследования его YouTube канал насчитывает 84262643 просмотров [5].

За исследуемый период (2 месяца) распределение публикаций по группам технических средств представления оставалось практически без изменений, даже при быстрой смене информационных поводов.

Исходя из вышеизложенного, можно сделать вывод о том, что в ближайшее время соотношение графического и смешанного контента останется неизменным: по-прежнему будет актуален политический юмор, переданный с помощью видеоконтента в сопровождении текста. В долгосрочной перспективе возможно незначительное увеличение количества единичных графических изображений для более быстрого понимания передаваемой подписчику информации.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Баринов Д. Н. Социальные сети как социокультурный феномен // Гуманитарный научный вестник. 2018. №4. С. 42 - 48.
2. Дмитриев А.В., Сычев А.А. Смех. Социофилософский анализ М.: Альфа - М.: 2005. — 592 с.
3. Разуваев В. В. Политический смех в современной России. М.: ГУ - ВШЭ, 2002. 264 с.
4. Сатира без позитива [Электронный ресурс] / По материалам сайта ВКонтакте. URL:<https://vk.com/satyrabezsortyra>
5. Kamikadzedead [Электронный ресурс] / По материалам сайта YouTube URL:<https://www.youtube.com/channel/UCDbsY8C1eQJ5t6KBv9ds> - ag

© Н.В. Острейкина, 2020

УДК 316

Е.Д. Патутина

аспирант Волгоградского института управления
- филиала РАНХиГС при Президенте РФ
г. Волгоград, РФ

ИНФОРМАЦИОННАЯ ПОЛИТИКА КАК ИНСТРУМЕНТ УПРАВЛЕНИЯ ОРГАНОВ ИСПОЛНИТЕЛЬНОЙ ВЛАСТИ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ ОБЩЕСТВА

Аннотация

В статье рассмотрена актуальность изучения феномена информационной политики государственных органов исполнительной власти в современных социальных условиях, дано исчерпывающее определение термина «информационная политика». Изучены нормативные документы и научные труды в области информационной политики. Выявлена важность и необходимость продолжения процесса цифровизации информационной политики органов исполнительной власти.

Ключевые слова: информационная политика, цифровизация, органы исполнительной власти, государственное управление, информация.

Интерес исследователей к явлению информационной политики неизменно возрастает, начиная с 90 - х годов. Изучение процессов информатизации общества проводилось западными учеными социологами, среди них Г. Шиллер, Э. Гидденс, Ю. Хабермас, Д. Харви. Развитие технологий передачи и хранения информации обуславливает качественные изменения в области коммуникаций и в информационной сфере общества. С помощью цифровых технологий любой человек может создавать и распространять неограниченное количество новой информации, в том числе, недостоверной, искаженной, порочащей. Именно поэтому важно грамотное профессиональное управление информационной политикой, во избежание злоупотреблений в сфере коммуникаций и

информации. Информационная политика обеспечивает диалог между государством и гражданским обществом.

Прежде, чем приступить к изучению управления информационной политикой, в целях настоящего исследования необходимо прояснить принципиально важные понятия «информация», «информационное пространство» и «информационное общество».

Понятие «информация» (лат. information – разъяснение) изначально применялось для обозначения сведений, которые передавались между людьми любыми способами. С течением времени понятие «информация» претерпело изменения, пройдя путь от простого объяснения передачи данных до научного термина, обозначающего область науки – теории информации. Существуют количественный и качественный подходы к определению содержания информации. Для целей уяснения значения и роли информации в современном обществе необходимо выделить две ее стороны: динамическую и статическую. Безотносительно человека и общества, информация не может развивать культуру и цивилизацию, способствовать прогрессу общества.

Термин «информационное пространство» активно изучается социологами, так, И. М. Дзялошинский говорит о «пространстве информационных отношений, создаваемом взаимодействующими по поводу информации субъектами, но вместе с тем имеющее свое особое (системное) качество, отсутствующее в самих субъектах». [4, с. 158] Под информационным пространством понимают сотрудничество государственной власти, местного самоуправления и совокупности информации. Отношения в постоянно усложняющемся и расширяющемся информационном пространстве подчиняются установленным нормам и правилам, цель их – обмен информацией внутри населенного пункта, региона, государства, в мировом масштабе.

Формирование информационного пространства осуществляется под влиянием развития частной информационной политики, государственной информационной политики, а также корпоративной или медийной политики. Информационное пространство инициирует появление информационного общества, основной деятельностью которого является создание, распространение, хранение, обработка информации. Одними из основателей теории информационных обществ стали М. Порат и Й. Масуда, они акцентировали внимание на уменьшении объемов производства материальных благ, изменении характера труда, информационном прогрессе, развитии новых социальных структур. [8] Современное информационное общество является открытым и обладает главным признаком - доступностью информации для всех его членов. Международный документ «Всеобщая декларация прав человека» закрепляет свободу и возможность получения и передачи информации как основную потребность и неотъемлемое право каждого человека. [1]

Подчеркивая важность изучения и формирования информационной политики, международной организацией ЮНЕСКО была инициирована программа «Информация для всех» в 2010 году, одним из результатов которой явилась книга «Национальная информационная политика: базовая модель». [9, с. 124] Эта методическая брошюра составлена на основании исследования опыта построения информационных политик различных стран международного сообщества. В ней обозначены главные цели функционирования информационных политик: демократизация доступа к информации, развитие способностей населения, создание адекватной нормативной базы.

Внушительное количество исследовательских работ и публикаций позволяет говорить о том, что тема информационной политики является актуальной и достаточно хорошо изучена. Однако, следует заметить, что тема управления информационной политикой в современных условиях трансформации общества не раскрыта. В то же время, специалисты не пришли к единству относительно сущности, определения и некоторых других элементов анализируемого понятия. Сущность понятия «информационная политика» представляет собой объект полемики, нами проанализирован ряд мнений по поводу определения. Приведем некоторые из них.

Так, В.Д. Попов объясняет информационную политику как способность и возможность субъектов политики оказывать воздействие на сознание, психику людей, их поведение и деятельность в интересах государства и гражданского общества с помощью информации. [6, с. 258] В этом случае преимущественное внимание оказывается управленческому аспекту информационной политики ввиду того, что в современной действительности информация приобрела статус необходимого условия для принятия решений в менеджменте. Вышеуказанное определение информационной политики не в полной мере согласуется с положениями гражданского общества и социальной ответственности.

М.С. Вершинин считает, что информационная политика представляет собой определенный вид деятельности органов государственной власти по производству и внедрению информации как массового общественного ресурса путем внесения его в массовое сознание общества. [2, с. 12]

В свою очередь, Е.П. Тавокин предлагает более органичное и универсальное определение: информационная политика является отдельным направлением государственной политики, охватывающим не только регламентацию деятельности по управлению информационными ресурсами, развитию информационно - коммуникативной сферы и оптимизации взаимодействия со средствами массовой коммуникации, но и информационное обеспечение деятельности власти во всех сферах общественной жизни. [3, с. 40]

По мнению Е.Г. Дьяковой, информационная политика – совокупность приемов и способов по достижению социально значимых целей государственного развития и управления общественным мнением при помощи использования определенных средств распространения информации. [5, с.24]

А.В. Нестеров определяет информационную политику как систему мероприятий, которые позволяют создать, преобразовать и сохранить информацию за счет использования наиболее совершенных средств хранения и передачи информации с целью повышения уровня информативного общественного развития. [10, с. 35]

Более расширенное видение сущности информационной политики сформулировал Ю. А. Нисневич. Эксперт трактовал ее как «регулирующую функцию органов государственной власти и управления, направленную на развитие информационной сферы общества и государства». [11, с. 82]

Российский исследователь М.М. Ковалева в определении понятия «информационная политика» делает акцент на процесс формирования и развития отношений, обеспечивающих стабильное развитие и благосостояние общества. Подчеркивается ориентированность властных структур на создание информационного пространства для обеспечения конституционных прав населения на доступ к полной, достоверной и

объективной информации. Информационная политика государства создается для обеспечения многосторонних коммуникаций участников информационного пространства. [7, с. 126]

Для целей изучения региона, муниципального образования существует еще одно определение понятия «информационная политика», сформированное на основе изучения мнений руководителей органов исполнительной власти: информационная политика – это ряд целенаправленных действий, связанных с внедрением определенных информационных положений в сознание различных социальных групп и позволяющих сформировать и защитить положительный образ конкретного органа власти в целом, а также его руководства, и, в первую очередь, высшего руководящего лица.

Такое определение отлично отражает функциональную направленность управления информационными потоками и его цель, может успешно применяться в социологии и политике.

Таким образом, для целей исследования можно применить универсальное общее авторское определение: информационная политика представляет собой набор средств и приемов управления информационными потоками со стороны органов государственной власти и процесс доведения их до общественного сознания.

Список использованной литературы:

1. «Всеобщая декларация прав человека» принята Генеральной Ассамблеей ООН 10.12.1948г. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_120805/ (дата обращения: 05.06.2020).
2. Вершинин, М.С. Политическая коммуникация в информационном обществе [Текст] / М.С. Вершинин // Государство и право. – 2015. - №1. – С.10 - 23.
3. Государственная информационная политика: концепции и перспективы: Сб. ст. / Рос. акад. гос. службы при Президенте Рос. Федерации; [Отв. ред. Е. П. Тавокин]. - М.: Изд - во Изд - во РАГС, 2001. - 83 с.
4. Дзялошинский И.М. / Современное медиапространство России - М.: Аспект пресс, 2015, 480 с.
5. Дьякова, Е.Г. Массовая политическая коммуникация в теории установления повестки дня: от эффекта к процессу / Е.Г. Дьякова // Политические исследования. – 2015. - №1. - С.20 - 27.
6. Информационная политика. Учебник. / Под общ. ред. В.Д. Попова. - М: РАГС, 2003, 459 с.
7. Ковалева М.М. Содержание и структура понятия «государственная информационная политика» // Средства массовой информации в современном мире, СПб., 2010, С. 125 - 126.
8. Лаврик Н. В. Теоретические концепции информационного общества как предпосылки к зарождению электронной демократии // Вестник ЗабГУ. 2014. №11. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/teoreticheskie-kontseptsii-informatsionnogo-obschestva-kak-predposylki-k-zarozhdeniyu-elektronnoy-demokratii> (дата обращения: 05.06.2020).
9. Национальная информационная политика: базовая модель. Перевод с английского. – М.: МЦБС, 2010 – 172 с.

10. Нестеров, А.В. Закон принят. Проблемы остались (О Федеральном законе "Об информации, информационных технологиях и защите информации") / А.В. Нестеров // Информационное право. – 2015. - №3. – С.35 - 38.

11. Нисневич, Ю. А., Информация и власть / Ю. А. Нисневич. - Москва: Мысль, 2000. – 175с.

© Е.Д. Паутина, 2020



ПОЛИТИЧЕСКИЕ НАУКИ

Бобрышева В.А.

Студентка 3 курса

Северо - Кавказского Федерального Университета

Г. Ставрополь, РФ

Кунижева В.А.

Студентка 3 курса

Северо - Кавказского Федерального Университета

Г. Ставрополь, РФ

Научный руководитель: Грузинова И.С.

Старший преподаватель

Северо - Кавказского Федерального Университета

Г. Ставрополь, РФ

ПАРТНЕРСТВО ОРГАНОВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ВЛАСТИ И СОЦИАЛЬНО ОРИЕНТИРОВАННЫХ НЕКОММЕРЧЕСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ В РФ, ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОДДЕРЖКА

Аннотация

Некоммерческие организации (НКО) являются формой участия граждан в реализации государственной политики в стране. Они не имеют в качестве своей основной цели извлечение прибыли, основная их миссия заключается в решении социальных, культурных, образовательных, научных, политических задач, а также оказание благотворительности. НКО и органы государственной власти успешно сотрудничают при разработке и осуществлении совместных проектов, т.е. выступают партнерами, где государство в роли заказчика, а некоммерческие организации - исполнителя. Такое сотрудничество реализуется в демократическом государстве, где имеется развитое гражданское общество, реализуется верховенство закона и уважаются права человека. В настоящее время в Российской Федерации такое сотрудничество является несовершенным.

Ключевые слова:

Некоммерческие организации, государство, органы государственной власти, государственная поддержка

В настоящее время некоммерческий сектор играет очень важную роль в социально - экономической жизни, он помогает органам государственного управления эффективнее справляться со множеством проблем, достичь общественного блага, оказать поддержку незащищенным слоям общества.

Через создание НКО население РФ способно удовлетворить свои нематериальные потребности, оказать поддержку гражданам в самых различных вопросах, начиная от юридической помощи, заканчивая социальной. Так как некоммерческие организации не преследуют цель извлечь прибыль, то если все таки они получают доход, он распределяется между участниками НКО.

Несмотря на то, что расходы на социальные цели занимают существенное место в расходной части бюджета РФ, население не в полной мере удовлетворенно уровнем развития социальной сферы. В сегодняшний день большое количество российских общественных движений не смогут устойчиво функционировать без поддержки государственной власти.

Примером такого движения может послужить некоммерческие организации. Они опираются на помощь территориальных органов власти, что является важнейшей

предпосылкой эффективного функционирования, а порой – просто выживания. Другое дело, что в ряде субъектов РФ финансовое положение самих административных органов остается не в самом лучшем положении. В таких регионах НКО находятся на грани гибели. В большинстве субъектов РФ в составе территориальных исполнительных органов власти имеются штатные работники, по долгу службы поддерживающие контакты с НКО. Однако много и таких субъектов РФ, где связям с общественными организациями во властных структурах придают мало значение, что можно увидеть на рисунке 1.

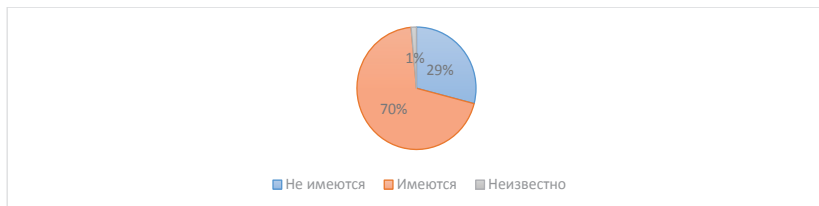


Рисунок 1 - Доля субъектов РФ, в штате территориальных органов исполнительной власти которых имеются должностные лица, в чьи компетенции входит поддержка контактов с НКО, %

Говоря о некоммерческих организациях следует подчеркнуть, что их функционирование вне взаимодействия с имеющимися в регионе социальными институтами, в том числе с органами власти, не только невозможно, но и непродуктивно. Тем более в условиях России, где государство играет важную роль в регулировании общественных отношений, являясь основным собственником средств производства, и по сей день является главным потенциальным источником финансовой и технической поддержки общественных движений. Без этой поддержки, НКО трудно выжить в условиях экономического кризиса. Свое регулирование государство НКО осуществляет в нескольких направлениях, представленных на рисунке 2.

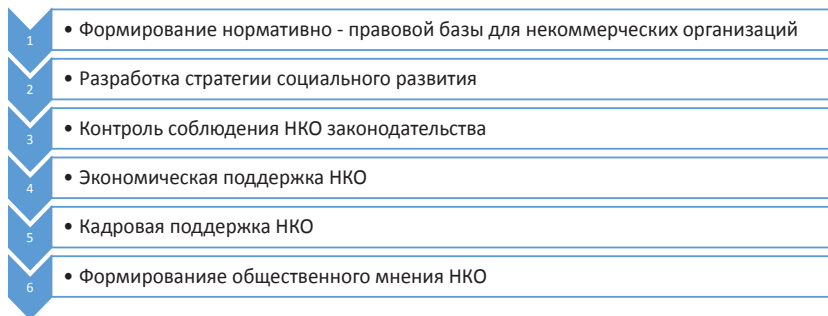


Рисунок 2. Основные направления государственного регулирования деятельности НКО

Взаимодействие органов государственной власти и НКО происходит на 3 уровнях: федеральном, региональном, муниципальном, что делает его наиболее эффективным. Государственные органы осуществляют регулирование формирование и развитие НКО в нескольких направления, представленных в таблице 1.

Таблица 1. Основные направления деятельности органов государственного и муниципального управления по регулированию формирования и развития НКО

Формирование нормативно-правовой базы для НКО	Разработка стратегии социального развития	Контроль соблюдения НКО законодательства	Экономическая поддержка НКО	Кадровая поддержка	Формирование общественного мнения в отношении НКО
Федерального уровня	Федеральные программы: - комплексные; - отраслевые	Регистрация НКО	Материальная помощь	Подготовка кадров для НКО	Создание государственных общественных советов
		Налоговый контроль			
Регионального уровня	Региональные целевые программы	Статистический контроль	Прямое финансирование	Повышение квалификации кадров	Освещение опыта работы НКО в СМИ
		Противопожарный контроль			
Муниципального уровня	Муниципальные целевые программы	Экологический контроль	Налоговые льготы для: - НКО; - партнеров НКО	Организация обмена опытом	Организация конкурсов для НКО
		Санэпидем. контроль			

Органы государственной власти и органы местного самоуправления в приоритетном порядке оказывают поддержку социально ориентированным некоммерческим организациям.

Оказание поддержки социально ориентированным некоммерческим организациям осуществляется в формах, представленных на рисунке 3.

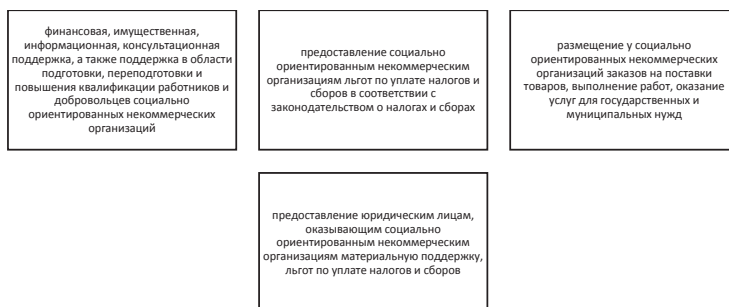


Рисунок 3. Формы оказания поддержки социально ориентированным некоммерческим организациям

Основы регулирования предоставления финансовых средств из бюджетов бюджетной системы Российской Федерации закреплены в Бюджетном кодексе Российской Федерации.

Если говорить о динамике развития некоммерческих организаций в Российской Федерации, то по данным Росстата последнее время количество НКО падает, что можно увидеть на рисунке 4. Это является прогнозируемой ситуацией, которая обусловлена последовательной работой в сфере контроля за деятельностью НКО. сведений

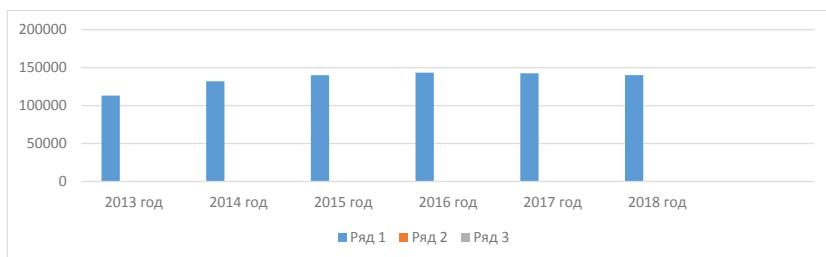


Рисунок 4. Динамика развития НКО в России

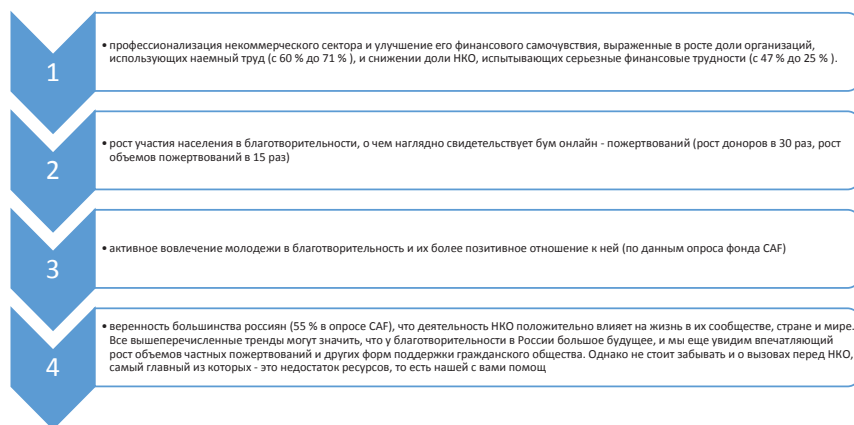


Рисунок 5. Тенденции развития НКО

Взаимодействие между органами государственной власти и социально ориентированными некоммерческими организациями реализуется в демократическом государстве, где имеется развитое гражданское общество, реализуется верховенство закона и уважаются права человека. В настоящее время в Российской Федерации данный вид сотрудничества активно развивается.

Таким образом, некоммерческие организации играют огромную социальную роль в жизни общества. Они помогают органам государственной власти и государству в целом решить социальные проблемы. НКО помогают достичь чувства удовлетворенности в обществе. Такие организации видят проблемы общества изнутри и помогают государству помочь гражданам, защитить их. Некоммерческие организации помогают достичь в социальной сфере жизни общества высокого уровня общественного блага, повысить

уровень жизни населения. НКО выступают в роли партнера для органов государственной власти, без которого невозможно было бы так эффективно бороться с различными рода проблемами в социальной сфере. Сотрудничество органов государственной власти и некоммерческих организация является очень выгодным.

Список использованных

1. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс] - [http: // old.gks.ru /](http://old.gks.ru/) ;
2. Консультант Плюс [Электронный ресурс] - [http: // www.consultant.ru / document / cons _ doc _ LAW _ 8824 /](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_8824/) .

© В.А. Бобрышева, В.М. Кунижева, 2020



КУЛЬТУРОЛОГИЯ

ВЛИЯНИЕ КЛАССИЧЕСКОЙ МУЗЫКИ НА ЭМОЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ЧЕЛОВЕКА

Статья описывает влияние классической музыки на эмоциональное состояние человека. Авторы, также, сравнивают воздействие, оказываемое на человека классической музыкой и рок - музыкой. Кроме того, описывается как музыка различных композиторов по - разному влияет на человека.

Ключевые слова: влияние классической музыка, влияние рок - музыки, Моцарт, Бах, Рахманинов, Чайковский, Бетховен.

Идея о воздействии музыки на человека не нова, еще в древней Греции, например, олимпийский бог Аполлон покровительствовал одновременно и музыке, и медицине, что свидетельствует об их тесной связи. Древний медик Эскулап применял прослушивание музыки как лекарство, а философ Аристотель считал, что музыка участвует в процессе формирования личности.

В древнем Китае музыка тоже рассматривалась как лекарство, причем назначали ее от всех болезней. На Руси целебным воздействием, как считалось, обладает колокольный звон. В колокола звонили, чтобы избавить людей от мигрени или головной боли. Помимо физических болезней, колокольный звон применяли, например, от порчи и сглаза. И действительно, музыка имеет еще и ритуальное значение, так если убрать из богослужения песнопения, его содержание значительно обеднится.

Научное подтверждение веры древних в силу музыки нашло уже в работах Пифагора. Исследуя музыкальные волны и электромагнитные волны человека, ученый пришел к выводу, что их акустические поля налагаются, и между ними существует резонанс. С этого момента берет свое начало учение о музыкальной медицине.

Целебные свойства музыки признаны и отечественной медициной. Так, в Приказе Министерства здравоохранения РФ от 29 декабря 2012 г. №1705н «О Порядке организации медицинской реабилитации» упоминается, на ряду с другими методами, музыкотерапия.

Однако, как и к любому лекарственному средству, необходимо с осторожностью использовать музыку. Так, согласно исследованиям ученых, влияние рок - музыки на человека (и не только) не очень - то благоприятно. В ходе эксперимента на одном из рок - концертов рядом с акустической колонкой было оставлено обычное сырое куриное яйцо, однако, как позже было обнаружено, белок в этом яйце загустел. Подобный эксперимент был проведен и на рыбках. Результат его был не менее плачевным (для рыбок).

В отличие от рок - музыки, благотворное влияние классической музыки на человека признается уже давно. Однако классическая музыка различных композиторов имеет и различное влияние.

Сергей Рахманинов. Музыкальные произведения данного композитора будет полезно прослушать тем, кто стремится к лидерству, победе. Они вдохновляют и мотивируют на достижения. В доказательство этого, ученые провели следующий эксперимент – оставили

воду в стакане в зале, где исполняли Второй концерт Рахманинова. Как оказалось после концерта, вода в стакане «зарядилась» и начала обладать целебными свойствами.

Моцарт. Активизирует творческую часть, отчего, если вам необходимо найти решение сложной проблемы – включите, допустим, «Сонату для двух фортепиано до мажор». Вы почувствуете прилив сил, желание создавать что-то и вообще, действовать. Избавитесь от головной боли и снизите повышенное кровяное давление.

А вообще, композиции Моцарта полезно включать перед экзаменами и зачётами. Усвоить и запомнить материал станет легче, хотя бы потому, что улучшится внимательность и память.

Можно также, когда возник дедлайн, вы тогда быстро разберётесь с накопившимися делами. Даже если придётся копать картошку или переносить мебель.

Чайковский. Его творения полезны в стрессовые моменты. Когда кажется, что жизнь потеряла свои краски и просто нет больше сил идти дальше. Они помогут успокоиться, расслабиться и почувствовать радость, удовлетворение, несмотря на трудности. И достаточно эффективны при лечении депрессии.

Бетховен. Актуально для тех, кто проживает разочарование, часто испытывает раздражение, отвращение и просто грусть. Его «Лунная соната» вернет вас вновь в ресурсное состояние, повысив общий тонус и настроение.

Бах. Для людей, которые испытывают трудности в общении, особенно с противоположным полом. «Кантата 21» снимает напряжение, которое может спровоцировать возникновение конфликтных ситуаций.

Стоит еще учитывать не только стиль музыки, но и обстоятельства ее прослушивания. Так, учеными установлено, что водители, которые во время движения слушают музыку, более рассеяны, так как их внимание переключается на музыку, особенно если она хорошая или нравится водителю.

Таким образом, классическая музыка благотворно влияет не только на эмоциональное, но и на состояние человека вообще. И это не миф, а установленный научным и экспериментальным путем факт. Также стоит отметить, что прослушивание классической музыки различных композиторов, помимо описанных выше положительных моментов, является еще и просто удовольствием.

Список используемых источников:

1. Барышева Т.А., Шекалов В.А. Креативный ребёнок: Диагностика и развитие творческих способностей. – Ростов - на Дону: 2004. – 416 с.
2. Влияние музыки на человека: интересные факты истории и современности / Школа музыки. Онлайн уроки для начинающих // URL: [https:// music - school37.ru / vokal - i - penie / vliyanie - muzyki - na - cheloveka - interesnye - fakty - istorii - i - sovremennosti.html](https://music-school37.ru/vokal-i-penie/vliyanie-muzyki-na-cheloveka-interesnye-fakty-istorii-i-sovremennosti.html) (дата обращения 17.06.2020).
3. Киселева М.В. Арт - терапия в практической психологии и социальной работе. – С.П.: 2007. – 336 с.
4. Лобанова Е.А. Здоровье сберегающие технологии на уроках музыки. – Образование в современной школе. – 2005 – №9. – С. 44 - 57.
5. Петрушин В.И. Музыкальная психология. – Минск: 2004. – 400 с.

© И.Э. Чумакова, Л.А. Щелокова, 2020



НАУКИ О ЗЕМЛЕ

РАЗРАБОТКА ПРОЕКТА БИОЛОГИЧЕСКОЙ РЕКУЛЬТИВАЦИИ НАРУШЕННЫХ ЗЕМЕЛЬ НА ТЕРРИТОРИИ ВОСТОЧНО - УРЕНГОЙСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ ЯМАЛО - НЕНЕЦКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА

Аннотация

ЯНАО, как центр активной добычи полезных ископаемых, занимает одно из ведущих мест по нарушенным землям. В растеплённых нарушенных грунтах развиваются негативные процессы, что служит поводом к рекультивации. Цель работы – разработка проекта био рекультивации нарушенных земель на территории Восточно - Уренгойского месторождения ЯНАО. На основе данных проектно - изыскательских работ нарушенных грунтов при изучении проекта обустройства месторождения, нами разработана технология био рекультивации.

Ключевые слова

Нарушенные земли, ЯНАО, проект биологической рекультивации, технология рекультивации, характеристика нарушенных грунтов, специфика территории

Земли, подлежащие рекультивации, находятся на территории Восточно - Уренгойского месторождения ЯНАО [4, с. 126]. В административном отношении это территория Пуровского муниципального района, расположенная в зоне лесотундры. Месторождение находится в 32 км от г. Новый Уренгой и одноимённой ж / д станции, а также в 95 км от ж / д станции Коротчаево. В непосредственной близости проходит ж / д магистраль Тюмень - Сургут - Новый Уренгой и ж / д линия Новый Уренгой - Ноябрьск, осуществляющая преимущественно завоз грузов, а также федеральная автодорога Сургут - Новый Уренгой - Надым - Салехард.

В нарушенных грунтах гумус сосредоточен, начиная с глубины 21 см, в минеральных глеевых горизонтах и характеризуется низким содержанием – в среднем 3,5 % (см. табл. 1).

Таблица 1. Агрохимическая характеристика нарушенных грунтов

Горизонт	Глу - бина, см	Гу - мус, %	рН вод.	Кислотность			Степень насыщенности и основаниями	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
				обменная		гидро - литическая				
				H ⁺	Al ³⁺		мг - экв / 100 г почвы		мг / 100 г почвы	
Торфяной	5 - 19	-	4,3	1,8	6,5	13,3	14,1	1,0	5,0	8,0

Глеевый верхний	21 - 26	1,8	5,0	0,1	17,0	3,4	32,8	0,9	5,0	7,0
Глеевый нижний	27 - 34	4,6	4,7	0,2	25,4	5,7	23,6	0,0 8	19,0	5,0

Реакция водной вытяжки почвенного раствора кислая или слабокислая – рН водная от 4,3 до 5,0. Обменная кислотность высокая – достигает 8,3 мг / 100 г почвы, обусловлена в основном ионами алюминия. Гидролитическая кислотность также высока, в среднем в слое 0 - 20 см составляет 13,3 мг / 100 г почвы. Это наряду с низкой насыщенностью основаниями вызывает необходимость проведения известкования. Содержание элементов питания низкое: азота – 1 мг / 100 г. почвы, фосфора и калия – 5 и 8 мг / 100 г почвы, что требует их восполнения внесением удобрений.

На основе изначальных сведений нами разработана технология биологической рекультивации. Из - за низкого содержания гумуса в нарушенном грунте, первоочерёдно требуется сформировать плодородный слой. Для этого, согласно ГОСТу 17.4.3.02 - 85, на техническом этапе рекультивации на нарушенные грунты наносится торфо - песчаная смесь мощностью не менее 10 см, состоящая из 75 % верхового торфа и 25 % песка [3, с. 3]. Торфо - песчаную смесь приготавливают на специальной площадке путём смешивания торфа и песка фрезами. Готовую смесь вносят на участок разбрасывателем органических удобрений.

В виду высокой кислотности нарушенного грунта предлагается проведение известкования. Вместо использования устаревших ориентировочных норм внесения извести, нами проведён расчёт на основании полной величины гидролитической кислотности, для установления более точной нормы извести [2, с. 222]. В качестве известкующего материала выбрана доломитовая мука (АДВ – 81 %). Полученная нами норма внесения составляет 7,5 т / га. Известкование проводится в летние месяцы при отсутствии избыточной влажности на участке при помощи разбрасывателя марки РУМ - 5 с использованием гусеничного трактора марки ДТ - 75М. Разбрасывание должно быть равномерным, во избежание переизвесткованных участков. После производится перемешивание фрезой. Допускается 2 - 3 кратная обработка дисковой бороной и боронование.

Для успешного развития многолетних трав требуется внесение минеральных удобрений. Существует два основных метода расчёта доз удобрений: на запланированный урожай и на искомый уровень обеспеченности питательными веществами. В нашем случае первый метод не целесообразен, так как биологическая рекультивация преследует цель закрепления нарушенного грунта, создания замкнутого растительного покрова. Главным образом, необходимо чтобы фактический уровень содержания питательных веществ достигал среднего уровня обеспеченности. В суровых условиях Крайнего Севера рациональнее применять сложные формы минеральных удобрений. В качестве такового нами выбрана нитроаммофоска, содержащая основные макроэлементы (NPK 13:19:19). По нашим расчётам для достижения среднего уровня обеспеченности необходимо вносить 242 кг удобрения на 1 га. В северных областях растениям трудно добывать питательные элементы из почв и удобрений, по причине сложных гидротермических условий. В связи с этим мы рекомендуем увеличивать дозу используемых удобрений на 50 % . Внесение удобрения

предполагается осуществлять при посеве сеялкой зерновой марки С - 6ПМ2 с использованием гусеничного трактора марки ДТ - 75М.

Нарушенные грунты легко подвергаются эрозии и изменению термического режима. Для предупреждения этого следует высевать многолетние травы. В составе смеси многолетних трав желательно присутствие их различных жизненных форм: рыхлокустовые, корневищные, корневищно - рыхлокустовые. Выбранный нами состав травосмеси согласно методическим рекомендациям Ямальской СХОС для зоны лесотундр, состоит из двух корневищных форм многолетних трав (кострец безостый –30 % , пырей ползучий –10 %) и двух корневищно - рыхлокустовых (овсяница красная –40 % , мятлик луговой –20 %) [1, с. 20]. Нами проведён расчёт нормы высева трав на 1 га с учётом их доли в составе травосмеси, лабораторной всхожести и рекомендуемой Ямальской СХОЗ нормы высева трав в чистом виде (150 кг / га). Получены следующие результаты: кострец безостый – 47,4 кг / га; овсяница красная – 63,2 кг / га; мятлик луговой – 31,6 кг / га; пырей ползучий – 15,8 кг / га. Посев производится на глубину 2 - 4 см при помощи сеялки зерновой марки С - 6ПМ2 с использованием гусеничного трактора марки ДТ - 75М. Затем, для обеспечения лучшего контакта семян с почвой, осуществляется прикатывание катком кольчато - шпоровым марки ЗККШ - 6. Учитывая природно - климатическую специфику территории, биологическую рекультивацию следует начинать не ранее середины июня. Посевные работы должны завершаться за 3 - 4 недели до окончания вегетации, т.е. перехода температуры через плюс 5°С, примерно до 18 - 25 августа. Это даёт травам время пройти узел кущения и подготовиться к перезимовке.

Конкретные виды работ и затрат, необходимые для восстановления земель, представлены в сметном расчёте, полученном на основе технологической карты. Удельные капитальные затраты на 1 га рекультивируемых земель по нашим расчётам составляют 57,1 тыс. руб. (см. табл. 2)

Таблица 2

№ п / п	Наименование работ	Ед. изм.	Коли - чество	Сметная стоимость, руб.		Стои - мость затрат на 1 га, руб.
				на ед. изм.	общая	
1	Загрузка известкующих материалов	т	1,4	2	2,8	15,5
2	Транспортировка известкующих материалов	т	1,4	179	250,6	1385,3
3	Внесение известкующих материалов	га	0,1809	118,3	21,4	118,3
4	Боронование в 2 следа	га	0,1809	98,9	17,9	98,9
5	Загрузка минеральных удобрений	кг	43,8	0,03	1,3	7,2
6	Транспортировка мин. удобрений	кг	43,8	0,18	7,8	43,1
7	Загрузка семян	кг	28,57	0,03	0,8	4,4
8	Транспортировка семян	кг	28,57	0,18	5,2	28,7
9	Посев с внесением минеральных удобрений	га	0,1809	913,8	165,3	913,8

10	Прикатывание	га	0,1809	91,8	16,6	91,8
11	Закупка материалов:					
	- доломитовая мука	т	1,4	1300	1820	10060,8
	- нитроаммофоска	кг	43,8	57	2496,6	13801,0
	- кострещ безостый	кг	8,57	165	1414,1	7818,7
	- овсяница красная	кг	11,43	180	2057,4	11373,1
	- мятлик луговой	кг	5,71	300	1713,0	9469,3
	- пырей ползучий	кг	2,86	120	343,2	1897,2
	Итого				10334,0	57127,1

Список использованной литературы:

1. Технология биологической рекультивации нарушенных вечномёрзлых почв Крайнего Севера Западной Сибири: методические рекомендации / под ред. А.Н. Тихановского. Салехард: РАСХН. ЯО ВНИИВЭА, 2010. 20 с.

2. Типовой проект рекультивации нефтезагрязнённых земель на территории деятельности филиала «Муравленковскнефть» ОАО «Газпромнефть - ННГ» / под ред. Р.С. Аптикаева. М.: АНО «Экотерра», 2011. 222 с.

3. ГОСТ 17.4.3.02 - 1985.

4. 050 - 2015 - ТЗ «Объекты подготовки газа и газового конденсата на Восточно - Уренгойском лицензионном участке. Установка комплексной подготовки газа №2». URL: <https://www.tektorg.ru/document.php?id=622> (дата обращения: 18.01.2020).

© Л.А. Мамедова, 2020

СОДЕРЖАНИЕ

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

Ильина Е.В., Новикова В.Р.
ПРИМЕНЕНИЕ СТАТИСТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ
ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ В ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ 5

А.И. Кудряшова, П.Ю. Немтырева
ПРИМЕНЕНИЕ СТАТИСТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ
ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ В СОЦИОЛОГИИ 7

ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Андреев А. А.
ОБЗОР РАБОТ ПО ВОЗДЕЙСТВИЮ ВОЛНОВЫХ МЕТОДОВ
НА КАЧЕСТВЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ НЕФТЕПРОДУКТОВ 11

Д.Л. Буслаев, Иванов С.А.
СТРУКТУРА ИВС - КОНТЕЙНЕРА
И ДЕКОМПОЗИЦИЯ ОСНОВНЫХ ЭТАПОВ ПРОИЗВОДСТВА 14

Лбов М.А., Науменко А.Э.
ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ РАЗЛИЧНОГО РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ
НА КОРРОЗИЮ ЖЕЛЕЗА 15

БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Е.В. Осолодкова
СУТОЧНАЯ РИТМИЧНОСТЬ ФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ ПОЦЕССОВ
КОЛОРАДСКОГО ЖУКА 21

Е.В. Осолодкова
ИЗМЕНЕНИЕ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ КОЛОРАДСКОГО ЖУКА
К НЕБЛАГОПРИЯТНЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ
АБИОТИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ 22

Е.В. Осолодкова
ОСОБЕННОСТИ ФИЗИЧЕСКОГО ПОКОЯ НАСЕКОМЫХ 24

А.С. Селькова
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОТХОДОВ
КАК СПОСОБНОСТЬ ЗАЩИТИТЬ ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ 26

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

А.В. Азанова, А. А. Фатхулов
УПРАВЛЕНИЕ ДОБЫЧЕЙ НЕФТИ ПО ДИНАМИЧЕСКОМУ УРОВНЮ 30

И.Э. Александян, Дорман В.А.
РАСЧЁТ БАТАРЕЙ СТАТИЧЕСКИХ КОНДЕНСАТОРОВ 33

А.С. Аношкина ИДЕНТИФИКАЦИЯ И ОЦЕНКА РИСКОВ НИОКТР	36
В. К. Козловский, В.В. Антонов ОРГАНИЗАЦИЯ ЗАЩИТЫ ПЕРСОНАЛЬНЫХ ДАННЫХ В ОРГАНИЗАЦИИ	40
П.В. Багрий, Ю.А. Шпигунова ЭФФЕКТИВНОСТЬ СНИЖЕНИЯ ВЫБРОСОВ ОКСИДОВ АЗОТА В ОТРАБОТАВШИХ ГАЗАХ ПРИ СМЕЩЕНИИ УГЛА ОПЕРЕ ЖЕНИЯ ЗАЖИГАНИЯ	44
Д. Р. Бакиев, А. А. Фатхулов ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ УСТАНОВКИ СКВАЖИННЫХ ШТАНГОВЫХ НАСОСОВ С ФУНКЦИЕЙ ДИАГНОСТИКИ УРАВНОВЕШЕННОСТИ	46
А.О. Балабкин МОДЕЛИРОВАНИЕ МОДЕРНИЗИРОВАННОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА РАБОТЫ БУТЫЛКОМОЕЧНОЙ МАШИНЫ KRONES LAVATEC KD	49
Р.Н. Белоусов, В.В. Антонов ИДЕНТИФИКАЦИЯ ПО ГОЛОСУ СКРЫТЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ	54
Бронский В.А., Аймуратов А.А., Огурцова А.С., Салимов Р.Г. ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОСЛЕДСТВИЯ АВАРИИ НА ЧЕРНОБЫЛЬСКОЙ АТОМНОЙ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ (ЧАЭС)	56
А.И. Воложанина РАЗРАБОТКА МОДЕЛИ СМК ПРЕДПРИЯТИЯ НА ОСНОВЕ МЕТОДОЛОГИИ IDEF0	58
Геппа И.С. НЕБЛАГОПРИЯТНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ УЛЬТРАЗВУКА НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА: ПРОФИЛАКТИКА И ЗАЩИТА	60
А.С. Грачев ОБ ИЗМЕНЕНИИ ПРОФИЛЯ КОЛБЫ СВЕТОДИОДНЫХ ЛАМП	62
А.А. Егоркин ВОЗМОЖНОСТЬ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ЕСТЕСТВЕННОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПОМЕЩЕНИЙ НА ОСНОВЕ CFD – МЕТОДОВ	64
Зайцев А.Л., Васьков Е.Р. АНАЛИЗ ИНСТРУМЕНТОВ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ СОТРУДНИКОВ КОММЕРЧЕСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ	66
Зайцев А.Л., Васьков Е.Р. АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА ОЦЕНКИ ПОТЕНЦИАЛА И ЭФФЕКТИВНОСТИ СОТРУДНИКОВ КОММЕРЧЕСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ	68

В.И. Зубкова АКТУАЛЬНОЕ НОВОВВЕДЕНИЕ ДЛЯ ПРОДВИЖЕНИЯ ФОТОЭЛЕКТРОННЫХ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕЙ В СВЕТОФОРНОМ ОБОРУДОВАНИИ	70
Д.С.Игнатченко, В.В.Антонов УНИЧТОЖЕНИЕ ИНФОРМАЦИИ НА МАГНИТНЫХ НОСИТЕЛЯХ	73
Л.В. Лукманов ОБЗОР МЕТОДОВ ДИАГНОСТИРОВАНИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ВИНТОВОГО ЗАБОЙНОГО ДВИГАТЕЛЯ	76
Л.В. Лукманов МОДИФИКАЦИЯ КОНСТРУКЦИИ ВИНТОВОГО ЗАБОЙНОГО ДВИГАТЕЛЯ	79
Магомедова Ф. Г., Матиева М. М. ЧТО ТАКОЕ КРАУДСОРСИНГ И КАК ОН РАБОТАЕТ	82
В.Р. Марков АЛГОРИТМЫ ДИАГНОСТИРОВАНИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ ГИДРОСИСТЕМ МУСОРОВОЗОВ	84
С.Ш. Матаев ЛОГИСТИЧЕСКИЙ ПОДХОД К СНИЖЕНИЮ НЕПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫХ РЕЙСОВ ВАГОНОВ ОАО «ПГК»	86
Е.Ю. Минниханова ПРИМЕНЕНИЕ НЕТРАДИЦИОННОГО СЫРЬЯ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ РЕЦЕПТУР СЛАДКИХ БЛЮД	88
Мордовец В.С., Коротич Г.А., Гайдуков Ю.В. ГАСТРОФЕТ С ХРАПОВЫМ МЕХАНИЗМОМ	93
Мурагова О.И., Урывская А.И., М.Л. Левахина ОПТИМИЗАЦИЯ ШТАТНОЙ ЧИСЛЕННОСТИ МЕДИЦИНСКОГО ПЕРСОНАЛА КЛИНИКО - ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ ЛАБОРАТОРИИ	96
М.Г. Онопченко, С.А. Назарова, Г. В. Дегтярев ДИНАМИЧЕСКОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ ГИДРОТЕХНИЧЕСКИХ СООРУЖЕНИЙ	98
В.В. Романенко НАПРАВЛЕНИЯ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА МЕХАНИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ ДЕТАЛЕЙ АВТОМОБИЛЕЙ	101
Салимов Р.Г. СИМПТОМЫ И ЛЕЧЕНИЕ ЛУЧЕВОЙ БОЛЕЗНИ	103
А.В. Степанов РАЗРАБОТКА АЛГОРИТМА ФОРМИРОВАНИЯ РЕЖИМОВ НАГРУЖЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ПОДВЕСКИ АВТОМОБИЛЕЙ	105

М. А. Таймаров, Ю.В. Лавирко ГИБРИДНАЯ ВЕТРОВОЛНОВАЯ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЯ	108
Храмов В.С. РАЗБОР ГИДРОСХЕМЫ ЭКСКАВАТОРА UDS – 114	110
Храмов Е.С. РАЗБОР ГИДРОСХЕМЫ ЭКСКАВАТОРА ЭО - 33211К	112
Т.З. Чан СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ПОВЫШЕНИЯ ПОМЕХОУСТОЙЧИВОСТИ ПЕРЕДАЧИ И ХРАНЕНИЯ ИНФОРМАЦИИ В СОВРЕМЕННЫХ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫХ СИСТЕМАХ	114
Ю.А. Шпигунова, С.Г. Соловьев ЭФФЕКТИВНОСТЬ СНИЖЕНИЯ ВЫБРОСОВ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ РЕЦИРКУЛЯЦИИ ОТРАБОТАВШИХ ГАЗОВ	117
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ	
З.А. Прохорова ПРОБЛЕМЫ ОРГАНИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА В РОССИИ	121
ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ	
А. А. Мальченкова ЭВОЛЮЦИЯ СТАТУСА ЖЕНЩИНЫ В АМЕРИКАНСКОМ ОБЩЕСТВЕ В ЭПОХУ «ПРОСПЕРИТИ»	124
ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	
Н.М. Куркаева МЕДИАДИСКУРС КАК ОБЪЕКТ ЛИНГВИСТИЧЕСКОГО ИЗУЧЕНИЯ	129
Л.Н. Лебедева ЖАНРОВЫЕ ОСОБЕННОСТИ ИНФОРМАЦИОННОГО ПРОДУКТА ТЕЛЕИНДУСТРИИ РЕСПУБЛИКИ ХАКАСИЯ	131
ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ	
Бозаров Ш.Т. ПРАВА И ОБЯЗАННОСТИ СТОРОН ДОГОВОРА ЛИЗИНГА	138
Р.Б. Гергов, Д.А. Шаманский О ПОНЯТИИ И ПРИЧИНАХ ФИНАНСОВЫХ ПРЕСТУПЛЕНИЙ	142
М.А. Дудкина О ПРИЗНАНИИ РАСПРОСТРАНЕНИЯ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ (COVID - 19) ОБСТОЯТЕЛЬСТВОМ НЕОПРЕДЕЛИМОЙ СИЛЫ ПО ДОГОВОРУ ПОСТАВКИ	145

Дусева Н.Ю. ПРЕИМУЩЕСТВА ПРИМЕНЕНИЯ СУДЕБНОЙ ВИДЕОЗАПИСИ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ СЛЕДСТВЕННЫХ ДЕЙСТВИЙ	147
Е.В. Егорова E.V. Egorova К ВОПРОСУ О ПОНЯТИИ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ПРЕСТУПЛЕНИЯ ON THE ISSUE OF THE CONCEPT OF ENVIRONMENTAL CRIME	148
Елкин П.В. ИНФОРМАЦИОННОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ, КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ УГОЛОВНОЙ ПОЛИТИКИ В СФЕРЕ ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ ЦИФРОВОЙ ПРЕСТУПНОСТИ	152
Жук Л.Н. ОСОБЕННОСТИ ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ НАЛОГОВЫМ ПРЕСТУПЛЕНИЯМ НА ОБЪЕКТАХ ТОПЛИВНО - ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА	153
С.Г. Михайлов S.G. Mikhailov ЧАСТНЫЙ НОТАРИУС КАК СПЕЦИАЛЬНЫЙ СУБЪЕКТ ПРЕСТУПЛЕНИЯ PRIVATE NOTARY AS A SPECIAL SUBJECT OF CRIME	156
О.К. Скуратова ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ МЕСТНОГО САМОУПРАВЛЕНИЯ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ	160
А. В. Сычева К ВОПРОСУ О СПОСОБАХ СОВЕРШЕНИЯ МОШЕННИЧЕСТВА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПЛАТЕЖНЫХ КАРТ	161
А. О. Живогляд, М. С. Филатенкова СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ИСТОРИЧЕСКОЙ И ФИЛОФСКОЙ ШКОЛЫ ПРАВА	164
Шустрова Е.А. ОБЩЕСТВЕННОЕ МНЕНИЕ, КАК ФАКТОР, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЙ МЕСТО И РОЛЬ ПОЛИЦИИ В СИСТЕМЕ ОРГАНОВ ИСПОЛНИТЕЛЬНОЙ ВЛАСТИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ	166
МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ	
А.И. Урывская ОПТИМИЗАЦИЯ ШТАТНОЙ ЧИСЛЕННОСТИ МЕДИЦИНСКОГО ПЕРСОНАЛА КЛИНИКО - ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ ЛАБОРАТОРИИ	170
Чеснокова Н.П., Понукалина Е.В., Полутова Н.В. ТИПОВЫЕ РЕАКТОГЕННЫЕ СДВИГИ КЛЕТОЧНОГО СОСТАВА КРОВИ ПРИ АНЕМИЯХ РАЗЛИЧНОЙ ЭТИОЛОГИИ (Статья 1)	173

Чеснокова Н.П., Понукалина Е.В., Полутова Н.В.
ЖЕЛЕЗОДЕФИЦИТНЫЕ АНЕМИИ: ЭТИОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ
И МЕХАНИЗМЫ РАЗВИТИЯ (Статья 2) 177

Чеснокова Н.П., Понукалина Е.В., Полутова Н.В.
ОСНОВНЫЕ КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ
ЖЕЛЕЗОДЕФИЦИТНОЙ АНЕМИИ:
ПАТОГЕНЕЗ, ГЕМАТОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА
(Статья 3) 181

М.С. Шевелин, А.А. Иванов, А.С. Брежнев
M.S. Shevelin, A.A. Ivanov, A.S. Brezhnev
МОДЕЛЬНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГНОЗА ТРОМБОТИЧЕСКИХ
ОСЛОЖНЕНИЙ У ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ
АНЕВРИЗМ БРЮШНОЙ АОРТЫ
MODEL - SUPPORT
OF THE THROMBOTIC COMPLICATIONS PROGNOSIS
OF THE PATIENTS AFTER SURGICAL TREATMENT
OF ABDOMINAL AORTIC ANEURYSMS 185

Т.А. Шмальц
ПОМОЩЬ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ПРОСТУДНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ 192

АРХИТЕКТУРА

Абдурахимов Р. Б.
Abdurakhimov Rustam Batirjonovich
ВЕЛИКИЙ АРХИТЕКТОР И МАСТЕР БУХАРЫ
THE GREAT ARCHITECT AND MASTER OF BUKHARA 197

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Л.Г. Абраамян
ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ
ЛИДЕРСКИХ КАЧЕСТВ ПОДРОСТКА 202

Л. Э. Алиева, Е. Е. Ведерникова
ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАМЕНТА
НА ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ЧЕЛОВЕКА 204

А.П. Жук, Е.П. Жук, С.Р. Мальсагов
ОСОБЕННОСТИ ТЕСТИРОВАНИЯ ПРИ ОТБОРЕ КАНДИДАТА
НА ДОЛЖНОСТЬ СПЕЦИАЛИСТА ПО ЗАЩИТЕ ИНФОРМАЦИИ 206

Бершакова А. И., Коптева А.В.
СОЦИАЛЬНАЯ ФОБИЯ В ПОДРОСТКОВОМ ВОЗРАСТЕ 208

Ю.П. Максименко
РЕСУРСЫ ПРЕОДОЛЕНИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНО - ЛИЧНОСТНОГО КРИЗИСА СТУДЕНТОВ
КАК ПРЕДМЕТ ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО КОНСУЛЬТИРОВАНИЯ 210

А.В. Марченко
МОТИВАЦИОННАЯ ГОТОВНОСТЬ СТУДЕНТОВ
ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ВУЗА К ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ 212

Т.В. Михайлова, Т. V. Mikhailova
И.В. Балашкевич, I. V. Balashkevich
ВЛИЯНИЕ ГЕНДЕРНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ НА СТИЛЬ УПРАВЛЕНИЯ
GENDER IMPACT ON MANAGEMENT STYLE 215

Любушкина Л.А., Молокова В.Н.
ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПОСТАНОВКИ УЧЕБНЫХ ЦЕЛЕЙ
В СОВМЕСТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧИТЕЛЯ И УЧЕНИКОВ 225

К.В. Онегова
ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА ЛЕГКОАТЛЕТОВ – СПРИНТЕРОВ 228

СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Белов А.В.
ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ МУНИЦИПАЛЬНЫХ ОРГАНОВ ВЛАСТИ И СМИ
КАК УСЛОВИЕ ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ
В МУНИЦИПАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ
INTERACTION OF MUNICIPAL AUTHORITIES AND THE MEDIA
AS A CONDITION OF COUNTERING EXTERNAL IMPACTS
IN MUNICIPAL EDUCATION 232

Литвиненко В.О.
АНАЛИЗ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
СОЦИАЛЬНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ
«СТАВРОПОЛЬСКИЙ ЦЕНТР
СОЦИАЛЬНОЙ ПОМОЩИ СЕМЬЕ И ДЕТЯМ» 234

Луговая О.М., Сурмило Д.Р.
ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ
С СОЦИАЛЬНО ОРИЕНТИРОВАННЫМИ
НЕКОММЕРЧЕСКИМИ ОРГАНИЗАЦИЯМИ
ПО ВОПРОСАМ СЕМЬИ И ДЕТСТВА 236

Острейкина Н.В.
СПЕЦИФИКА РЕПРЕЗЕНТАЦИИ
ЮМОРИСТИЧЕСКИХ ПУБЛИКАЦИЙ
В СОЦИАЛЬНОЙ СЕТИ «ВКОНТАКТЕ»
(НА МАТЕРИАЛЕ ПОЛИТИЧЕСКОГО СООБЩЕСТВА
«САТИРА БЕЗ ПОЗИТИВА») 239

Е.Д. Патугина
ИНФОРМАЦИОННАЯ ПОЛИТИКА
КАК ИНСТРУМЕНТ УПРАВЛЕНИЯ
ОРГАНОВ ИСПОЛНИТЕЛЬНОЙ ВЛАСТИ
В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ ОБЩЕСТВА 241

ПОЛИТИЧЕСКИЕ НАУКИ

- Бобрышева В.А., Кунижева В.А.
ПАРТНЕРСТВО ОРГАНОВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ВЛАСТИ
И СОЦИАЛЬНО ОРИЕНТИРОВАННЫХ
НЕКОММЕРЧЕСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ В РФ,
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОДДЕРЖКА 247

КУЛЬТУРОЛОГИЯ

- И.Э. Чумакова, Л.А. Щелокова
ВЛИЯНИЕ КЛАССИЧЕСКОЙ МУЗЫКИ
НА ЭМОЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ЧЕЛОВЕКА 253

НАУКИ О ЗЕМЛЕ

- Л.А. Мамедова
РАЗРАБОТКА ПРОЕКТА БИОЛОГИЧЕСКОЙ РЕКУЛЬТИВАЦИИ
НАРУШЕННЫХ ЗЕМЕЛЬ НА ТЕРРИТОРИИ
ВОСТОЧНО - УРЕНГОЙСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ
ЯМАЛО - НЕНЕЦКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА 256



OMEGA SCIENCE
МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЦЕНТР
ИННОВАЦИОННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

<http://os-russia.com>
mail@os-russia.com
+7 (347) 299-41-99
г. Уфа, ул. М. Гафури 27/2

**Международные и Всероссийские
научно-практические конференции**

По итогам конференций издаются сборники статей, которым присваиваются УДК, ББК и ISBN. В приложении к сборнику будет приказ о проведении конференции и акт о результатах ее проведения

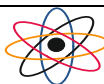
**Всем участникам высылается индивидуальный сертификат,
подтверждающий участие в конференции.**

В течение 5 рабочих дней после проведения конференции сборники и сертификаты размещаются на сайте <http://os-russia.com>

Сборники статей размещаются в научной электронной библиотеке elibrary.ru по договору № 981-04/2014К от 24.04.2014 г.

Публикация от 80 руб. за 1 страницу. Минимальный объем 3 страницы

С информацией и полным списком конференций Вы можете ознакомиться на нашем сайте <http://os-russia.com>



СИМВОЛ НАУКИ

ISSN 2410-700X

Международный научный журнал «Символ науки»

Свидетельство о регистрации СМИ № ПИ ФС77-61596

Договор о размещении журнала в НЭБ (elibrary.ru) №153-03/2015

Договор о размещении в "КиберЛенинке" №32509-01

Периодичность: ежемесячно

Формат: издается в печатном виде формата А4.

Стоимость и минимальный объем: 150 руб. за стр. Минимум – 3 стр.

Публикация и рассылка печатных экземпляров в течение 10 дней



НАУЧНЫЙ
ЭЛЕКТРОННЫЙ ЖУРНАЛ
**МАТРИЦА
НАУЧНОГО
ПОЗНАНИЯ**

ISSN 2541-8084

Научный электронный журнал «Матрица научного познания»

Размещение в НЭБ (elibrary.ru) по договору №153-03/2015

Периодичность: ежемесячно

Стоимость и минимальный объем: 150 руб. за стр. Минимум – 3 стр.

Формат: электронное научное издание

Публикация: в течение 7 рабочих дней

Научное издание

**ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ
НАУКИ И ОБЩЕСТВА:
ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ**

Сборник статей
Международной научно-практической конференции
19 июня 2020 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 23.06.2020 г. Формат 60x84/16.

Печать: цифровая. Гарнитура: Times New Roman

Усл. печ. л. 15,8. Тираж 500. Заказ 500.



OMEGA SCIENCE
МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЦЕНТР
ИННОВАЦИОННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Отпечатано в редакционно-издательском отделе
Международного центра инновационных исследований

OMEGA SCIENCE

450076, г. Уфа, ул. М. Гафури 27/2

<https://os-russia.com>

mail@os-russia.com

+7 960-800-41-99

+7 347-299-41-99



ПОЛОЖЕНИЕ

о проведении
19 июня 2020 г.

Международной научно-практической конференции ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ НАУКИ И ОБЩЕСТВА: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВ

В соответствии с планом проведения
Международных научно-практических конференций
Международного центра инновационных исследований «Omega science»

1. Международная научно-практическая конференция является механизмом развития и совершенствования научно-исследовательской деятельности на территории РФ, ближнего и дальнего зарубежья

2. Цель конференции:

- 1) Пропаганда научных знаний
- 2) Представление научных и практических достижений в различных областях науки
- 3) Апробация результатов научно-практической деятельности

3. Задачи конференции:

- 1) Создать пространство для диалога российского и международного научного сообщества
- 2) Актуализировать теоретико-методологические основания проводимых исследований
- 3) Обсудить основные достижения в развитии науки и научно-исследовательской деятельности.

4. Редакционная коллегия и организационный комитет.

Состав организационного комитета и редакционной коллегии (для формирования сборника по итогам конференции) представлен в лице:

- 1) Алиев Закир Гусейн оглы, доктор философии аграрных наук
- 2) Агафонов Юрий Алексеевич, доктор медицинских наук
- 3) Алдакушева Алла Брониславовна, кандидат экономических наук
- 4) Алейникова Елена Владимировна, доктор государств. управления
- 5) Бабаян Анжела Владиславовна, доктор педагогических наук
- 6) Баишева Зия Вагизовна, доктор филологических наук
- 7) Байгузина Люза Закиевна, кандидат экономических наук
- 8) Булатова Айсылу Ильдаровна, кандидат социологических наук
- 9) Ванесян Ашот Саркисович, доктор медицинских наук
- 10) Васильев Федор Петрович, доктор юридических наук
- 11) Виневская Анна Вячеславовна, кандидат педагогических наук
- 12) Вельчинская Елена Васильевна, доктор фармацевтических наук
- 13) Габрус Андрей Александрович, кандидат экономических наук
- 14) Галимова Гузалия Абкадировна, кандидат экономических наук
- 15) Гетманская Елена Валентиновна, доктор педагогических наук
- 16) Гимранова Гузель Хамидулловна, кандидат экономических наук
- 17) Грузинская Екатерина Игоревна, кандидат юридических наук
- 18) Гулиев Игбал Адилевич, кандидат экономических наук
- 19) Датий Алексей Васильевич, доктор медицинских наук
- 20) Долгов Дмитрий Иванович, кандидат экономических наук
- 21) Ежкова Нина Сергеевна, доктор педагогических наук, доцент
- 22) Екшикеев Тагер Кадырович, кандидат экономических наук
- 23) Епкиева Марина Константиновна, кандидат педагогических наук
- 24) Закиров Мунавир Закиевич, кандидат технических наук
- 25) Иванова Нионила Ивановна, доктор сельскохозяйственных наук
- 26) Калужина Светлана Анатольевна, доктор химических наук
- 27) Касимова Дилара Фаритовна, кандидат экономических наук
- 28) Куликова Татьяна Ивановна, кандидат психологических наук
- 29) Курбанаева Лилия Хамматовна, кандидат экономических наук

- 30) Курманова Лилия Рашидовна, доктор экономических наук
- 31) Киракосян Сусана Арсеновна, кандидат юридических наук
- 32) Киркимбаева Жумагуль Слямбековна, доктор ветеринарных наук
- 33) Кленина Елена Анатольевна, кандидат философских наук
- 34) Козлов Юрий Павлович, доктор биологических наук
- 35) Козырева Ольга Анатольевна, кандидат педагогических наук
- 36) Кондрашихин Андрей Борисович, доктор экономических наук
- 37) Конопашкова Ольга Михайловна, доктор медицинских наук
- 38) Ларионов Максим Викторович, доктор биологических наук
- 39) Маркова Надежда Григорьевна, доктор педагогических наук
- 40) Мухаммадеева Зинфира Фанисовна, кандидат социологических наук
- 41) Нурдавлятова Эльвира Фанизовна, кандидат экономических наук
- 42) Песков Аркадий Евгеньевич, кандидат политических наук
- 43) Половения Сергей Иванович, кандидат технических наук
- 44) Пономарева Лариса Николаевна, кандидат экономических наук
- 45) Почивалов Александр Владимирович, доктор медицинских наук
- 46) Прошин Иван Александрович, доктор технических наук
- 47) Сафина Зия Забировна, кандидат экономических наук
- 48) Симонович Надежда Николаевна, кандидат психологических наук
- 49) Симонович Николай Евгеньевич, доктор психологических наук
- 50) Сирик Марина Сергеевна, кандидат юридических наук
- 51) Смирнов Павел Геннадьевич, кандидат педагогических наук
- 52) Старцев Андрей Васильевич, доктор технических наук
- 53) Сукиасян Асатур Альбертович, кандидат экономических наук
- 54) Танаева Замфира Рафисовна, доктор педагогических наук
- 55) Терзиев Венелин Кръстев, доктор экономических наук
- 56) Чиладзе Георгий Бидзинович, доктор экономических наук
- 57) Шилкина Елена Леонидовна, доктор социологических наук
- 58) Шляхов Станислав Михайлович, доктор физико-математических наук
- 59) Шошин Сергей Владимирович, кандидат юридических наук
- 60) Юрова Ксения Игоревна, кандидат исторических наук
- 61) Юсупов Рахимьян Галимьянович, доктор исторических наук
- 62) Янгиров Азат Вазирович, доктор экономических наук
- 63) Яруллин Рауль Рафаэлович, доктор экономических наук

5. Секретариат конференции

В целях решения организационных задач конференции секретариат конференции включены:

- 1) Асабина Катерина Сергеевна
- 2) Агафонова Екатерина Вячеславовна
- 3) Зырянова Мария Александровна
- 4) Носков Олег Николаевич
- 5) Ганеева Гузель Венеровна
- 6) Тюрина Наиля Рашидовна

6. Порядок работы конференции

В соответствии с целями и задачами конференции определены следующие направления конференции

- | | |
|---|-----------------------------------|
| Секция 01. Физико-математические науки | Секция 12. Педагогические науки |
| Секция 02. Химические науки | Секция 13. Медицинские науки |
| Секция 03. Биологические науки | Секция 14. Фармацевтические науки |
| Секция 04. Геолого-минералогические науки | Секция 15. Ветеринарные науки |
| Секция 05. Технические науки | Секция 16. Искусствоведение |
| Секция 06. Сельскохозяйственные науки | Секция 17. Архитектура |
| Секция 07. Исторические науки | Секция 18. Психологические науки |
| Секция 08. Экономические науки | Секция 19. Социологические науки |
| Секция 09. Философские науки | Секция 20. Политические науки |
| Секция 10. Филологические науки | Секция 21. Культурология |
| Секция 11. Юридические науки | Секция 22. Науки о земле |

7. Подведение итогов конференции.

В течение 5 рабочих дней после проведения конференции подготавливаются результаты ее проведения

В течение 10 рабочих дней после проведения конференции организационный комитет по ее итогам, подготовить сертификаты участникам конференции

Директор
МЦИИ Омега Сайнс
К.Э.Н., доцент



Handwritten signature: Сукиасян А. А.



АКТ

по итогам Международной научно-практической конференции

«ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ НАУКИ И ОБЩЕСТВА:
ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВ»,

состоявшейся 19 июня 2020

1. Международную научно-практическую конференцию признать состоявшейся, цель достигнутой, а результаты положительными.

2. На конференцию было прислано 199 статей, из них в результате проверки материалов, было отобрано 173 статей.

3. Участниками конференции стали 260 делегатов из России, Казахстана, Армении, Узбекистана, Китая и Монголии.

4. Все участники получили именные сертификаты, подтверждающие участие в конференции.

5. По итогам конференции издан сборник статей, который постатейно размещен в научной электронной библиотеке eLibrary.ru по договору № 981-04/2014К от 24 апреля 2014г.

6. Участникам были предоставлены авторские экземпляры сборников статей Международной научно-практической конференции

Директор
МЦИИ Омега Сайнс
к.э.н., доцент



А. А. Сукиасян
Сукиасян А. А.