



ИНТЕГРАЦИЯ НАУКИ, ОБЩЕСТВА, ПРОИЗВОДСТВА И ПРОМЫШЛЕННОСТИ

**Сборник статей
Международной научно-практической конференции
5 мая 2018 г.**

Часть 1

**НАУЧНО-ИЗДАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР «АЭТЕРНА»
Казань, 2018**

УДК 001.1
ББК 60

И 73

ИНТЕГРАЦИЯ НАУКИ, ОБЩЕСТВА, ПРОИЗВОДСТВА И ПРОМЫШЛЕННОСТИ: сборник статей Международной научно-практической конференции (5 мая 2018 г, г. Казань). В 2 ч. Ч. 1/ - Уфа: АЭТЕРНА, 2018. – 218 с.

ISBN 978-5-00109-520-0 ч.1
ISBN 978-5-00109-522-4

Настоящий сборник составлен по итогам Международной научно-практической конференции «ИНТЕГРАЦИЯ НАУКИ, ОБЩЕСТВА, ПРОИЗВОДСТВА И ПРОМЫШЛЕННОСТИ», состоявшейся 5 мая 2018 г. в г. Казань. 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, научными и педагогическими работниками, преподавателями, 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.

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

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

УДК 001.1
ББК 60

ISBN 978-5-00109-520-0 ч.1
ISBN 978-5-00109-522-4

© ООО «АЭТЕРНА», 2018
© Коллектив авторов, 2018

Ответственный редактор:

Сукиасян Асатур Альбертович, кандидат экономических наук.
Башкирский государственный университет, РЭУ им. Г.В. Плеханова

В состав редакционной коллегии и организационного комитета входят:

Агафонов Юрий Алексеевич, доктор медицинских наук,
Уральский государственный медицинский университет»

Баишева Зилия Вагизовна, доктор филологических наук
Башкирский государственный университет

Байгузина Люза Закиевна, кандидат экономических наук
Башкирский государственный университет

Ванесян Ашот Саркисович, доктор медицинских наук, профессор
Башкирский государственный университет

Васильев Федор Петрович, доктор юридических наук, доцент
Академия управления МВД России, член РАЮН

Виневская Анна Вячеславовна, кандидат педагогических наук, доцент
ФГБОУ ВПО ТГПИ имени А.П. Чехова

Вельчинская Елена Васильевна, кандидат химических наук
Национальный медицинский университет имени А.А. Богомольца

Галимова Гузалия Абкадировна, кандидат экономических наук,
Башкирский государственный университет

Гетманская Елена Валентиновна, доктор педагогических наук, доцент
Московский педагогический государственный университет

Грузинская Екатерина Игоревна, кандидат юридических наук
Кубанский государственный университет

Гулиев Игбал Адилевич, кандидат экономических наук
МГИМО МИД России

Долгов Дмитрий Иванович, кандидат экономических наук
Мордовский государственный педагогический институт им. М. Е. Евсевьева,

Закиров Мунавир Закиевич, кандидат технических наук
Институт менеджмента, экономики и инноваций

Иванова Нионила Ивановна, доктор сельскохозяйственных наук,
Технологический центр по животноводству

Калужина Светлана Анатольевна, доктор химических наук
Воронежский государственный университет

Курманова Лилия Рашидовна, доктор экономических наук, профессор
Уфимский государственный авиационный технический университет

Киракосян Сусана Арсеновна, кандидат юридических наук
Кубанский Государственный Университет.

Киркимбаева Жумагуль Слямбековна, доктор ветеринарных наук
Казахский Национальный Аграрный Университет

Козырева Ольга Анатольевна, кандидат педагогических наук
Новокузнецкий филиал - институт «Кемеровский государственный университет»

Конопацкова Ольга Михайловна, доктор медицинских наук
Саратовский государственный медицинский университет

Маркова Надежда Григорьевна, доктор педагогических наук
Казанский государственный технический университет

Мухамадеева Зинфира Фанисовна, кандидат социологических наук
РЭУ им. Г.В. Плеханова, Башкирский государственный университет

Пономарева Лариса Николаевна, кандидат экономических наук
РЭУ им. Г.В. Плеханова, Башкирский государственный университет

Почивалов Александр Владимирович, доктор медицинских наук
Воронежская государственная медицинская академия им. Н.Н. Бурденко

Прошкин Иван Александрович, доктор технических наук
Пензенский государственный технологический университет

Симонович Надежда Николаевна, кандидат психологических наук
Московский городской университет управления Правительства Москвы

Симонович Николай Евгеньевич, доктор психологических наук
Института психологии им. Л.С. Выготского РГГУ, академик РАЕН

Смирнов Павел Геннадьевич, кандидат педагогических наук
Тюменский государственный архитектурно - строительный университет

Старцев Андрей Васильевич, доктор технических наук
Государственный аграрный университет Северного Зауралья

Танаева Замфира Рафисовна, доктор педагогических наук
Южно - уральский государственный университет

Professor Dipl. Eng **Venelin Terziev**, DSc., PhD, D.Sc. (National Security), D.Sc. (Ec.)
University of Rousse, Bulgaria

Хромина Светлана Ивановна, кандидат биологических наук, доцент
Тюменский государственный архитектурно - строительный университет

Шилкина Елена Леонидовна, доктор социологических наук
Институт сферы обслуживания и предпринимательства

Шляхов Станислав Михайлович, доктор физико - математических наук
Саратовский государственный технический университет им. Гагарина Ю.А.

Юрова Ксения Игоревна, кандидат исторических наук, доцент
Международный инновационный университет, Сочи.

Юсупов Рахмьян Галимьянович, доктор исторических наук
Башкирский государственный университет

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Аль - Дарабсе Амер Мохаммад Фархан

Студент 3 курса, ИАТУ УлГТУ

E - mail:amersamarah4@gmail.com

г. Ульяновск, Российская Федерация

Научный руководитель

Вольсков Д.Г.

канд. техни. наук, доцент ИАТУ УлГТУ

E - mail:amer.al - darabse@yandex.ru

г. Ульяновск, Российская Федерация

Маркова Е. В.

канд. экон. наук, доцент ИАТУ УлГТУ

E - mail:morozova319@yandex.ru

г. Ульяновск, Российская Федерация

ИЗМЕНЕНИЕ ПОИСКОВЫХ АЛГОРИТМОВ ПОИСКОВЫМИ СИСТЕМАМИ НА ПРИМЕРЕ GOOGLE

Аннотация

Данная статья описывает стремительную изменчивость и тенденции развития поисковых алгоритмов, а также как пользовательское поведение влияет на эти изменения.

Ключевые слова

Поисковые системы, поисковые алгоритмы, Google, критерии ранжирования, рейтинг сайта, контент, поисковая выдача.

Поисковые алгоритмы определяют место расположения сайтов на странице результатов поиска. Чтобы пробиться в топ выдачи веб - сайты часто прибегают к обманной тактике. Google активно борется с подобными действиями и постоянно меняет и улучшает свои алгоритмы поиска.

Более того никто точно не знает как устроены их алгоритмы. Google использует множество постоянно меняющихся способов для ранжирования страниц. Уже не достаточно простой оптимизации контента и метаданных, правильного подбора ключевых слов и ссылочной массы, чтобы повысить свой рейтинг.

Цель последних обновлений от Google – поднять на заслуженные позиции недооцененные сайты. При этом поисковая система учитывает следующие тенденции .

1. Пользователи отдадут предпочтение мобильным устройствам.

Происходит глобальная смена алгоритма индексации сайтов в Google: сайты, имеющие мобильную версию, в текущих реалиях имеют приоритет в поисковой выдаче. Запросов с мобильных устройств поступает около 60 % от всех поисковых запросов Google в России, а из них – до 25 % – голосовые запросы [1].

2 Наступает эра голосового поиска.

Пользователи все чаще используют поисковые запросы в мобильных устройствах с помощью сервисов Apple Siri или Google Assistant и получают голосовые ответы. Голосовое управление также внедряется в линейку многих смарт - устройств. Для возможности появляться одновременно по нескольким поисковым запросам сайту

требуется предоставлять структурированную информацию в виде определенных разделов. Без внимания нельзя оставить и поиск нового подхода к формированию ключевых слов и синтаксиса.

3 Ознакомительный фрагмент набирает популярность и доверие.

Такие фрагменты способны дать ответ почти на треть всех запросов любой сложности.

Таким образом, контент, содержащий всевозможные инструкции или ответы на вопросы в форме Q&A, имеет теперь больше возможностей для развития. Оптимизаторам остается только хорошо упорядочить материал, чтобы Google мог ее отображать в поисковой выдаче в удобном для пользователя виде.

4 Скорость загрузки сайта станет критерием ранжирования.

Посетители становятся более требовательными и хотят получать информацию мгновенно. Если мобильный сайт загружается более 3 секунд, он теряет около половины аудитории.

5 Опыт пользователя становится важнее всего.

Даже при условии быстрой загрузки страницы, пользователю необходимо еще и предоставить возможность легкой коммуникации с сайтом, чтобы он мог быстро перемещаться по сайту. Для этого нужно предоставить ему удобство навигации, интересный дизайн и структурированную информацию, повышающую читаемость контента сайта. А сайты, использующие всевозможные всплывающие окна и раздражающую пользователя рекламу, снижаются в рейтинге.

6 Запросы становятся умнее.

Google по максимуму старается использовать информацию пользователей об истории их браузеров, текущем местоположении, устройстве и многом другом. Поисковая система учитывает пользовательские намерения при создании запроса. Например, по ключевым словам определяется цель искателя – просмотр подробных сведений о товаре или услуге на информационном сайте или покупка в интернет магазине. В зависимости от цели поиска необходимой информации отдается соответствующий приоритет сайтам.

В итоге результаты поиска получают более сложными и точными. Трафик не получается случайно, теперь нужно быть первым среди равных, чтобы пробиться в топ - 10 выдачи. Манипулировать алгоритмом, чтобы повышать трафик, уже не получится. Пользователям нужно предоставлять лучший контент, чтобы добиться высокого рейтинга от ведущих поисковых систем, ведь те в свою очередь нацелены на моментальное предоставление качественной информации в ответ на пользовательские запросы.

Список использованной литературы:

1. Маркова Е.В., Морозов В.В. Методика оценки уровня конкурентоспособности продукции инновационного предпринимательства. Вестник Самарского муниципального института управления. 2013. №1 (24). С. 47 - 54.

2. Аль - Дарабсе А.М.Ф., Маркова Е.В. Автоматизированный метод обучения студентов инженерных специальностей. В сборнике: Технологическое развитие современной науки : тенденции, проблемы и перспективы. Сборник статей Международной научно - практической конференции. Уфа, 2018. С.4 - 6.

3. Маркова Е.В. Инновационный потенциал наукоемкого предприятия авиационного космического комплекса. Вестник Самарского муниципального института управления. 2014. Т. 16. № 6 - 2. С. 501 - 507.

4. Маркова Е.В. Особенности управления развитием потенциала фирмы. В сборнике: Взаимодействие науки и общества : проблемы и перспективы. Сборник статей

Международной научно - практической конференции. Ответственный редактор: Сукиасян Асатур Альбертович, 2016. С. 99 - 103.

5. Аль - Дарабсе А.М.Ф., Маркова Е.В. Реализация концепции программы автоматизации управленческого учета. В сборнике : Актуальные проблемы финансов глазами молодежи. Материалы III Всероссийской студенческой научно - практической конференции. 2017. С. 31 - 33.

© Аль - Дарабсе А.М.Ф., Вольсков Д.Г., Маркова Е.В., 2018

УДК 004.942

Г.Д.Бабошкин

аспирант,

E - mail: gbbaboshkin@rambler.ru

М.А.Подсизерцев

аспирант,

А.А. Бабошкина

магистрант,

ФГБОУ ВО «ИжГТУ имени М.Т. Калашникова»,

г. Ижевск, РФ

ОПТИМИЗАЦИЯ ПАРАМЕТРОВ ПИД - РЕГУЛЯТОРА ДРОБНОГО ПОРЯДКА С ПОМОЩЬЮ ГЕНЕТИЧЕСКОГО АЛГОРИТМА

Аннотация

В статье рассмотрена проблема проектирования систем управления с применением ПИД - регуляторов дробного порядка (ФПИД - регулятора), связанная с отсутствием методик расчета коэффициентов регулирования. В качестве решения проблемы предлагается автоматизированный оптимизатор коэффициентов ФПИД - регулятора на базе генетического алгоритма.

Ключевые слова

Система автоматического управления, фрактальный ПИД - регулятор, ПИД - регулятор дробного порядка, элемент с фрактальным импедансом, генетический алгоритм, оптимизация параметров управления.

В наши дни множество научных работ, зарубежных и отечественных, касаются области ПИД - регуляторов дробного порядка или фрактальных ПИД - регуляторов (ФПИД - регуляторов) [1], возможности которых позволяют решить проблему одновременно низкого перерегулирования и времени регулирования переходного процесса САУ.

Создать подобный ФПИД - регулятор можно, применяя в цепи классического ПИД - регулятора элемента с фрактальным импедансом (ЭФИ). ЭФИ – элемент радио цепи, характеризующийся наличием в ФЧХ диапазона постоянства фазы величиной от 0° до 90° , а так же наклоном линейного участка АЧХ менее - 20дБ / дек. Более подробное описание ЭФИ отражено в [2].

Передаточная функция ФПИД - регулятора описана выражением:

$W_{\text{ПИД}}(s) = K_d * s^\lambda + \frac{K_i}{s^\delta} + K_p$ (2), где λ - порядок ЭФИ Д - звена, δ - порядок ЭФИ И - звена, K_d - коэффициент дифференцирования, K_i - коэффициент интегрирования, K_p - коэффициент пропорциональности.

Однако, несмотря на все преимущества ФПИД - регуляторов, на сегодняшний день известно лишь малое число взаимосвязей между коэффициентами регулирования ФПИД - регулятора и параметрами САУ, вследствие чего отсутствуют какие - либо методики настройки ФПИД - регулятора.

В данной работе предлагается вариант решения данной проблемы в виде оптимизатора коэффициентов ФПИД - регулятора на базе генетического алгоритма (ГА).

Чтобы оптимизировать коэффициенты регулирования ФПИД - регулятора, необходимо задать критериями оценки качества переходного процесса и частотных характеристик САУ. Нами были выбраны следующие критерии:

1) ИКО = $\int_0^{\infty} g(t) * dt$; (1) - Интегральное квадратичное отклонение временных характеристик САУ, где $g(t)$ – импульсная характеристика САУ относительно уставки [3].

2) $M = \frac{A_{max}}{A(0)}$; (2) - Частотный коэффициент колебательности системы, определяемый, как отношение максимальной величины АЧХ к её значению в начале оси частот[3].

Эти критерии были выбраны в качестве целевой функции ГА. Критерий (2) задается пользователем в качестве необходимого требования. Объект управления описывается выражением: $W_{об}(s) = \frac{K_{ус}}{T_{зад}*s^2 + T_{вр}*s + 1}$ (3). Критерий (1) вычисляется внутри программы, как минимальное значение ИКО для 5 вариантов классических ПИД - регуляторов, коэффициенты которых вычислены по 4 системам уравнений СНР и Зиглера - Никольса[3].

Задачей ГА является выбрать поколение коэффициентов ФПИД - регулятора ($K_d, K_i, K_p, \delta, \lambda$) для САУ с минимально возможным ИКО и ближайшим к номинальному значению коэффициентом колебательности. Кроме того, пользователь задает количество итераций подбора первого поколения особей, а также минимальное число особей из первого поколения, необходимое для дальнейших операций кроссинговера и мутаций.

Внешний вид программы и результаты оптимизации для объекта

$W_{об}(s) = \frac{95}{0,01*s^2 + 0,485*s + 1}$ представлены на рисунках 1 и 2.

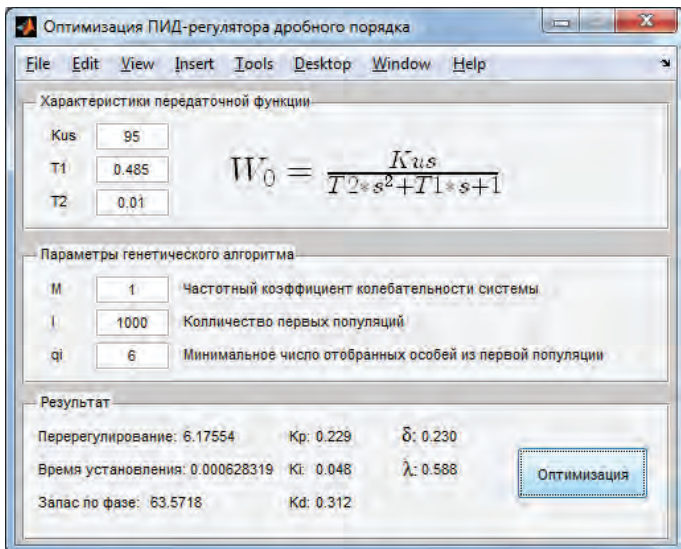


Рис.1. Внешний вид программы оптимизатора ФПИД - регулятора

Исходя из заданных условий, оптимизатор выдает решение (0.312, 0.048, 0.229, 0.230, 0.588). Характеристики переходного процесса САУ: перерегулирование 6,18 % , время установления порядка 0,1 мс, запас по фазе 63,5 градуса – система стабильна.

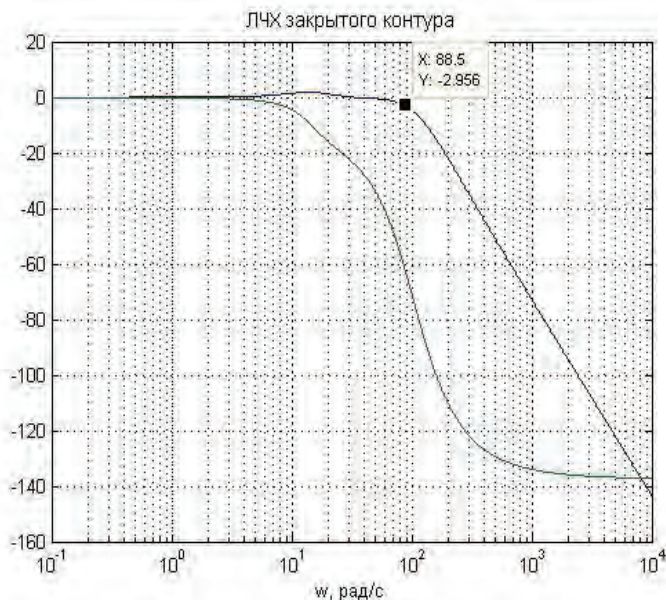


Рис.2. ЛАЧХ и ЛФЧХ системы управления

Полоса пропускания ЛАЧХ – 88.5 рад / с. Результаты более чем удовлетворительные.

Использование описанного ПО решает проблему расчета коэффициентов управления ФПИД - регулятора, а также ускоряет процесс проектирования САУ с их применением

Список используемой литературы:

1. Baboshkin G.D. Fractional order PID - controller based on fractional impedance component / Baboshkin G.D., Dulesov S., Ushakov P.A. // Fifth Forum of Young Researchers : Proceedings (February 22, 2017, Izhevsk, Russia) [Electronic resource]. – Izhevsk : Publishing House of Kalashnikov ISTU, 2017. – 40 - 49 p. – 4,62MB (PDF). ISBN 978 - 5 - 7526 - 0753 - 0 (Electronic resource)
2. Ушаков П.А. Проектирование функциональных устройств микроэлектроники на основе резистивно - емкостных сред. – Ижевск: Издательство ИжГТУ, 2012. – 159с. ISBN 978 - 5 - 7526 - 0767 - 7
3. Бесекерский В.А., Попов Е.П. Теория систем автоматического управления. – СПб: Профессия, 2003. – 747с.

© Г.Д.Бабошкин, М.А. Подсизерцев, А.А.Бабошкина, 2018

Т.К. Байков, магистрант 2 курса
Набережночелнинский институт (филиал) КФУ
г. Набережные Челны, Российская Федерация
В.И. Ильин, к.т.н., доцент кафедры ЭЭиЭТ
Набережночелнинский институт (филиал) КФУ
г. Набережные Челны, Российская Федерация
А.Н. Сущикова, ст.преподаватель кафедры ЭЭиЭТ
Набережночелнинский институт (филиал) КФУ
г. Набережные Челны, Российская Федерация

ИССЛЕДОВАНИЕ ТОКА НАМАГНИЧИВАНИЯ ТРАНСФОРМАТОРА 110 / 10 КВ

Аннотация

Относительно новым стихийным бедствием являются геомагнитные бури. В силовых трансформаторах бури вызывают насыщение магнитной системы, вследствие чего увеличиваются несинусоидальные намагничивающие токи, протекающие в сети. Таким образом, в СЭС начинают протекать высшие гармоники напряжения и тока, увеличивается потребление реактивной мощности, и пропускная способность сети снижается, происходит падение напряжения, также возможны ложные срабатывания РЗА, и, как следствие, нарушение нормальной работы потребителей.

Ключевые слова:

Ток намагничивания, трансформатор, магнитный поток, Matlab

В России проблемой изучения токов намагничивания стали заниматься относительно недавно. К слову, мониторинг постоянных токов в России сегодня осуществляется лишь на Кольском полуострове в рамках европейского проекта EURISGIC. Ко всему прочему, провести эксперимент на действующей подстанции не представляется возможным, так как стоимость оборудования подстанции достаточно высока, в случае выхода из строя силового трансформатора подстанция начинает работать в ненормальном режиме, также составляет сложность генерирование постоянных токов. Поэтому для исследования постоянных токов занимаются математическим моделированием, позволяющем приблизительно определить степень влияния постоянных токов на СЭС, последствия такого воздействия, меры по предотвращению протекания постоянных токов в СЭС. В нашей стране большой вклад в исследование и моделирование процессов влияния постоянных токов на СЭС сделали Вахнина В.В. и Кувшинов А.А., Сушко В.А. и Косых Д.А.

Силовые трансформаторы являются неотъемлемой частью систем электроснабжения. Постоянный ток проникают в сеть через глухозаземленную нейтраль. Данный вид нейтрали используется на трансформаторах напряжением выше 110 кВ. Таким образом, в случае негативного влияния постоянного тока, под угрозой отключения оказывается большое количество потребителей электрической энергии [1].

При возникновении постоянного тока в глухозаземлённых нейтральных силового трансформатора происходит увеличение протекания гармоник, которые, в свою очередь, замыкаясь на корпусе трансформатора приводят к перегреву различных его частей и последующему их пробую.

Проводим исследование токов намагничивания с помощью моделирования в программе Matlab. В Matlabe происходит одновременное вычисления параметров, при этом

учитываются всевозможные воздействия и влияния их друг на друга. В конечном итоге мы получаем картину максимально приближенную к реальному процессу. В модели силового двухобмоточного трансформатора (рисунок 1) индуктивность L_m учитывает действие основного магнитного потока, а активное сопротивление R_m эквивалентно потерям в стали магнитопровода.

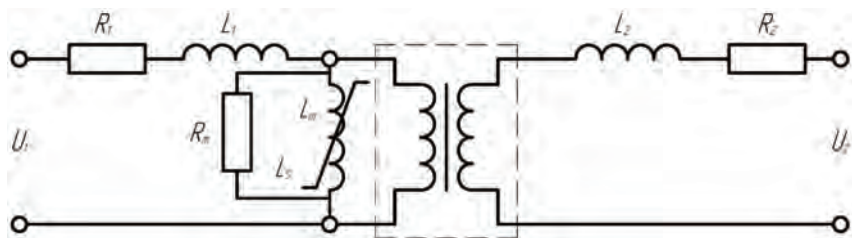


Рисунок 1. Схема силового трансформатора

На основании подробного разбора принципа действия силового трансформатора и его конструкции определили, что для моделирования двухобмоточного трансформатора в программе Matlab необходимо использовать Г-образную схему.

У повышающего и понижающего трансформатора ток намагничивания переходит в режим перенасыщения, тем самым в трансформаторах возникают гармоники кратные трём, которые приводят к нагреву трансформатора, понижению рабочего напряжения и тока.

Список использованной литературы:

1. Вахнина, В.В. Влияние геоиндуцированных токов на насыщение магнитной системы силовых трансформаторов / В.В. Вахнина, А.Н. Черненко, В.А. Кузнецов // Вектор науки Тольяттинского государственного университета. – 2012. – № 3(21). – С. 65 – 69.

© Т.К. Байков, В.И. Ильин, А.Н. Сущикова, 2018

УДК 631

Бондарчук А.В.

Студент 2 курса КубГАУ, Г. Краснодар, 7shkavchik@mail.ru

Бондарчук А.В.

Студент 4 курса КубГАУ, Г. Краснодар, 77kurt@mail.ru

Ковтун Е.А.

Студент 4 курса КубГАУ, Г. Краснодар, e.k_n@mail.ru

СОВРЕМЕННЫЕ ВОПРОСЫ И ТЕНДЕНЦИИ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ ТЕПЛИЦ

В данной статье будут описаны главные проблемы электроснабжения теплиц и пути их решения. Главной задачей является подчеркнуть несовершенство существующих систем и простимулировать на реализацию современных технологий, которые не только более продуктивны, но и экономичны.

Ключевые слова: теплица, электроснабжение, сельское хозяйство, тенденции, продукты.

Тепличная отрасль имеет большое значение для снабжения населения свежими и богатыми витаминами овощами, а также цветами в период, когда из открытого грунта не поступает продукция. Особенно актуально использование продуктов тепличных хозяйств в странах с суровыми климатическими условиями, к которым вполне можно отнести большинство регионов России. [1]

По большей части основной плодоовощной продукции дефицит овощей можно снизить за счет создания запасов в специализированных овощехранилищах. По этой причине основными видами культур, которые выращивают в тепличных условиях, являются культуры, хранение, которых длительное время с сохранением пищевой ценности продукции невозможно. К таким культурам можно отнести: томаты, огурцы, сладкий перец, баклажаны, различные ягоды, а также зеленые (зелень).

Сегодня защищенный грунт является основным всесезонным поставщиком натуральных овощей и ягод на столы российских граждан. Однако нынешний уровень производства обеспечивает лишь 20 % от медицинской нормы потребления, остальное, как водится, покрывает импорт. [2]

В период «развитого социализма» тепличное хозяйство процветало. Его рентабельность достигала 70 % - 200 % . В первую очередь, такие высокие финансовые результаты объясняются низкой стоимостью энергоносителей. Теплицестроение в РФ и странах СНГ наиболее активно начало развиваться в начале 80 - х годов XX века и продолжалось вплоть до развала СССР. [3]

Во времена перестройки значительная часть площадей закрытого грунта пришла в упадок, более половины теплиц были разобраны или просто заброшены. Прекращение привычных дотаций, разрыв межрегиональных связей, гиперинфляция, падение уровня жизни населения, а затем резкий рост цен на энергоносители привели к экономической нецелесообразности деятельности многих тепличных комбинатов, как в РФ, так и в сопредельных странах СНГ. В общей сложности, за годы перестройки Россия потеряла около 50 % площадей закрытого грунта. Сохранились лишь те тепличные хозяйства, которые работают на газе (его использование примерно в три раза дешевле, чем использование других энергоносителей), либо имеют льготы на энерготарифы или частичную (до 50 %) компенсацию затрат на них. [3]

Общая мировая тенденция развития тепличной отрасли – сокращение объемов закрытого грунта с одновременным увеличением объема производства. Данный тренд развития тепличной отрасли возможен в связи с повсеместным переходом к интенсивным технологиям и способам выращивания растений в закрытом грунте, использованию новых конструкций, материалов и энергосберегающих технологий. В настоящее время в связи с ростом стоимости энергоносителей большое значение приобретает проблема энергосбережения. В структуре себестоимости овощей зимних теплиц наибольший удельный вес составляет тепловая и электрическая энергия. С 2012 год повышение цены на природный газ к 2014 году составил 25 % , а повышение цены на электроэнергию 27 % , тем самым удельный вес расхода энергоресурсов в себестоимости производства овощей с каждым годом растет в зависимости от роста цен на энергоносители. Актуальные в настоящее время вопросы энергосбережения в теплицах России и стран СНГ не могут решаться только простым переходом на современные источники света (натриевые или

металлогалогенные). Это только первый, хотя и важный, этап на пути к современному понятию энергосберегающих технологий.

Литература:

1. Буянова А.В. Агропромышленный комплекс Краснодарского края: состояние, проблемы и перспективы развития // Научное сообщество студентов XXI столетия. Естественные науки: сб. ст. по мат. XXXVI междунар. студ. науч. - практ. конф. № 10 (35).
2. Муравьев А. О перспективах развития тепличной отрасли Краснодарского края.
3. Стребков Д.С., Тихомиров А.В., Харченко В.В. Проект энергетической стратегии сельского хозяйства России. - Техника и оборудование для села. – 2009. – № 2 (140). – С. 12 – 15.

© А. В. Бондарчук, А. В. Бондарчук, Е. А. Ковтун, 2018

УДК 69.003

Галиуллина К.Р.

Магистрант 2 курса

Архитектурно - строительного института

ФГБОУ ВО УГНТУ, г.Уфа

E - mail: gakamilya @ yandex.ru

ВИДЫ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ СИЛОСОВ

Аннотация: В данной статье рассмотрены материалы для изготовления силосных банок их преимущества и недостатки.

Ключевые слова: силос, выбор материала, преимущества металлических силосов, преимущества железобетонных силосов.

На сегодняшний день существует огромное количество технологий в производстве строительных материалов. Поэтому возникает вопрос хранения строительных сыпучих материалов. Для хранения сухих бетонных смесей или других сыпучих материалов требуется специально созданное и подготовленное оборудование – силосы.



Рис.1 Вид силосов круглого сечения

При проектировании силоса в первую очередь нужно правильно подобрать материал изготовления. При выборе конструкционного материала для силоса необходимо учитывать целый комплекс факторов. Одним из наиболее важных аспектов является грунт, на котором будет построен силос.

Если основание имеет небольшую несущую способность или возможно оседание почвы, обычно предпочитают легкие сооружения. Кроме того, продолжительность строительства, степень предварительного изготовления сборных элементов, экономические аспекты и т. п. — все это может оказать влияние на выбор. Имеется несколько моментов, которые следует рассмотреть: достаточно ли прочен материал; относительная дешевизна; требуется ли сложная строительная техника; поглощение влаги, тепловая изоляция, герметичность; подвергается ли влиянию химических веществ; соответствует ли предъявляемым требованиям внутренняя поверхность стен; подвергается ли строительный материал влиянию погодных условий; огнестойкость; требуется ли значительный ремонт.

Рассматриваются на пригодность такие строительные материалы, как дерево, синтетические материалы, сталь и бетон. Дерево уже не применяется в качестве строительного материала для силосов, хотя в прошлом его широко использовали для строительства хранилищ небольшой вместимости. Синтетические материалы (стекловолокно, армированное полиэфиром) в настоящее время успешно используются для небольших, изготовленных как одно целое силосов, и весьма возможно, что этот материал в будущем будет применяться для силосов большой вместимости. В настоящее время сталь и бетон — наиболее подходящие материалы для сооружения силосов. Они имеют специфические характеристики, которые приведены ниже.

Металлические силосы активно используются в аграрном хозяйстве и производстве по всей территории нашей страны. Силосы для сыпучих материалов по принципу устройства несколько схожи со строением классических амбаров и позволяют сберечь материал в течение длительного срока.

Металлические силосы в основном используются для хранилищ небольшой вместимости и для временных хранилищ, а именно на фермах. Их себестоимость относительно невысока благодаря небольшой массе конструкций, заводскому изготовлению отдельных элементов, использованию стандартных материалов, в достаточном количестве имеющихся на рынке, незначительному времени монтажа и применению интенсивных методов строительства. Очень небольшие отдельно стоящие круглые силосы, которые часто можно увидеть на фермах, доставляются на автомобилях в готовом виде. Из-за транспортных проблем монтаж высоких силосов большого диаметра должен осуществляться на месте.

Преимущества металлических силосов следующие:

1. гладкая поверхность стен и более низкий коэффициент трения;
2. возможность монтажа внутри существующих зданий;
3. возможность осуществления сложных проектов;
4. заполнение пневматическим путем и опорожнение методом псевдооживления;
5. увеличение вместимости простой сваркой;
6. обеспечение контроля заполнения и температуры с помощью лазов и т.п.

7. короткий срок возведения силоса
8. легкость в сборке конструкции

Бетонные силосы используются в больших, постоянных хранилищах, которые должны быть долговечными и требуют минимум ремонта и обслуживания. При строительстве их важную роль играет применение метода скользящей опалубки.

Исключительные преимущества бетона над всеми другими строительными материалами можно суммировать следующим образом:

1. бетон (без специальных добавок) «дышит», снижая тем самым опасность конденсации влаги;
2. позволяет сооружать закругленные углы;
3. бетон водонепроницаем и огнестоек, легко очищается, почти не подвергается воздействию химических веществ, является плохим проводником тепла, почти не требует ухода, может заливаться на месте в любую форму, хорошо выдерживает как вертикальные, так и горизонтальные нагрузки.

Ограничения при применении бетона следующие:

- высокая собственная масса сооружения из бетона, что делает необходимым мощный фундамент для предотвращения возможного оседания грунта, что приводит к удорожанию возведения конструкции;
- монтаж элементов транспортных средств, питающих устройств, люков и других дополнительных элементов, необходимых для активизации разгрузки силосов, более сложен и требует больше времени, чем при использовании стальных конструкций;
- поверхность внутренних стен силосов относительно грубая, например, из-за остатков гравия, каверн, вызванных воздушными пузырями при бетонировании, или других неровностей, отпечатков опалубки, что требует ремонта, как только свежие бетонные стены освобождаются от опалубки;
- определенная потеря объема (стальной силос диаметром 5 м, высотой 30 м и со средней толщиной стен 5 мм имеет полезный объем 590 м³, тогда как бетонный силос одинакового наружного диаметра и высоты, но со стенами толщиной около 15 см имеет объем только 520 м³, т. е. на 12 % меньше);
- общее время строительства и затраты значительно выше.

Список использованной литературы:

1. СНИП II - 23 - 81. Нормы проектирования. Стальные конструкции. Госстрой. - М.: Стройиздат, 1982.
2. Пособие по проектированию предприятий, зданий и сооружений по хранению и переработке зерна (к СНИП 2.10.05 - 85)
3. Учебник Беленя Е.И., Генцев А.Н., Балдин В.А. и др. Металлические конструкции. Учебник для вузов. Под общ. ред. Е. И. Беленя. Изд. 5 - е, перераб. и доп. - М.: Стройиздат, 1976
4. Учебное издание Леденев В.В. Однолюк В.Г. Худяков А.В. «Расчет и конструирование специальных инженерных сооружений

© Галиуллина К.Р.

Г.А. Гальченко

к.ф. - м.н., доцент ДГТУ,
E - mail: ggalchenko@inbox.ru

А.С. Пиховкин

магистрант ДГТУ,
г. Ростов - на - Дону, РФ
E - mail: sagara65@gmail.com

ЭПОХА АВТОНОМНЫХ БЕСПИЛОТНЫХ АВТОМОБИЛЕЙ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Аннотация. В данной статье рассмотрены основные проблемы и перспективы развития беспилотного транспорта. Дан краткий обзор рынка автономных автомобилей.

Ключевые слова. Беспилотный транспорт, автономное вождение, преимущества беспилотного транспорта, функции беспилотного вождения, модернизация систем, высокоскоростное сетевое подключение.

Введение

На момент начала 21 века автомобильная индустрия претерпевает колоссальную трансформацию: крупнейшие автомобильные концерны, представители IT - индустрии и телекоммуникаций семимильными шагами идут к созданию транспортных средств с полным автономным вождением. Прогресс в этой области колоссален, в скором будущем беспилотный автомобиль станет массовым явлением, но на этом пути современным разработчикам необходимо решить массу задач. В настоящее время некоторые функции беспилотного вождения – например, парковочные манёвры или езда на специализированных типах дорог, уже имеется в некоторых доступных для социума моделях автомобилей. Однако системы полного автономного управления всё ещё находятся в разработке. На данный момент доступны только автомобили с частичным автоматизированным управлением, следующий шаг – полностью автономные автомобили.

Проблемы беспилотных автомобилей

Автономное вождение имеет ряд преимуществ, ездить на таких автомобилях безопасно и комфортно. Такой транспорт никогда не остановят за нарушение правил дорожного движения. Машина, лишённая человеческого фактора, быстрее думает и лучше корректирует действия на дороге. Она обрабатывает огромное количество информации за короткий промежуток времени. Высокая эффективность датчиков позволяет избежать серьёзных аварий связанных с дорожными ситуациями. Программное обеспечение бортового компьютера оценивает всю обстановку на полосе движения и пытается избежать аварии, выбирая оптимальный маршрут [1 - 2]. Спутниковая связь с системами навигации поможет правильно припарковаться или избежать пробок на дороге. При всех преимуществах имеются и недостатки, из существенных минусов стоит отметить высокую стоимость беспилотных автомобилей. Во вторых, необходимо упомянуть о непонятной юридической ответственности в случае аварии и о дезориентации некоторых моделей при ухудшающихся погодных условиях. Если идет дождь или снег, датчики искажают

информацию об объектах. В настоящее время погрешности удалось сократить, но они всё же представляют некоторую опасность для людей.

Решение этой проблемы – увеличение количества датчиков и их модернизация. IT - индустрия помогает автомобильным компаниям в этом направлении [3 - 5]. Например, специалисты предложили совершать ориентирование автомобиля не только по полосам движения, но и по обочинам, ряду деревьев и других объектах вдоль дороги. ГИС - технологии участвуют в детализированной ориентации беспилотных автомобилей. Такие геоинформационные системы включают информацию о дорогах и прилегающих объектах, но на таком уровне можно детализировать очень немногие дороги.

Решение лежит в области оснащения картографическим оборудованием обычных автомобилей и модернизации спутниковых систем, чтобы актуальная информация о дорожной полосе считывалась с них и передавалась беспилотным автомобилям для корректировки. Отсюда вытекает ещё одна ключевая проблема автономных автомобилей, необходимость в обеспечении высокоскоростного сетевого подключения. Сети пятого поколения рассматриваются как возможность решения этой проблемы. Они позволяют автомобилю оперативно получать информацию и взаимодействовать с другими автомобилями и окружающей инфраструктурой. Киберугрозы – особая причина для беспокойства в сфере беспилотных автомобилей. Теоретически, злоумышленник может взломать сеть, остановить передачу данных, выключить систему торможения или просто остановить машину.

Автопроизводители и производители решений для автомобилей инвестируют в развитие этого направления кибербезопасности. Ряд автопроизводителей, включая Tesla, FiatChrysler и GeneralMotors, создали специальные программы поощрения лиц, которые сообщают о брешах в безопасности систем своих машин.

Рынок беспилотных автомобилей

В настоящее время рынок беспилотных автомобилей разрастается, многие эксперты предполагают, что в ближайшие десятилетия общий рынок автономного транспорта превысит рынок обычных автомобилей. По некоторым оценкам, через несколько десятков лет беспилотные автомобили позволят обществу в сумме сэкономить около \$1 трлн. и на 70 % снизить количество ДТП с летальным исходом. Автоматизация уже сейчас позволила снизить количество дорожных происшествий. Например, автоконцерн Audi заявил, что благодаря использованию в автомобилях системы экстренного торможения, общее количество травм пассажиров за последние 5 лет сократилось на 40 % . Серьезная конкуренция среди автомобильных концернов улучшает экономическую ситуацию всей отрасли.

Конкуренция помогает совершать прорывные открытия в сфере беспилотных автомобилей, улучшает их качество и безопасность. На настоящий момент власти многих стран и муниципальные службы задумались над изменением существующей городской инфраструктурой с точки зрения внедрения автономного транспорта. Беспилотные автомобили достаточно дороги для использования частными лицами, следовательно различные транспортные компании могут предоставлять услуги перевозок на таком транспорте, таким образом, это позволит амортизировать стоимость пользования автомобилями и увеличить количество пассажиров. Перспективы отказа от личного транспорта благоприятно скажутся на ситуацию с транспортом в городских условиях.

Перспективы развития беспилотного авто

Несмотря на то, что полностью автономных автомобилей ещё не нет в свободной продаже, они активно тестируются и модернизируются в реальных условиях. В развитых странах планируется тестирование и запуск служб, использующих беспилотный транспорт,

которые будут перевозить пассажиров и грузы на небольших территориях. Многие эксперты считают, что самыми сложными задачами, мешающей развитию автономного транспорта, являются недостатки в юридической и законодательной сфере, на не отсутствие новых технических решений. Консалтинговая компания AT Kearney прогнозирует, что законодательная база для беспилотных автомобилей будет полностью проработана в течение ближайших 10 лет. Однако стоит отметить, что люди сами пока еще не готовы к активному распространению беспилотной транспортной инфраструктуры. Пока точно не ясно, как беспилотные автомобили повлияют на человечество. Но неоспоримым остается тот факт, что подобные технологии произведут революцию во всей существующей транспортной инфраструктуре.

Список использованной литературы

1. Гальченко Г.А., Марченко Ю.В. Программный комплекс моделирования движения автотранспортных средств в городских условиях. Известия высших учебных заведений. Северо - Кавказский регион. Серия: Технические науки. 2018. № 1 (197). С. 132 - 136.
2. Гальченко Г.А., Алейникова А.В., Иванищенко Ю.А. Программирование автоматической парковки автомобилей. В сборнике: Технологии транспортных процессов на Дону. 2016. С. 120 - 124.
3. Попов С.И., Донцов Н.С., Марченко Ю.В., Иванов В.В., Гальченко Г.А., Марченко Э.В. Электрооборудование автомобилей. Донской государственный технический университет, Ростов - на - Дону, 2018.
4. А.Г. Юзаева, В. В. Кукарцев Беспилотные автомобили: опасности и перспективы развития . Сибирский государственный аэрокосмический университет имени академика М. Ф. Решетнев.
5. <http://www.forbes.ru/tehnologii/346801-cto-budet-kogda-bespilotnye-avtomobili-budut-povsyudu>

© Г.А. Гальченко

© А.С. Пиховкин

УДК 620.113.2

А.Н. Гарась

Студент - магистр 2 курса К(П)ФУ, г. Набережные Челны, РФ
E - mail: garaev8222@gmail.com

Научный руководитель: Ю.И. Шакиров

кон.тех.наук, доцент К(П)ФУ, г.Набережные Челны, РФ

Р.И. Валиев

Старший преподаватель К(П)ФУ, Г.Набережные Челны, РФ

МЕТОДИКА РАСЧЁТА НЕПРЕРЫВНОЙ КАТУШЕЧНОЙ ОБМОТКИ И ОБМОТКИ ТИПА «СМИТ»

Выбор оптимальной конструкции обмотки способствует структурной оптимизации конструкции трансформатора. Позволяет по итогам расчёта обмоточного провода и числа витков, выбрать обмотку, обладающими лучшими тепловыми характеристиками, а при возможности реализации обмотки типа «СМИТ» – более технологичную.

Ключевые слова: обмотка «СМИТ», аксиальные и радиальные каналы, маслобарьер, теплоотвод, изоляционная шайба.

Введение

Отличительной чертой непрерывной обмотки стандартного исполнения является наличие радиальных каналов между катушками, образуемых за счёт применения специальных прокладок [1]. Этот тип обмоток находит широкое применение в трансформаторостроении, поскольку они отличаются высокой стойкостью к механическим деформациям при коротких замыканиях, а так же имеют хорошую теплоотдачу за счёт циркуляции масла по радиальным и аксиальным каналам охлаждения (см. рис.1).

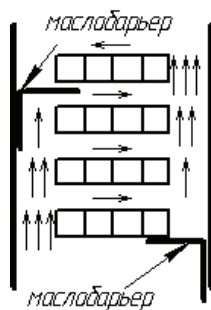


Рисунок 1 – Схема циркуляции масла в непрерывной катушечной обмотке

Методика расчёта

По совокупности технических данных имеется возможность выполнения непрерывной катушечной обмотки (см. рис.2), и принято решение о выполнении обмотки данного типа. По ориентировочному сечению витка подбирается вид обмоточного провода и определяется число параллельных проводников.

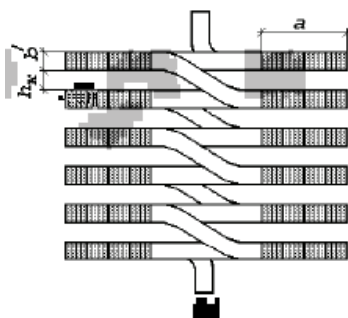


Рисунок 2 – Непрерывная катушечная обмотка

Выбор обмоточного провода является преодолением противоречия между следующими двумя тенденциями.

С одной стороны для получения наиболее компактной обмотки следует выбирать провод максимального сечения, с большим осевым размером b' (см. рис.2) и меньшим числом параллельных проводов [2].

В тоже время следует учитывать, что по условиям теплоотвода осевой размер провода (b'), от которого зависит расстояние между двумя охлаждающими каналами, не должен превышать предельного значения, определяемого допустимой плотностью теплового потока (см. рис.2). Допустимая плотность теплового потока для масляных трансформаторов равна $q = 1200 - 1500 \text{ Вт} / \text{м}^2$ [3].

Если осевой размер выбранного провода существенно меньше предельного значения (в два и более раз), следует применить сдвоенные катушки [3]. При этом между отдельными катушками в паре прокладываются изоляционные шайбы толщиной $\delta_{ш}$, а между парами катушек формируется радиальный охлаждающий канал высотой h_k (см. рис.3).

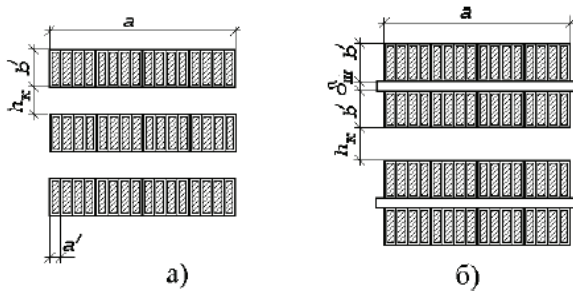


Рисунок 3 – Сечение непрерывной катушечной обмотки
(а – с каналами между всеми катушками, б – со сдвоенными катушками)

Число катушек обмотки с каналами между всеми катушками определяется по формуле:

$$n_{кат} = \frac{l + h_k}{b' + h_k} \quad (1)$$

Число катушек обмотки с каналами между парами катушек равно

$$n_{кат} = \frac{2(l + h_k)}{2b' + h_k + \delta_{ш}} \quad (2)$$

где l – высота обмотки (мм), предварительно определенная на этапе выбора главных размеров;

h_k – осевой размер канала (мм).

Осевой размер масляного канала зависит от рабочего напряжения одной катушки ($U_{кат}$), определяется соотношением (3), и не может быть меньше 4мм по технологическим соображениям [2].

$$h_k = 0,006 \cdot U_{кат} \quad (3)$$

Толщина изоляционных шайб между катушками в паре равна $\delta_{ш}=1$ мм (две шайбы по 0,5 мм).

Для удобства выполнения отводов от обмотки число катушек должно быть чётным. Если получается нечётное количество катушек, то выбор провода следует повторить, используя другие соотношения размеров или незначительно скорректировать высоту обмотки.

Высота обмотки с каналами между всеми катушками может быть определена по формуле:

$$l = b' n_{кам} + h_k (n_{кам} - 1) k \quad (4)$$

Высота обмотки со сдвоенными катушками:

$$l = b' n_{кам} + \left(h_k \left(\frac{n_{кам}}{2} - 1 \right) + \delta_{ш} \frac{n_{кам}}{2} \right) k \quad (5)$$

Коэффициент k , учитывающий усадку изоляции после сушки и опрессовки берётся равным $k=0,94 \dots 0,96$ [2, 4].

Число витков в катушке:

$$w_k = \frac{w}{n_{кам}} \quad (6)$$

Радиальный размер обмотки:

$$a = a' n_{\phi} w_k \quad (7)$$

где a' - радиальный размер провода (мм);

n_{ϕ} - число параллельных проводов в витке;

w_k - число витков в катушке, дополненное до ближайшего большего целого числа.

Формула расчёта поверхности охлаждения обмотки (m^2) зависит от расположения каналов охлаждения. При наличии каналов между всеми катушками расчётное выражение имеет вид:

$$P_o = 2c(b' + a) \pi d_{12} n_{кам} k \cdot 10^{-6} \quad (8)$$

Если обмотка выполняется со сдвоенными катушками, то формула имеет вид:

$$P_o = c(2b' + a) \pi d_{12} n_{кам} k \cdot 10^{-6} \quad (9)$$

Полное сечение витка из n_{ϕ} параллельных проводов равно:

$$\Pi = \Pi' n_{\phi} \quad (10)$$

где Π' - сечение выбранного провода (mm^2).

Уточненная плотность тока:

$$\Delta = \frac{I \phi}{\Pi} \quad (11)$$

При проектировании обмотки «СМИТ» расчёт провода должен проводиться аналогично тому, как это делается для непрерывной катушечной обмотки. Различия появятся на этапе определения радиального и осевого размеров обмоток.

В обмотке «СМИТ» в осевой размер не нужно включать ширину радиальных каналов охлаждения, но следует учесть ширину технологических прокладок, добавляемых симметрично по высоте обмотки:

$$l = b' n_{\text{КАТ}} \quad (12)$$

В формуле расчёта радиального размера обмотки «СМИТ» необходимо предусмотреть ширину и количество осевых каналов охлаждения:

$$a = a' n_B w_K + N_K a_K, \text{ где } (13)$$

a_K - ширина осевого канала охлаждения

N_K - количество каналов охлаждения

Независимо от типа обмотки непрерывной катушечной или обмотки «СМИТ», расчёт проводится по одинаковой схеме и для его выполнения требуется одна и та же совокупность исходных данных.

Заключение

Разработанный алгоритм выбора оптимальной конструкции обмотки, заключающийся в контроле количества витков в катушке, позволяет выбрать оптимальную обмотку трансформатора напряжением от 35 до 220 кВ, обеспечивающую хорошие условия охлаждения и требуемую электродинамическую и механическую стойкость

Список использованной литературы.

1. Ульянова О.А., Третьякова М.Н., Актуальные вопросы технических наук (II): материалы междунар. заоч. науч. конф. (г. Пермь, февраль 2013 г.). — Пермь: Меркурий, 2013. — 108 с. Анализ конструкций непрерывной обмотки силового масляного трансформатора.
2. Проскуляров В.С. Проектирование обмоток трансформатора: Методические указания к курсовому проектированию. Издательство ГОУ ВПО УГТУ - УПИ, 2004 г.
3. Васютинский С.Б. Вопросы теории и расчета трансформаторов. Л.: Энергия, 1970. 432 с
4. Тихомиров О.М. Расчет трансформаторов: Учебное пособие для вузов. 5 - е изд., перераб и доп. – М: Энергоатомиздат, 1986 – 528с.

© Гараев Айнур Наилович, 2018 год.

УДК 62 - 91

А.В. Елисеенко

магистрант ИрГУПС г. Иркутск, РФ, E - mail: elisshurik@list.ru

А.С. Курайтис

магистрант ИрГУПС г. Иркутск, РФ, E - mail: kuraitis.aleksei@yandex.ru

ОБЗОР УСТАНОВОК ДЛЯ ИСПЫТАНИЯ ОБРАЗЦОВ НА ДВУХОСНОЕ НАПРЯЖЕННОЕ СОСТОЯНИЕ НА ОСНОВЕ ПАТЕНТНОГО ПОИСКА

Аннотация

В данной статье описывается актуальность научных исследований, направленных на изучение двухосного напряженного состояния образцов различных материалов.

Проводится научно патентный обзор испытательных стендов и установок, а так же описывается причина проведения дальнейших работ в данной области.

Ключевые слова:

Напряженное деформируемое состояние, двухосные испытания, испытательный стенд, патентный обзор.

В настоящее время существует большое количество научных работ, посвященных теме исследования напряженного состояния образцов различных форм, конструкций и материалов. Однако большинство из них направлено на исследование одноосного (линейного) напряженного состояния. Исследований направленных на изучение двухосного напряженного деформированного состояния крайне мало. Это связано со сложностью проведения опытов и с изготовлением лабораторных установок, которые создавали бы условия максимально приближенные к реальным условиям эксплуатации.

В результате патентного поиска был выявлен ряд установок, представленный ниже, для испытаний образцов, в условиях сложного напряженного состояния.

1. «Установка для испытания образцов на двухосное растяжение», представлена на рисунке 1. Номер патента: 508718.

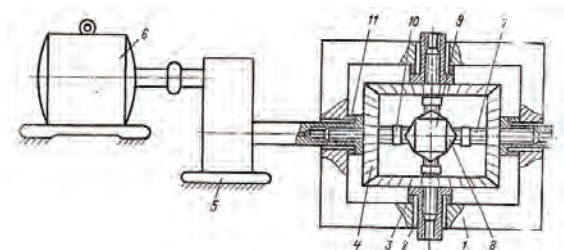


Рисунок 1. Установка для испытания образцов на двухосное растяжение:

- 1 – корпус; 2 – втулки с внутренней резьбой; 3 – буртики; 4 – зубчатый конический дифференциал; 5 – редуктор; 6 – двигатель; 7 – тяги; 8 – захваты; 9 – образец; 10 – регулировочные гайки; 11 – упоры

Новизна данного изобретения заключается в том, что обеспечивается постоянство соотношений усилий и скоростей деформации по двум взаимно перпендикулярным направлениям в процессе испытания.

Это достигается тем, что тяги имеют наружную резьбу, а устройство передачи нагрузки выполнено в виде накрученных на тяги втулок с внутренней резьбой и зубчатого конического дифференциала, каждая из шестерен которого закреплена на одной из втулок [1].

2. «Машина для испытания материалов при двухосном нагружении», изображена на рисунке 2. Номер патента: 343183.

Новизна машины в том, что каждое нагружающее устройство выполнено в виде реверсора и тяг с двумя траверсами, и на которых установлены имеющие возможность свободного перемещения вдоль оси нагружения два гидроцилиндра, шток одного из которых связан непосредственно с одним из захватов, а шток второго связан с другим захватом через реверсор, что позволяет проводить одновременные испытания на растяжение или сжатие по обеим осям [2].

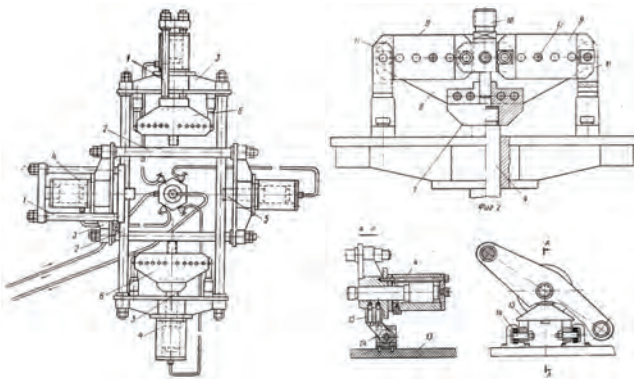


Рисунок 2. Машина для испытания материалов при двухосном нагружении:

1 – реверсоры; 2 – тяги; 3 – траверсы; 4 – гидроцилиндры; 5 – штоки; 6 – устройство для регулирования величины нагрузки; 7 – переходник; 8 – щеки; 9 – рычаги; 10 – стержень; 11 – стойки; 12 – штыри; 13 – направляющие; 14 – шарикоподшипники; 15 – кронштейн

3. «Устройство для испытания листовых материалов на двухосное растяжение под действием циклической нагрузки», представлено на рисунке 3. Номер патента: 586361.

Новизна установки заключается в том, что происходит повышение точности нагружения при малых перепадах давления [3].

Кроме представленных выше установок так же существует множество патентов, схожих по конструкции и устройству. Кроме установок существует немалое количество запатентованных устройств, которые так же созданы для испытаний при двухосном нагружении. К ним относятся например «Устройство к испытательной машине для испытания плоских крестообразных образцов при двухосном нагружении», патент № 476484. Все описанные патенты были изданы еще в 70 - е годы, однако данные устройства используются и в наше время, что доказывает актуальность исследований в данном направлении.

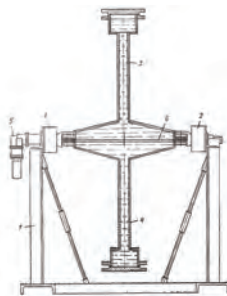


Рисунок 3. Устройство для испытания листовых материалов на двухосное растяжение под действием циклической нагрузки:

1 – Станина; 2 – Опоры; 3 и 4 – разъемная камера из двух частей;
5 – привод вращения камеры; 6 – образец

Несмотря на широкое применение сложноустроенных испытательных стендов, так же проводятся двухосные испытания на более простых установках. Это связано с тем что стало появляться множество образцов, которые устроены таким способом, при котором двухосные напряженные деформированные состояния можно производить на стенде, создающем усилие в направлении одной оси.

Из всего вышеизложенного можно сделать вывод о том, что на данный момент времени не существует достаточно точного и надежного способа изучения сложного напряженного состояния, который являлся бы более универсальным и максимально приближенным к условиям эксплуатации различных материалов. Таким образом, исследования, направленные на изучение двухосного напряженного состояния образцов не достаточно изучены и работы, посвященные данному направлению, до сих пор являются актуальными.

Список использованной литературы:

1. Авторское издательство СССР № 508718, кл. G 01N 3 / 08, 1976.
2. Авторское издательство СССР № 343183, кл. G 01N 3 / 08, 1972.
3. Авторское издательство СССР № 586361, кл. G 01N 3 / 32, 1977.

© А.В. Елисеенко, А.С. Курайтис, 2018

УДК 67.05

Кайдалов И.Ю.,

Магистрант СГТУ им.Гагарина Ю.А.
г.Саратов. Российская Федерация
E - mail: Kaydalov91@mail.ru

Королев А.В.

Д.т.н., профессор
СГТУ им.Гагарина Ю.А.
г.Саратов. Российская Федерация

Еремеев К.В.,

Магистрант
СГТУ им.Гагарина Ю.А.
г.Саратов. Российская Федерация

НАНЕСЕНИЕ РЕГУЛЯРНОГО МИКРОРЕЛЬЕФА НА ПОВЕРХНОСТЬ КОЛЛЕКТОРА ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ С ЦЕЛЬЮ ПОВЫШЕНИЯ ИЗНОСОСТОЙКОСТИ

Аннотация.

В данной статье рассматривается процесс повышение износостойкости коллектора за счет нанесение регулярного микрорельефа на взаимодействующую со щеткой поверхность. Описание и перспективы метода и краткое описание.

Ключевые слова

Микрорельеф, коллектор, электрод, графитовые щетки.

В современной технике широко применяются коллекторные электрические двигатели, предназначенные для преобразования электрической энергии в механическую. Электрический ток на ротор двигателя передается с помощью графитовых щеток, которые взаимодействуют в постоянном контакте с коллектором (рис.1). Графитовые щетки представляют собой специальные электропроводящие элементы токоотъемного устройства, которое применяют для подвода и отвода тока на коллекторах и контактах, кольцах электрических вращающихся машин.

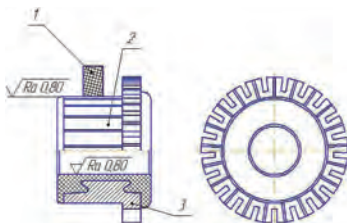


Рис.1. Взаимодействие коллектора с графитовыми щетками.
1 - Графитовая щетка; 2 - коллектор; 3 - коллекторная пластина.

Данная конструкция узла является наиболее распространенной в двигателях постоянного тока. В связи с этим решение проблем возникающих в работе щеточно - коллекторной пары является актуальной темой. Проблемы возникающие в щеточно - коллекторном узле: относительно быстрый износ щеток; нестабильный контакт; высокие электромагнитные помехи; износ поверхности коллектора; слабая коммутация.

Целью данной работы является уменьшение износа элементов щеточно - коллекторного узла, повышение стабильности контакта.

Щеточно - коллекторный узел состоит из коллектора и установленных на его поверхности электрических щеток, при работе данных элементов происходит истирание щеток о поверхность коллектора и непосредственно износ самого коллектора. При обработке поверхности коллектора на его поверхности образуется шероховатость которая значительно влияет на интенсивный износ и коммутацию щеточно - коллекторной пары. После определенной наработки узла, вершины шероховатости истираются и притупляются после чего износ щеток снижается а коммутация улучшается (рис.2).



Рис. 2. График истирания графитовых щеток.
 T_{max} – истирание щеток во времени; V – время.

Достижение изложенной цели достигается тем, что на поверхность коллектора наносится регулярный микрорельеф с определенной последовательностью нанесения

лунок. Количество и последовательность нанесения лунок будет зависеть от размера коллектора. Процесс нанесения микрорельефа приведет к тому, что при рабочем взаимодействии щеточно - коллекторно пары, частицы электрощетки будут заполнять лунки микрорельефа пока не произойдет полное наполнение лунок микрорельефа. Тем самым получим точечные области наполненные графитовой пылью на поверхности коллектора. Электрические щетки для контакта с коллектором находятся под постоянным давлением со стороны пружин для постоянного взаимодействия. При работе узла температура на поверхности коллектора возрастает, что приводит к нагреву коллектора. Температура перегрева коллектора составляет +50 - 60 градусов без расчета температуры окружающей среды. В связи с повышенной температурой и давлению щеток на коллектор, образовавшаяся пыль запрессовывается и остается в лунках микрорельефа. Согласно справочной документации коэффициент трения у графитовых щеток весьма мал и пара графит - графит будет иметь малое трение, что приведет к минимальному износу как коллектора, так и щеток. Имеющиеся в составе графитовых электрощеток добавки (зачастую металлы) позволяют передать стабильный электрический ток от щеток к коллектору с минимальными потерями.

Данная технология позволит сэкономить на затратах при производстве электродвигателей, увеличить ресурс работы щеточно - коллекторной пары и создать более стабильную работу электродвигателя при минимальных затратах.

Литература

1. Шнейдер Ю.Г. Образование регулярных микрорельефов на деталях и их эксплуатационные свойства /Ю.Г. Шнейдер. Л.: Машиностроение, 1972. 240 с.
2. ГОСТ 24773 - 81. Поверхности с регулярным микрорельефом. Классификация, параметры и характеристики. Введ. 01.07.1982. М.: Изд - во стандартов, 1988.
3. Мармер Э.Н. Углеродистые материалы. М.: Металлургия, 1973. 136 с.

© Кайдалов И.Ю., Королев А.В., Еремеев К.В. 2018

УДК 664

В.П. Карагодин

Д.б.н., доцент, профессор кафедры товароведения и товарной экспертизы
ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г.В. Плеханова», г. Москва, РФ, E - mail: vpk@mail.ru

О.В. Юрина

Старший преподаватель кафедры товароведения и товарной экспертизы
ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г.В. Плеханова», г. Москва, РФ, E - mail: olga32661@mail.ru

ХЕМИЛЮМИНЕСЦЕНЦИЯ ФАГОЦИТОВ КАК БИОТЕСТ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ТОКСИЧНОСТИ ПРОМЫШЛЕННЫХ ОТХОДОВ

Аннотация

Проведено исследование токсичности водонерастворимых соединений, полученных путем переработки отходов, на фагоцитарной модели. Показана принципиальная

возможность стимуляции вспышки хемилюминесценции фагоцитов цельной крови лабораторных крыс водонерастворимыми аминокислотными комплексами различных металлов.

Ключевые слова:

Биотестирование, хемилюминесценция, токсичность, отходы, безопасность

В последние десятилетия во всем мире остро стоит проблема детоксикации промышленных и бытовых отходов различной химической природы. Одним из удачных направлений в решении названной проблемы можно считать перевод отходов в водонерастворимые соединения с последующей их утилизацией, включая захоронение. Достаточно успешно данный подход реализуется по отношению к промышленным отходам, содержащих токсичные металлы (таллий, кадмий, ртуть, свинец и т.п.).

Естественно, после проведения технологических мероприятий по обезвреживанию потенциально токсичных отходов встает вопрос об их безвредности для живых организмов, который может решаться, в том числе, с использованием биотестирования. Предполагается, что одним из таких методов является хемилюминесценция (ХЛ) фагоцитов крови лабораторных животных.

Для разработки метода определения токсичности химических водонерастворимых соединений по хемилюминесценции фагоцитов цельной крови был использован следующий подход. Токсическое действие испытуемого соединения оценивали, сравнивая его действие на ХЛ фагоцитов цельной крови со «стандартной реакцией». В качестве стандартной реакции была использована стимуляция ХЛ фагоцитов цельной крови кристаллами сульфата бария, разработанная в работе [1]. Для испытуемых соединений использовалась та же среда, но в качестве стимуляторов ХЛ использовались сами испытуемые соединения, причем в различной степени дисперсности и при различной концентрации диспергированных частиц испытуемого соединения.

При разработке методики определения токсичности на фагоцитарной модели были использованы комплексы тиоловых ядов различных металлов, причем в качестве комплексоннов использованы аминокислоты [2, 3].

Все образцы были предварительно испытаны на токсичность с помощью традиционных методов. Испытанные комплексы обозначаются Me - L, причем на месте символа Me ставится конкретный металл, обезопасить катионы которого и должен комплексон (аминокислота). Перечень испытанных комплексов и краткая характеристика приведены в таблице 1.

Таблица 1. Краткая характеристика испытуемых образцов

№	Название	Класс опасности	Прочие токсические свойства
1	Cr - L	IV	Пороговая доза 5 г / кг; слабый гемолитик, минимальная токсическая доза не установлена
2	Pb - L	IV	Все дозы выше 15 г / кг
3	Zn - L	IV	Пороговая доза 5 г / кг (лейкоцитоз), минимальная токсическая доза 25 г / кг

4	П - L	II	Пороговая доза ниже 1 мг / кг, минимальная — 3 мг / кг, цитотоксическое действие не установлено
5	«осадоку»*	IV	Все дозы выше 15 г / кг

* многокомпонентная смесь, состав неизвестен

Таким образом, в группе образцов, отобранных для разработки методики определения токсичности на фагоцитарной модели, присутствуют три группы веществ:

- А) – с явно выраженными токсическими свойствами П - L и Cd - L;
- Б) – с достаточно низко лежащей пороговой дозой Cr - L и Zn - L;
- В) – с практически полностью отсутствующей биологической активностью (на уровне млекопитающих).

Все образцы были получены в виде сухих твердых порошков различных окрасок и различной плотности и не были растворимы в воде. Порошки подвергали обработке для диспергирования. При проведении биотестирования в качестве стимулятора хемиллюминесценции фагоцитов вместо сульфата бария в инкубационную среду добавляли суспензию испытуемых веществ в объеме 0,1 мл.

Полученные результаты кратко можно представить следующим образом.

1. Найдены условия, при которых возможна вспышка хемиллюминесценции фагоцитов цельной крови лабораторных крыс, стимулированная кристаллами сульфата бария. Обнаружено, что необходима предварительное нагревание крови при 40 - 41 °С в течение 30 минут.
2. Показана принципиальная возможность стимуляции вспышки хемиллюминесценции фагоцитов цельной крови водонерастворимыми аминокислотными комплексами различных металлов.
3. Зависимость интенсивности максимума вспышки хемиллюминесценции коррелирует со степенью токсичности испытуемого в качестве стимулятора вещества. Чем токсичнее испытуемое вещество - стимулятор, тем более четко выражен максимум интенсивности на кривой динамики хемиллюминесценции.
4. Разрабатываемая методика перспективна и ее целесообразно использовать как метод определения *in vitro* токсичности водонерастворимых ксенобиотиков на фагоцитарной модели.

Список использованной литературы:

1. Пирыязев А.П. Хемиллюминесценция фагоцитов цельной крови, стимулированная кристаллами сульфата бария, дис. канд. биол. наук. – Москва. – 1997.
2. Луценко М.Т., Плюснина И.А. Хемиллюминесценция и гистохимия лейкоцитов периферической крови больных бронхиальной астмой // Бюллетень физиологии и патологии дыхания. – 2000. – № 7. – С. 49 - 54.
3. Касыев Н.Б., Сулайманов Б.С., Айдыров И.А. Хемиллюминесценция фагоцитарной активности клеток крови в прогнозировании послеоперационных осложнений // Анналы хирургической гепатологии. – 2005. – Т. 10. – № 2. – С. 197а - 197.

© В.П. Карагодин, О.В. Юрина, 2018

СЦЕНАРИИ УПРАВЛЕНИЯ МОБИЛЬНОСТЬЮ ДЛЯ D2D СОЕДИНЕНИЯ В СЕТЯХ 5G

Аннотация: В статье обращается внимание на необходимость уменьшения сигнального трафика и улучшение показателей задержки «из конца в конец» (E2E) в сети с присутствием D2D связи. Представляется два перспективных решения для управления мобильностью для поддержки ультранадежного соединения (например, связи V2V) и обеспечения низкой задержки сервисов в будущих ультраплотных сетях.

Ключевые слова: 5G, связь «устройство - устройство», D2D, управление мобильностью, «D2D - зависимый» хэндовер, «D2D - триггерный» хэндовер.

Создание передачи данных с очень низкой задержкой между конечными пользователями является одним из отличительных преимуществ, ожидаемых от D2D коммуникаций, однако, помимо ожидаемых преимуществ ожидается дополнительный избыточный контроль в связи с обменом необходимой информацией между управляющими узлами [1, с. 626]. Поэтому предлагаются два решения для управления «смарт - мобильностью» в D2D, которые могут быть использованы для сведения к минимуму негативных воздействий на сеть (например, больших задержек и дополнительного избыточного сигнального трафика):

- Решение «D2D - зависимого» хэндовера
- Решение «D2D - триггерного» хэндовера

В предложенных решениях предполагается, что координация и использование ресурсов D2D находятся под контролем сети. Это связано с тем фактом, что полоса операций D2D, как подложка для сотовой связи, требует контроля сети над D2D радио - ресурсами для обеспечения оптимизации использования ресурсов и минимизации помех между звеньями D2D, а также соединениями между D2D и сотовой связью.

Решение «D2D - зависимого» хэндовера вводится для того, чтобы минимизировать E2E задержки в D2D связи и уменьшить избыточный сигнальный трафик в сети в случае движения устройств. Как показано на Рисунке 1 А), пара D2D первоначально находится под контролем одной и той же БС. При этом, одно из пользовательских устройств, например, UE1 может двигаться в направлении БС2 совершая регулярные события хэндовера в сотовой связи, в которых полученная сила сигнала соседней соты становится при смещении в другую соту лучше, чем в первичной соте, т.е. $RSRP_{target} > RSRP_{source}$.

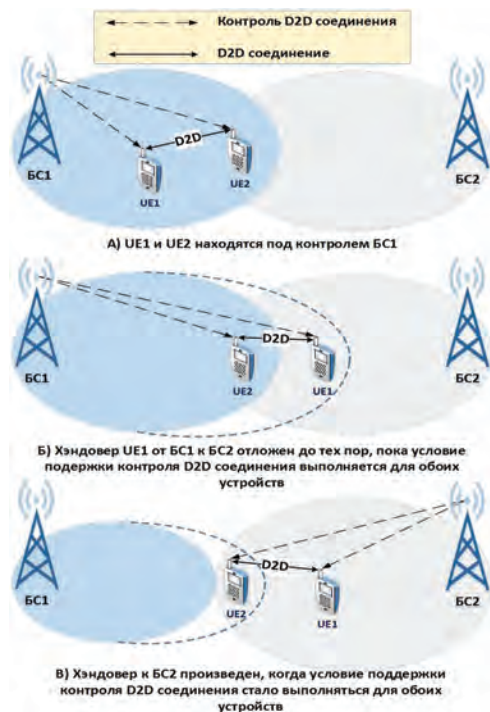


Рисунок 1. D2D контроль и соединение во время движения устройств

Однако, чтобы уменьшить задержки и избыточный сигнальный трафик, выгодно держать D2D пару под контролем одной БС. В противном случае, может быть снижен потенциал производительности, например, из-за возможного асинхронизма работы базовых станций. Использование условий обычного хэндовера независимо для каждого устройства этого не гарантирует. Поэтому предлагается решение «D2D - зависимого» хэндовера, которое дает возможность БС1 отложить хэндовер по меньшей мере контроля D2D соединения (или обоих контролей соединения - D2D и сотовой связи) к БС2, как показано на Рисунке 1 Б), пока качество сигнала БС1 не станет хуже, чем предустановленное состояние контроля D2D соединения, которое определяется как минимальное требование с точки зрения качества связи для поддержания контроля D2D соединения.

Состояние контроля D2D соединения может быть установлено в зависимости, например, от порогового значения отношения «сигнал - шум» (ОСШ), например, - 6 дБ. Однако, когда качество сигнала БС2 способно удовлетворить условию контроля D2D соединения как для UE1, так и для UE2, в «D2D - зависимом» решении предусмотрен совместный хэндовер к БС2, который обеспечит лучшее ОСШ среди всех возможных доступных ячеек, как показано на Рисунке 1 В).

В «D2D - триггерном» решении хэндовера предлагается группировка членов D2D группы в пределах минимального числа ячеек или базовых станций с целью уменьшения

избыточного сигнального трафика, вызванного обменом информацией между двумя БС, например, связанного с использованием D2D радиоресурсов [2, с. 2].

Решение предназначается для сценария, где D2D группы динамически сформированы более чем из двух устройств. Решение может быть применено, когда устройства, входящие в D2D группу, со временем меняются, например, из-за подвижности.

На Рисунке 2 показана сигнальная блок - схема, которая изображает, как в «D2D - триггерном» решении хэндовера выбирается целевая ячейка для хэндовера контроля D2D соединения нового устройства, присоединяющегося к групповой D2D коммуникации. В «D2D - триггерном» решении хэндовера сначала проверяется, может ли новое устройство быть под контролем той же самой ячейки (БС1 - Cell1) или БС (БС2), которая уже контролирует большинство из членов соответствующей D2D группы.

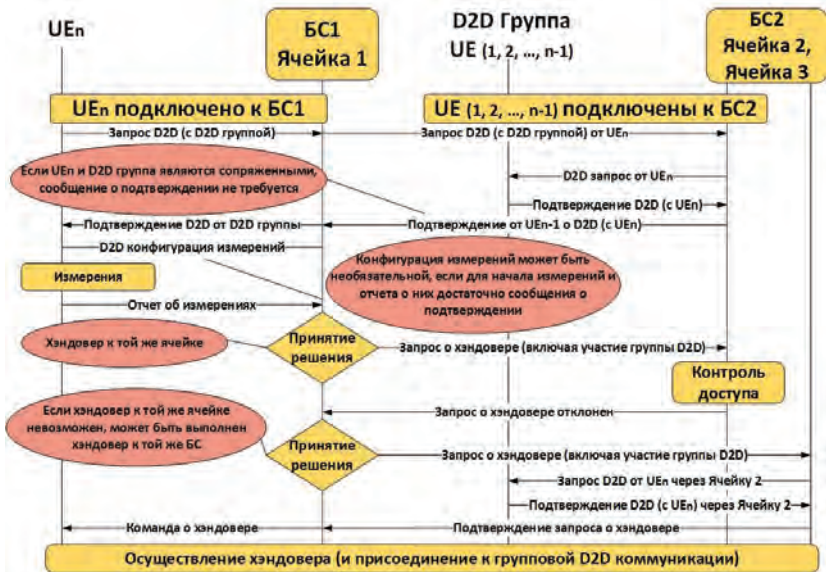


Рисунок 2. Сигнальная блок - схема, показывающая, как в «D2D - триггерном» решении выбирается целевая ячейка для хэндовера нового устройства для участия в групповом D2D соединении.

В этом примере, эта же ячейка не может быть выбрана для хэндовера устройства контроля D2D соединения, однако, вторая по приоритету целевая ячейка (БС2 - CELL2), которая находится в той же БС, что и первоочередная целевая ячейка, может быть выбрана для того, чтобы свести к минимуму избыточный сигнальный трафик. Причинами, по которым та же ячейка не может быть выбрана, как предполагается, может быть контроль доступа или условие контроля D2D соединения.

Решения «умного» хэндовера, предложенные в этой статье, направлены на максимизацию централизованного контроля малых сот над D2D соединениями за счет увеличения периода времени, когда устройства находятся под контролем одной и той же

малой соты, что поможет снизить избыточный сигнальный трафик в сети и улучшить показатели задержки D2D E2E.

Таким образом, с помощью этих улучшений на системном уровне, мы будем в состоянии поддерживать более надежную связь, например, для услуг связи V2V и услуг с низкими задержками в будущих сверхплотных сетях, как это требуется реализовать в последующем периоде развития системы связи.

Список использованной литературы

1. «Analysis of D2D communication in 5G network» International Research Journal of Engineering and Technology (IRJET); Volume: 03, Issue: 06, June - 2016.

2. URL: <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/6934889/>;

© Каретников И.С., 2018

УДК 629.488

А.А. Коуров
магистрант УрГУПС
г. Екатеринбург, РФ

РАЗВИТИЕ СИСТЕМЫ РЕМОНТА ЭЛЕКТРОВЗОВ ПОСТОЯННОГО ТОКА

Компания ОАО «РЖД» является крупнейшим системообразующим элементом российской экономики, важнейшим звеном транспортной системы страны. Для того, чтобы компания оставалась лидирующей на рынке транспортных услуг, необходимы масштабные преобразования всех ее уровней управления и всех сфер ее деятельности. Для этого была разработана стратегия развития железнодорожного транспорта или «Белая книга» ОАО «РЖД». Этот документ постоянно совершенствуется и несет в себе основные направления развития компании. На текущий момент в качестве «Белой книги» прошел одобрение документ «Стратегия научно - технического развития холдинга «Российские железные дороги» на период до 2020 года и на перспективу до 2025 года, одобренный на заседании совета главных инженеров ОАО «РЖД» «23 - 24» марта 2017.

В соответствии с направлениями указанными в одобренной стратегии холдинг РЖД должен обеспечивать внедрение:

- технологии ремонта и обслуживания инфраструктуры на основе автоматизированных высокоточных и высокопроизводительных машин;
- малообслуживаемых технических средств и оборудования;
- высокоточных координатных методов и геоинформационных технологий при проектировании, строительстве, ремонте, техническом обслуживании и диагностике инфраструктуры [1].

Приоритетом для достижений целей по сокращению издержек и повышению производительности труда является развитие в холдинге «РЖД» производственной среды на принципах «Бережливое производство».

Экономика современного перевозочного процесса предполагает постоянный поиск новых подходов и нестандартных решений для снижения расходов и повышения эффективности грузовых перевозок железнодорожным транспортом, удлинения плеч обслуживания [2]. Создание Центров управления тяговыми ресурсами сети железных дорог позволило повысить эффективность перевозочного процесса, оптимизировать использование тягового подвижного состава, улучшить организацию работы локомотивных бригад на удлинённых плечах и, соответственно, такие меры потребуют большей надёжности от локомотива.

Очевидно, что с увеличением объёма перевозок, качество работы производимое в ремонтном секторе начинает оцениваться более строго. В качестве оценочных показателей используются: производительность труда, стоимость часа работы, удельное количество неплановых ремонтов, коэффициент технической (эксплуатационной) готовности и другие. С целью повышения рассматриваемых показателей рассматривается много направлений развития. В качестве одного из направлений развития рассматривается вариант с повышением межремонтных пробегов периодического ремонта первого типа.

Современная система ремонта является планово - предупредительной и базируется на принципе кратности межремонтных пробегов. Так, для электровоза ВЛ11 минимальным межремонтным пробегом является пробег между ремонтами ТР - 1 равный 25 тыс. км пробега, для 2ЭС6 такой пробег равен 30 тыс. км. Периодичность ремонтов основных серий локомотивов, эксплуатируемых на Свердловской железной дороге приведена в таблице 1.

Таблица 1. Периодичность технического обслуживания и текущего ремонта электровозов, эксплуатируемых на Свердловской железной дороге

Серия	Техническое обслуживание ТО - 2, час; тыс. км.	Текущий ремонт, тыс. км			Средний ремонт СР, тыс. км	Капитальный ремонт КР, тыс. км
		ТР - 1	ТР - 2	ТР - 3		
ВЛ11	96 часов	ТР - 1 25	ТР - 2 200	ТР - 3 400	800	2400
2ЭС6	180 часов	ТР - 30 30	ТР - 300 300	ТР - 600 600	1200	2400
2ЭС10	15 тыс. км	ТР - 150 150	ТР - 600 600	ТР - 900 900	1800	3600

Как видно из приведенной таблицы, у современных электровозов присутствует тенденция увеличения величины пробегов между ремонтами.

Принцип кратности, показанный на рисунке 1, сохранен для каждой из указанных серий.

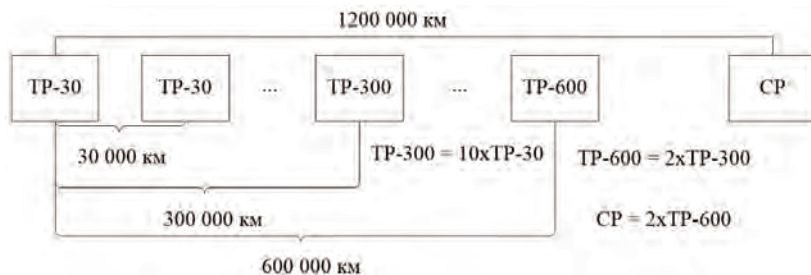


Рис. 1. Структура ремонтного цикла электровоза 2ЭС6

Как видно из приведенной структуры ремонтного цикла базовым пробегом для всей системы ремонта служит межремонтный пробег первого объема – TP - 30. Периодичность остальных видов получена с кратностью через 30 тыс. км. Как показывает опыт эксплуатации локомотива такой пробег электровоз может накопить к концу шестой недели эксплуатации. В свою очередь процедура выполнения самого ремонта первого объема для 2ЭС6 заключается не только в самом ремонте, но и подготовке к нему, которая заключается в отстранении локомотива от эксплуатации, пересылке его к месту проведения ремонта и ожидания постановки на ремонтную позицию. Все перечисленные операции могут занимать от трех до пяти суток, что может доходить до 10 % от времени нахождения его в эксплуатируемом парке между текущими ремонтами TP - 30. Учитывая существенные потери времени на проведение ремонта и современные тенденции на увеличение межремонтных пробегов целесообразно провести эксперименты по увеличению нормы пробегов между ремонтами первого объема.

Таким образом, при повышении межремонтного пробега до 50 000 км, то есть замены TP - 30 на TP - 50 процентное отношение времени нахождения электровоза в неэксплуатируемом парке не должно превышать 6 % общего времени, что существенно повысит показатели использования локомотивов и подтверждает необходимость проведения таких экспериментов.

Список использованной литературы

1 Стратегия научно - технического развития холдинга «Российские железные дороги» на период до 2020 года и на перспективу до 2025 года. «Белая книга». Одобрено на заседании совета главных инженеров ОАО «РЖД» «23 - 24» марта 2017 г. – 56 с.

2 Рубежанский П. Н. Совершенствование системы управления работой локомотивных бригад на удлиненных плечах обслуживания: Автореф. дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05 / Новосибирск. – М., 2005 – 46 с.

3 Электровоз грузовой постоянного тока 2ЭС6 с коллекторными тяговыми двигателями. Руководство по эксплуатации № 2ЭС6.00.000.000 РЭ08. Часть 9. / Верхняя Пышма. – ОАО «УЗЖМ», 2008 – 140 с.

© А.А. Коуров

ЗАМЕНА ДЕРЕВЯННЫХ ПЛИТ ПЕРЕКРЫТИЙ ПРИ РЕКОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЯ

Аннотация

В статье рассмотрены наиболее распространённые методы замены деревянных перекрытий, проанализированы их преимущества и недостатки по многим характеристикам.

Ключевые слова

Перекрытия деревянные, реконструкция, преимущества, недостатки, характеристики.

При выполнении реконструкции зданий старой застройки приходится выполнять работы по замене существующих деревянных перекрытий. Основными причинами замены таких перекрытий являются различная долговечность материалов, из которых они изготовлены и неодинаковые условия их эксплуатации

На практике часто возникает необходимость замены деревянных перекрытий, так как срок их службы меньше, чем срок службы стен и фундаментов.

Замена деревянных перекрытий, может быть осуществлено устройством новых:

- монолитных железобетонных плит по металлическим балкам;
- монолитных железобетонных плит с использованием существующих перекрытий, как опалубки;
- сборных железобетонных плит по металлическим балкам;
- сборно - монолитных железобетонных балок с вкладышами из эффективных материалов и другими способами.

Более высокой индустриальностью и технологичностью отличаются следующие способы замены перекрытий: с использованием сборных ж / б плит по металлическим балкам, сборно - монолитные перекрытия с применением несъемной опалубки из железобетонных плит - скорлуп, профнастила, пенополистирольных плит; монолитные балочные и безбалочные перекрытия; перекрытия из железобетонных плит многопустотного настила по металлическим балкам.

Область применения этих способов зависит от степени износа несущих стен, изменившихся нагрузок и условий механизации технологических процессов.

Основные нагрузки в данных способах воспринимаются балками, располагающихся с шагом, соответствующим ширине проемов, а их концы заделываются в несущие стены.

Приведенные методы позволяют получать перекрытия требуемой несущей способности и толщины с минимальным расходом материала. Они обладают высокими показателями звукоизоляции, так как при их устройстве используют пустотные элементы и легкобетонные смеси.

Недостатками технологии является то, что сборно - монолитная конструкция имеет ручной процесс укладки, что повышает трудоёмкость.

При замене перекрытий достаточно часто встречаются случаи, когда применение сборных и сборно - монолитных конструкций бывает затруднено и нерационально. Так, в зданиях, которые имеют в плане сложную конфигурацию или имеющие разновеликие или неповторяющиеся пролеты, применение таких конструкций требует использования большого количества типоразмеров, что исключает возможность повышения уровня индустриализации работ.

В таких случаях наиболее рационально устройство монолитных железобетонных междуэтажных перекрытий.

Основным преимуществом устройства монолитных перекрытий заключается в том, что оно может быть любой формы, что необходимо при реконструкции домов с оригинальной формой. Устройство монолитных перекрытий не требует задействования тяжелой техники. Материалы необходимые для его устройства легкодоступны и транспортабельны. Для поднятия бетонной смеси на этаж используется бетононасос.

Имея небольшую толщину, монолитные перекрытия обладают высокой прочностью, что позволяет получить хорошую звукоизоляцию интерьера.

Распространенным решением при замене перекрытий является устройство междуэтажных перекрытий из несущих сборных железобетонных балок разного сечения и различного рода вкладышей.

Недостатком данной технологии является необходимость частого расположения балок, что влечет за собой потребность вырубки в несущих стенах проемов для их опирания, а это снижает несущую способность данных ограждающих конструкций (стен).

Преимуществом замены является возможность сохранения пространственной жесткости и геометрической неизменяемости несущих и ограждающих конструкций стен.

Список использованной литературы:

1. Соколов В.К. Реконструкция жилых зданий. - М.: Стройиздат, 1986г.
2. СНиП 3.03.01 - 87 Несущие и ограждающие конструкции / Госстрой СССР — М.: 1987.
3. СП 70.13330.2012 Несущие и ограждающие конструкции. Актуализированная редакция снп 3.03.01 - 87 (с Изменением N 1)

© И. А. Кулинич, 2018

УДК 621

Меженов В.Е., Шалак В.А.,
студенты гр. СПО - ТС - 17, 1 курса
Колледжа инфраструктурных технологий СВФУ
Коврова Д. Ф.,
зав. кафедрой технических дисциплин КИТ СВФУ

ТИПЫ ЖИЛЫХ ДОМОВ В РОССИИ

Строительство домов во времена Советского Союза до сих пор напоминает нам о себе, большая часть построек того периода стоят на улицах различных городов России, в них живут миллионы российских граждан.

Разберемся, что такое "сталинки", "хрущевки", "брежневки" и откуда берут начало эти названия домов.

В основном можно выделить три огромных архитектурных стиля – это жилые дома, которые имеют особенный внешний вид, определенное количество этажей, планировку, высоту потолков в квартирах. В простонародье такие дома называют по фамилиям руководителей страны, при которых они строились: «сталинки», «хрущевки» и «брежневки». Конечно, «сталинки» также строили и при Хрущеве, а «хрущевки» при Брежневе. Но сохранились в памяти граждан именно такие названия. Чем отличаются квартиры в таких домах:

Сталинские - отличаются тем, что в них расположены просторные квартиры с большими комнатами, высокими потолками, широким балконом, иногда даже с двумя отдельными санузлами, кухней от 7 до 15 квадратных метров.

Обычно строили два типа домов «сталинской» планировки: по одному типу на лестничной площадке расположены три двухкомнатные и трехкомнатные квартиры, а по другому типу – две четырехкомнатные квартиры. Площадь квартир в «сталинских» домах от 50 до 110 квадратных метров. Отличительной особенностью домов – «сталинок» является то, что они очень прочны, имеют красивый внешний вид, высоту этажей от четырех до семи, и до сих пор стоят на улицах городов бывшего Советского Союза.

Строительство домов — «хрущевок» было начато в 1959 году, а закончено в восьмидесятых. Обычно в квартирах таких домов находятся от одной до четырех комнат. Самая маленькая комната – это кухня, ее величина обычно не превышает в «хрущевках» шести квадратных метров, санузел имеет еще меньшую величину. Дома – «хрущевки» также различаются между собой по количеству квартир находящихся на лестничной площадке. В домах, где на одном этаже четыре квартиры имеются совмещенные санузлы, а в домах, где на площадке всего три квартиры – имеют отдельные санузлы. Площадь квартир в «хрущевках» от 18 до 50 метров.

Дома – «брежневки» строились в Советском Союзе в семидесятых годах. Обычно их строили не в ширину, а в высоту. Высота «брежневки» была от девяти до 16 этажей. Иногдастроились и более высокие дома.

Дома – «брежневки» оборудовались лифтом и мусоропроводом. Квартиры располагались в так называемых «карманах», в каждом таком «кармане» обычно было две квартиры. Размер кухни в таких квартирах от семи до девяти квадратных метров, потолки гораздо ниже «сталинских», количество комнат может быть от одной до пяти. Общая площадь квартиры от 20 до 80 квадратных метров.

Также со времен правления Брежнева остался еще один тип жилых домов, с квартирами «гостиничного» типа. В основном такие дома строились в девять этажей, площадь квартир в них составляла от 12 до 18 квадратных метров. В те времена такие квартиры выделялись гражданам в качестве временного жилья.

Когда во главе власти в 90 - х годах стал Ельцин, то в России и других некоторых странах постсоветского пространства началось строительство «элитных» домов. Квартиры в таких домах в простонародье называют «элитками». Существует множество различных типов подобных жилых домов, но они практически не имеют между собой никаких общих характеристик. Величина кухни в ельцинских домах бывает от 9 до 20 метров, иногда даже больше. Санузлы в таких домах всегда отдельные, иногда их несколько в одной квартире.

Потолки в квартирах элитных домов высокие, комната может быть одна, но более 50 квадратных метров, или их даже может быть семь и все они размера больше среднего. Существуют в природе даже двухуровневые «элитки», а есть даже, как трехуровневые, с внутренним лифтом. Но это уже совсем редко. В основном, элитные квартиры бывают двух или трехкомнатные, при этом у них огромные кухни и широкие коридоры. Бывает, что общая площадь такой квартиры может быть более 150 квадратных метров.

«Монолитно - панельные» дома, годы строительства с середины 90 - х и до наших дней. В основном они имеют монолитный конструктив, а наружное стеновое ограждение составляется из стеновых панелей. Каркас возводится при помощи сборно - разборных переставных опалубок, и в них уже заливают бетонный раствор. Такие технологии позволяют возводить здания без ограничений по этажности. Поэтому все еще строят современные «панельно - монолитные» дома высотой до 20 и более этажей. Главное достоинство монолитного домостроения - это полная свобода выбора планировочных решений даже на стадии строительства, поэтому нет шаблонных квартирных планировок, строят различные варианты от студий до двухуровневых апартаментов при высоте помещений 2.70 - 3.20 метров.

В Якутске раньше строили, в основном, однотипные панельные дома не более пяти этажей. Со временем якутские строители лучше изучили вечную мерзлоту (из - за вечной мерзлоты не строили дома более пяти этажей) и начали строить дома до девяти этажей. В наше время технологии строительного производства сделали огромный шаг вперед в строительстве и соответственно материалы стали значительно лучше, легче, дешевле и надежнее. Уже сейчас в Якутске строят дома более пятнадцати этажей, еще и с подземными парковками.

© Меженов В.Е., Шалак В.А., Коврова Д.Ф.

УДК 621

Н.А.Митлин

Соотрудник Академии ФСО

г.Орел, РФ

E - mail: zirdd1995@gmail.com

Научный руководитель: А.А.Горшков

канд. тех. наук, сотрудник Академии ФСО

г.Орел, РФ

E - mail: gorsh@inbox.ru

НАБЛЮДЕНИЕ СЦЕНЫ В СРЕДЕ С ДИСПЕРГЕНТОМ

Аннотация

Данная статья описывает проблемы создания систем охраны при проектировании видеонаблюдения. Данная статья актуальна при проектировании наружных систем видеонаблюдения и показывает важность учета погодных условий при расчетах. Здесь

описана проблема схематически а так же приведены формулы для расчета которые можно использовать при решении реальных задач.

Ключевые слова

Диспергент, видеонаблюдение, TV - модуль, искажения света.

Особенностью ряда систем видеонаблюдения является тот факт, что сцена наблюдения располагается на открытом воздухе [1, 2]. Это приводит к тому, что погодные условия оказывают существенное воздействие на формируемый TV - модулями сигнал. Наиболее часто при эксплуатации информационно - измерительных систем встречается случай, когда воздушная среда распространения света содержит взвешенные микрочастицы влаги (туман), расположенные в объеме пространства случайным образом.

При попадании света на микрочастицу (рис. 1 а) происходит его частичное отражение (1), частичное поглощение (2), и частичное преломление (3). Можно считать, что после прохождения света через микрочастицу формируется индикатриса рассеяния $I(\varphi_n)$, представленная на рис. 1 б, где φ_n - плоский угол, лежащий в направлении координаты ξ_n . Предположим, что лучи светового потока Φ_n , попадающие во входной зрачок объектива, являются параллельными (рис. 2), а синусы и тангенсы соответствующих углов равны самим углам.

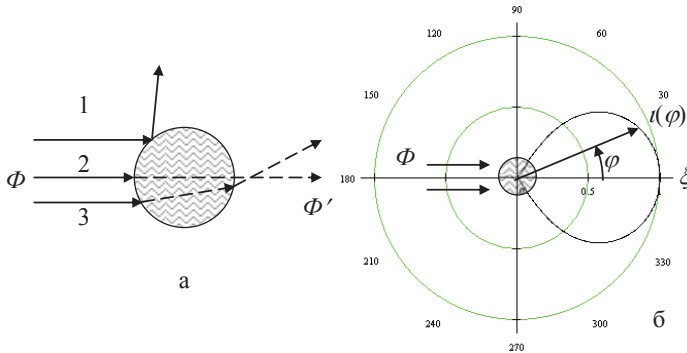


Рис. 1. Изменение хода луча при попадании света на частицу влаги (а) и индикатриса рассеяния (б)

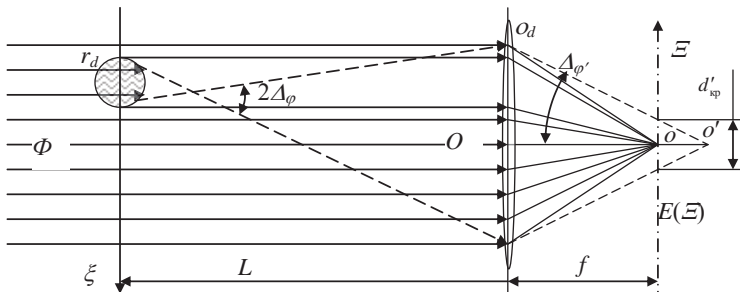


Рис. 2. К вопросу о формировании изображения в дисперсной среде

Кроме того, будем считать, что параллельный световой поток в пределах апертуры входного зрачка объектива формирует постоянную освещенность $E_{зр} = const$, а диаметры входного и выходного зрачков объектива одинаковы и равны O_d .

Объектив, в соответствии с [3] собирает параллельный пучок в задней фокальной плоскости в изображение точки, которое представляет собой, не что иное, как кружок рассеяния объектива. Зависимость для изменения освещенности в изображении точки, в соответствии с [3], имеет вид

$$E_m(\Xi) = \frac{\kappa}{\sqrt{2\pi} \cdot (0,33d_{кр})} \exp\left(-\frac{\Xi^2}{2 \cdot (0,33d_{кр})^2}\right), \quad (1)$$

где κ - коэффициент передачи оптической системы; $d_{кр}$ - диаметр кружка рассеяния.

Пусть на пути светового потока появляется частица диспергента с радиусом r_d . Средняя площадь сечения микрочастицы диспергента определяется зависимостью πr_d^2 . Частица прерывает когерентный световой поток, в результате чего освещенность изображения точки уменьшается на величину

$$\Delta_{зр}^- = -\frac{E_{зр} o_d^2}{4r_d^2}, \quad (2)$$

где o_d - диаметр входного зрачка;

Кроме того, в соответствии с индикатрисой рассеяния $i(\rho_n)$ во входной зрачок добавляется часть потока, лежащего в телесном угле с центром, расположенным в частице диспергента, и покрывающем входной зрачок объектива:

$$\Delta_{зр}^+(\Xi) = \frac{\kappa o_d^2 \iint_{\sqrt{\vartheta+\psi} \leq \left(\frac{o}{2L}\right)} \Phi i\left(\sqrt{\vartheta^2 + \psi^2}\right) d\vartheta d\psi}{\sqrt{2\pi} \cdot (0,33d'_{кр}) d_{кр}^{\prime 2}} \exp\left(-\frac{\Xi^2}{2 \cdot (0,33d'_{кр})^2}\right). \quad (3)$$

где ψ , ϑ - соответственно, угол азимута и угол места системы координат с центром в микрочастице; L - расстояние от входного зрачка до центра рассеивающей среды; $\Phi = \text{const}$ - величина светового потока; $i\left(\sqrt{\vartheta^2 + \psi^2}\right)$ - индикатриса рассеяния с круговой симметрией; $d'_{кр}$ - диаметр кружка рассеяния для расходящегося пучка света, формируемого после прохождения частицы.

Общее изменение освещенности изображения точки

$$\Delta_{зр}(\Xi) = \Delta_{зр}^+(\Xi) - \Delta_{зр}^-(\Xi). \quad (4)$$

Для определения $d'_{кр}$ - диаметра кружка рассеяния для расходящегося пучка света будем считать, что приращение угла падения света во входной зрачок объектива равно приращению угла света, выходящего из выходного зрачка, и указанное приращение формирует данный кружок рассеяния с увеличенным диаметром. Приращение угла падения света, с учетом малости углов равно

$$\Delta_{\varphi} = \frac{o_d}{2L}. \quad (5)$$

Угол, под которым выходит часть потока, формируемого после прохождения диспергента, определяется по зависимости:

$$\Delta_{\varphi'} = \frac{o_d}{2L} + \arctg \frac{o_d}{2f}. \quad (6)$$

Точка фокуса o' находится на расстоянии от задней поверхности объектива, равном

$$O_n o' = o_d \text{ctg} \left(\frac{o_d}{2L} + \arctg \frac{o_d}{2f} \right). \quad (7)$$

Диаметр кружка рассеяния определяется из условия подобия треугольников $\frac{oo'}{O_n o'} = \frac{d'_{кр}}{o_d}$:

$$d'_{кр} = \frac{\left[o_d \operatorname{ctg} \left(\frac{o_d}{2L} + \operatorname{arctg} \frac{o_d}{2f} \right) - f \right]}{\operatorname{ctg} \left(\frac{o_d}{2L} + \operatorname{arctg} \frac{o_d}{2f} \right)}. \quad (8)$$

Пусть концентрация диспергента определена параметром c_d , который имеет размерность количество частиц на единицу объема [4]. Тогда в объем, определяемый цилиндром, основанием которого является входной зрачок объектива, а образующая параллельна главной оптической оси, попадет $c_o \frac{\pi o_d^2 \Delta_L}{4}$ микрочастиц диспергента, где Δ_L - длина отрезка оптической оси, вдоль которого распределен диспергент. Каждая из микрочастиц, попавших в данный объем, формирует изменения в изображении точки, определяемые приращением (4). В результате, итоговое изображение точки, формируемое при распространении света в мелкодисперсной среде, определяется в виде:

$$E_{тл}(\Xi) = \frac{C_1(c_d)}{\sqrt{2\pi}(0,33d_{кр})} \exp\left(-\frac{\Xi^2}{2 \cdot (0,33d_{кр})^2}\right) + \frac{C_2(c_d)}{\sqrt{2\pi}(0,33d'_{кр})} \exp\left(-\frac{\Xi^2}{2 \cdot (0,33d'_{кр})^2}\right), \quad (9)$$

где $C_1(c_d)$, $C_2(c_d)$ - коэффициенты, зависящие от концентрации диспергента.

Для упрощения расчетов целесообразно заменить сложную кривую (9) кривой

$$E''_{тл}(\Xi) = \frac{C(c_d)}{\sqrt{2\pi}(0,33d''_{кр})} \exp\left(-\frac{\Xi^2}{2 \cdot (0,33d''_{кр})^2}\right), \quad (10)$$

где $C(c_d)$ и $d''_{кр}$ - параметры оптимизации, имеющие, соответственно, физический смысл статического коэффициента передачи и диаметра кружка рассеяния оптической системы «среда распространения света / объектив».

При аппроксимации должна быть минимизирована ошибка:

$$\varepsilon_n = \int_{-\infty}^{\infty} \left[\frac{C_1(c_d)}{\sqrt{2\pi}(0,33d_{кр})} \exp\left(-\frac{\Xi^2}{2 \cdot (0,33d_{кр})^2}\right) + \frac{C_2(c_d)}{\sqrt{2\pi}(0,33d'_{кр})} \exp\left(-\frac{\Xi^2}{2 \cdot (0,33d'_{кр})^2}\right) - \frac{C(c_d)}{\sqrt{2\pi}(0,33d''_{кр})} \exp\left(-\frac{\Xi^2}{2 \cdot (0,33d''_{кр})^2}\right) \right]^2 d\Xi. \quad (11)$$

В развернутом виде (11) имеет вид:

$$\begin{aligned} \varepsilon_n = & \int_{-\infty}^{\infty} \left[\frac{C_1^2(c_d)}{(0,33d_{кр})^2} \exp\left(-\frac{\Xi^2}{(0,33d_{кр})^2}\right) + \frac{C_2^2(c_d)}{(0,33d'_{кр})^2} \exp\left(-\frac{\Xi^2}{(0,33d'_{кр})^2}\right) + \frac{C^2(c_d)}{(0,33d''_{кр})^2} \times \right. \\ & \times \exp\left(-\frac{\Xi^2}{(0,33d''_{кр})^2}\right) + \frac{C_1(c_d)C_2(c_d)}{(0,33d_{кр})(0,33d'_{кр})} \exp\left(-\frac{\Xi^2[(0,33d_{кр})^2 + (0,33d'_{кр})^2]}{2(0,33d_{кр})^2(0,33d'_{кр})^2}\right) - \\ & - \frac{C_1(c_d)C(c_d)}{(0,33d_{кр})(0,33d''_{кр})} \exp\left(-\frac{\Xi^2[(0,33d_{кр})^2 + (0,33d''_{кр})^2]}{2(0,33d_{кр})^2(0,33d''_{кр})^2}\right) - \frac{C_2(c_d)C(c_d)}{(0,33d'_{кр})(0,33d''_{кр})} \times \\ & \left. \times \exp\left(-\frac{\Xi^2[(0,33d'_{кр})^2 + (0,33d''_{кр})^2]}{2(0,33d'_{кр})^2(0,33d''_{кр})^2}\right) \right] d\Xi. \quad (12) \end{aligned}$$

С учетом свойства нормирования кривой Гаусса, интеграл (12) может быть представлен следующим образом:

$$\varepsilon_d = \frac{1}{2\sqrt{\pi}} \left(\frac{C_1^2(c_d)}{0,33d_{кр}} + \frac{C_2^2(c_d)}{0,33d'_{кр}} + \frac{C^2(c_d)}{0,33d''_{кр}} \right) + \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \left(\frac{C_1(c_d)C_2(c_d)}{\sqrt{(0,33d_{кр})^2 + (0,33d'_{кр})^2}} - \frac{C_1(c_d)C(c_d)}{\sqrt{(0,33d_{кр})^2 + (0,33d''_{кр})^2}} - \frac{C_2(c_d)C(c_d)}{\sqrt{(0,33d'_{кр})^2 + (0,33d''_{кр})^2}} \right). \quad (13)$$

Отбрасывая в (13) члены, не зависящие от параметров оптимизации ($C(c_d)$ и $d''_{кр}$), окончательно получим

$$\tilde{\varepsilon}_d = \frac{C^2(c_d)}{2\sqrt{\pi}(0,33d''_{кр})} - \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \left(\frac{C_1(c_d)C(c_d)}{\sqrt{(0,33d_{кр})^2 + (0,33d''_{кр})^2}} + \frac{C_2(c_d)C(c_d)}{\sqrt{(0,33d'_{кр})^2 + (0,33d''_{кр})^2}} \right). \quad (14)$$

Из (14) получены необходимые условия оптимального решения:

$$\frac{C(c_d)}{(0,33d''_{кр})} - \frac{1}{\sqrt{2}} \left(\frac{C_1(c_d)}{\sqrt{(0,33d_{кр})^2 + (0,33d''_{кр})^2}} + \frac{C_2(c_d)}{\sqrt{(0,33d'_{кр})^2 + (0,33d''_{кр})^2}} \right) = 0;$$

$$\frac{C(c_d)}{2(0,33d''_{кр})^2} + \sqrt{2} \left(\frac{C_1(c_d)(0,33d''_{кр})}{\left[(0,33d_{кр})^2 + (0,33d''_{кр})^2 \right]^{\frac{3}{2}}} + \frac{C_2(c_d)(0,33d''_{кр})}{\left[(0,33d'_{кр})^2 + (0,33d''_{кр})^2 \right]^{\frac{3}{2}}} \right) = 0. \quad (15)$$

Система (15) является существенно нелинейной системой с двумя неизвестными, для решения которой относительно неизвестных $C(c_d)$ и $d''_{кр}$ рекомендуется один из численных методов [5].

Таким образом, в системе «среда распространения света / объектив» может быть определен кружок рассеяния, возникающий вследствие наличия в среде распространения диспергента с концентрацией c_d , известной индикатрисой распространения $l(\varphi)$, диаметром $2r_d$, расстоянием L от входного зрачка объектива до центра рассеивающей среды; длиной Δ_L отрезка оптической оси, вдоль которого распределен диспергент. Это ухудшение свойств оптической системы телекамеры видеонаблюдения должно учитываться при проектировании систем безопасности объектов.

Авторы статьи

Горшков А.А., Симаков А.Н. Митлин Н.А.

Ключевые слова

Диспергент, видеонаблюдение, TV - модуль, искажения света.

Литература

1. Ларкин Е.В., Котов В.В., Котова Н.А. Система технического зрения робота с панорамным обзором // Известия ТулГУ. Сер. Технические науки. Вып.2, ч.2, 2009. - С. 161 - 166.
2. Ларкин Е.В., Тюханов М.Е. Оптимизация размещения камер наблюдения при охране объектов // XXVII Научная сессия, посвященная Дню радио. - Тула: НТО РЭС им. А.С. Попова, 2009. - С. 73 - 76

3. Ларкин Е.В., Акименко Т.А., Лучанский О.А. Оценка «смаза» изображения в системе технического зрения мобильного колесного робота // Вестник РГРТУ. - Рязань: РИЦ РГРТУ, 2008. - С. 77 - 80.

4. Ларкин Е.В., Гаврилин А.П., Талалаев А.К. Распределение концентрации помехообразующего диспергента в микрофильме // Известия ТулГУ. Сер. Вычислительная техника. Информационные технологии. Системы управления. Т. 1.. Вып. 1. Системы управления. - Тула: ТулГУ, 2006. - С. 102 - 107.

5. Аоки М. Введение в методы оптимизации. - М.: Наука, 1977. - 343 с.

© Н.А.Митлин

УДК 637.1

Мосьпан Е.Г.

магистрант 2 курса
факультета энергетики
КГАУ, г. Краснодар, РФ
E - mail: mospan_eg@mail.ru

Абдразаков О.А.

магистрант 1 курса
факультета энергетики
КГАУ, г. Краснодар, РФ
E - mail: abdrakov@mail.ru

Волошин С.П.

аспирант 2 года обучения
факультета энергетики
КГАУ, г. Краснодар, РФ
E - mail: voloshin_sp@mail.ru

АВТОМАТИЗАЦИЯ ЛИНИИ ПО ПРОИЗВОДСТВУ КЛАССИЧЕСКОГО ТВОРОГА

Аннотация

В статье рассмотрены состав линии по производству классического творога и операции, которые нуждаются в автоматизации для улучшения контроля производств творога.

Ключевые слова:

Творог, автоматизация, технологическая линия, молочная промышленность.

Автоматизация технологических процессов производства в молочной промышленности осуществляется путем внедрения систем контроля, регулирования и управления на базе комплекса технических средств общепромышленного и отраслевого назначения. В настоящее время в молочной промышленности накоплен значительный опыт автоматизации технологических процессов.

Широкому внедрению автоматизации в отечественной молочной промышленности способствует ряд предпосылок. В их числе непрерывность, поточность, комплексная механизация технологических процессов, большие объемы производства молочных продуктов, серийный выпуск необходимых приборов и технических средств автоматизации и др.

В состав линии входят:

- горизонтальный емкостной аппарат для выработки молочных белковых продуктов (творогоизготовитель);
- установка прессования творожного сгустка;
- роторный насос для подачи сгустка;
- транспортер для подачи готового продукта;
- линия сбора сыворотки;
- станция СР - мойки.

Программное обеспечение технологической линии предусматривает автоматизацию следующих операций:

- дозированная подача молочной смеси и закваски в коагулятор;
- перемешивание молочной смеси;
- ведение температурно - временного режима получения сгустка;
- разрезка и перемешивание сгустка;
- тепловая обработка сгустка – нагрев и охлаждение;
- удаление части сыворотки;
- дозированная подача сгустка в установку прессования;
- самопрессование и прессование сгустка до стандартной влажности и охлаждения;
- выгрузка готового продукта;
- санитарная обработка всех маршрутов линии с заданным регламентом.

Благодаря автоматизации процесса предусмотрен более точный контроль за регулируемыми параметрами, уменьшилось количество обслуживающего персонала.

Список использованной литературы:

1. Оськин С.В. Лабораторный практикум по дисциплине «Автоматизация технологических процессов» Часть 1 / С.В. Оськин, С.А. Николаенко, А.П. Волошин, Д.С. Цокур. - Краснодар, РИО КубГАУ, 2013. – 87 с.
2. Николаенко С.А. Учебное пособие для выполнения лабораторных работ по дисциплине «Автоматика» для студентов по направлению «Агроинженерия» / С.А. Николаенко, Д.С. Цокур, А.П. Волошин. - Краснодар, РИО КубГАУ, 2014. – 99 с.
3. Брусиловский Л.П., Вайнберг А.Я. Автоматизация технологических процессов в молочной промышленности. - М.: Пищевая промышленность, 1978. - 348 с.
4. Автоматизация технологических процессов: учеб. пособие / С.А. Николаенко, Д.С. Цокур, Д.П. Харченко, А.П. Волошин – Краснодар: Изд - во ООО «КРОН», 2016. – 218 с.
5. Николаенко С.А. Автоматизация систем управления / Николаенко С.А., Цокур Д.С., учебное пособие, г. Краснодар, изд. ООО«Крон», 2015г. – 119с.

© Е.Г. Мосьпан, О.А. Абдразаков, С.П. Волошин, 2018

К ПРОБЛЕМЕ СТРОИТЕЛЬСТВА СКВАЖИН НА ШЕЛЬФЕ И НА МОРЕ

Аннотация в настоящей статье рассматриваются основные проблемы бурения скважин на суше и на море и методы их решения.

Ключевые слова: осложнения при бурении нефтяных и газовых скважин, морское бурение, поглощения буровой промывочной жидкости, коррозия бурового инструмента.

Бурение нефтяных и газовых скважин является сложным техническим процессом и сопровождается целым рядом осложнений и аварий [1,2].

Технология бурения на морских акваториях принципиально не отличается от строительства скважин на суше, но в то же время характеризуется рядом специфических особенностей: удаленностью от берега месторождения углеводородного сырья, наличием толщи воды над устьем скважины, крайне неблагоприятными климатическими условиями (шторма, волновые и ледовые нагрузки на буровые платформы).

Строительство скважин на морских акваториях является чрезвычайно капиталоемким мероприятием, при этом возможные технологические риски и их последствия также значительно выше аналогичных осложнений по сравнению с бурением на суше [3].

К основным видам осложнений при бурении скважин на суше и на море традиционно относятся [1,2,3]:

- газонефтеводопроявления при проводке ствола скважины;
- поглощения буровой промывочной жидкости;
- образование грифонов;
- осыпи и обвалы стенок ствола скважины;
- коррозия бурового оборудования.

Наиболее сложными с точки зрения их ликвидации являются такие виды осложнений как поглощение буровой промывочной жидкости и сероводородная коррозия. Данные виды осложнений встречаются как при бурении на суше, так и при строительстве скважин на море и на шельфе.

Ликвидация поглощений буровой промывочной жидкости требует применения специальных реагентов – кольматантов, а также дополнительной обработки раствора с целью регулирования его плотности. При бурении скважин на суше одной из проблем является наличие на скважине технической воды. Как правило, вода завозится на территорию буровой специальным автомобильным транспортом или добывается из артезианской скважины, гораздо реже вода забирается из наземных водных источников. При интенсивных поглощениях буровой промывочной жидкости ее расход может достигать сотен кубических метров в час, при этом вся жидкость фильтруется без остатка в поглощающие горизонты и пласты. Таким образом, поглощение буровой промывочной жидкости при бурении скважин на суше и на море является довольно серьезной проблемой, которая часто не имеет проектного решения ввиду отсутствия опыта бурения на новых месторождениях нефти и газа.

Ликвидация поглощений буровой промывочной жидкости на морских месторождениях нефти и газа на первый взгляд представляется не такой сложной задачей (по сравнению с

сухопутным бурением), так как морская вода может применяться для намыва зон поглощений бурового раствора. Однако применение морской воды для ликвидации поглощений бурового промывочного раствора имеет ряд серьезных ограничений ввиду ее специфических свойств. Во - первых, морская вода обладает повышенной плотностью по сравнению с пресной, что может сказаться на возникновение обратного эффекта при ликвидации поглощений – гидроразрыве пород поглощающего пласта. В этом случае поглощение бурового раствора интенсифицируется. Во вторых, специфический состав морской воды обуславливает возникновение коррозии бурового оборудования на морской буровой установке.

Наиболее рациональным для ликвидации поглощений буровой промывочной жидкости при бурении скважин на суше и на море представляется разработка рецептур облегченных растворов. При строительстве морских скважин необходимо дополнительно проводить мероприятия по предотвращению возникновения коррозии бурового оборудования.

Основные усилия по борьбе с поглощениями буровой промывочной жидкости и коррозией бурового оборудования при бурении скважин на море и шельфе должны быть направлены на разработку эффективных ингибиторов коррозии низкой плотности.

Список использованной литературы

1. Басарыгин Ю.М., Будников В.Ф., Булатов А.И. Теория и практика предупреждения осложнений и ремонта скважин при их строительстве и эксплуатации: Справ, пособие: В 6 т. М.: ООО «Недра - Бизнесцентр», 2000. - Т.1 - 510 с.

2. Гаймалетдинова Г.Л., Логинова М.Е. Современный взгляд на проблемы в бурении. Технические науки: тенденции, перспективы и технологии развития. Сборник научных трудов по итогам международной научно - практической конференции. Выпуск 4 г. Волгоград, 2017, с.22 - 26.

3. Материалы 68 - й научно - технической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых УГНТУ: сб. материалов конф.; редкол.: Р.А. Исмаков и др. - Уфа: Издательство УГНТУ, 2017. Кн.1. – 658 с.

© Насибуллин Б.И., Ханов А.Д.

УДК 66.0

М.А. Никонов

студент второго курса ВлГУ,

г. Владимир, РФ

E - mail: nikonovmihail94@mail.ru

А.И. Христофоров

доктор технических наук, профессор ВлГУ,

г. Владимир, РФ

E - mail: khristoforov@mail.ru

ПРОИЗВОДСТВО ПОРИСТЫХ ПЛЕНОК НА ОСНОВЕ ПВХ

Аннотация

Пористая пленка - открытая неравновесная система, на границах которой поддерживаются различные составы разделяемой смеси под действием извне сил

различной природы. Это материал, который создает избирательный барьер между двумя растворами и остается непроницаемым для определенных частиц, молекул или веществ и в то же время не создает помех основному потоку. Некоторым компонентам пористая пленка позволяет проникнуть с потоком, но другие не проникают и концентрируются в приграничной зоне.

Ключевые слова

Поливинилхлорид, пористая плёнка, технология получения, порообразователь, мембрана.

В качестве сырья для производства пористой пленки используют ПВХ Е623, ГОСТ 14039 - 78. [3]

Поливинилхлорид при контакте с водой, кислотами, щелочами и кислородом воздуха поливинилхлорид не горит и взрывобезопасен.

Технические характеристики ПВХ (см. табл. 1) [1]

Таблица 1. Технические характеристики ПВХ

Показатель	ПВХ
Внешний вид:	однородный порошок белого цвета
а) цвет	
б) количество загрязнений и посторонних веществ, шт., не более	10
Значение КФ	58 - 60
Насыпная плотность, г / см ³	0,50 - 0,60
Сыпучесть, сек, не более	14
Масса поглощения пластификатора, г на 100 г ПВХ, не менее	17
Термостабильность пленки при 250°C, мин., не менее	10
Массовая доля влаги и летучих веществ, % , не более	0,3

Преимущества ПВХ: [2]

- 1) устойчивость к температурам от - 60°C до +80°C;
- 2) значительная эластичность, упругостью и прочностью;
- 3) высокая гидрофобность;
- 4) химическая инертность, диэлектрические свойства;
- 5) вибростойкость;
- 6) стойкостью к действию грибков и микроорганизмов;
- 7) устойчивость к воздействию озона, ультрафиолетовых лучей, окислителей;
- 8) физиологическая инертность;
- 9) нетоксичность.

Порообразователь относится к органическим соединениям жирного ряда,

Для проведения исследований были получены образцы при следующем соотношении компонентов, масс.ч.:

ПВХ – 11;

Органический порообразователь – 20;

Пластификатор – 2,5;

Неорганический порообразователь – 0,4.

Для приготовления предлагаемой композиции ПВХ Е623 смешивают в специальной емкости при комнатной температуре с остальными ингредиентами, а затем тщательно перемешивают в течение 5 мин до получения однородной смеси. После выполнения данной операции полученный образец подвергают термообработке при 175 С, далее промывают водой и испытывают на физико - механические свойства.

Список использованной литературы:

1. Уилки Ч. Поливинилхлорид / Ч. Уилки, Дж. Саммерс, Ч. Даниэлс Пер. с англ; под ред. Г.Е.Заикова. – СПб.: Профессия, 2007. - 728с. ISBN: 978 - 5 - 93913 - 153 - 7
2. Ульянов В.М. Поливинилхлорид / В.М Ульянов, Э.П. Рыбкин, А.Д. Гуткович, Г.А. Пишин. М.: Химия, 1992. - 288с.
3. ГОСТ 14039 - 78 Поливинилхлорид эмульсионный. Технические условия.

© М.А. Никонов, А.И. Христофоров, 2018

УДК 628.1

Рябов В.В.

магистрант 2 курса факультета энергетики
КГАУ, г. Краснодар, РФ
E - mail: don167@mail.ru

Абдразаков О.А.

магистрант 1 курса факультета энергетики
КГАУ, г. Краснодар, РФ
E - mail: abdrakov@mail.ru

Волошин С.П.

аспирант 2 года обучения факультета энергетики
КГАУ, г. Краснодар, РФ
E - mail: voloshin_sp@mail.ru

ОСОБЕННОСТИ ВОДОСНАБЖЕНИЯ ТЕПЛИЧНОГО КОМПЛЕКСА

Аннотация

В статье рассмотрены особенности водоснабжения тепличных комплексов, основные составляющие системы водоснабжения и преимущества использования данной системы для повышения урожайности.

Ключевые слова:

Тепличный комплекс, водоснабжение, капельный полив, автоматические системы.

В России в условиях импортозамещения большое внимание уделяют развитию и поддержке отечественного сельхозпроизводителя. Немаловажное значение здесь играют тепличных комплексы. Правильно организованный производственный процесс в тепличных хозяйствах позволит им удовлетворить потребности рынка в свежих овощах. Автоматические системы проветривания и полива теплиц, активные способы сохранения экосистемы почвы давно уже никого не удивляют. Просто в полностью автоматизированной теплице все это работает в комплексе и показывает отличные результаты. Этим и отличаются подобного рода теплицы от привычного парника и оранжереи.

Капельный полив по малообъемной технологии для овощных, цветочных и рассадных комплексов, орошение с возвратным раствором. На сегодняшний день ни один новый тепличный комбинат не обходится без системы капельного полива. Это основа основ, позволяющая подавать под растения строго дозированное количество удобрений и воды в нужное время в нужной пропорции. Современное капельное орошение предусматривает установку целого комплекса инженерных систем и сетей, обеспечивающих в автоматическом режиме растения требуемой подкормкой. Все технологическое оборудование работает под управлением одной компьютерной программы, с помощью которой легко можно проводить контроль процессов полива в реальном времени, а также просматривать архивные данные и вносить корректировки.

Система капельного полива состоит из нескольких составляющих:

- приготовления воды (фильтрация, нагрев, стабилизация бикарбонатов и т.д.);
- приготовление раствора (растворный узел - мозг и сердце системы капельного полива);
- магистральный трубопровод и капельная сеть (раздача питательного раствора растениям);
- также к системе капельного полива можно отнести следующие составляющие;
- система повторного использования дренажа (подача использованного раствора обратно в полив);
- приготовление маточных растворов (растворение сухих удобрений в воде)

Таким образом из приведенного материала видим, что одной из главных причин улучшения урожайности и повышения эффективности тепличных комплексов является правильно выстроенная система водоснабжения.

Список использованной литературы:

1. Оськин С.В. Лабораторный практикум по дисциплине «Автоматизация технологических процессов» Часть 1 / С.В. Оськин, С.А. Николаенко, А.П. Волошин, Д.С. Цокур. - Краснодар, РИО КубГАУ, 2013. – 87 с.
2. Николаенко С.А. Учебное пособие для выполнения лабораторных работ по дисциплине «Автоматика» для студентов по направлению «Агроинженерия» / С.А. Николаенко, Д.С. Цокур, А.П. Волошин. - Краснодар, РИО КубГАУ, 2014. – 99 с.
3. Курдюмов Н., Мальшевский К., Умная теплица, Издательство: Владис, 2007. - 19 с.

4. Автоматизация технологических процессов: учеб. пособие / С.А. Николаенко, Д.С. Цокур, Д.П. Харченко, А.П. Волошин – Краснодар: Изд - во ООО «КРОН», 2016. – 218 с.

5. Николаенко С.А. Автоматизация систем управления / Николаенко С.А., Цокур Д.С., учебное пособие, г. Краснодар, изд. ООО«Крон», 2015г. – 119с.

© В.В. Рябов, О.А. Абдразаков, С.П. Волошин, 2018

УДК 004.9

В.В. Свиридова

магистрант 1 курса факультета вычислительной техники
Пензенского государственного университета,
г. Пенза, Российская Федерация

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПЕРСОНАЛЬНОГО ИНФОРМАЦИОННОГО ЦЕНТРА ШАХМАТИСТА С ПРИМЕНЕНИЕМ UML - ДИАГРАММ

Аннотация. В настоящее время актуальной является проблема эффективной подготовки шахматистов к соревнованиям и совершенствования мастерства с применением компьютерных программ. Целью данной работы является проектирование персонального информационного центра шахматиста с использованием UML - диаграмм. Формализация требований к проектированию системы выполнена с применением диаграмм прецедентов и последовательности. Диаграмма прецедентов показывает доступные для пользователя функции. Диаграмма последовательности описывает процесс поиска шахматных партий.

Ключевые слова: персональный информационный центр шахматиста, диаграмма прецедентов, диаграмма последовательности, поиск информации, поиск партий, подготовка шахматиста к соревнованиям.

Соревнования в современном спорте являются важнейшим средством подготовки шахматистов и совершенствования аналитического мастерства для повышения индивидуальных рейтингов и контроля уровня подготовленности [1].

Увеличение объема изучаемых данных делает для шахматистов трудоемкими задачи просмотра и оценки информации при подготовке к соревнованиям. Усложнения турнирной подготовки при выборе партий к конкретному сопернику в связи с наличием открытой базы сыгранных партий требуют создания информационной системы на основе современных технологий, ее внедрения в образовательно - тренировочный процесс и применения для самостоятельной подготовки шахматистов [1].

Условия современного спорта требуют применения информационных технологий в процессе подготовки шахматистов. Актуальным является вопрос разработки персонального информационного центра шахматиста для повышения эффективности подготовки к соревнованиям.

Персональный информационный центр шахматиста представляет собой систему мониторинга для поиска информации в сети Интернет в зависимости от заданных пользователем критериев. Данная система предназначена для отслеживания данных в фоновом режиме и получения обновленной информации о шахматистах и шахматных партиях.

Персональный информационный центр шахматиста можно описать с помощью диаграммы прецедентов, представленной на рисунке 1.

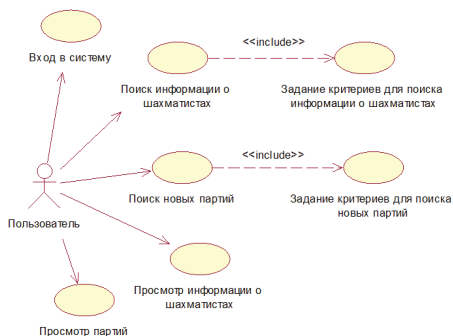


Рисунок 1. Диаграмма прецедентов персонального информационного центра шахматиста

Диаграмма прецедентов демонстрирует доступные для пользователя функции системы. Процесс поиска шахматных партий можно описать с помощью диаграммы последовательности, представленной на рисунке 2.

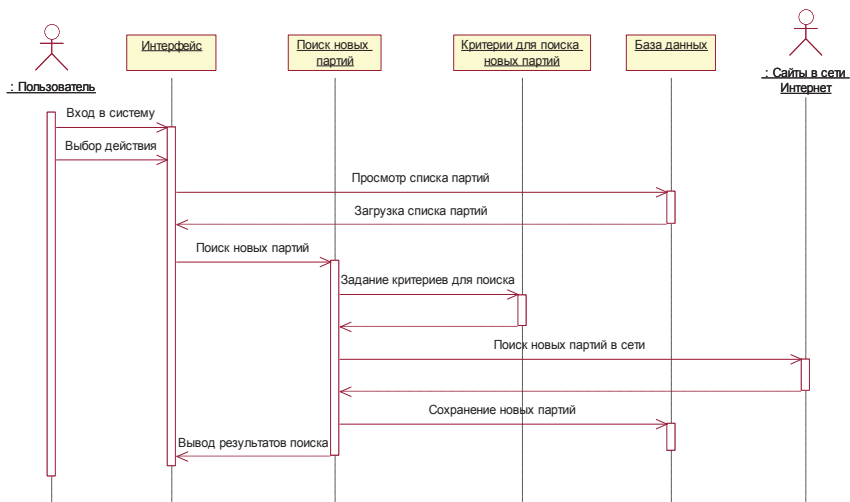


Рисунок 2. Диаграмма последовательности поиска шахматных партий

Поиск выполняется на сайтах в сети Интернет с использованием механизма поиска информации. Информация о шахматистах и новые партии сохраняются в базу данных.

Разрабатываемая система предназначена для получения обновленной информации на основе заданных критериев и будет являться дополнительным инструментом при подготовке шахматиста к соревнованиям.

Реализация персонального информационного центра шахматиста позволит интенсифицировать тренировочный процесс и повышать уровень подготовленности к турнирам различных уровней.

Список использованной литературы:

1. Моделирование и информационная поддержка процесса подготовки шахматистов к соревнованиям с применением автоматизированной системы / А. С. Бождай, В. В. Свиридова // Модели, системы, сети в экономике, технике, природе и обществе. – 2017. – № 2 (22). – С. 140–148.

© В.В. Свиридова, 2018

УДК 004.91:681.5.043

А.И. Сергеев

д - р техн. наук, доцент ОГУ, г. Оренбург, РФ

М. А. Корнипаев

канд. техн. наук, доцент ОГУ, г. Оренбург, РФ

А. С. Дубинин

студент, ОГУ, г. Оренбург, РФ

UML - ДИАГРАММА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРОЦЕССА ФОРМИРОВАНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ СХЕМЫ АВТОМАТИЗАЦИИ

Аннотация

В данной статье рассматривается процесс разработки системы автоматизации формирования функциональных схем. В результате функционального моделирования предложена UML - диаграмма деятельности, отражающая процесс работы с разрабатываемой системой автоматизации.

Ключевые слова:

Функциональная схема автоматизации UML, диаграмма деятельности

Функциональные схемы автоматизации (ФСА) являются основным техническим документом, определяющим функционально - блочную структуру отдельных узлов автоматического контроля, управления и регулирования технологического процесса и оснащение объекта управления приборами и средствами автоматизации (в том числе средствами телемеханики и вычислительной техники) [1].

Для создания эффективной системы автоматизации необходимо тщательное изучение технологического процесса. Функциональные задачи автоматизации в большинстве случаев решаются с применением технических средств, таких как: отборные устройства, средства получения первичной информации, средства преобразования и переработки информации, средства представления и выдачи информации обслуживающему персоналу, комбинированные, комплектные и вспомогательные устройства [1].

В результате составления функциональных схем выбираются методы измерения основных и дополнительных технологических параметров; подбираются технические средства автоматизации, которые являются наиболее подходящими под требования и условия работы объекта автоматизации; определяются типы приводов исполнительных механизмов регулирующих и запорных органов технологического оборудования, управляемого автоматически или дистанционно; размещаются средства автоматизации на щитах, пультах, технологическом оборудовании и трубопроводах; определяются способы представления информации о состоянии технологического процесса и оборудования.

На современном уровне развития промышленности актуальной становится задача разработки ФСА для сложных технологических процессов. Существующие программные инструменты, позволяющие автоматизировать процесс составления ФСА, не всегда могут эффективно применяться на этапе разработки системы [2].

Повышение эффективности процесса разработки ФСА возможно за счет разработки системы, позволяющей в автоматизированном режиме размещать на схеме датчики, отборные устройства, исполнительные механизмы, регулирующие органы, пульта управления на основе информационных баз данных. С целью сокращения ошибок система должна обладать функцией визуализации формируемого программой отображения устройства до того, как оно будет помещено на схему. Реализация описного функционала выполняется с помощью создания системы разработки функциональных схем автоматизации, интегрированной с КОМПАС - График.

Для конкретизации описания функций, решаемых разрабатываемой системой, был составлена UML - диаграмма деятельности, выполняемых проектировщиком действий (рисунок 1).

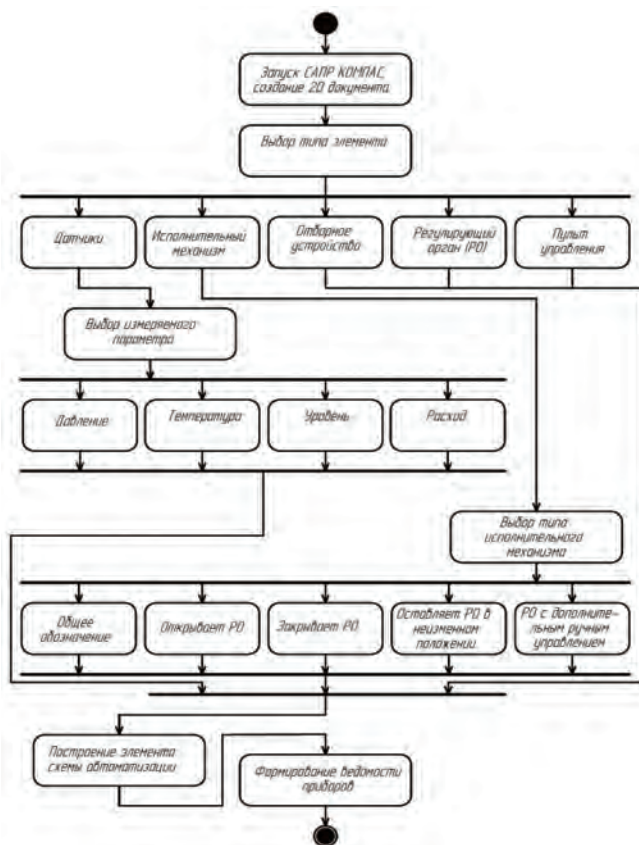


Рисунок 1 - UML - диаграмма деятельности процесса формирования элементов функциональной схемы автоматизации

На основе предложенной UML - диаграммы планируется разработать систему, позволяющую в автоматизированном режиме формировать условные графические обозначения приборов, средств автоматизации в соответствии с ГОСТ 21.208 - 2013 и передавать результат построения в КОМПАС - График. Из диаграммы видно, что заключительным этапом разработки ФСА является формирование ведомости технических средств автоматизации. Для реализации этого этапа необходима разработка модуля, выполняющего автоматический учет наименований и количества используемых в проекте технических средств автоматизации и позволяющего сформировать ведомость, по которой рассчитывается стоимость покупных изделий. Применение полученной системы позволит сократить время разработки проектов автоматизации различных технологических объектов.

Список использованной литературы:

1. Проектирование систем автоматизации технологических процессов: Справочное пособие / А. С. Клюев, Б. В. Глазов, А. Х. Дубровский, А. А. Клюев; Под ред. А. С. Клюева. - 2 - е изд., перераб. и доп. – М.: Энергоатомиздат, 1990. - 464 с.
2. Сергеев, А. И. Обзор систем разработки функциональных схем автоматизации / А. И. Сергеев, М. А. Корнипаев, А. С. Дубинин // материалы Международной научно - практической конференции «Роль инноваций в трансформации современной науки». - в 2 ч. Ч.1 - Стерлитамак: АМИ, 2018. – С. 60 - 63.

© А. И. Сергеев, М. А. Корнипаев, А. С. Дубинин, 2018

УДК 629.1.07

В.А. Твердохлебов

старший преподаватель ОГТИ (филиал ОГУ)

г. Орск, РФ

E - mail: vladimir150388@mail.ru

ВЛИЯНИЕ СНЕЖНЫХ ОСАДКОВ НА ТРАНСПОРТНОЕ СООБЩЕНИЕ

Аннотация

В статье рассмотрено влияние снежных осадков на транспортное сообщение. К основным параметрам, определяющим безопасность дорожного движения в зимний период года, относят сцепные свойства дорожного покрытия и высоту снежного покрова.

Ключевые слова:

автомобильный транспорт, сцепные свойства, снежные осадки, безопасность движения, транспортный поток

Продолжительность зимнего периода на территории Российской Федерации разнится в весьма широком интервале – от 20 до 260 суток [1]. В качестве критерия начала и окончания зимнего периода выступает температура окружающей среды. Установление температуры 0 °С и ниже свидетельствуют о начале зимнего периода, соответственно обратный температурный переход – об его окончании. Среднее значение температурного критерия, равное 0 °С, связано прежде всего с метаморфизмом атмосферных осадков,

кристаллизующихся при отрицательных температурах. Негативное воздействие от выпадения твердых атмосферных осадков наиболее остро испытывает транспортное сообщество. Наличие значительного количества снежной массы на автомобильных дорогах крайне отрицательно влияет на пропускную способность, сокращая ее, либо приводя к полной остановке транспортного потока. Именно высота снежного покрова во многом определяет скоростной режим транспортных средств. Согласно исследованию М.Г. Лабезникова [1], проезд автомобилей существенно затруднен при равенстве толщины снежного покрова высоте дорожного просвета проезжающих автомобилей. При погружении автомобиля в рыхлый снег на глубину, равную 1,5 высоты дорожного просвета и более, движение становится невозможным. Указанные обстоятельства устанавливает жесткие требования к величине снежного покрова на дорожном покрытии.

Безопасность дорожного движения в зимний период определяется, прежде всего, сцепными качествами дорожного покрытия [2]. Это подтверждается статистикой: ежегодно в дорожно - транспортных происшествиях (ДТП) гибнет до 30 тысяч человек, от 25 до 33 % этого количества жертв имело место на обледенелых дорогах [3]. Воскресенский Г.Г. в своей работе [3] отмечает, что в период обледенения дорог число ДТП и жертв существенно возрастает, достигая 70 % от годового. В исследовании Сухова А.А. [4] представлена классификация основных причин ДТП по дорожным условиям, в которой лидирующую позицию занимает именно скользкое покрытие, как для дорог федерального значения – 60,3 % , так и для других дорог – 45,1 % . Согласно статистическим данным [5], из всех недостатков автомобильных дорог, отмеченных в качестве причин ДТП, несоответствие сцепных качеств указываются: на дорогах III–V категорий в 40 - 50 % случаев, на дорогах высших категорий в 60 - 70 % случаев.

На основании вышеизложенного, следует признать, что наличие снежных осадков на автомобильных дорогах зачастую приводят к целому ряду проблем, а именно:

- резкому снижению скорости движения транспортного потока, в худшем случае – к полной его остановке;
- транспортной усталости, которая становится закономерным следствием больших затрат времени при осуществлении поездок в черте города и заключается в повышенной утомляемости водителей;
- возрастающей аварийности в условиях низких сцепных свойств дорожного покрытия и неравномерного распределения значения коэффициента сцепления по площади дорожного полотна.
- неэффективному использованию ценной городской территории, занятой снежными массами;

Каждая из перечисленных проблем постепенно возрастает в самостоятельную проблему, в большей или меньшей степени характерную для многих российских городов. Сложность их решения усугубляется технологией уборки и содержания городских территорий, характеризующейся консервативным подходом к организации снегоуборочных работ.

Список использованной литературы:

1. Бялобжевский, Г.В. Зимнее содержание автомобильных дорог / Г.В. Бялобжевский [и др.]. / под редакцией А.К. Дюнина– М.:Транспорт, 1983. – 197 с.

2. Статистический аналитический сборник. Федеральные дороги России. Транспортно - эксплуатационные качества и безопасность дорожного движения. – М. : Федеральное дорожное агентство. 2011. – 176 с.

3. Воскресенский, Г. Г. Научные основы проектирования рабочего оборудования для разрушения уплотнённого снега на автомобильных дорогах :дис. ... доктора технических наук / Г.Г. Воскресенский. – Хабаровск, 2011. - 325 с.

4. Сухов, А.А. Совершенствование методов исследования безопасности движения с учетом вариативности коэффициента сцепления макрошероховатых дорожных покрытий: дис. ... канд.техн. наук / А.А. Сухов. – Волгоград, 2014. - 180 с.

5. М.В. Немчинов, Сцепные качества дорожных покрытий и безопасность движения автомобиля, монография, 1985 г.

© В.А. Твердохлебов, 2018

УДК – 343, 4

Харина Э.Н. – к.ю.н., доцент
Университет имени О.Е.Кутафина (МГЮА)
Kharina E. N. – K. Yu.N., associate Professor
University named after O. E. Kutafin (MSAL)

МОШЕННИЧЕСТВО С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

FRAUD USING COMPUTER TECHNOLOGY

Аннотация:

Одна из актуальнейших, волнующих общество проблем – мошенничества. Трансформируемого сегодня по многим направлениям. Втягивающего в свою орбиту в качестве приоритетной банковскую сферу и банковскую деятельность. Затрагивающих интересы значительного круга людей, прежде всего пожилого возраста, придающих им особую неприглядность.

Ключевые слова: компьютерное мошенничество, деятельность в банковской сфере, компьютерные преступления.

Annotation:

One of the most pressing issues of concern to society – fraud. Transformed today in many ways. Drawing into its orbit as a priority banking sector and banking activities. Affecting the interests of a large circle of people, primarily the elderly, giving them a special ugliness.

Keywords: computer fraud, banking activities, computer crimes.

Развитие информационной техники и информационных технологий, с одной стороны – шаг вперед в системе общественного развития. С другой – слишком заманчивый фактор для различного рода стяжателей, пытающихся получить «навар» за счет обманных

приемов. Не упускающих ни один шанс для реализации целей. Предусмотренное ст. 159.6 УК РФ [1] мошенничество в банковской сфере и банковской деятельности имеет достаточно расширительные параметры. В нашем исследовании «Мошенничество – новые схемы и методики расследования» [2] обращается внимание на целый ряд возможных мошеннических действий 159 (1 - 6):

- хищение чужого имущества, совершенного с использованием поддельной или принадлежащей другому лицу кредитной, расчетной или иной платежной карты путем обмана уполномоченного работника кредитной, торговой или иной организации, а в ситуации, если использование заранее похищенной или поддельной кредитной (расчетной) карты, осуществляется для выдачи наличных денежных средств посредством банкомата без участия уполномоченного работника кредитной организации в соответствии с п.13 постановления Пленума Верховного Суда РФ от 27 декабря 2007 г. № 51 «О судебной практике по делам о мошенничестве, присвоении и растрате» [3] - по ст. 158 УК РФ; - использования похищенного у гражданина паспорта с целью получения кредита в банке на подложное лицо и пр. - возможности предоставления кредитору заемщиком заведомо ложных или недостоверных сведений о месте работы, доходах при заключении договора о потребительском кредите, например, на покупку холодильника, компьютера или другой дорогостоящей техники и пр.

Чрезвычайно широкий круг преступлений в виде мошенничества в сфере компьютерной информации – хищение чужого имущества или приобретение права на чужое имущество путем ввода, удаления, блокирования, модификации компьютерной информации, либо иного вмешательства в функционирование средств хранения, обработки или передачи компьютерной информации или информационно - коммуникационных сетей. С развитием кредитных операций огромное количество случаев мошенничества с банковскими картами, использования встроенных в банкоматы считывающих устройств, с помощью которых определяется нужная информация, после чего деньги со счета снимаются. Реальный случай – установление недалеко от настоящего считывающего, но не выдающего денег банкомата. При этом за время его перехода от одного к другому банкомату деньги со счета списываются.

Очевидно, что мошенничество принимает самые разнообразные и изощренные формы, действует во многих средах.

Сегодня – всплеск новых методологий.

На основе исследований преступной деятельности, согласно ст. 159.6 УК РФ установлено, что наиболее активными участниками взаимодействия с клиентами в банковской сфере являются консультанты, оказывающие услуги (помощь) в осуществлении банковских операций, как правило, людям пожилого возраста. В расчете на их молодость (предположительно «чистоту») внушающие доверие. Обуславливающие в ряде случаев «открытость» для них реквизитов клиентов, индивидуальных учетных данных, пароля, логина и пр. Позволяющих без их ведома потом совершать желаемые операции, в конечном счете - снятие денег.

Сегодня решением судов в различных регионах страны пресечено достаточно много подобного рода противоправных действий.

В частности, по уголовному делу № 1 - 989 / 2016 Ангарского городского суда Иркутской области установлено, что консультант по «банковским продуктам» ПАО

«Сбербанк России» «А» при оказании консультационных услуг с помощью автоматизированной «Сбербанк - онлайн» системы при работе с банковскими картами клиентов узнавала их идентификационные данные, пароль доступа к системе. Работая на своем компьютере, фиксировала их на компьютере. В дальнейшем со своей знакомой «В» совершали хищение денежных средств со счетов клиентов. [4]

Установлено снятие денег со счетов 3 - х лиц.

По учетным данным зарегистрировано огромное количество таких дел.

Не менее одиозные ситуации, связанные с подключением «автоплатежей» - по согласованию с клиентом или без его ведома, являющиеся для него непонятными или неожиданными. Осуществляемые во «взаимосвязанности» организаций.

Клиент «К» заметил пропадание с его карты денег. Обратился в отделение Сбербанка с выяснением проблемы. С него потребовали точную информацию о величине снятых денег, предположительно времени их снятия и т.д. Конечно, ситуация сложная. Если бы человек предполагал снятие денег, он сам их снял. Попросил Банк разобраться в ситуации, поскольку сам он никаких распоряжений о снятии денег не давал. После «выяснения» Банк ответил, что снятие денег могло быть связано с автоплатежом для перечисления их в Мосэнерго. На заявление о непонятности ситуации, как все это оформлено, ответ – езжайте в Мосэнерго и разбирайтесь. При реальности выяснения в Мосэнерго ответили, что ничего не знают, проблема автоплатежа допустима лишь при оформлении в письменном виде. Согласны.

Потом выяснилось, что были еще «снятия денег».

На письменное заявление клиента о разъяснении ситуации – ответ со сложной манипуляцией - сброса денег на карту клиента при перечислении через его карту денег за энергопотребление другого клиента. То - есть, по сути дела, распоряжение деньгами клиента, которого он не давал. Как понять? И как это согласуется с принципами банковской системы?

Возможно, ранее клиент перечислял деньги или оказывал помощь указанному лицу. Но это его личное дело. никоим образом не связанное с банковской системой. Однако, как бы не так. Банк организовал контроль за движением денег по банковской карте клиента «К». И в момент перечисления по карте им денег «М» изощрился перебросить изъятые ранее под предлогом автоплатежа у него деньги на оплату счета «М» в качестве его платежа за электроэнергию. Без учета того, что перечисление денег «К» - «М» - личностный акт, не системный. При этом в данном случае перечисление денег на его счет никак не входило в планы клиента.

Что это за динамика в банковской сфере, инициируемая банками? Совершенно дикая ситуация. Конечно же, требующая расследования и наказания за мошенничество.

Параллельно активизировался «натиск» консультантов на клиентов с рекомендациями автоплатежей за услуги по квартплате, МГТС. Тут же заявленные. Настоятельные. При отказе от них клиента выяснения: «А почему?». Соответственно, интерес к клиенту снижается.

При этом понятная заинтересованность. Надежда на безнаказанность.

Вместе с тем не приемлемая и не терпимая для населения ситуация, требующая исключения подобного рода безобразий, связанных с «консультационными услугами» банков, осуществляемых ведомственными работниками. При различного рода

злоупотреблениях – ориентация на «ограничительную политику», в соответствии со ст. 159.6. УК РФ.

Литература:

1. Уголовный Кодекс Российской Федерации от 13.06. 1996 (ред. 17.04.2017)
2. «Мошенничество – новые схемы и методики расследования»
3. Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 27 декабря 2007 г. № 51 «О судебной практике по делам о мошенничестве, присвоении и растрате»
4. Шергин Р. Мошенничество в сфере кредитования и кредитной области. «Законность». № 12. 2016 г. С. 46 - 48.

© Харина Э.Н.

УДК 502.52

Ю.Р. Шаймарданова

магистрант кафедры ПОСиГ, БГАУ, г. Уфа, РБ
E - mail: yulia.shaimardanova@mail.ru

РЕЗУЛЬТАТЫ ПОЛЕВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ УЧАСТКОВ РЕКИ УФА В РАЙОНЕ Г.УФА

Аннотация: После сбора, систематизации и анализа информации современного состояния нижнего течения реки Уфа на двух совместных совещаниях с ОВР по РБ Камского БВУ были выбраны участки исследований.

Согласно проекту полевых работ, на исследуемых участках проведены топографические съемки берегов и русловые батиметрические съемки с построением продольных профилей, на морфостворгах – построение поперечных профилей и измерение скоростей течения, на водопостах – измерение уровней воды межлетнего периода открытого русла.

Ключевые слова : Полевые исследования, водный режим, русловые процессы, скорости течения, поперечный профиль.

Минимальные уровни воды на судоходных участках р.Уфа была ниже нормы на 0,5 – 0,9 м (в июле 2015 года – ниже нормы на 0,2 – 0,5 м).

Водность рек бассейна р. Уфа в августе была на 15 - 35 % ниже нормы (в августе 2015 года водность рек была на 40 - 80 % выше нормы).

Минимальные уровни воды на судоходных участках р. Белая были на 50–105 см ниже средних многолетних значений (в августе 2015 г. – ниже нормы на 10 - 60 см).

В результате значительного истощения водных масс в почво - грунтах и русловой сети бассейна р.Белая на территории Республики Башкортостан продолжается снижение уровней воды р. Уфа.

Проанализированы уровни воды на этих водопостах по данным разных лет при постоянном сбросном расходе. За контрольный сбросной расход приняли $Q=180 \text{ м}^3 / \text{с}$. Посадки усредненных по годам среднесуточных уровней воды при $Q=180 \text{ м}^3 / \text{с}$ в интервале (при снижении уровня указан со знаком минус, при повышении со знаком плюс):

2010÷2013г.г. составляет +14 см, 2013÷2014г.г. составляет - 15 см, 2014÷2016 г.г. составляет - 5см, 2010÷2016 г.г составляет - 6 см.

Формально последние шесть лет наблюдается среднегодовая посадка в 1см, но эта величина находится в пределах погрешности и фактически можно отметить отсутствию посадки.

Анализ посадки по створам СКВ и ТЭЦ 2 за пять лет (2010÷2016 г.г.) не позволил выявить тренд посадки. Для более точного прогноза необходимо проанализировать более продолжительный временной интервал. К сожалению более ранних данных уровней воды по вышеуказанным постам нет.

Получены следующие морфометрические характеристики створов:

- участка 1: максимальная глубина составила 1,61 м., отметки уреза воды в период измерений – от 86,18÷86,41 мБС, ширина по урезам – 170÷171 м.;

- участка 3: максимальная глубина составила 2,65 м., отметки уреза воды в период измерений – от 80,85 - 81,08 м БС, ширина по урезам – 154 - 155 м.

Таблица 5 Результаты измерений скоростей
по исследуемым морфостворам (СВ и ЮВ), м / с

Характеристики скоростей	Северный водозабор	Южный водозабор
Максимальная поверхностная скорость	1,78	1,14
Средняя скорость по глубине	1,39	0,97
Средняя скорость на створе	1,00	0,64

Имеющиеся значения скоростей течения р. Уфа вблизи г. Уфа следующие: по данным ФГБУ «Башкирское УГМС» - $V_{\max} = 1,36$ м / с, по данным ЗапУралГИСИЗ - $V_{\max} = 1,12\div 1,42$ м / с, по информации ОВР по БР - $V_{\text{ср}} = 0,7\div 1,2$ м / с. Сравнение их с нашими данными показывают примерное совпадение диапазонов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Хафизов А.Р., Зубаиров Р.Р. Геоморфологическая схематизация ландшафтной катены водосбора верхнего течения реки Белая // Вестник Башкирского государственного аграрного университета. 2013. № 3 (27). с. 114 - 116.

2. Хафизов А.Р. О разработке Правил использования водохранилищ (на примере водохранилищ Республики Башкортостан) // Водное хозяйство России: достижения, проблемы, перспективы: Матер. всероссийск. науч. - практ. конф. Екатеринбург: ФГУП РосНИИВХ, 2014. с.457 - 462.

3. Хазипова А.Ф., Хафизов А.Р. Модель рельефа земной поверхности ландшафтных катен водосборов западного Башкортостана / Состояние, проблемы и перспективы развития // Материалы Международной научно - практической конференции, посвященной 80 - летию ФГОУ ВПО Башкирский ГАУ. Уфа: БГАУ. 2010. с. 213 - 216.

4. Хафизов А.Р., Зубаиров Р.Р. Применение тематических карт фаций для регулирования водного режима отдельных зон водосбора на примере водосбора степной зоны республики

Башкортостан // Вестник учебно - методического объединения по образованию в области природообустройства и водопользования. 2015. № 7 (7). с. 130 - 133.

5. Хафизова А.Р., Шакиров А.В. Экологическая трансформация инфраструктуры водосборов западного Башкортостана // Проблемы региональной экологии. 2009. № 6.с. 9 - 13.

© Ю.Р. Шаймарданова

УДК 661.7

А.М.Шаравара

студентка 2 курса ВлГУ,

г. Владимир, РФ

E - mail: ipadanastasiii@mail.ru

И.А.Христофорова

д.т.н., профессор кафедры ХТ ВлГУ,

г. Владимир, РФ

E - mail: khristoforova - i@mail.ru

А.М.Sharavara

2nd year student of VlgU,

G. Vladimir, Russia

E - mail: ipadanastasiii@mail.ru

I. A. Khristoforova

Ph. D., Professor, Department of CT VlgU,

G. Vladimir, Russia

E - mail: khristoforova - i@mail.ru

ПРИМЕНЕНИЕ РЕАКТОРОВ В ПРОИЗВОДСТВЕ БУТАДИЕН - СТИРОЛЬНОГО КАУЧУКА

THE USE OF REACTORS IN THE PRODUCTION OF STYRENE - BUTADIENE RUBBER

Аннотация

Каучук применяется в таких отраслях промышленности, как химическая, медицинская, пищевая, автомобильная и другие. Поэтому изучение современного состояния данного вида производств является актуальным. Целью работы является анализ производства бутадиен - стирольного каучука и применение в нем различного вида оборудования.

Annotation

Rubber is used in such industries as chemical, medical, food, automotive and others. Therefore, the study of the current state of this type of production is relevant. The aim of the work is to analyze the production of styrene - butadiene rubber and the use of various types of equipment.

Ключевые слова

Бутадиен - стирольный каучук, сополимеризация, реактор - полимеризатор, технология получения каучука.

Keywords

Styrene - butadiene rubber, a copolymerization reactor polymerization, the technology for producing rubber.

Бутадиен - стирольный каучук обладает высокой стойкостью к истиранию и высокому проценту наполняемости. Если увеличивается содержание звеньев стирола в сополимере, то эластичность материала уменьшается, но при этом повышается прочность. Каучуки являются аморфным некристаллизующимся полимерами.

Бутадиен со стиролом при сополимеризации в полярном растворителе, сближают активность мономеров, образуя статистические сополимеры, которые близки по структуре к эмульсионным аналогам. Сополимеризацию бутадиена со стиролом проводят в водных эмульсиях, полимер образуется по механизму радикальной полимеризации. Основное количество бутадиен - стирольных каучуков производят при 5 °С, некоторые марки получают при 50°С. [1]

Получение бутадиен - стирольных каучуков, осуществляется по следующим технологическим операциям:

- 1) подготовка водной и углеводородной фаз;
- 2) приготовление растворов активатора, инициатора и регулятора;
- 3) полимеризация и обрыв цепи;
- 4) отгонка незаполимеризовавшихся мономеров из латекса;
- 5) выделение и сушка каучука.

Реакцию полимеризации проводят в реакторе - полимеризаторе, который состоит из корпуса, расширителя, воздушника, сборника, термостатирующей рубашки и пульсатора. Частицы дисперсной фазы через штуцер поступают в реактор по наклонной трубе. Пульсатор осуществляет возвратно - поступательное движение, в секциях происходит вихреобразование. Перемешивание реакционной массы обеспечивает определенное время пребывания частиц дисперсной фазы в реакционной зоне аппарата. Следующий этап состоит в увеличении плотности частиц, которые осаждаются в нижней части аппарата. Применение пульсационного воздействия на реакционную систему позволяет осуществить перемешивание дисперсной фазы без особой деформации и дробления частиц, а также избежать слипание частиц. В интервале 1 - 1,5 Гц находится частота пульсаций [2, 3].

Исходя из вышесказанного, можно сделать вывод, что каучуки широко применяются в промышленности и быту, а технология и оборудование для получения данного вида продукта является достаточно сложными.

Список использованной литературы:

1. Бутадиен - стирольные каучуки, получаемые в растворе и эмульсии. [Электронный ресурс], <https://www.kazedu.kz/referat/170993/> (дата обращения: 25.04.2018).
2. Реактор - полимеризатор. [Электронный ресурс], http://studbooks.net/2544050/tovarovedenie/reaktor_polimerizator/ (дата обращения: 24.04.2018).
3. Бесков В.С. Общая химическая технология. М: Академкнига, 2005. – 452 с.

© А.М.Шаравара, И.А. Христофорова 2018

О.С. Шлаева

2 курс магистратуры
ФГБОУ ВО «МГТУ «СТАНКИН»

г. Москва, РФ

E - mail: moonstars@mail.ru

Научный руководитель:

Н.Р. Букейханов

к.т.н., профессор

ФГБОУ ВО «МГТУ «СТАНКИН»

г. Москва, РФ

ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ИСКУССТВЕННЫЕ МЫШЦЫ ДЛЯ РОБОТОТЕХНИКИ

Аннотация

Для решения проблемы износостойкости роботов и робототехнических систем были разработаны искусственные мышцы, но появилась иная проблема, а именно, разработка системы управления искусственными мышцами. Создав такую систему управления и регулирования искусственными мышцами в роботах можно повысить производительность производства в целом.

Ключевые слова

Искусственные мышцы, робототехника, приводы, электроактивные полимеры, химическая связь, бионика, управление.

Решение актуальных проблем техносферной безопасности в значительной степени обусловлено разработкой и реализацией инженерных методов обеспечения ресурсосбережения путем минимизации затрат материалов и энергии, затрат на получение и обработку информации на стадиях диагностики качества производства и эксплуатации технических устройств. Определенная роль принадлежит роботизации.

Разработаны и часто используются электромоторы или пневматические (гидравлические) цилиндры в качестве приводов манипуляторов (роботов). Их недостатки заключается в том, что они содержат подвижные детали, которые подвергаются трению и износ. Природные живые мышцы только сокращаются и расслабляются - трение и значит износ отсутствуют [2].

Исследованы варианты искусственных мышц на основе электроактивных полимеров (электропроводящие и диэлектрики) и полимер - гелей, активируемых впрыскиванием кислоты.

Принцип действия искусственных мышц представлен на рис. 1. Электрически нейтральная полимерная цепь находится в согнутом состоянии. Облучение с правильно подобранной частотой создаёт положительные заряды в ограниченной области. Заряды меняют химическую связь между звеньями цепи, распрямляя её на этом участке. Перемещение луча позволяет управлять волокном [1].

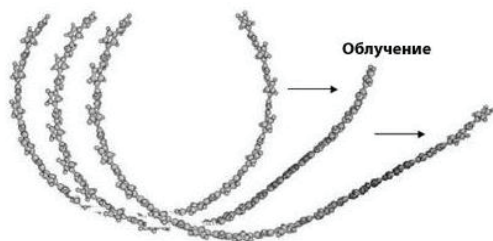


Рис.1. Схема механизма работы засвеченной искусственной мышцы.

По скорости действия мышцы человека превосходят традиционные электрические или пневматические приводы для роботов, поэтому возникла необходимость замены их на искусственные мышцы, которые подобно человеческим смогли просто сокращаться и расслабляться. Искусственные мышцы будут надежны, бесшумны, и долговечны для любых видов машин.

Возникает проблема управления такими мышцами, регулирования условиями для плодотворной работы искусственных мышц. Но создав систему управления и регулирования искусственных мышцами, возможно увеличить эффективность производства с применением роботов с искусственными мышцами, которые будут сильнее и быстрее, не будут изнашиваться в отличие от современных машин.

Список использованной литературы:

1. Юрьевич Е.И. Основы робототехники: учеб. пособие. – СПб.: ПХВ - Петербург, 2017. – 304 с.
2. Макаров. В.С. Искусственные мышцы из нейлона для роботов будущего / В.С. Макаров и др. // Популярная механика. – № 14. – 2016. – С.19 - 24.

© О.С. Шлаева, 2018

УДК 621.8

А.А. Якупов, аспирант,

Ижевский государственный технический университет имени М. Т. Калашникова
г. Ижевск, E - mail: yaal91@yandex.ru

Научный руководитель: Ю.В. Турыгин, д.т.н., профессор,

Ижевский государственный технический университет имени М. Т. Калашникова
г. Ижевск

ВЛИЯНИЕ УСТАЛОСТИ НА СДВИГ В СОЕДИНЕНИЯХ С НАТЯГОМ ПРИ РАБОТЕ УЗЛА В РЕЖИМЕ ВРАЩЕНИЯ И ИЗГИБА

Аннотация

В данной статье рассматривается соединение с натягом, работающее в режиме изгиба с вращением. Поднимаются вопросы усталостного разрушения в области концентраций

напряжений, а именно в граничной точке посадки втулки на вал. Описывается характер протекания процесса «усталости» материалов.

Ключевые слова

Соединение с натягом, усталость материалов, фреттинг, изгиб, вращение, контактное давление, напряжения.

Соединение с натягом одно из самых распространённых видов соединения в машиностроении. Часто детали при таком соединении работают в режиме изгиба с вращением (рис.1). Рассмотрим выделенный участок А. Из практического и теоретического опыта знаем, что участок А является самым напряженным – участок с наибольшей концентрацией напряжений, т.к. наблюдается резкое изменение размеров деталей. Когда узел работает в таком режиме участок А испытывает переменные виды деформаций: сжатие и растяжение. При вращении в нагруженных волокнах будут возникать то растягивающие то сжимающие напряжения. Вид деформации участка А будет зависеть от положения относительно приложения изгибающей силы.

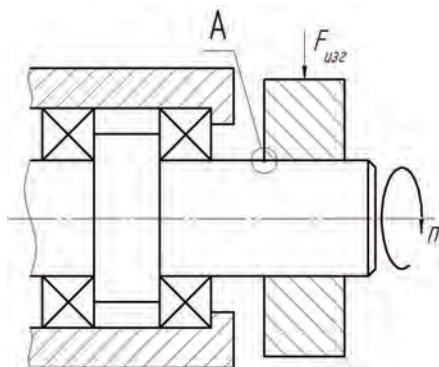


Рисунок 1 – Соединение с натягом, работающее в режиме изгиба с вращением

На рисунке 1 показан момент, когда участок испытывает растяжение, при повороте на 180° тот же участок будет сжиматься. График характера напряжений, в зависимости от циклов, представлен на рисунке 2.

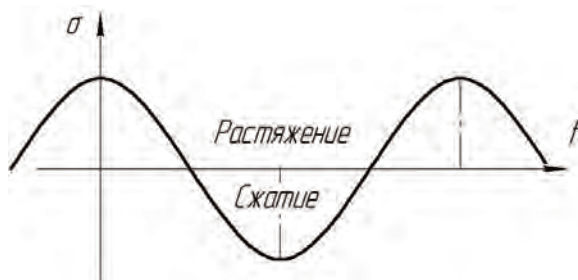


Рисунок 2 – График характера напряжений, в зависимости от циклов

В сечении, в котором расположен участок А, от изгибающего момента $F_{изг}$, будут возникать внутренние силовые факторы (усилия), действующие в этой плоскости, а именно [1]:

- поперечная сила Q , действующая в плоскости поперечного сечения, проходящая через его центр тяжести;

$$Q = \int_F \tau_y dF \quad (1)$$

- изгибающий момент M_z , действующий в плоскости, перпендикулярной к поперечному сечению.

$$M_z = \int_F \sigma_y dF \quad (2)$$

В данном случае мы наблюдаем нагрузки циклически изменяющиеся по величине и по знаку, которые могут привести к разрушению конструкции при напряжениях, существенно меньших чем предел текучести (или предел прочности). Такое разрушение принято называть «усталостным». Материал как бы «устает» под действием многократных периодических нагрузок. Рассматриваемое нами нагруженное состояние напоминает схему простейшей машины для испытаний на усталость [2], с помощью которой строятся кривая усталости, так называемая кривая Вёлера. Кривая усталости показывает, что с увеличением числа цикла максимальное напряжение, при котором происходит разрушение материала, значительно уменьшается. При этом для многих материалов, например углеродистой стали, можно установить такое наибольшее напряжение цикла, при котором образец не разрушается после любого числа циклов (горизонтальный участок диаграммы), называемое пределом - выносливости.

Физические причины усталостного разрушения материалов достаточно сложны и еще не до конца изучены. Одной из основных причин усталостного разрушения принято считать образование и развитие трещин. Но если с конечным этапом эффекта усталости все более или менее понятно – разрушение деталей, то влияние усталости на работу соединения с натягом до сих пор не изучено.

Для соединения с натягом условием отсутствия сдвига будет являться то, что сила трения F_f будет больше приложенных сил в осевом направлении.

Сила трения в общем случае будет представлять собой:

$$F_f = \int p f dA \quad (3)$$

где p – контактное давление, f – коэффициент трения, dA – площадь элементарной поверхности.

Коэффициент трения является постоянной величиной и зависит только от вида используемых материалов. Площадь контакта мы можем вычислить, пользуясь геометрическими характеристиками соединения. Итак, следует, что:

$$F_f = p f \pi d l \quad (4)$$

где d и l – соответственно, диаметр цилиндрической поверхности и длина контакта.

Из формулы следует, что для достижения несдвигаемости поверхностей относительно друг друга должно выполняться следующее условие:

$$p \geq \frac{F_a K_s}{\pi d l f} = p_0 \quad (5)$$

K_s – коэффициент запаса сцепления

В нашем случае при работе узла под действием изгиба с вращением сдвиг на участке А начнется в его верхнем положении (рис.3).

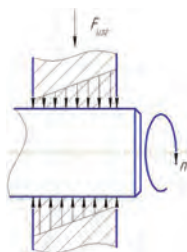


Рисунок 3 Эпюра давлений в соединении при нагружении изгибом

Если предположить, что участок А будет иметь какую-нибудь минимальную площадь контакта dS , то тогда в верхнем положении имеем:

$$F_f = p_{min} f dS \quad (6)$$

Для обеспечения несдвигаемости должно выполняться условие 5.

Итак, можем сделать вывод, что для обеспечения неподвижности участка А (рис.1) при работе узла под действием изгиба с вращением, необходимо добиться такого минимального давления на участке, которое превышало бы минимально допустимое давление p_0 .

Через некоторое количество циклов, согласно теории усталости, на участке А будут появляться микротрещины (которые впоследствии объединятся в макротрещины). Микротрещины негативно повлияют на значение давления в рассматриваемом участке – предположительно давление будет снижаться, что приведет к микроперемещениям (фреттингу) в узле. Также необходимо отметить, что в долгосрочной перспективе график зависимости давления от угла поворота узла будет иметь наклонный характер.

Список литературы

1. Дарков А.В., Шпиро Г.С. Сопротивление материалов. Учебник для вузов. Изд. 4 - е. «Высш. школа», 1975.
2. Александров А.В., Потапов В.Д., Державин Б.П. Сопротивление материалов: Учебник для вузов. Изд. 3 - е. испр. – М.: Высш. шк., 2003 – 560 с.: ил.
3. Гречищев Е.С., Ильяшенко А.А. Соединения с натягом: Расчеты, проектирование, изготовление. – М.: Машиностроение, 1981. – 247с., ил.

© А.А. Якупов, 2018

УДК 378.14.015.62

Р.М.Янбухтин

канд. техн. наук, доцент УГАТУ, г.Уфа, РФ, E - mail: rishyan@yandex.ru

ПОДГОТОВКА ВЫПУСКНИКОВ ТЕХНИЧЕСКИХ ВУЗОВ ОТВЕЧАЮЩАЯ ТРЕБОВАНИЯМ ИНТЕГРАЦИИ НАУКИ, ПРОИЗВОДСТВА И ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Аннотация

В настоящее время в мире формируется общество, экономика которого основывается на основе интеграции образования, исследований и инноваций. Для реализации этой задачи

необходимо в образовательных учреждениях создавать систему подготовки кадров высокого уровня в области технологий проектирования, производства и эксплуатации сложных технических объектов: авиакосмических, транспортных, энергетических, инфокоммуникационных. В Уфимском государственном авиационном техническом университете реализованы фрагменты интеграционной подготовки выпускников.

Ключевые слова

Инновация, образование, компетенция, работодатель, интеграция.

Современное общество формируется путем интеграции образования, науки и производства. На решение этой важной задачи и должна быть направлена подготовка выпускников технического университета.

Уфимский государственный авиационный технический университет (УГАТУ) в течение нескольких лет осуществляет интеграционную подготовку выпускников. Сущность этой подготовки заключается в том, что предметное (профессиональное) обучение должно включать в свое содержание результаты современных научных исследований, формировать у студентов компетенции в сфере организации и проведении научно - исследовательских работ.

Выпускники технических вузов должны обладать компетенциями в инновационной деятельности, что позволит им успешно реализовывать проекты коммерческого использования результатов научных исследований. Это достигается путем введения в учебные планы необходимых учебных дисциплин, использованием проектно - ориентированных технологий обучения, привлечением студентов к инновационной деятельности в рамках созданной университетом инновационной инфраструктуры. Современный выпускник должен обладать компетенциями в области межличностных коммуникаций, позволяющих им продуктивно обмениваться информацией на одном из иностранных языков, при этом степень владения языком должна быть достаточной для эффективной профессиональной деятельности.

Для достижения этих целей надо решить следующие основные задачи:

1. Образовательные программы подготовки специалистов должны соответствовать мировому уровню в области информационных технологий проектирования, производства и эксплуатации сложных технических объектов.

2. Научные исследования должны проводиться только по приоритетным направлениям развития науки техники Российской Федерации на основе укрепления лабораторной базы, программного и методического обеспечения, профессиональной подготовки и переподготовки научно - педагогического, научного и вспомогательного персонала вуза.

3. Научные исследования и инновационная деятельность университета должна осуществляться путем системного взаимодействия с предприятиями обладающими высокими технологиями. Необходимо вводить в хозяйственный оборот объекты интеллектуальной собственности вуза, тем самым обеспечивая конкурентоспособность прикладных научных исследований.

4. Фундаментальные исследования должны проводиться в областях знаний обеспечивающих создание теоретических основ новых видов техники, технологий и материалов, систем, процессов.

5. Необходимо расширять международное сотрудничество при проведении научных исследований.

6. Учебно - исследовательская и научно - инновационная деятельность должна осуществляться с целью привития студентам и молодым специалистам навыков творческой деятельности и предпринимательства, создания высокотехнологичных компаний на основе творческих коллективов университета.

Обучение студентов должно осуществляться с использованием высокоэффективных технологий, нацеленных на высокое качество обучения, таких как:

- информационные технологии обучения, включая технологию дистанционного обучения;
- комплексные курсовые и дипломные проекты, предусматривающие создание проектов коллективом студентов, в т. ч. включающим студентов различных специальностей;
- обязательная научно - исследовательская работа студентов;
- модульный принцип организации учебных занятий;
- формирование учебно - научных групп по принципу профессор – доцент – научный сотрудник – аспирант - студент;
- обучение на основе анализа ситуаций из производственного опыта.

Интеграция образования, науки и производства не возможна без стратегического партнерства с работодателями, направленного на долговременное сотрудничество, а не на решение сиюминутных вопросов.

Примером такого партнерства является сотрудничество университета с ПАО «Уфимское моторостроительное производственное объединение» (ПАО «УМПО»). Многие магистранты университета совмещают учебу с производственной деятельностью на предприятии совмещая учебный задачи с практической деятельностью.

Мы уверены, наши выпускники займут достойное место в современной жизни.

© Р.М.Янбухтин, 2018

Е.Е. Бичева

канд. экон. наук, доцент ВГАУ,
г.Воронеж, РФ

E - mail: elenabicheva@yandex.ru

С.Г. Ерахтина

студент ВГАУ,
г.Воронеж, РФ

E - mail: erakhtinasonyu@mail.ru

Е.В. Филина

студент ВГАУ,
г.Воронеж, РФ

E - mail: filina - z@mail.ru

ЭЛЕКТРОННЫЕ ДЕНЬГИ: ИСТОРИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

Аннотация

Данная статья посвящена изучению безналичных способов оплаты при помощи электронных денег, а также особенностей, преимуществ и недостатков формирования электронной платежной системы. Проанализированы пути перспективного развития и современное состояние сложившейся ситуации в сфере электронных денег.

Ключевые слова:

Электронные деньги, безналичные расчеты, электронный кошелек, электронная платежная система

Электронные платежные системы предоставляют возможность приобретать нужный товар независимо от того, где находится покупатель или продавец. В настоящее время сложилось ошибочное мнение, что электронные деньги - это пластиковые карты, которые используются для разных видов оплат. В самом же деле карты такие, как, например, MasterCard, Visa, Maestro, являются лишь средством доступа к банковскому счету. Термин электронные деньги пришел в экономическую сферу относительно недавно и строгого определения не имеет. Но все же можно сказать, что электронные деньги - форма денежных средств, которая представляет собой финансовые обязательства эмитента в электронном виде, принадлежащие пользователю на электронном носителе.

Появление электронной валюты связано с тем, что человечество искало пути упрощения денежных переводов. Началось это еще в 13 в, когда начали практиковаться депозитные трансферы. Конечно же, те финансовые операции лишь отдаленно напоминали современные платежные системы.

История возникновения и разработка современной электронной платежной системы берет свое начало в 20 веках. Связанно это с появлением электронной карты памяти созданной французским разработчиком Роланом Морено. Данная карта используется в кредитных картах и в SIM - картах мобильных устройств. В наше время в так называемые смарт - карты может встраиваться криптографический алгоритм в традиционном варианте.

Следующий период модернизирования приходится на 1990 - 2000 годы. В то время наблюдался активный выпуск смарт - карт со встроенным миниатюрным чипом. Их можно назвать одним из востребованных инструментов электронных платежей.

Крайний на сегодняшний день этап развития начался в 2000 годы. Новым моментом в формировании электронных платежей произошло возникновение сетевых средств. Они

предоставляют возможность людям осуществлять платежи в режиме реального времени. Данная услуга появилась в доступе вследствие разработки программного обеспечения, которое было создано с целью реализации онлайн - платежей.

Развитию электронных денег способствовало появление интернета. По мере роста его популярности возникали новые рынки. Стало появляться большое количество интернет - магазинов по продаже товаров и услуг, так как это позволяло быстро и безопасно совершить иностранную покупку при помощи электронной валюты в режиме онлайн. Также можно добавить, что население использует и собирается применять в будущем электронные деньги по следующим направлениям, приведенным в следующем рисунке.

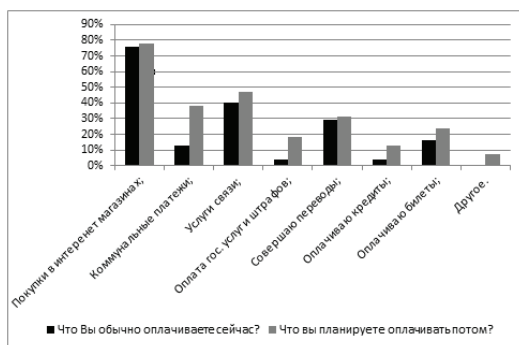


Рисунок 1. Результаты статистического исследования по вопросам «Текущего и перспективного направления оплаты электронными деньгами»

В Российской экономике рынок электронных денег появился в начале 2000 - х годов, когда к этому времени во всем мире он был достаточно хорошо развит. К моменту организации российских компаний, занимающихся электронными платежами, российский пользователь уже имел некоторую картину об аналогичных платежах. В тот же период появляются научные работы, которые содержат новый термин «электронные деньги». Уже в 2000 г. расчеты с применением «электронных денег» набирают значительную известность. На рисунке представлены чаще используемые сервисы электронной платежной системы.

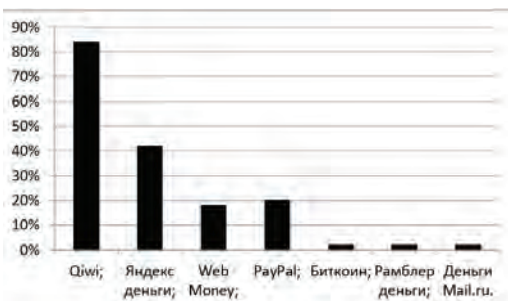


Рисунок 2. Результаты статистического исследования по вопросу «Какими сервисами электронных денег Вы пользуетесь?»

Ознакомимся с крупными операторами электронных денег (они же сервисы электронных денег) такими как «Яндекс Деньги», «WebMoney», «QIWI» более детально.

Яндекс Деньги является одной из популярных платежных систем в России. Она занимает среднее положение между Qiwi и WebMoney, так как ее используют большинство людей, занимающихся заработками в интернете и оплатой этими электронными деньгами.

WebMoney – основная электронная единица взаимных расчетов в сети. В данной системе международных электронных расчетов насчитывается более 28 млн. кошельков по всему миру.

Qiwi обладает самой глобальной в мире терминальной сетью. На сегодняшний день сервис оплаты Qiwi представлен в 8 странах и 9 стран работают по договору франчайзинга.

Сущность электронных денег проявляется в их свойствах, которые базируются на стандартных денежных свойствах, а именно универсальность, ликвидность, делимость, портативность, но также достаточно новых: анонимность, безопасность и долговечность. Эмиссия и использование в обороте предполагают тщательный порядок регулирования и обязательного контроля электронных денег, ссылаясь на то, что некоторые их качества не отвечают условиям стабильной покупательной способности и высокой ликвидности. В настоящее время создаются благоприятные условия для перспективного развития электронных денег. Основные пути связаны с локальными электронными платежами между физическими лицами, мобильной коммерцией, а также интенсивной интеграцией электронных денег в системы универсальных финансовых сервисов.

Конечно, маловероятно, что электронные деньги когда-нибудь смогут стать главным средством платежа, но есть возможность того, что через некоторое время они будут являться одним из видов формы денег (банкноты, монеты, безналичные деньги и электронные деньги). Таким образом можно предположить, что в будущем все центробанки будут производить эмиссию электронных денег, так же как и сейчас чеканят монеты и печатают банкноты.

Литература:

Книга 2 авторов

Криворучко С.В., Лопатин В.А. Электронные деньги: проблемы идентификации // Деньги и кредит. 2014. № 6. С. 39–44.

Книга под заглавием

Пшеничников В.В. Деньги, кредит, банки : учеб. пособие / В.В. Пшеничников, Е.Е. Бичева. – СПб. – Изд. - во Политехн. ун - та, 2010. 216 с.

Международные валютно - кредитные отношения: учебное пособие. / А.В. Агибалов, Е.Е. Бичева, Л.Н. Сотникова – Воронеж: ВГАУ, 2016. – 269 с.

Описание официальных документов Федеральный закон:

Федеральный закон "О национальной платежной системе" от 27.06.2011 N 161 - ФЗ

Электронный ресурс удаленного доступа:

Официальный сайт TNS Россия, Media & Custom Research / Режим доступа:URL:http://www.tns-global.ru / (дата обращения 24.03.2018)

© Е.Е. Бичева, Е.В. Филина, С.Г. Ерахтина, 2018

СУЩНОСТЬ ОРГАНИЗАЦИОННО - ЭКОНОМИЧЕСКОГО МЕХАНИЗМА РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА

Аннотация

Преодолеть трудности развития сельскохозяйственного производства можно с помощью комплекса методов и средств различной направленности. Так, на первый план выходит разработка адекватного современным условиям организационно - экономического механизма развития сельскохозяйственного производства. Для определения современного понятия механизма использовался абстрактно - логический метод. Дано новое определение современного организационно - экономического механизма.

Ключевые слова

Организационно - экономический механизм, сельское хозяйство, скотоводство, функции, переработка

Современное понятие организационно - экономического механизма имеет достаточно широкое толкование в зависимости от состояния и развития экономики, системы взаимосвязи ее отраслей и подкомплексов, уровня развития кооперационных и интеграционных процессов производства, переработки и реализации продукции.

Анализ множества подходов к раскрытию сущности организационно - экономического механизма в качестве его общих функций в сфере развития сельскохозяйственного производства позволил выделить:

1. Повышение эффективности финансово - хозяйственной деятельности предприятий агропромышленного комплекса;
2. Обеспечение конкурентоспособности производимой сельскохозяйственной продукции с целью достижения продовольственной самообеспеченности. Особенно это касается направлений молочного и мясного скотоводства, т.к. в настоящее время Российская Федерация не достигает уровня самообеспеченности мясной и молочной продукцией скотоводства. Самообеспечение страны должно основываться на развитии межрегиональных связей.
3. Создание благоприятных экономических условий для эффективного функционирования хозяйствующих субъектов;
4. Повышение заинтересованности работников и их коллективов в высоких экономических показателях деятельности предприятия;
5. Обеспечение качественного преобразования материально - технической базы сельскохозяйственных предприятий.

Предложенная нами интерпретация организационно - экономического механизма развития сельского хозяйства выглядит следующим образом (рисунок 1).

Мы можем утверждать, что организационно - экономический механизм развития сельскохозяйственного производства – это комплексная система взаимозависимых и

взаимовлияющих мер по правовой, финансовой, информационной и технической поддержке производства, переработки и реализации сырья и продукции сельского хозяйства с целью обеспечения продовольственной независимости, высоких финансовых результатов предприятий и сближения нормативного потребления основных продуктов питания и платежеспособного спроса населения как в целом по стране, так и в каждом регионе отдельно.

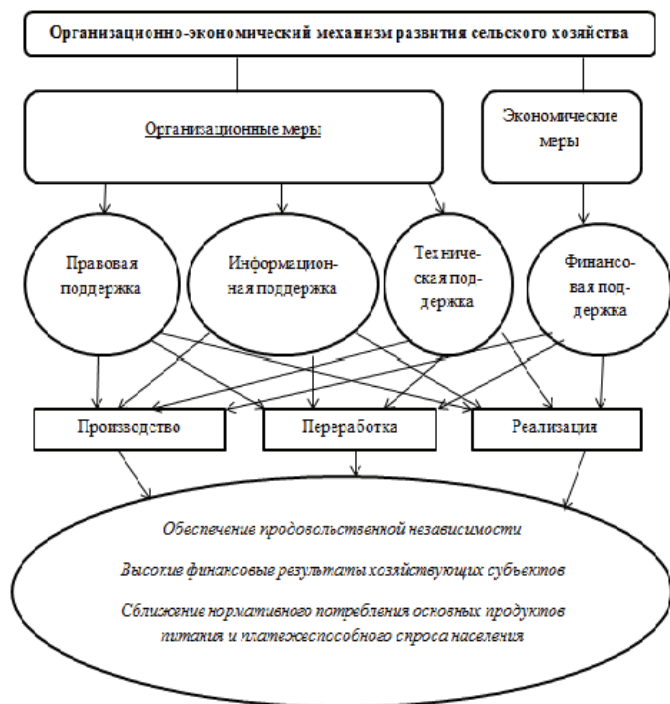


Рис. 1. Организационно - экономический механизм современного развития сельского хозяйства

Считаем, что поддержка развития скотоводства необходима не только на уровне производства, но и на уровне переработки. Потребители получают не первичную продукцию в большей степени, а прошедшую процесс переработки, уровень потребления также зависит от уровня переработки. Уровень производства также зависит от уровня переработки, т.к. производителям необходим сбыт и спрос на свои товары.

Список использованной литературы:

1. Карамышев А.С. Организационно - экономический механизм обеспечения продовольственной безопасности региона по продукции животноводства / Вестник АПК Верхневолжья . – 2016. - №2. – С. 85 - 92

2. Куркина Н.Р. Совершенствование организационно - экономического механизма развития системы продовольственного обеспечения [электронный ресурс] // URL: sisupr.mrsu.ru/2012-4/PDF/Kurkina.pdf (дата обращения 09.04.2018)

3. Молчан А.Ю. Возникновение и сущность формирования организационно - экономического механизма управления предприятием [Текст] / А.Ю. Молчан // Новое слово в науке: перспективы развития: материалы VII Междунар. науч.–практ. конф. (Чебоксары, 15 янв. 2016 г.). В 2 т. Т. 2 / редкол.: О.Н. Широков [и др.]. Чебоксары: ЦНС «Интерактив плюс», 2016. № 1 (7). С. 267–268.

© В.С.Вечканова, 2018

УДК:331.101.3

Сапрунова Е.А.

к.э.н., доцент кафедры экономического анализа
«Кубанский государственный аграрный университет
имени И. Т. Трубилина»,
г. Краснодар, Россия,
saprunova2007@mail.ru

Ворона Т.М.

студентка заочного факультета
«Кубанский государственный аграрный университет
имени И. Т. Трубилина»,
г. Краснодар, Россия
zelenskaya_95@bk.ru

ОСОБЕННОСТИ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ТРУДА В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ

АННОТАЦИЯ: В данной статье рассмотрена современная производительность труда агропромышленного комплекса Краснодарского края, на примере ООО «Заря» Калининского района. Изучены отраслевые проблемы сельского хозяйства, а также предложены меры по их устранению и повышению производительности труда.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: Производительность труда, фонд оплаты труда, валовая продукция, анализ фонда оплаты труда.

Производительность труда - важнейший экономический показатель, который характеризует эффективность затрат труда в материальном производстве как отдельного работника, так и коллектива организации в целом.

Российскую экономику можно охарактеризовать более низким уровнем производительности труда, чем в развитых странах. Если проанализировать данные ОЭСР (организация экономического сотрудничества и развития), то можно подтвердить, на каком уровне на сегодняшний день находится Россия.

Таблица 1. Производительность труда в разных странах мира 2016 года

Страна	Рабочая сила, млн. чел	Население, млн. чел	Доля занятых, %	ВВП по ППС на душу населения	ВВП по ППС, млрд.	ВВП по ППС, за час работы
США	159	314	50,6	49965	15689	48,9
Франция	30	66	45,5	36104	2383	39,4
Великобритания	32	63	50,8	36901	2325	36,0
Италия	25	61	41,0	33110	2020	40,1
Япония	67	128	52,3	35178	2503	33,3
Германия	42	82	51,2	40901	3254	39,6
Испания	23	46	50,0	32682	1503	32,4
Россия	76	144	52,8	23501	3384	22,1

По данным таблицы 1, по выработке валового внутреннего продукта в текущих ценах по паритету покупательной способности (ППС) за час рабочего времени Россия занимает одно из последних мест из всех стран мира. В начале списка находятся - США, Франция, Италия, Германия при этом разрыв между Российской Федерацией и странами - лидерами очень велик. Так, если в США вырабатывается 15689 млрд. руб. валового внутреннего продукта, то в нашей стране это меньше в 4,6 раза.

За последнее десятилетие темпы роста производительности труда в российской экономике имели отрицательную динамику, о чем свидетельствуют данные, приведенные в таблице 2.

Таблица 2. Темпы роста производительности труда в экономике Российской Федерации по видам экономической деятельности (в % к предыдущему году)

Вид деятельности	2005 г.	2010 г.	2016 г.	Отклонение(+ -) 2016 г.
				2005 г.
Всего в экономике	105,5	103,2	100,9	95,6
Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство	101,8	88,3	102,9	101,1
Добыча полезных ископаемых	106,3	104,3	101,4	95,4
Обрабатывающие производства	106	105,6	104,3	98,4
Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	103,7	103	100,7	97,1
Строительство	105,9	99,6	96,2	90,8
Оптовая и розничная торговля; ремонт	105,1	103,6	98,6	93,8
Гостиницы и рестораны	108,5	101,7	98,4	90,6
Транспорт и связь	102,1	103,2	100,9	98,8

Операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг	112,4	104	98,3	87,4
---	-------	-----	------	------

Низкие темпы производительности труда замедляют развитие экономики. Заметим, что в условиях стабильной численности занятых показатели ВВП и производительности труда демонстрируют схожую динамику. Наряду с сокращением объемов инвестиций и плохими демографическими показателями низкая производительность - одно из трех структурных ограничений, тормозящих рост российской экономики.

Таблица 3. Продукция сельского хозяйства в хозяйствах Краснодарского края всех категорий, руб.

Показатель	Растениеводство			Отклонение (+ -) 2016 г. к 2010 г.
	2010 г.	2012 г.	2016 г.	
Всего по краю	128886	158550	206336	160,1
г.Краснодар	2689	3394	4142	154,0
г. Новороссийск	535	580	703	71,3
Калининский р - н	3413	4156	6098	178,7
Красноармейский р - н	4235	5811	6625	156,4
Тимашевский р - н	4293	5659	6644	154,7

По данным таблицы 3, можно сделать вывод о том, что производительность зерновых культур в Калининском районе имеет тенденцию увеличиваться. Так, в 2016 г. она увеличилась по сравнению с 2010 г. на 1,9 %. Это объясняется высокой урожайностью в результате сложившихся благоприятных природных условий, применения удобрений.

Более подробно рассмотрим производительность труда в ООО «Заря» Калининского района.

В экономической науке и хозяйственной практике под трудоемкостью подразумевается величина регламентированных затрат живого труда совокупного работника на изготовление единицы или определенного объема продукции в соответствующих рыночных, организационных, технических и плановых условиях развития производства.

В состав трудоемкости продукции включаются все нормируемые затраты труда на ее производство в конкретных условиях действующей организации. Нормируемые затраты труда измеряются в человеко - часах, норма - часах или других единицах трудовых затрат в расчете на одно изделие или годовой объем производства.

Трудоемкость пшеницы уменьшилась за счет урожайности на 0,06 чел. - ч, но за счет затрат на 1 га увеличилась на 0,47 чел. - ч. Трудоемкость производства риса за счет урожайности снизилась на 0,01 чел. - ч., а за счет затрат на 1 га снизилась на 0,05 чел. - ч.

Прямые трудовые затраты занимают значительный удельный вес в себестоимости продукции и оказывают значительное влияние на формирование ее уровня.

От объема производства товарной продукции зависит общая сумма прямых затрат на оплату труда, ее структуру и уровень затрат на отдельные изделия. Последний в свою очередь определяется трудоемкостью и уровнем оплаты труда за 1 чел. / час.

Таблица 4 . Анализ темпов роста производительности и оплаты труда
в ООО «Заря», тыс.руб.

Показатель	2015 г.	2016 г.	2016 г. в % к 2015 г.
Валовая продукция в текущих ценах, тыс.руб.	314241	595484	89
- на 1 работника, тыс.руб.	2513,9	4426	76
Фонд оплаты труда, тыс.руб.	41119	45606	11
- на 1 работника, тыс.руб.	326,3	364,8	11
Темпы роста % : - валовой продукции	2493,976	4763,872	91
Экономия или перерасход фонда заработной платы, тыс.руб.	$45606 \times (1,12 - 1,76) / 1,12 = -16,584$		

Производительность труда и его оплата позволили сделать вывод, что валовая продукция в текущих ценах, производительность труда выросли более быстрыми темпами, чем оплата труда как всех работников, так и одного работника организации. Следовательно, наблюдалась экономия фонда заработной платы в связи с ростом производительности труда, что положительно характеризует эффективность использования трудовых ресурсов организации.

Организацию производства продукции растениеводства нужно стабильно совершенствовать. В сельском хозяйстве проводится ряд мероприятий, которые направлены на повышение эффективности производства продукции. К таким мероприятиям можно отнести: совершенствование организации труда; рост урожайности за счёт новых сортов и технологий; нормирования и оплаты труда.

Повышение производительности труда является актуальной задачей для всех, без исключения, сфер функционирования государства и общества. В связи с этим она должна стать объектом самого пристального внимания органов государственного управления.

Список использованной литературы

1. Савицкая Г.В. Анализ хозяйственной деятельности предприятия: Учебник - 3 - е изд., перераб. И доп. - М.: ИНФРА - М, 2014 - 425с.
2. Сапрунова Е. А. Организационно - экономические и технологические факторы повышения экономической эффективности производства зерна / Е. А. Сапрунова // Научная библиотека Бурятской ГСХА им. В. Р. Филиппова.

3. Сапрунова Е. А. Устойчивость развития аграрного сектора экономики в условиях риска / Е. А. Сапрунова, В. П. Васильев // АПК: экономика, управления, №10. - 2012. - С. 46 – 53.

© Е.А. Сапрунова, Т.М. Ворона, 2018

УДК33

Гаджиева Э.А. - канд. Экон. наук, доцент кафедры « Финансы и кредит»
Дагестанский государственный университет народного хозяйства (ДГУНХ).

ВАЛЮТНАЯ ПОЛИТИКА В УСЛОВИЯХ ФИНАНСОВО - ЭКОНОМИЧЕСКОЙ НЕСТАБИЛЬНОСТИ БАНКА РОССИИ

Аннотация: целью статьи явилось изучение валютной политики в условиях финансово-экономической нестабильности банка России. что ослабление курса национальной валюты в период глубокого финансового кризиса, пик которого еще не пройден, несмотря на ряд значительных изменений в экономико - политической сфере страны (рост курса иностранной валюты по отношению к рублю, падение цен на нефть и т. д.) все это приводит к стагнации и падению экономики страны.

Ключевые слова: ВВП, инфляция, рубль, волатильность, ЦБ Российской Федерации.

Чрезмерное ослабление российского рубля на фоне доллара и евро создает значительные сложности для национальной экономики и для всех государственных институтов, вносит разлад в их функционирование, включая судебную систему, правоохранительные органы, СМИ, общественный контроль над государством. Валютная политика Центрального банка РФ как инструмент зависит от того, насколько стабильно и эффективно будет развиваться экономика РФ. В статье рассмотрены причины кризисных явлений в экономике, проведена оценка валютной политики в условиях финансово-экономической нестабильности банка России.

С целью перехода к режиму таргетирования инфляция ЦБ РФ затеял процесс отказа от регулирования валютного курса, отменил операционный и технический коридоры бивалютной корзины, отказался от регулярных и систематических валютных интервенций и завершил переход к свободному плаванию (точнее обвалу) российского рубля в конце 2014 года. Руководство ЦБ РФ указывает об этом в ОНДКП: «Необходимым условием эффективного управления процентными ставками является отказ от регулирования курса рубля к иностранным валютам».

После этого ЦБ РФ дает оценку своих достигнутых результатов: «Помимо повышения управляемости ставок денежного рынка переход к режиму плавающего курса приведет также к уменьшению чувствительности экономики к внешним шокам, адаптация к которым будет проходить за счет изменения валютного курса» [4].

На самом деле все вышло совсем наоборот. Внешние шоки в виде падения цен на нефть и санкций Запада стали гораздо более чувствительными; американский доллар укрепился на 81% по отношению к российскому рублю; внутрисдневные колебания на валютном рынке достигли беспрецедентных масштабов, парализуя финансовую систему; процессы долларизации и вывоза капитала существенно

интенсифицировались; дефицит денег усугубился; процентные ставки в экономике выросли в два раза, достигнув максимальных отметок с кризисного 2009г.; производственные и инвестиционные процессы оказались парализованы хаосом на валютном рынке; инфляция вышла из под контроля в связи с ростом цен на импортные товары и услуги на 30-50%; покупательная способность сбережений и доходов россиян упала на 15-20%.

На протяжении всего кризисного периода такой вид валютного ограничения, как использование ЗВР претерпел серьезные изменения. Изначальной главной целью проведения мер по использованию резервов страны было поддержание курса национальной валюты и снижение темпов ее падения. Первоначально (в период с 1 января 2014 года по 1 марта 2014 года) объемы интервенций составляли в среднем 350-400 млн долларов США [5]. Переломным моментом в данной ситуации являлось 4 марта 2014 года, когда объемы валютных интервенции за один только лишь день составил 11272 млн долларов США. По подсчетам экспертов без данного вмешательства снижение курса рубля могло составить до 10%.

Значительные объемы продажи валюты наблюдаются в периоды сильных скачков цен на нефть и последующих спекуляций (октябрь 2014 года, первая половина декабря 2014 года). Следует отметить, что, несмотря на кажущуюся эффективность, валютные интервенции не смогли стабилизировать курс рубля в обоих периодах. Таким образом, валютные интервенции не смогли полностью справиться с нестабильностью национальной валюты и после 2 февраля 2015 года не использовались для укрепления курса рубля. Однако уже сейчас осуществляется покупка примерно 200 миллионов долларов в день для пополнения золотовалютных резервов страны и снижения курса валюты вследствие действия спекулянтов, что является разумным в настоящее время. Также логичным шагом могло бы являться и использование данных средств взамен Резервного фонда РФ.

Основными причинами увеличения ключевой ставки являются ограничение инфляционных последствий курсовой динамики и поддержание финансовой стабильности. Постепенное увеличение ключевой ставки вместе с изменением в сторону повышения мировых цен на нефть фактически должно было привести к стабилизации курса валюты. Однако, к примеру, в период с 16 декабря 2014 года по 1 февраля 2015 года (ставка 17,0% годовых) мы видим значительные колебания курса валюты [5]. Дальнейшее снижение ключевой ставки до 11,5% является разумной мерой в условиях укрепления валюты и снижения возможной инфляции. Но необходимо заметить, что главной причиной данного укрепления все же являются как возросшие цены на нефть, так и действия спекулянтов.

Более рациональной мерой будет являться уменьшение ключевой ставки до 4-5% [7], что позволит активизировать как деятельность банков, возможность получения денежных средств для которых была ограничена введением санкций, так и организаций, нуждающихся в дополнительных финансовых средствах [7].

Таким образом, для реализации эффективного регулирования валютной политики РФ следует осуществить следующие меры:

- удерживать курс доллара США в промежутке 55-57 рублей за одну единицу;
- сохранять объем покупки валюты в размере 200 миллионов долларов США в день;
- заместить использование Резервного фонда РФ поступающими средствами в золотовалютный фонд;
- постепенно снизить ключевую ставку до 4-5%.

Список используемой литературы

1. Козырь Н.С. Подходы к определению глобальной конкурентоспособности // Национальные интересы: приоритеты и безопасность, 2015. № 26 (311). С. 39-52.
2. Козырь Н.С., Толстов Н.С. Современные принципы формирования банковских ставок в РФ // Экономика: теория и практика, 2016. № 4 (36). С. 66-72.
3. Лепешкина К.Н. Преодоление современного финансово-экономического кризиса в России: анализ мировой практики антикризисных мер [Текст] / К.Н. Лепешкина // Молодой ученый, 2014. №7. Т. 1. С. 94.
4. Писарева М.В. // Мировая экономика: конспект лекций, 2015. С. 106- 109.
5. Блинов С. Текущий кризис, его причины и необходимые меры. Эксперт ONLINE совместно с журналом «Русский репортер». [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://expert.ru/2015/02/6/tekuschij-krizis-ego-prichiny-i-neobhodimyye-meriy/> (дата обращения: 13.04.2018).
6. Официальный сайт Центрального Банка РФ. Режим доступа: <http://www.cbr.ru/> (дата обращения: 13.04.2018).
7. Мировая валютная система и валютный курс. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.xserver.ru/user/mvsivk/3.shtml/> (дата обращения: 13.04.2018).

© Гаджиева Э.А.

УДК 336

Гаджиева Э.А. - канд. Экон. наук, доцент кафедры « Финансы и кредит»
Дагестанский государственный университет народного хозяйства (ДГУНХ).

ПРОБЛЕМЫ НАЛОГООБЛОЖЕНИЯ В РОССИИ

Аннотация: в статье рассматриваются современные проблемы и перспективы развития налогообложения в Российской Федерации. Важность развития налоговой системы бесспорна. Учитывая роль налогов в современном обществе, государство обязано осуществлять комплекс многосторонних мер, которые должны быть направлены на достижение максимального уровня государственных финансов. С этой целью в государстве используется налоговая политика, которая, является одним из инструментов, и подлежит исполнению по средствам налогового администрирования.

Ключевые слова: налогообложение, налоги, налогоплательщики, доходы, налоговое время, налоговые органы, налоговая система.

В последние годы одной из самых острых и нерешённых проблем, стоящих перед нашей страной является проблема, связанная с налогообложением.

Эффективная экономика немыслима без создания эффективного института налогообложения, который является основным проводником государственных интересов, и представляет собой закономерный результат проводимой государством налоговой политики.

Эффективное налогообложение, можно обеспечить, решив ряд проблем и обеспечив гармоничное сочетание выбранного налогового механизма с целями и задачами, которые ставит перед собой государство при управлении экономикой страны.

Актуальность данной темы обусловлена тем, что на сегодняшний день одной из самых острых проблем нашей экономики является нехватка финансовых ресурсов, а налоги являются одним из наиболее важных источников пополнения бюджета государства и влияют на развитие рыночных отношений. В свою очередь от бюджета зависит то, насколько успешно будет развиваться общество в стране.

Для современной налоговой системы России характерно множество проблем, одной из которых является фискальный характер, который присущ налоговой политике в части косвенного налогообложения. Данная проблема затрудняет межотраслевой небанковский перелив капитала и ставит барьеры на пути развития финансовых операций. В этой связи кажется несправедливым изъятие любых денежных средств, поступивших на счета предприятий, в уплату НДС.

Налоговую политику России можно охарактеризовать принципом «взять всё, что можно». При этом государству уготована «налоговая ловушка», когда повышение налогов не сопровождается ростом государственных доходов.

Следует отметить и проблему нестabilityности налогового законодательства, когда вносятся поправки и изменения, имеющие обратную силу, ликвидируются ранее введенные привилегии, что создает дополнительный источник риска для инвесторов. Государство должно гарантировать соблюдение стабильности налогов и правил их взимания в течение значительного периода времени. Налоги не должны пересматриваться чаще, чем раз в несколько лет. При этом обо всех планируемых изменениях налогоплательщиков необходимо извещать до периода их действия, а не ставить перед уже свершившимся фактом [1, с.262].

В действующей налоговой системе к проблемам налогообложения можно отнести основные проблемы налога на доходы физических лиц, которые существуют в настоящее время. Налог на доходы физических лиц (НДФЛ) взимается с доходов граждан в денежном виде за отчетный период. Так же, как и любой другой налог, НДФЛ является одним из важных экономических рычагов государства.

НДФЛ по значимости источников государственных доходов стоит в приоритете по сравнению с другими налогами. Так, поступления от подоходного налога занимают наибольший удельный вес в структуре доходов бюджетов разных уровней. Рассмотрим удельный вес НДФЛ в доходах консолидированного бюджета и бюджетов субъектов Федерации за 2013-2015 гг. (табл. 1).

Таблица 1
Удельный вес доходов от НДФЛ в бюджеты за 2013-2015 гг.

Бюджет	2013	2014	2015
Консолидированный бюджет РФ, %	21	22	22
Консолидированный бюджет РФ, %	39	41,9	43

Из представленных в таблице данных можно увидеть, что доля поступлений по налогу на доходы физических лиц имеет стабильный характер, показатели по бюджету субъекта Федерации с каждым годом возрастают на некоторую долю процентов. По указанным в таблице данным можно сделать вывод, что НДФЛ является одним из основных налогов, образующих бюджет. Объем поступлений зависит от заработной платы и роста доходов населения.

К основным проблемам НДФЛ относят:

1. Достижение оптимального соотношения между экономической эффективностью и социальной справедливостью налога. Данная проблема наиболее сложна, так как на общих этапах развития экономики ставится выбор приоритета между социальной справедливостью и экономической эффективностью налога.

2. Низкий уровень доходов населения нашей страны по сравнению с развитыми странами. Особенно остро стоит проблема в периоды экономического кризиса, когда заработную плату уменьшили у большинства граждан до прожиточного минимума.

3. Система контроля налоговых органов за чрезмерными доходами физических лиц практически отсутствует. Налоговые органы РФ не могут обеспечить 100%-ю собираемость налогов.

4. В российской практике наблюдается массовое укрывательство от налогов людей, имеющих достаток выше среднего, особенно при сдаче в аренду собственного имущества, незарегистрированной частной практике по образовательной деятельности.

5. Проблема выбора ставок налога на доходы физических лиц. Актуальность решения этой проблемы можно объяснить тем, что именно подоходный налог в основном определяет величину налогового бремени граждан. В данное время активно ведутся дискуссии по вопросу, связанному со справедливостью принятых ставок по НДФЛ. В настоящий момент в России действует 13%-ная плоская ставка [5, с.316].

Чтобы налоговая система в РФ была более эффективной, следует принять определённые меры по её совершенствованию:

1. Предоставить финансовым органам РФ право издавать дополнительные нормативно-правовые акты по вопросам налогового регулирования, которые необходимо конкретизировать и детализировать, если той информации, которая содержится в других нормативно-правовых документах в области налогов и налогообложения недостаточно [1, с.264].

2. Сделать так, чтобы система налогового администрирования базировалась не только на историческом и научном опыте, но и принимала во внимание постоянно меняющуюся как внутреннюю, так и внешнюю среды, которые оказывают влияние на развитие экономических и социальных аспектов развития общества.

3. Необходимо обеспечить повышение профессионального уровня работников налоговых органов.

4. Приоритетом деятельности налоговых органов должна стать проверка исполнения налогового законодательства, а не выполнение каких бы то ни было планов по сбору налогов.

5. Нужно совершенствовать систему разъяснительных работ с гражданами в целях повышения налоговой культуры.

6. Введение прогрессивной ставки налога. В настоящее время обсуждается много вариантов по данному вопросу. Законопроект предлагает установить прогрессивную шкалу налога на доходы физических лиц в зависимости от размера доходов гражданина за год. Действующую ставку в 13% предлагают сохранить только для дохода до 2 млн рублей в месяц, либо до 24 млн рублей в год. С дохода, превышающего 24 млн рублей, предлагается взимать налог со ставкой 25%. В отношении доходов от 100 млн рублей до 200 млн рублей - 35%, а от 200 млн рублей - 50%. В свою очередь правительство дает отрицательное заключение на

депутатские инициативы, ссылаясь на стабильность собираемости данного налога в настоящее время [5, с.318].

Это лишь небольшой круг проблем, которые касаются налогообложения в России и будоражат нашу налоговую систему. Оценивая любую налоговую систему, следует исходить из того, что она представляет собой сложный, эволюционный социальный феномен, тесно связанный с состоянием экономики.

В статье освещены основные проблемы, связанные с совершенствованием налогообложения, а также возможные пути решения этих задач, поскольку эта тема является особенно актуальной в настоящее время.

Налоговая система является важнейшим инструментом государства по стимулированию развития экономики и социального прогресса в стране. Совершенствование налоговой системы Российской Федерации позволит быстро и надёжно решить практически все вопросы, мешающие стране нормально и достойно развиваться.

Список использованной литературы:

1. Афонина А.А. Проблемы современной налоговой системы РФ и пути её совершенствования// Научное сообщество студентов XXI столетия. ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ. - 2013. - № 13. - С. 261-265.
2. Баташева Ф.А. Проблемы современной налоговой системы РФ и предложения по ее совершенствованию// Молодой ученый. - 2015. - №17. - С. 436-438.
3. Глушенко Я.С., Егорова М.С. Проблемы налогообложения на современном этапе развития РФ// Молодой ученый. — 2015. — №11.4. — С. 72-74.
4. Масанова А.Н., Семенова Н.Н. Актуальные проблемы налогообложения в современных условиях// Вестник Волжского университета им. В.Н. Татищева. - 2010. - №21. - С. 214-219.
5. Любиченко А.С., Актуальные проблемы налогообложения доходов физических лиц и пути их решения в налоговой системе РФ// Экономика и социум. - 2017. - №3. - С. 314-320.
6. Александрова Н.Г. Налоговая политика РФ современное состояние и пути совершенствования// Современный взгляд на проблемы экономики и менеджмента. - 2014. - С. 105-109.
7. https://www.nalog.ru/m58/about_fts/fts/official_data/

© Гаджиева Э.А.-

УДК 330.1: 519.71

Дулесов А.Н., к.э.н., доцент кафедры "Экономика и менеджмент"

Хакасский технический институт – филиал СФУ

Боргоякова Т. Е., студентка гр.76 - 1, факультет "Бизнес и управление"

Хакасский технический институт – филиал СФУ

ЭКОТУРИЗМ КАК БАЗА УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНА

Представленный туризм широко развит практически во всех регионах России. Потребность человека в общении с природой порождает такое направление как экологический туризм. Внутренний туризм является основой благосостояния жителей

регионов и поэтому появляется необходимость в развитии всех возможных видов туризма, наиболее приемлемых для каждого региона. Экологический туризм позволяет задействовать такие региональные ресурсы как уникальную природу, объекты национального и исторического наследия.

Ключевые слова: экологический туризм, экотуристский кластер, устойчивость региона.

Человек всегда тянется к природе. Основные потребности жизнедеятельности любого жителя планеты связаны с потребностью общения с природой. Поэтому в современном обществе набирает популярность экотуризм как возможность путешествий по местам относительно не тронутых природой [1]. Здесь сочетается всё: гармония с природой, активный образ жизни, стремление к познанию культурных и национальных ценностей предков.

Экологический туризм для многих стран уже давно является источником повышения благосостояния за счёт привлечения туристов в места природных рекреаций. [2].

Наша страна богата уникальными природными уголками. Тем более, при обширных территориальных границах, Россия располагает огромным биоразнообразием экосистем.

Внутренний туризм в России развит почти во всех регионах. Но среди лидеров по численности туристов можно назвать такие регионы как Краснодарский край (16 млн. туристов), Московская область (14,1 млн. туристов), Республика Крым (5,4 млн. туристов) (рис. 1).

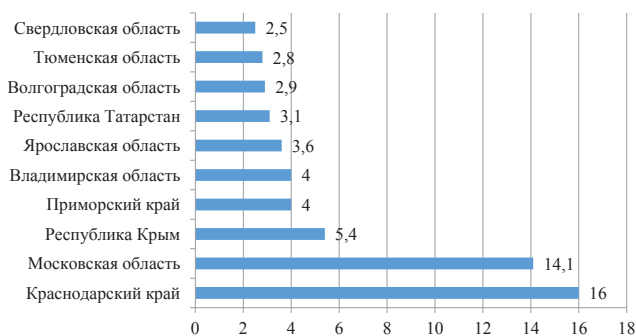


Рис. 1. Численность туристов в десяти наиболее востребованных регионах России (2017 год), млн. чел.

Внутренний туризм является основой благосостояния жителей России. Следовательно, все регионы заинтересованы в развитии туристских направлений на своих территориях.

В Республике Хакасия также активно за последние годы развивается туризм (табл. 1) [3].

Таблица 1. Динамика показателей туристской отрасли Республики Хакасия

Показатели	Периоды						
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Численность населения Республики Хакасия, тыс.чел.	532,2	533,0	534,1	535,8	536,8	537,7	536,0

Численность иностранных туристов, тыс. чел.	1,1	1,5	2,8	4,7	4,0	4,3	4,5
Внутренний туристский поток, тыс. чел.	135,038	155,217	398,2	470,0	514,0	524,2	543,1
Количество туристов на 1000 человек населения, чел.	2,1	7,8	5,3	8,8	7,5	8,0	8,4
Объём оказанных туристских услуг, млн. руб.	120,5	107,4	108,6	110,9	118,9	124,4	130,6
Объём оказанных туристских услуг, приходящийся на одного жителя, тыс. руб. / чел.	226,4	201,5	203,3	207,0	221,5	231,4	243,7

Динамика прироста численности иностранных туристов и внутренних туристских потоков положительна, в среднем ежегодный прирост туристского потока составляет 3,4 % . При этом также отмечается и прирост оказанных туристских услуг, который составляет 5,1 % (опережает темп прироста туристского потока на 1,7 %).

Республика Хакасия располагает уникальными природными и рекреационными ресурсами, объектами национального и исторического наследия, что позволяет развивать экологический туризм. Хакасия богата заповедными местами, на её территории располагаются: заповедник "Хакасский", три государственных природных заказника, четыре памятника природы. Историко - культурное наследие региона представлено музеями и музеями - заповедниками с архитектурными памятниками древности (курганы, каменные изваяния, пещеры, наскальные рисунки). Такие памятники как Большой Салбыкский курган, курган Барсучий лог, Копенский и Уйбатский чаатасы, Сулекская и Боярская писаницы, дворец Ли Лина, имеют общероссийскую и мировую известность и значимость [4].

Тем не менее, экологический туризм пока ещё представлен не в полную силу своих возможностей. Правительство предпринимает меры по содействию туристической отрасли. В государственной программе "Развития въездного и выездного туризма в РХ на период до 2020 года" отмечены основные цели туристических поездок. Продвижению региональных туристических продуктов в Республике Хакасия способствует созданный в 2012 году туристско - информационный центр.

Несмотря на активизацию деятельности в этом направлении в регионе пока нет хорошей базы для эффективного развития туристической отрасли.

Выполненный SWOT - анализ выявил проблемные моменты в развитии туризма в целом и экотуризма в частности в Республике Хакасия (табл. 2).

Таблица 2. SWOT - анализ развития туризма в Хакасии

Сильные стороны (S)	Слабые стороны (W)
– уникальные природные условия	– слабо развита туристическая инфраструктура
– богатая древняя история	– отсутствуют организованные экскурсионные экотропы
– уникальные археологические памятники	– невысокое качество сервиса
– этнические традиции, самобытная	

культура – поддержка туризма органами региональной власти	– отсутствие профессионального кадрового потенциала для организации туров – недостаточный маркетинг турпродуктов экологического направления – удалённость и труднодоступность территории
Возможности (О)	Угрозы (Т)
– экономическое развитие моногородов – развитие дополнительных услуг – развитие средних и малых предприятий в регионе – привлечение инвестиций в регион – позиционирование заповедников и заказников на зарубежном туристическом рынке – развитие научно - исследовательского потенциала в сфере туризма и региональной экономики – рост благосостояния населения – модернизация материально - технической базы организаций туризма и отдыха – создание дополнительных рабочих мест в регионе – образование агломерационной территории экотуризма – увеличение ресторанно - гостиничного фонда за счёт малых предприятий	– ярко выраженная сезонность – экологическая культура находится на недостаточно высоком уровне – рост конкуренции со стороны внутренних и зарубежных туристических фирм – ухудшение качества природной среды – повышенная антропогенная нагрузка на флору и фауну региона

Анализ сильных и слабых сторон развития экотуризма в Республике Хакасия позволяет определить основные перспективы и угрозы реализации экотуристического бизнеса. Необходимо отметить, что наличие богатой и разнообразной природы не единственное достоинство республики. Сюда можно отнести также поддержку туризма органами государственного управления и большое количество уникальных археологических памятников. Вместе с тем, существуют реальные угрозы развитию экотуризма: ярко выраженная сезонность, повышение антропологической нагрузки на природу, рост внутренней и внешней конкуренции.

Развитие экологического туризма в регионе будет способствовать стимулированию кооперации государственных структур и частного предпринимательства в рамках государственно - частного партнёрства, которое сделает более привлекательной сферу экологического туризма для предпринимателей [5].

Одновременно с развитием предпринимательства экотуризм поспособствует сохранению природной среды, культурного ландшафта и просветительской деятельности в экологической сфере.

Экономическая сторона развития экотуризма и его значение в экономике региона связана, прежде всего, с повышением устойчивости региона, так как повысится конкурентоспособность традиционных форм природопользования (межотраслевое производство, индивидуальная деятельность) и активнее будет предпринимательский потенциал во всех сферах деятельности.

Будущее за формированием на территории Республики Хакасия экотуристического кластера, объединяющего всех заинтересованных субъектов экономической деятельности.

Для реализации экологического туризма на региональном уровне необходимо разработать стратегию по развитию экотуризма, в которой необходимо проработать:

- государственный кадастр эколого - туристских территорий;
- методику задействования ландшафтно - рекреационного потенциала под экотуризм;
- имиджевую стратегию туристского рынка;
- сервисную структуру обслуживания экотуров;
- систему профессиональной подготовки и повышения кадров в экотуристской сфере.

Таким образом, можно сделать вывод, что для реализации экотуризма в Республике Хакасия имеются богатейшие природно - рекреационные и ландшафтно - исторические ресурсы. Механизм развития экотуризма может обеспечить Республике Хакасии модель устойчивого развития.

Список использованной литературы

1. Кузьменко, А.В. Экотуризм: концептуальные социально - экономические положения / А.В. Кузьменко // Вестник АКСОР. 2017. № 2 (42). – С. 235–238.
2. Дудин, М.Н., Лясников, Н.В., Масленникова, О.А. Агро - и экотуризм: особенности становления и развития / М.Н. Дудин Н.В. Лясников О.А. Масленникова // Научный вестник МГИИТ. 2017. № 6 (50). – С. 8–17.
3. Статистические данные по субъектам РФ / Федеральное агентство по туризму. Министерство культуры Российской Федерации.– <https://www.russiatourism.ru>
4. Статистика туризма: учебник / коллектив авторов; под ред. А.Ю. Александровой. – М.: Федеральное агентство по туризму, 2016. – 464 с.
5. Войнова, Я.А. Стратегическое планирование развития рекреационного туризма в регионе: автореф. дис. кан.экон.н.: 08.00.05 / МГУ. – М., 2009. – 23 с.

© Дулесов А. Н., 2018

© Боргоякова Т. Е., 2018

УДК33

Н. В. Прейс, студент 2 курса СГЭУ г. Самара, РФ, E - mail: natalia.preys@mail.ru
Я. В. Ефимова, студент 2 курса СГЭУ г. Самара, РФ, E - mail: yana.e99@inbox.ru

ИСТОРИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ КОРПОРАТИВНЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

Аннотация

В данной статье изучены основные информационные системы, их история, а также перспективы развития корпоративных информационных систем. Исследованы главные проблемы развития корпоративных информационных систем.

Ключевые слова:

Корпоративные информационные системы, история развития.

На сегодняшний день корпоративная информационная система предприятия представляет собой систему управления его бизнес - процессами, которая позволяет соединить в себе функции самостоятельных подразделений, и движение финансово - товарных потоков во всей технологической цепочке управления.

Главными отличительными чертами корпоративных информационных систем являются:

- масштабность функций управления;
- упорядочивание деловых процессов;
- введение отдельных элементов системы.

Итак, мы можем сказать, что КИС – это масштабная информационная система предприятия, задача которой – поддержка управленческих, производственных, и административных процессов.

В настоящее время на рынке существует множество информационных систем, способные решить такие задачи, как:

- расчет статистических показателей;
- наглядное представление данных;
- ведение отчетности;
- оптимизация статистических методов моделирования.

От различий в уровнях управления и принятий решений выделяют отдельные типы информационных систем. Данные системы могут как представлять одну систему класса ERP (Enterprise Resource Planning), так и применяться по отдельности, исходя из целей и задач, стоящих на данный момент перед компанией, а также размера самой компании.

Классификация информационных систем:

- Transaction Processing Systems (TPS - системы диалоговой обработки транзакций) – базовые системы, которые обслуживают эксплуатационный уровень организации, предполагающие автоматическое выполнение большого числа транзакций;

- Management Information Systems (MIS – информационные системы управления) – системы обеспечивающие управленческий уровень компании;

- Executive Support Systems (ESS - системы поддержки деятельности руководителя) - помогают вынести неструктурированные решения на стратегическом уровне управления компанией, а также осуществлять системный анализ информации;

- Decision Support Systems (DSS - системы поддержки принятия решений) - работают с любыми типами данных и позволяют провести аналитические исследования, а также строить модели для решения слабоструктурированных и неструктурированных проблем в инновационных проектах.

История развития корпоративных информационных систем.

Одними из первых появились системы Material Requirements Planning (MRP) – планирование потребностей в материалах. Задача MRP - наличие на складе требуемого количества материалов, нужных в любой момент в рамках срока планирования. Но при расчете потребностей материалов система MRP не учитывала загрузку производственных мощностей, финансовые потребности, и стоимость рабочей силы. И уже в 80 - х годах система MRP была видоизменена в систему планирования производственных ресурсов,

которую назвали MRP II (Manufactory Resource Planning), суть ее состояла в том, чтобы контроль производства и планирования осуществлялись по всему жизненному циклу продукции, начиная с закупки сырья и заканчивая ее реализацией.

К началу 90 - х годов системы класса MRPII в объединении с модулем финансового планирования (Finance Requirements Planning - FRP) приобрели название систем планирования ресурсов предприятий (Enterprise Resource Planning - ERP). ERP - система представляет собой набор приложений, которые позволяют сформировать интегрированную информационную среду в целях автоматизации одних из главных бизнес - операций компании, таких как: планирование, учет, контроль и анализ.

Дальнейшим шагом развития корпоративных информационных систем можно полагать возникновение концепции CSRP (Customer Synchronized Resources Planning) – это составление плана ресурсов, синхронизированное с покупателем. Формирование подобных систем возникло в результате того, что производство начало приспосабливаться под потребности покупателя. CSRP в свою же очередь составила основу для системы нового класса в управлении предприятием - CRM (Customer Relationship Management) - управление взаимоотношениями с клиентами. CRM некоторые специалисты оценивают не только как информационную систему и технологию, а также как и бизнес - стратегию. Обычно CRM - системы представляют собой совокупность модулей управления контактами, автоматизации продаж, поддержки пользователей.

В тоже время с CRM – системами получили развитие системы, которые были направлены на управление бизнес – процессами в различных сферах. Сейчас ERP - системы называют объединенными информационными системами, которые делятся на крупные, мелкие, средние. Такие системы используют для автоматизации функций компании и охвата всего цикла работ от планирования деятельности до реализации продукции. Локальные системы также ориентируются на автоматизацию какой - либо одной функции бизнеса, например, бухгалтерского учета.

А также многие локальные системы, направленные на решение задач управления логистикой (Supply Chain Management), складом (Warehouse Management Systems), документами (WorkFlow), бизнес - процессами (Business Process Management Systems), проектами (Project Management Systems), начинают не только существовать сами по себе либо как модуль или подсистема более большой информационной системы, но и интегрировать новые задачи. Так, системы документооборота помимо традиционных задач управления архивами, коллективной обработки документов решают новые задачи, такие, как управление коллективными знаниями.

Если же рассматривать систему управления бизнес - процессами, или BPMS - систем (Business Process Management System), - это класс программного обеспечения, который предназначен с целью непосредственного управления бизнес - процессами. Различия между ориентированными и не ориентированными корпоративными информационными системами по управлению бизнес - процессами, обуславливается их возможностью содействовать реинжинирингу бизнес - процессов и готовиться к созданным предприятиями модели процессов.

Классический метод автоматизации бизнес - процессов – создание готового прикладного программного обеспечения. Но на практике прикладные программы дают возможность автоматизировать только лишь некоторые части бизнес - процессов, а самое важное, что

введение даже незначительных изменений в схему бизнес - процессов требует перепрограммирования и больших затрат времени. В следствии прикладные программы не могут обновляться в быстром темпе и условиях которые требует предприятие. Первоначально ВРМ – системы появились для решения именно этой проблемы.

Ранее было рассмотрено, что тенденция рынка представляет собой интеграцию задач, которые решаются корпоративными информационными системами. Исходя из этого систему документооборота уместно признавать не конкретно в данной функциональности, но еще как систему управления документами и бизнес - процессами в совокупности. Подобные корпоративные информационные системы формируют новую нишу на рынке, причем на пересечении управления документами и управления бизнес - процессами сталкиваются как игроки рынка систем документооборота, так и производители систем управления бизнес - процессами.

Кроме того можно выделить промежуточный сегмент, в котором основную работу выполняют отечественные производители. Они предлагают системы, которые обладают стандартной функциональностью, однако могут подстраиваться под потребности определенного заказчика. В данном сегменте можно отметить системы, направленные в большей степени на документооборот и на управление бизнес - процессами.

Так из числа двух типов систем выделяют отдельную нишу, которая предлагает системы по управлению документами и бизнес - процессами, предусматривающие решение всех задач традиционного документооборота и сложных задач управления бизнес - процессами предприятия.

Сегодня российский рынок представляет почти все мировые разработки в области корпоративных информационных систем, и кроме того широкий спектр программных продуктов отечественной разработки. Итак, можно выделить в качестве примера зарубежных КИС: SAP R / 3, Oracle Applications, MBS Navision.

Среди отечественных можно выделить - Галактика, Парус - Корпорация, "IC: Управление производственным предприятием 8".

Перспективы развития корпоративных информационных систем (КИС).

Главным принципом существования информационных технологий является их непрерывное развитие. Наравне с постоянным обновлением версий программного обеспечения, означающим расширение функций программного продукта, его приспособления к новым требованиям оборудования, происходит изменение и в классах корпоративных информационных системах.

На сегодняшний день есть ряд тенденций в развитии корпоративных информационных системах:

- разработка разносторонних вертикальных решений, которые предназначены для сквозной автоматизации предприятия той или иной сферы;
- создание эластичных программных продуктов, легко настраиваемых под потребности предприятия, на котором они внедряются;
- создание корпоративных информационных систем, которые будут понятны, и удобны работникам, а также свободно внедряться в промышленную эксплуатацию.

Безусловно, развитие КИС будет продолжаться до тех пор, пока будут развиваться технологии. А также на динамику процесса оказывают влияние разнообразные теории корпоративного управления, регулярно возникающие, приобретающие популярность и

внедряемые на предприятиях наряду с корпоративными информационными системами. Развитие и усовершенствование корпоративных информационных систем – это один из элементов естественного процесса, научно - технического и организационного прогресса.

Список использованной литературы

1. Уткин В.Б., Балдин К.В. Информационные системы и технологии в экономике. Учебник. М.: ЮНИТИ, 2008
2. Вдовенко, Л. А. Информационная система предприятия / Л.А. Вдовенко. - М.: Вузовский учебник, Инфра - М, 2014. - 240 с.
3. Емельянова, Н. З. Информационные системы в экономике / Н.З. Емельянова, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. - М.: Форум, Инфра - М, 2013. - 464 с.
4. Косиненко, Н.С. Информационные системы и технологии в экономике: Учебное пособие / Н.С. Косиненко, И.Г. Фризен. - М.: Дашков и К, 2015. - 304 с.
5. Шиткина И.С. Корпоративное право. - М.: Наука, 2008.

© Н. В. Прейс, Я. В. Ефимова, 2018

УДК 338

М.Н. Заболоцкая

магистрант

ФГАОУ ВО «Северо - Кавказский федеральный университет»
г.Ставрополь, Российская Федерация

Е.С. Головченко

магистрант

ФГАОУ ВО «Северо - Кавказский федеральный университет»
г.Ставрополь, Российская Федерация

ДИАГНОСТИКА КОРПОРАТИВНОЙ КУЛЬТУРЫ ПРЕДПРИЯТИЯ

Корпоративная культура направлена на помощь при:

- формировании системы принятия решений в организации;
- определении направления деятельности;
- управлении поведением персонала;
- влиянии на эффективность и производительность труда сотрудников.

Диагностика корпоративной культуры является хорошим помощником при оценке возможностей реализации стратегии предприятия, а также при принятии решения о необходимости изменений целей и задач или формирования другой корпоративной культуры, которая бы отвечала текущей стратегии. И опыт множества компаний подтверждает эффективность этого инструмента при управлении организацией, вследствие чего на сегодняшний день диагностике корпоративной культуры уделяется пристальное внимание среди специалистов по стратегическому управлению организацией.

Разногласия между сотрудниками и в целом неблагоприятный климат в офисе в любом случае оказывают отрицательное воздействие на работоспособность, и соответственно, на результаты деятельности предприятия. Если же на предприятии присутствует сильный

корпоративный дух, гармония при взаимодействии между сотрудниками как по горизонтали, так и по вертикальной иерархии (между руководителями и подчиненными), то эти факторы будут являться залогом эффективного достижения стратегических целей организации.

Для того, чтобы успешно управлять организацией, необходимо не только знать ее корпоративную культуру, но обладать навыками влияния на нее. Таким образом, возникает понимание, какие элементы существующей корпоративной культуры нуждаются в развитии, а какие — в полной ликвидации или частичном видоизменении.

Как и при любом подходе, важным фактором является комплексная оценка организации бизнес - процессов, а также роль и эффективность взаимодействия работников в них, для чего и применяется диагностика корпоративной культуры. При этом необходимо знать, что к этому инструменту можно прибегнуть как при решении текущих задач организации (например, как повысить уровень мотивации сотрудников), так и стратегических (рост доходности или увеличение доли рынка в выбранном сегменте). Также этот метод хорошо себя зарекомендовал при прогнозировании результатов и оценки эффективности для проведения различного рода изменений (приход новых акционеров, внедрение инновационных технологий, системный преобразования и т.д.). Между тем ключевой целью диагностики корпоративной культуры является создание базы для принятия управленческих решений.

Одним из наиболее популярных методов проведения диагностики, возможно из - за простоты применения является модель Денизля Денисона, профессора организационного развития из Международного института развития управления, находящегося в Лозанне(Швейцария). Он изучал влияние организационной культуры на организационную эффективность предприятия, и результатом диагностических исследований стала рассматриваемая нами модель. На сегодняшний день ее применяет более 1300 организаций как во всем мире, так и в России в частности.

Согласно этой модели на корпоративную культуру влияют, главным образом, четыре взаимосвязанных параметра — вовлеченность, последовательность, способность к адаптации и миссия организации, каждый из которых имеет свои составляющие. Для наглядности взаимосвязь характеристик корпоративной культуры с индикаторами для ее оценки представлена на рис.1.

Характеристика культуры	Индикатор для оценки характеристик культуры
1. Адаптивность	1. Перемены в компании 2. Ориентир на потребителя 3. Организационное обучение
2. Миссия	1. Стратегическое планирование 2. Постановка целей 3. Видение
3. Взаимодействие	1. Координация 2. Согласие 3. Ценности
4. Вовлеченность	1. Развитие способностей 2. Работа в команде 3. Ответственность и полномочия

Рис. 1. Индикаторы для оценки характеристик культуры.

В первую очередь для диагностирования корпоративной культуры необходимо собрать информацию об исследуемой организации. Для этого каждому сотруднику предлагается заполнить анкету предложенного образца, которая содержит в себе четыре группы вопросов - утверждений по ключевым факторам. В каждой из этих групп выделяются по три подгруппы (см. пример). При этом все утверждения оцениваются на основании пятибалльной шкалы (от 1 до 5 баллов).

После заполнения анкет, для каждой подгруппы рассчитывается среднее арифметическое значение, своего рода индекс, выражающийся в процентах (максимальное значение индекса 5 баллов, или 100 %).

Обработка результатов

Далее следует обработка результатов, и согласно модели Денисона корпоративную культуру можно представить в виде круга (рисунок 2).



Рис. 2. Модель Дениэля Денисона

Согласно этой схеме происходит горизонтальное деление организационных параметров на внутренний и внешний фокус. При этом вовлеченность и согласованность будут характеризовать внутренние процессы на предприятии, и соответственно, адаптивность и миссия — внешние.

Если смотреть по вертикали, то круг разделен на гибкую организацию (левая половина рисунка) и стабильную (правая половина рисунка). Вовлеченность и адаптивность определяют организационную гибкость и склонность к изменениям. А согласованность (последовательность) и миссия определяют способность организации к стабильности и управляемости.

Миссия и согласованность в большей степени влияют на финансовые показатели, такие как ROA (отдача от активов), ROI (отдача от инвестиций) и ROS (отдача от продаж). Значение индекса миссии и согласованности от 3 до 4 обычно указывает на высокую отдачу от инвестиций, активов и продаж, а также на операционную силу организации.

Согласованность и вовлеченность (внутренний фокус) влияют на качество, удовлетворенность работников и отдачу от инвестиций. Аналогично значение индексов данных параметров от 3 до 4 свидетельствует о высоком уровне качества продукта, меньшем проценте брака и переделывания, правильном распределении ресурсов и более высоком уровне удовлетворенности работников.

Вовлеченность и адаптивность оказывают влияние на развитие основного продукта организации, а также на инновационные технологии и новаторство. При показателях данных параметров в интервале от 3 до 4 баллов будет означать значительный уровень инноваций на производстве и сервисе, креативность, быстрое реагирование на изменяющиеся желания и потребности в целом как клиентов, так и собственных наемных рабочих.

Адаптивность и миссия, входящие во внешний фокус оказывают влияние на доходы, рост продаж и долю в сегментах рынка. При значениях данных параметров в пределах от 3 до 4 баллов, на предприятии с весьма высокой вероятностью наблюдается постоянный рост продаж и увеличение доли рынка.

Таким образом, можно с уверенностью сказать, что модель Денисона, применяемая при диагностике корпоративной культуры организации и обработки результатов опроса непосредственно, помогает руководству предприятия в ответах на следующие вопросы:

- знаем и понимаем ли мы, что делаем;
- насколько действия предприятия согласованы между собой, между сотрудниками;
- присутствует ли у нас организационная гибкость;
- насколько глубоко работники вовлечены в развитие предприятия?

В дополнение, на результатах анкетирования можно выстраивать ту корпоративную культуру, которая будет полностью соответствовать стратегическим целям организации и необходима для их реализации, также они помогут выявить «рычаги перемен», спланировать и спрогнозировать изменения культуры, проследить их внедрение.

Список использованной литературы:

1. Лигинчук Г.Г. Стратегия и стратегическое управление. Часть 2: учебный курс. М.: Московский институт экономики, менеджмента и права, 2007.
2. Бараненко С.П. Эффективная организационная культура как необходимое условие стратегической устойчивости предприятия. М.: РАП, 2003.
3. Корпоративный менеджмент: учебное пособие / С.П. Бараненко, М.Н. Дудин, Н.В. Лясников. М.: ЗАО ЦЕНТРПОЛИ - ГРАФ, 2009
4. Основы менеджмента [Текст] / Д. Бодди, Р. Пайтон / Пер. с англ.; Под ред. Ю.И. Каптуревского. - СПб.: Питер, 2006. - 816 с.

© М.Н. Заболоцкая, Е.С. Головченко, 2018

УДК 004.9

В.В. Зорова

студент 2 курса магистратуры ЮРГПУ(НПИ) имени М.И. Платова
г. Новочеркасск, РФ, E - mail: zorovavi@gmail.com

С.П. Воробьев

канд.тех.наук., доцент каф. ИИСТ, ЮРГПУ(НПИ) имени М.И. Платова
г. Новочеркасск, РФ, E - mail: vsp1999@yandex.ru

МОДИФИКАЦИЯ МОДЕЛИ ХОЛЬТА – УИНТЕРСА

Аннотация

В статье представлен вариант модификации модели Хольта - Уинтерса для задачи прогнозирования с демпфированным трендом. Большинство финансовых данных имеют

трендовую и сезонную составляющие, модель Хольта – Уинтерса позволяет учитывать две эти компоненты. В результате данной работы были рассмотрены существующие версии модели Хольт – Уинтреса и её модификация, приведены достоинства и недостатки прогнозирования с демпфированным трендом.

Ключевые слова:

Прогнозирование, модель, сезонность, тренд, сглаживание.

Существуют две версии модели Хольта - Уинтерса, которые зависят от характера сезонных колебаний:

1. Модель с аддитивной сезонностью:

$$y_{t+h}^{\wedge} = l_t + hb_t + c_{t-s+h},$$

$$l_t = l_{t-1} + b_{t-1} + \alpha \varepsilon_t,$$

$$b_t = b_{t-1} + \beta \varepsilon_t,$$

$$c_t = c_{t-s} + \gamma \varepsilon_t, (1)$$

где y_t — фактическое значение на наблюдении t ;

y_t^{\wedge} — расчетное значение на наблюдении t ;

l_t — значение уровня ряда, полученное на наблюдении t ;

b_t — значение угла наклона, полученное на наблюдении t ;

c_t — значение сезонного коэффициента, полученное на наблюдении t ;

α, β, γ — постоянные сглаживания, позволяющие адаптировать соответствующие компоненты (уровень ряда, угол наклона и сезонные коэффициенты);

s — сезонность;

h — срок прогнозирования;

$\varepsilon = y_t - y_t^{\wedge}$ аддитивные ошибки.

2. Модель с мультипликативной сезонностью:

$$y_{t+h}^{\wedge} = (l_t + hb_t)c_{t-s+h},$$

$$l_t = l_{t-1} + b_{t-1} + \alpha \varepsilon_t / c_{t-s},$$

$$b_t = b_{t-1} + \beta \varepsilon_t / c_{t-s},$$

$$c_t = c_{t-s} + \gamma \varepsilon_t / (l_{t-1} + b_{t-1}), (2)$$

где $\varepsilon = (y_t - y_t^{\wedge}) / y_t^{\wedge}$ - мультипликативные ошибки.

В данном случае предполагается, что исследователь имеет s стартовых сезонных коэффициентов. Из нынешнего подхода следует, что все коэффициенты моделей экспоненциального сглаживания автоматически подбираются через минимизации некоторого критерия [1].

В модели (1) можно увидеть, что добавление некоторой константы a в уровень ряда и ее же вычитание в сезонной составляющей приводит к изменению компонент l_t и c_t :

$$y_{t+h}^{\wedge} = (l_t + a) + hb_t + (c_{t-s+h} - a),$$

$$l_t + a = (l_{t-1} + a) + b_{t-1} + \alpha \varepsilon_t,$$

$$b_t = b_{t-1} + \beta \varepsilon_t,$$

$$c_t - a = c_{t-s} - a + \gamma \varepsilon_t. (3)$$

В результате этого некоторые изменения, которые должны были уйти в трендовую составляющую, могут перейти в сезонную компоненту и наоборот. Ни точечные, ни интервальные прогнозы в этом случае не поддаются важным изменениям. Поэтому нет смысла проводить дополнительные преобразования, чтобы добиться более точной оценки компонента не только в случае аддитивной сезонности, но и в случае мультипликативной.

Стоит отметить, что при построении модели Хольта - Уинтерса исследователю требуется помимо трех постоянных сглаживания подобрать еще s сезонных коэффициентов и два коэффициента для оценки трендовой компоненты. Границы, в которых лежат постоянные сглаживания, в модели значительно сложнее. В случае с ненормализованными сезонными коэффициентами вывести их вообще не представляется возможным, а в случае с нормализованными — для их вывода требуется решить нелинейное уравнение. Важно не то, что для построения модели в распоряжении исследователя должен быть ряд данных, состоящий хотя бы из трех периодов. По первому периоду рассчитываются сезонные коэффициенты, по второму — строится сама модель (но в расчете используются еще не адаптированные сезонные коэффициенты из первого периода), и только по третьей части можно подобрать оптимальные постоянные сглаживания для сезонной компоненты [2].

В работе [3], рассмотрена модификация модели Хольта - Уинтерса с демпфированным трендом:

1. Модель с аддитивной сезонностью:

$$y_{t+h}^{\wedge} = l_t + \sum_{\tau=1}^h \varphi^{\tau} b_t + c_{t-s+h},$$

$$l_t = l_{t-1} + \varphi b_{t-1} + \alpha \varepsilon_t,$$

$$b_t = \varphi b_{t-1} + \beta \varepsilon_t,$$

$$c_t = c_{t-s} + \gamma \varepsilon_t, \quad (4)$$

где ϕ — коэффициент демпфирования.

2. Модель с мультипликативной сезонностью:

$$y_{t+h}^{\wedge} = (l_t + \sum_{\tau=1}^h \varphi^{\tau} b_t) c_{t-s+h},$$

$$l_t = l_{t-1} + \varphi b_{t-1} + \alpha \varepsilon_t / c_{t-s},$$

$$b_t = \varphi b_{t-1} + \beta \varepsilon_t / c_{t-s},$$

$$c_t = c_{t-s} + \gamma \varepsilon_t / (l_{t-1} + \varphi b_{t-1}). \quad (5)$$

Очевидно, что и без того сложная задача подбора оптимальных коэффициентов в данном случае еще усложняется: помимо s сезонных коэффициентов, двух стартовых коэффициентов для трендовой компоненты и трех постоянных сглаживания, нужно подобрать еще и значение коэффициента демпфирования [3].

В результате данной работы было определено, что введение демпфированного тренда φ позволяет учитывать, как сильно изменяется тренд, т.е. как быстро он «демпируется» или, наоборот, возрастает. Следовательно, модель Хольта – Уинтерса с демпируемым трендом является более точной, чем простая модель Хольта – Уинтерса.

Список использованной литературы:

1. Д. Ю. Трофимов. Модель с коррекцией прогноза на основе модели Брауна. Актуальные проблемы современной науки, техники и образования. 2015г. Т2. №1. С. 235 – 257 с.

2. Садовникова Н. А., Шмойлова Р. А. Анализ временных рядов и прогнозирование. Московский финансово - промышленный университет «Синергия», 2016г. 152с.

3. Светульников С.Г., Светульников И.С. Методы социально - экономического прогнозирования: Учебник для вузов. Том 1. СПбГУЭФ, 2009. – 147 с.

4. В. В. Зорова, С. П. Воробьев. Обзор и анализ адаптивных моделей прогнозирования. Общество с ограниченной ответственностью «Аэтерна», 2017 г. С.22 - 25.

5. В. В. Зорова, С. П. Воробьев. Пример использования алгоритма прогнозирования стипендиальных выплат на основе метода Хольта – Уинтерса. Общество с ограниченной ответственностью «Аэтерна», 2018 г. С.125 - 130.

© В.В. Зорова, 2018

УДК 330

М.В. Зубкова

Студентка 2 курса СГЭУ

г. Самара, РФ

E - mail: zybkoval - 1997@mail.ru

ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ КАК СРЕДСТВО АВТОМАТИЗАЦИИ БИЗНЕС - ПРОЦЕССОВ УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ

Аннотация

В статье рассмотрены вопросы применения информационных систем в управлении кадрами. Особое внимание уделяется анализу специализированных предложений российского рынка услуг информационных технологий.

Ключевые слова:

Информационные системы, бизнес - процессы управления персоналом.

В современных условиях информатизации общества важным фактором, влияющем на успех компании, становится возможность получения достоверной, объективной и полной информации. На первый план выходит критический анализ информационных ресурсов, выполнение которого будет эффективным через применение информационных систем. Особую значимость приобретают проблемы применения информационных технологий для автоматизации бизнес - процессов, в частности для оптимизации работы кадровой службы по управлению персоналом на предприятии.

Необходимость применения информационных технологий в управлении кадрами обоснована, в первую очередь, тем, что использование автоматизированных систем управления человеческими ресурсами позволяет реализовать единое информационное пространство для объединения данных кадровой службы, а так же автоматизировать большую часть функций HR - специалистов. Кроме того, как отмечают Аминов И.Б. и Шарапова Н.А., процесс автоматизации отдела кадров позволит повысить «качество и оперативность принимаемых управленческих решений» [1, с. 85].

В работах Бакетина П.Т., Бойко Э.В. названы следующие процессы, оптимизация которых возможна средствами современных информационных систем автоматизации управления персоналом: базовые функции специалистов кадровой службы; составление аналитических справок; подготовка отчетов; управление знаниями (хранение и распределение основных элементов интеллектуального капитала); социальное взаимодействие и т.д.[2, с.138] [3,с.136]

Оптимизировать работу специалистов кадровой службы возможно через применение инноваций в сфере информационных технологий. Передовые технологии способны

значительно упростить практически любой аспект HR - деятельности, а так же снизить затраты по управлению персоналом.

Для всестороннего анализа возможностей применения информационных технологий в управлении кадрами в настоящей статье проведен обзор предложений российского рынка информационных услуг.

В качестве примера российской разработки информационной системы управления персоналом стоит отметить продукт фирмы 1С 1С:Зарплата и управление персоналом, который позволяет вести кадровый учет в соответствии с требованиями законодательства. Специалисты компании 1С при разработке продукта учли требования законодательства, а так же провели анализ имеющегося практического опыта работы крупнейших российских и мировых предприятий. Решения 1С:Зарплата и управление персоналом соответствуют требованиям Федерального закона от 27.07.2006 № 152 - ФЗ «О защите персональных данных». Рассматриваемая система снабжена удобными и эффективными инструментами формирования отчетов для получения достоверной информации в различных разрезах – для руководящего состава, кадровой службы или службы управления персоналом и т.д.

К числу недостатков программы 1С: зарплата и кадры следует отнести высокие требования, предъявляемые к техническим средствам обработки информационных ресурсов, а так же довольно высокую стоимость продукта по сравнению с аналогичными системами.

Рассмотрим еще несколько вариантов применения программных средств управления персоналом.

Программа E - staff предназначена для кадровых служб компаний, а так же для рекрутинговых агентств. HR - специалисты выделяют данную программу, как одну из самых популярных систем на рынке программного обеспечения и объясняют это, в первую очередь, тем, что E - staff – представитель старейших средств, призванных автоматизировать деятельность кадровых служб. Данный факт подтверждает и то, что по данным специалистов компании Datex Software (разработчиков исследуемого продукта) программа E - staff нашла свое применение во многих организациях России и ближнего зарубежья (называется цифра свыше пяти тысяч), среди которых можно выделить Истлайн, Кока - Кола, Сбербанк России.

Такое массовое применение объясняется главным преимуществом программы E - staff – многофункциональностью.

Перечислим основные возможности продукта: активное использование сервисов Интернет (например, для реализации поиска кандидатов); широкий спектр инструментов для кадровых агентств (ведение учета клиентов и контрагентов; учет вакансий; организация тестирования кандидатов; ведение статистики и т.д.); организация эффективной работы с кандидатами (проведение интервью; прием на работу или отклонение; ведение информационной базы кандидатов; хранение истории и т.д.); возможность использования внутрикорпоративной сети. Были выделены лишь некоторые функциональные возможности, позволяющие судить о преимуществах программы.

В качестве недостатков продукта стоит отметить отсутствие мобильной версии и интеграции с социальными сетями. Кроме того, многие пользователи E - staff отмечают замедление работы программы при наличии больших информационных массивов (наличие в базе данных о свыше 15000 кандидатов).

Подводя итог, отметим, что наличие широкого круга функций программы позволит многим кадровым агентствам сделать выбор в пользу E - staff, не смотря на небольшие недостатки.

Experium – многофункциональная система, предназначенная в основном для специалистов кадровых агентств. Для большинства небольших компаний главным достоинством программы Experium является ее бесплатное распространение. Стоит отметить и надежность продукта, подтвержденную тестированием, проведенным разработчиками: «работоспособность и эффективность программы проверена 2000 рекрутеров в 70 офисах в течение 15 лет». Выделим и такое преимущество программы, как удобный интерфейс, обладающий уникальностью и гибкостью. Инструментальные средства Experium успешно справляются с повышенной нагрузкой (в случае увеличения количества пользователей или базы данных). Специалисты - разработчики продукта предусмотрели возможность глубокой проработки процессов и эффективную и удобную работу с базой данных. Многие пользователи отмечают и факт простого внедрения программы в работу кадровой службы. Кроме того, компания - производитель предлагает и платные сервисы: импорт данных, сотрудничество с сайтами поиска работы, Web - кабинет, интеграция с социальными сетями и т.д.

Стоит отметить и недостатки программы Experium. В первую очередь, это особенности удаленной работы: для организации связи с сервером необходимо выполнить дополнительные настройки и установить на рабочий компьютер специализированную программную оболочку. HR - специалисты отмечают еще высокую стоимость дополнительных сервисов.

Таким образом, можно сделать вывод, что применение программы Experium будет эффективным небольшими компаниями с использованием только бесплатных функций.

Zoho Recruit — онлайн - сервис для полноценного отслеживания претендентов для работы. Это решение типа «всё - в - одном» для кадрового агентства. Инструмент обладает множеством функций, которые делают повседневный процесс подбора быстрее и проще.

Выделим функциональные возможности программы, позволяющие судить о ее достоинствах: размещение вакансий на сетевых ресурсах; встроенные элементы CRM (управление коммуникациями с клиентами); формирование отчетов; ведение информационной базы; интеграция с социальными сетями; работа с SMS - сообщениями; эффективное управление доступом и т.д. Помимо названных функций, стоит отдельно выделить удобство удаленной работы и предоставление бесплатных сервисов.

В качестве недостатка данного продукта можно выделить то, что используемые в работе сведения расположены не на выделенном сервере организации, а на сервере разработчика, что выдвигает требования обеспечения дополнительной защиты данных – на этапах хранения, обработки и передачи информации.

Пользователи Zoho Recruit отмечают ограниченность набора функций по автоматизации процесса подбора персонала (невозможность автоматической оценки кандидатов, узкий поиск специалистов и т.д.). То есть, если руководство готово на дополнительные меры по обеспечению информационной безопасности (в частности, персональных данных) и специалисты кадровой службы не нуждаются в многофункциональном приложении, то Zoho Recruit может стать эффективным инструментом.

Таким образом, результаты проведенного обзора показали следующее: каждая из рассмотренных программ обладает достоинствами и не лишена недостатков. Выбор программного средства автоматизации процессов кадровой службы будет зависеть от многих факторов – возможность оплаты сервисов, вид деятельности, наличие собственной инфраструктуры и, конечно, потребности HR - специалистов.

Список использованной литературы:

1. Аминов И.Б. Применение информационных технологий в управлении кадрами в вузе / И.Б. Аминов, Н.А. Шарапова // Наука и мир. - №1(17). – 2015. – С.85 - 86
2. Бакетин П. Т. Автоматизированные информационные системы управления персоналом. М.: Лаборатория книги, 2011. – 138с.
3. Бойко Э. Компьютеризация кадрового делопроизводства. М.: Управление персоналом, 2013. - 136с.

© М.В. Зубкова, 2018

УДК 33.332.

Л.Х. Идельбаева,

магистр II г.о.,

Башкирский государственный университет,

г. Уфа, РБ,

e - mail: leisyan17@mail.ru

СПОСОБЫ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ВЗЫСКАНИЯ ЗАДОЛЖЕННОСТЕЙ В СФЕРЕ ЖИЛИЩНО - КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА

Аннотация. Статья посвящена проблемам взыскания задолженности в сфере жилищно - коммунального хозяйства, основным причинам связанных с возникновением долгов среди населения, проблемам, связанным с поиском информации о неплательщиках, а также разработке эффективных мероприятий для взыскания задолженности с граждан.

Ключевые слова: жилищно - коммунальное хозяйство, коммунальные услуги, оплата, задолженность.

Сфера жилищно - коммунального хозяйства всегда была и остается одной из ключевых, имеющих значение для государства, общества, экономики, для конкретного человека любого социального статуса и достатка.

Всеобщей декларацией прав человека провозглашено, что каждый человек имеет право на такой жизненный уровень, который необходим для поддержания здоровья и благосостояния его самого и его семьи.

Жилищно - коммунальное хозяйство в Российской Федерации в 1991 - 2009 гг. прошло долгий путь реформирования. Реформы касались оплаты за жилье и коммунальные услуги, создания механизма адресной социальной поддержки для граждан, совершенствования в

системе жилищного управления, финансового оздоровления обслуживающих жилищно - коммунальный комплекс организаций, развития конкуренции [2, с. 15].

В соответствии со ст.153 ЖК РФ граждане и организации обязаны своевременно и полностью вносить плату за жилое помещение и коммунальные услуги.

Согласно ст. 155 ЖК РФ производить плату за коммунальные услуги необходимо каждый месяц, но не позднее десятого числа.

Однако, управляющая компания может установить иной срок оплаты в договорах заключенных с жильцами домов.

В основным причинами долгов среди населения за коммунальные услуги можно отнести следующие (рисунок 1).

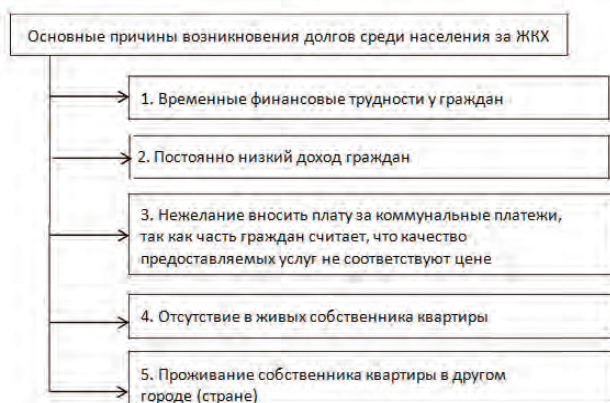


Рисунок 1 - Причины возникновения долгов среди населения за ЖКХ

Для более четкого представления о количестве граждан имеющих задолженности по оплате за коммунальные услуги, которые накопились в течении одного года, была составлена диаграмма (рисунок 2).

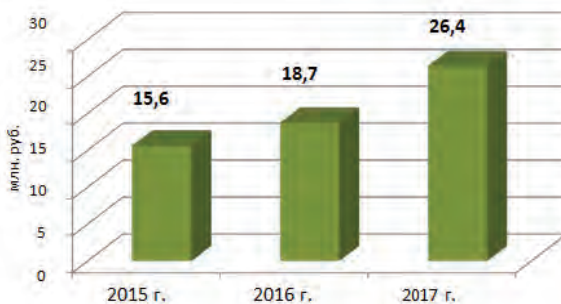


Рисунок 2 - Диаграмма сумм задолженности по услугам ЖКХ в ООО «Информационно - расчетный центр» в г. Сибай

Как было указано ранее, одной из причин возникновения задолженности граждан в сфере ЖЭК является нахождения собственника квартиры в другом городе или стране.

В данном случае, из-за юридической неграмотности собственник квартиры считает, что если он не проживает в своем жилище, он и не обязан за него платить и предупреждать управляющую компанию об его отсутствии и сроках его нахождения в другом регионе [6, с. 124].

В таком случае, у организации отсутствует информация о собственнике, что приводит к проблеме в работе с задолженностью. Также еще одной причиной возникновения задолженности является смерть собственника квартиры.

В таких ситуациях, родственники, получившие в наследство квартиру или доли в данном жилище, часто не приходят в управляющую компанию и не сообщают о смене собственника. В законе же не указаны нормы, регулирующие данный вопрос. В связи с чем, это становится еще одной проблемой в установлении собственника и взыскания с него сумм задолженности.

Исходя из причин возникновения задолженностей среди населения в сфере жилищно - коммунального хозяйства, а также проблем, с которыми сталкивается управляющая организация в работе с гражданами, хотелось бы предложить меры, которые будут направлены на повышение эффективности работы по взысканию задолженности с неплательщиков.

Исходя из причин возникновения задолженностей среди населения в сфере жилищно - коммунального хозяйства, а также проблем, с которыми сталкивается управляющая организация в работе с гражданами, хотелось бы предложить меры, которые будут направлены на повышение эффективности работы по взысканию задолженности с неплательщиков [4, с. 722].

К первой мере хотелось бы отнести систему напоминания для лиц, чья задолженность составляет не более 3 месяцев. В данном случае возможно оповещение посредством сотовой связи. Тогда гражданин, просрочивший платеж и желающий его погасить будет уведомлен и предпримет действия к оплате суммы долга.

Ко второй мере можно отнести начисления пени за просроченные платежи. Согласно ч.14 ст.115 Жилищного Кодекса Российской Федерации граждане, которые не оплачивают коммунальные платежи, согласно предписанным срокам, тем самым нарушая их, а также, которые производят оплату не в полном объеме, должны будут оплачивать пени в размере одной трехсотой ставки.

Если же гражданин будет продолжать задерживать оплату, сумма начисляемой пени будет увеличиваться. В данном случае, возможна дисциплинированность лиц, которые нарушают сроки осуществления оплаты за коммунальные платежи.

К третьей мере можно отнести ограничение и приостановление предоставления коммунальных услуг. Если должник не предпринимает каких-либо действий к погашению своего долга, то управляющая компания передает данные о должнике исполнителю и тот, применяет такие меры как ограничение либо приостановление предоставления коммунальных услуг до тех пор пока не будет решен вопрос с долгом [5, с. 392].

Главной составляющей в системе оплаты за коммунальные платежи – это контроль. Данный способ позволит более полно и четко представлять размер платежей вносимых за оплату жилых помещений и коммунальных услуг.

Необходимо установить дисциплину среди граждан, которые задерживают оплату за коммунальные услуги, которые должны будут получать либо уведомления, либо наказание на последующий день просрочки.

На основании вышеизложенного, можно сделать вывод о том, что увеличение эффективности взыскания задолженности с граждан за оплату коммунальных услуг является очень сложным и трудоемким процессом. Однако, при четко организованной работе в данной сфере, возможно сокращение количества граждан, которые будут легкомысленно относиться к данному процессу.

Литература

1. Жилищный кодекс Российской Федерации от 29 декабря 2004 года № 188 - ФЗ // СПС Консультант плюс
2. Карлина А.А. Актуальные направления и инструменты регламентации муниципальных услуг // Вопросы экономики. – 2017. - №7. – С. 15
3. Кузин Н.Я., Чевакина Н.И. Организация работы по взысканию долгов в ЖЭК // Современные проблемы науки и образования. - 2016 - №6. - С.434.
4. Сергеева С.Ю. Дебиторская задолженность как негативный фактор деятельности управляющей жилищной компании // Молодой ученый. - 2017. - №9. - С. 722 - 724.
5. Устинова А.В. ЖКХ. Права потребителей в сфере коммунального хозяйства. - М.: Проспект. - 2016. – С.392.
6. Фиголь В.Ю. Платежная дисциплина населения как ключевой фактор финансового состояния отрасли ЖКХ в кризисное время // Экономика современного общества: актуальные вопросы антикризисного управления: материалы Второй Международной научно - практической конференции. Саратов. - 2017. – С.124 - 130.

© Л.Х. Идельбаева, 2018, 89373505964.

УДК33

Конунова Б.А.

студент 2 курса магистратуры СПбГЭУ, г. Санкт - Петербург

E - mail: baia rukonunova@mail.ru

Научный руководитель: **Масино Н.Н.**,

к.э.н., доцент СПбГЭУ, г. Санкт - Петербург

ОСНОВНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ В ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВЕ РФ, КОСНУВШИЕСЯ УЧЕТА РАСЧЕТОВ С ПОСТАВЩИКАМИ И ПОКУПАТЕЛЯМИ В 2018 ГОДУ

Аннотация:

В статье раскрыты основные изменения 2018 году в бухгалтерском и налоговом законодательстве РФ, в части учета расчетов с покупателями и поставщиками.

Ключевые слова:

Бухгалтерский учет расчетов, учет расчетов с поставщиками, учет расчетов с покупателями, законодательство РФ.

С 2018 года для предпринимателей и организаций начинают действовать некоторые изменения в налоговом кодексе РФ, что отразится в бухгалтерском и налоговом учете.

Ряд законопроектов коснулись основных налогов, которые могут повлиять на учет расчетов с контрагентами. К примеру, если организация закупает шкуры животных или отходы черных металлов, то с 1 января 2018 года покупатели сырых шкур животных, лома и отходов черных и цветных металлов, алюминия вторичного и его сплавов будут сами перечислять НДС в бюджет. В этих целях были внесены изменения в статью 161 НК РФ «Особенности определения налоговой базы налоговыми агентами». Получается, что покупатели (за исключением физических лиц, не являющихся ИП) отдельных видов товаров стали налоговыми агентами по НДС.[1]

Также с 1 января 2018 года в статью 164 НК РФ внесены коррективы, позволяющие отказаться от применения ставки 0 % при реализации товаров, вывезенных в процедуру экспорта, а также при выполнении в отношении таких товаров некоторых видов работ или услуг. К ним относятся, услуги по международной перевозке товаров, работы и услуги, выполняемые и оказываемые организациями трубопроводного транспорта нефти и нефтепродуктов по транспортировке, перевалке или перегрузке нефти и нефтепродуктов, а также услуги по организации транспортировки трубопроводным транспортом природного газа.[2]

Были также внесены изменения, связанные с реэкспортом. С 1 января 2018 года в пп. 1 п. 1 ст. 164 НК РФ внесены изменения. Они предусматривают, что нулевая ставка по НДС будет применяться к реэкспорту товаров в следующих случаях:

- реэкспорт заявляется после процедуры переработки на таможенной территории, свободной таможенной зоны или свободного склада;
- вывозятся продукты переработки, отходы или остатки, полученные при переработке товаров, помещенных под процедуру переработки на таможенной территории;
- вывозятся товары, изготовленные из товаров, помещенных под процедуру свободной таможенной зоны или свободного склада.

Чтобы в рамках реэкспорта законно применять нулевой тариф по НДС необходимо взаимодействовать с ИФНС и представить, в частности:

- оригинал или копию внешнеторгового контракта;
- оригинал или копию таможенных деклараций;
- копии транспортных и товаросопроводительных документов. [3]

Следующее изменение касается расчета сомнительного долга. С 1 января 2018 года при расчете резерва дебиторскую задолженность уменьшают на встречную кредиторскую задолженность, начиная с самой старой. На примере поправка будет выражаться в следующем. Допустим, у организации есть три задолженности:

- дебиторская задолженность сроком возникновения 96 календарных дней - 150 тыс. руб. (резерв формируется на полную сумму);
- дебиторская задолженность сроком возникновения 49 календарных дней - 50 тыс. руб. (резерв формируется на 50 % от этой суммы);
- кредиторская задолженность перед тем же контрагентом - 40 тыс. руб.

По новым правилам для расчета сомнительного долга организации нужно уменьшить дебиторскую задолженность в 150 тыс. руб. и создавать резерв на меньшую сумму, чем если бы она вычитала из дебиторской задолженности в 50 тыс. руб.[4]

С 2018 года увеличен перечень долгов, которые признаются нереальными ко взысканию и списываются на внереализационные расходы (либо погашаются за счет резерва по сомнительным долгам). Имеются в виду те долги, по которым гражданин он освобождается от дальнейшего исполнения требований кредиторов (считаются погашенными) в соответствии с Федеральным законом от 26 октября 2002 года №127 - ФЗ «О несостоятельности (банкротстве)». К безнадежным долгам отнесли долги гражданина - банкрота. [5]

Внесены некоторые изменения в порядок камеральных и аудиторских проверок. Согласно законопроекту № 249505 - 7 с поправками для ст. 88 НК РФ камеральные и выездные проверки в 2018 г. будут ограничены. Сроки проведения камеральных проверок будут сокращены до одного месяца.

В предстоящем году налоговые органы не смогут признать сделку недействительной, если она совершена исключительно с целью получения прибыли и данные контрагента совпадают с данными в договоре. Прочие факторы, вызывающие сомнение, более не имеют значения. [6]

В случаях, когда инспекторы не получили необходимую информацию от компаний - плательщиков, то они смогут запросить ее у аудиторов с разрешения налоговой службы. Также за аудиторами законодательно закрепляется обязанность передачи данных по подозрительным операциям в Росфинмониторинг.

Список используемых источников:

1. П.8, ст. 161. Особенности определения налоговой базы налоговыми агентами НК РФ;
2. Статья 164. НК РФ;
3. Пп. 1 п. 1 ст. 164 Налоговые ставки НК РФ;
4. П. 1 ст. 266 Расходы на формирование резервов по сомнительным долгам НК РФ;
5. Статья 266. Расходы на формирование резервов по сомнительным долгам НК РФ;
6. Статья 88. Камеральная налоговая проверка НК РФ.

© Б.А. Конунова , 2018

УДК 004.9

Костиокова Т.П.,

д.т.н., профессор, институт экономики и управления УГАТУ,
г. Уфа, Российская Федерация

Исламгулова Э.Э.,

ПАО ОДК - УМПО, г. Уфа, Российская Федерация

КОНЦЕПЦИЯ РАСЧЕТА ЗАГРУЗКИ ПЕРСОНАЛА

Аннотация

Статья раскрывает концепцию расчета загрузки персонала – основного принципа достижения эффективной работы структурного подразделения. Показатели загрузки персонала устанавливают закономерность распределения и использования трудовых ресурсов.

Ключевые слова

Загрузка персонала, потери рабочего времени, равномерная загрузка.

Основная цель расчета заключается в достижении эффективной работы структурного подразделения (отдельного работника) в течение расчетного периода с помощью показателей, определяющих равномерность загрузки персонала управления. Такие показатели устанавливают закономерность распределения и использования трудовых ресурсов в течение заданного периода. К ним относятся: требуемое количество трудовых ресурсов (U), которое характеризует количество работников, необходимое в конкретный период времени (месяц, неделя, сутки) для своевременного и качественного решения задач управления; расчетная продолжительность рабочего дня (Π), J – интенсивность загрузки работников, специалистов, служащих (РСС), характеризующая степень концентрации труда.

Потери рабочего времени ($T^{\text{пот}}$), которые определяют непроизводительные затраты времени работников в те периоды, когда необходимое количество персонала меньше фактической численности РСС. Как результат фактическая продолжительность рабочего дня меньше нормативной; перегрузка персонала ($T^{\text{пер}}$), которая устанавливает размеры неэффективного использования трудовых ресурсов в периоды, когда требуемое количество работников больше действительной численности РСС и продолжительность рабочего дня превышает норму.

Другие показатели: уровень неравномерности загрузки (R), который определяет удельный вес потерь рабочего времени и перегрузок РСС к общей трудоемкости выполняемой задачи и являющимся обобщающим показателем и характеризующим эффективность использования рабочего времени отдельного работника или структурного подразделения; коэффициент равномерности загрузки (k_p) – характеризует степень приближения к идеальной загрузке, равной единице, когда суммарные потери рабочего времени и перегрузки РСС приближаются к нулю.

Наиболее эффективной является такая организация работы РСС, при которой значения показателей $T^{\text{пот}}$, $T^{\text{пер}}$, R являются минимальными, а k_p – максимальным.

В основу концепции расчета равномерности загрузки РСС положены следующие принципы:

- 1) единая информационная среда. Исходными данными для неё являются карты функциональных обязанностей (ФО), должностные инструкции персонала, единые классификаторы процессов управления и нормативов управленческого труда;
- 2) унификация состава показателей, алгоритмов расчета и выходных форм, одинаковых для всего аппарата, структурных подразделений и каждого работника (руководителя, специалистов, менеджеров, работников и т.д.);
- 3) автоматизация распорядительного документооборота. Реализуется в ведении входной, выходной документации, служебных записок и др.;
- 4) «эквивалентность» потерь и перегрузок, предусмотрено «покрытие» потерь рабочего времени за счет перегрузок.

Ниже представлены процедуры алгоритма расчета:

требуемое количество трудовых ресурсов в календарный период рассчитывается по формуле:

$$U_t = \frac{t_t}{\Pi * d_t}, \quad (1)$$

где t_t – трудоемкость решения задач в t -й период времени,

d_t – количество рабочих дней в неделе (4, 5, 6, ... дней в зависимости от длительности текущей / нормативной недели).

Интенсивность загрузки РСС в календарный период времени рассчитывается по формуле:

$$J_t = \frac{U_t}{L} * 100\%, (2)$$

где L – число работников структурного подразделения.

Потери рабочего времени в календарный период определяются по формуле:

$$T_t^{nom} = (U_t - L)d_t * d_n, (3)$$

Перегрузки РСС в календарный период времени определяются по формуле:

$$T_t^{nep} = (U_t - L)d_t * d_n, (4)$$

Расчет интегрального показателя уровня равномерности загрузки осуществляется по формуле:

$$R_p = \frac{|T^{nom}| + T^{nep}}{T^{общ}}, (5)$$

Коэффициент равномерности загрузки (k_p) персонала определяется путем вычитания из единицы численного значения уровня неравномерности:

$$k_p = 1 - R_p, (6)$$

Как видно, наилучшее значение равномерности загрузки будет при $k \rightarrow 1$, при этом потери рабочего времени и перегрузки будут минимальными.

Список использованной литературы

1. Егоршин, А.П. Управление персоналом [учебное пособие] / А.П. Егоршин. - М.: Академия, 2006. - 563 с.
2. Иванова, В.Н. Основы социального управления [учебное пособие] / В.Н. Иванова. - М.: Академия, 2006. - 152 с.

© Костюкова Т.П., Исламгулова Э.Э., 2018

УДК 330.

Ю.А. Локтева

Магистрант 1 курса, «РГЭУ (РИНХ)»,

г. Ростов - на - Дону, РФ

E - mail: loktevajulia@mail.ru

МЕТОДИКА ОПРЕДЕЛЕНИЯ РЕНТАБЕЛЬНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Аннотация

Статья раскрывает проблему определения рентабельности предприятия. Рассмотрены основные показатели рентабельности на предприятии, выявлены способы оценить прибыльность хозяйственной деятельности.

Ключевые слова

Рентабельность, предприятие, экономическая деятельность.

Прибыль – абсолютный показатель эффективности деятельности организации. Чем он выше, тем лучше предприятие организовало свою деятельность в отчетном периоде. Однако прибыль – не единственный показатель, от которого стоит отталкиваться при принятии управленческих решений. Важным показателем также является показатель рентабельности.

Под рентабельностью понимается показатель эффективности единовременных затрат. В общем виде рентабельность определяется отношением прибыли к единовременным или текущим затратам, благодаря которым получена эта прибыль. Таким образом, рентабельность понимается в качестве прибыльности. То есть если предприятие получает прибыль, следовательно, оно рентабельно.

Рентабельность измеряется в виде процентов или коэффициентов. Именно поэтому рентабельность более информативна, нежели абсолютный показатель прибыли. Рентабельность подводит итог финансовой деятельности предприятия и наиболее полно позволяет отразить эффективность производства, качество и объем продукции, уровень себестоимости, состояние производительности. Показатели рентабельности, которые применяются в экономических расчетах, очень точно показывают относительную прибыльность. Так предприятие может более эффективно планировать работу и анализировать вложенные инвестиции.

Существует множество различных показателей рентабельности, рассмотрим некоторые из них.

1) Коэффициент общей рентабельности.

$$\text{Кобщ} = \frac{\text{Прибыль (убыток) до налогообложения}}{\text{Выручка}} * 100 \quad (1)$$

Коэффициент общей рентабельности характеризует величину прибыли, приходящейся на 1 руб. совокупного дохода.

Например: на 1 рубль выручки приходится 17 коп. прибыли до налогообложения в 2016 году и 29 коп в 2017 году. Отклонение составило около 12 копеек, что говорит о повышении общей рентабельности предприятия. Увеличение общей рентабельности произошло благодаря увеличению прибыли до налогообложения и выручки.

2) Коэффициент рентабельности активов.

Для расчета коэффициента рентабельности активов используются данные Отчета о финансовых результатах и Бухгалтерского Баланса.

$$K_{p.a.} = K_{\text{общ.р.}} * K_{\text{обор.а.}} \quad (2)$$

Коэффициент оборачиваемости активов отражает количество оборотов капитала за отчетный период и показывает, сколько рублей получает предприятие на единицу активов.

Например: выручка в 2017 году, по сравнению с 2016 годом, выросла на 27 473 267 тысяч рублей. Среднегодовая стоимость активов также выросла на 10 176 632 тысяч рублей и составила 133 687 986 тысяч рублей. Благодаря этому коэффициент оборачиваемости увеличился на 0,17 процентных пункта (далее – п.п.). Это говорит о том, что предприятие увеличило окупаемость имущества на 17 копеек на 1 руб. активов.

В соответствии с увеличением коэффициента общей рентабельности на 12,21 п.п. и коэффициента оборачиваемости активов на 0,17, коэффициент рентабельности активов вырос на 10,58 % и составил 18,36 % .

Рентабельность активов характеризует степень эффективности использования имущества организации, профессиональную квалификацию менеджмента предприятия. Он показывает величину прибыли на единицу стоимости капитала и означает, в данном случае, повышение эффективности использования активов.

3) Коэффициент рентабельности чистых активов.

Чистые активы — это активы, обеспеченные собственным капиталом организации. Иными словами, это балансовая стоимость всего того, что осталось бы в распоряжении собственников, если бы организация погасила все свои обязательства. Для расчета коэффициента рентабельности чистых активов используется Отчет об изменении капитала.

Коэффициент рентабельности чистых активов определяется по следующей формуле:

$$K_{р.ч.а.} = K_{общ.р.} * K_{обор.ч.а.} \quad (3)$$

Например: несмотря на абсолютное увеличение выручки и среднегодовой себестоимости чистых активов, коэффициент оборачиваемости чистых активов уменьшился на 0,17 и составил 3,4 в 2017 году. Это говорит о том, что их окупаемость незначительно понизилась.

Коэффициент рентабельности чистых активов показывает прибыльность чистых активов предприятия и отражает, сколько создается прибыли на каждый 1 руб. чистых активов. Так, например, в 2016 году прибыльность предприятия составляла 54,3 %, а в 2017 году она увеличилась на 34,23 п.п. и составила 88,53 %.

Коэффициент оборачиваемости чистых активов в отчетном году уменьшился на 0,17 п.п. За счет этого, а также за счет увеличения коэффициента общей рентабельности, прибыльность предприятия увеличилась на 34 копейки на 1 рубль стоимости чистых активов. На изменение коэффициента рентабельности чистых активов влияют следующие показатели: изменение общей рентабельности, а также коэффициент оборачиваемости чистых активов.

4) Коэффициент рентабельности продаж.

Рентабельность продаж является основным из показателей рентабельности. Она характеризует удельный вес прибыли в составе выручки от реализации продукции. Его коэффициент рассчитывается по следующей формуле:

$$K_{р.п.} = \frac{\text{Прибыль от продаж}}{\text{Выручка}} * 100 \quad (4)$$

Например: совокупная прибыль от продаж в отчетном году выросла на 9 704 019 тысяч рублей. В то же время выросла выручка на 27 473 267 тысяч рублей. За счет этих изменений увеличился коэффициент рентабельности прибыли от продаж на 0,74 п.п.. Увеличение данного показателя свидетельствует о повышении конкурентоспособности на рынке, так как говорит о повышении спроса на продукцию.

5) Коэффициент рентабельности собственного капитала.

Коэффициент рентабельности собственного капитала характеризует доходность предприятия для его владельцев, отражает эффективность использования собственного капитала.

Для расчета данного коэффициента требуются данные из Бухгалтерского Баланса и Отчета о финансовых результатах. Коэффициент рентабельности собственного капитала рассчитывается по формуле:

$$K_{р.с.к.} = \frac{\text{Чистая прибыль}}{\text{Среднегодовой собственный капитал}} * 100 \quad (5)$$

Например: в 2016 году доходность собственного капитала составляла 43,38 %, то есть на 1 рубль собственного капитала приходилось 43 коп. чистой прибыли. Однако в 2017 году увеличились суммы чистой прибыли и среднегодового собственного капитала на 11 038 628 и 10 116 250 тысяч рублей соответственно. При этом коэффициент рентабельности собственного капитала вырос на 24,06 п.п. и составил 67,43 %, что означает, что на рубль собственного капитала стало приходиться 67 копеек чистой прибыли. Таким образом, увеличение доходности предприятия говорит об увеличении эффективности использования собственных средств.

Чаще всего одно только увеличение прибыли не означает положительный результат деятельности предприятия. Изменение абсолютных показателей следует рассматривать в совокупности с изменением показателей относительных, таких как рентабельность. Например, в данном случае анализ показателей рентабельности показал, что предприятие повысило эффективность использования активов, собственного капитала, функционирующих средств.

Список использованных источников:

1. Баканов М. И., Мельник М. В., Шеремет А. Д. Теория экономического анализа. [Текст] / Баканов М.И.: «Финансы и статистика», 2005 г. — 536 с;
2. Главная книга [Электронный ресурс] / Что такое чистые активы и как их рассчитать? 2018 г. Режим доступа: <http://glavkniga.ru/situations/205427> — свободный;
3. Информационный портал [Электронный ресурс] / Рентабельность: определение и показатели. 2018 г. Режим доступа: <http://all-about-investments.ru/rentabelnost-opredelenie-i-pokazateli.html> — свободный;
4. Сарви М.О. Агафонова М.С.. Проблемы рентабельности как показателя экономической деятельности предприятия в современной рыночной экономике. [Журнал] / Сарви М.О.: Международный студенческий научный вестник, №1, 2014 г.;
5. Финансовый анализ [Электронный ресурс] / Рентабельность активов. 2018 г. Режим доступа: <http://1fin.ru/?id=311&t=36> — свободный;
6. Финансово - инвестиционный блог Жданова Василия и Жданова Ивана [Электронный ресурс] / Ресурсоотдача. 2018 г. Режим доступа: <http://finzz.ru/resursootdacha-formula-rascheta.html> — свободный.

© Ю.А. Локтева, 2018.

УДК 336.71

Э.А.Музаева

Магистрант 2 курса, Сибирский федеральный университет
г. Красноярск, РФ, E-mail: radushka_01@list.ru

К ВОПРОСУ О ДЕФИНИЦИИ КАТЕГОРИИ «СТАБИЛЬНОСТЬ БАНКОВСКОЙ СИСТЕМЫ»

Аннотация

В статье проводится понятийный и лексико - энциклопедический анализ категории «стабильность банковской системы»; приводится обоснование авторского уточнения понятия.

Ключевые слова:

Банковская система; стабильность банковской системы

Инновационный курс российской экономики невозможен без стабильно функционирующего банковского сектора. Именно данное обстоятельство обуславливает необходимость формирования системы экономико - статистических параметров и индикаторов для оценки состояния банковской системы, что в свою очередь должно иметь в своей основе осмысления сложившегося понятийно - категорийного аппарата в данной области.

В данном контексте автор публикации ставит ее целью проведение понятийного анализа категории «стабильность банковской системы», которая впоследствии будет составлять объект экономическо - статистического анализа на уровне отдельного региона, и идентификацию ее структурных элементов.

Для достижения поставленной цели нами будет применен дуалистический подход к изучению дефиниции стабильности банковской системы, сочетающий в себе ее понятийную классификацию, основанную на:

- 1) анализе содержания сложившихся в современной литературе толкований рассматриваемой категории;
- 2) лексико - энциклопедическом анализе слов словосочетания «стабильность банковской системы».

В рамках реализации первого направления понятийного анализа термина мы провели анализ содержания литературы по рассматриваемой проблематике, что позволило нам провести обобщение встречающихся определений. Они приведены в табл. 1.

Таблица 1. Содержание понятий категории «стабильность банковской системы»

Автор(ы)	Дефиниция
Гладкова Т.Е.[4, С.27], Кривалевич Е.А. [5, С.28]	Достижение равновесного состояния банковской системы на каждый конкретный момент времени, что достигается за счет совокупности факторов (саморегулирование собственной деятельности; адаптация к внешним и внутренним условиям функционирования; обеспечение стабильного функционирования, структуры и развития; эффективное управление банковским сектором страны, направленным на достижение положительного эффекта для экономики государства)
Белоглазова Г.Н. [2, С.28]	Это характеристика функционирования банковской системы, которая предполагает выполнение ею определенных функций в экономике (функции трансформации внутренних сбережений в инвестиции; функции эффективной аллокации ресурсов; функции укрепления суверенитета государства)
Кривалевич Е.А. [5, С.28], Черных А.А. [7, С.28]	Комплексно понятие, сочетающее в себе характеристики стабильности функционирования, стабильности развития и стабильности структуры банковской системы

Афанасьева, О.Н [1, С.35]	Это способность банковской системы воспроизводить свою роль в экономике
------------------------------	---

Анализируя содержание таблицы 1, заметим, что приведенные понятия можно классифицировать на 3 группы:

- 1) токование понятия с точки зрения роли банковской системы в экономике (в эту группу входят дефиниции, сформулированные Белоглазовой Г.Н. и Афанасьевой О.Н.);
- 2) токование понятия с точки зрения получаемого результата и его зависимости от ряда факторов (позиция Гладковой Т.Е и частично Кривалевич Е.А.);
- 3) раскрытие понятия через призму структурных элементов категории – внутренних характеристик (параметров).

Ценность первых двух подходов обуславливается попыткой идентификации сути понятия через характеристику выполнения банковской системой ее предназначения в национальной экономике. Ценность же последнего подхода, по нашему мнению, состоит в формировании методологических предпосылок решения аналитических задач оценки банковской системы, а именно – предпосылок для построения совокупности измерителей в соответствии с обозначенными характеристиками, позволяющими выделить отдельные структурные элементы предмета анализа.

Таким образом, приведенные варианты понимания рассматриваемой категории, каждое из которых является справедливым, дополняют друга. Их возможная компиляция, на наш взгляд, – это один из альтернативных вариантов развития теоретических подходов к построению понятия.

Кроме того, при решении данной задачи следует провести терминологический анализ составляющих словосочетания «стабильность банковской системы» – «банковская система» и «стабильность», имеющих самостоятельное смысловое значение.

Итак, в отношении понятия «банковская система» сложилось вполне устойчивое воззрение: «Банковская система представляет собой включенную в экономическую систему страны единую и целостную совокупность кредитных организаций, каждая из которых выполняет свою особую функцию, проводит свой перечень денежных операций, в результате чего в полной мере удовлетворяется весь объем потребностей общества в банковских услугах (продуктах).» [2, С.20]. Или: это «сложная система, функционирующая и развивающаяся во взаимодействии с другими системами и субъектами экономики, состоящая из совокупности элементов (Центрального банка и кредитных организаций), функциональные особенности которых определяют структуру банковской системы» [7, С.9]

«Стабильность» с энциклопедической точки зрения – это «способность какой - либо системы функционировать, не изменяя собственную структуру, и находиться в равновесии.» [6] Однако подчеркнем, что под отсутствием изменений собственной структуры в ракурсе рассматриваемого понятия – банковской системы – следует понимать отсутствие именно отрицательного рода изменений, т.к. положительные, которые собственно обеспечивают ее развитие, должны присутствовать.

Принимая во внимание смысловое содержание терминов «банковская система» и «стабильность», а также компилирую сложившееся в литературе толкование (табл. 1), сформулируем уточненный вариант дефиниции стабильность банковской системы: это

комплексное понятие, которое характеризует способность Центрального банка и совокупности кредитных организаций обеспечивать функционирование, развитие и рациональную структуру банковской системы для полного и эффективного удовлетворения потребностей общества и экономики в банковских услугах (продуктах).

Визуализация концептуальной модели построения автором публикации понятия «стабильность банковской системы», которая нашла отражение в выше приведенном определении, приведена на рис.1.

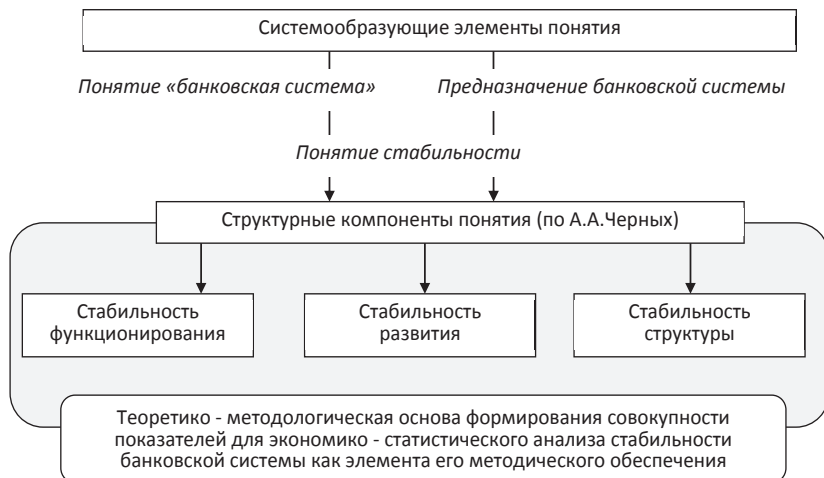


Рис.1. Концептуальная модель обоснования содержания понятия стабильности банковской системы и методики ее экономико - статистической оценки

- Дополняя авторскую позицию, опираясь на результаты исследования А.А. Черных, поясним смысловое содержание каждого компонента понятия.

«Стабильность функционирования – это способность банковской системы исполнять взятые на себя обязательства перед своими контрагентами. Стабильность развития – это стабильность положительной динамики характеристик функционирования банковской системы» [7, С.9] (иначе – приобретение ими нового качества). «Стабильность структуры – это приверженность элементов банковской системы (банков) определенной модели функционирования и неизменность этой приверженности в течение времени.» [7, С.9]

Таким образом, приведенное в данной публикации видение автором смыслового содержания термина «стабильность банковской системы» будет положено в основу построения методического инструментария его экономико - статистического анализа. Обоснование его содержания в векторе развития и адаптации современных методик будет являться предметом дальнейшего исследования автора.

Список использованной литературы:

1. Афанасьева, О.Н. Критерии и показатели устойчивости, стабильности, равновесия и надежности банковской системы / О.Н. Афанасьева // Банковское дело. – 2015. – № 8. – С. 35 - 39.

2. Банковское дело. Управление и технологии [Электронный ресурс] : учебник. – М.: ЮНИТИ - ДАНА, 2012. – 671 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/7035.html>
3. Белоглазова, Г. Н. Развитие отечественной науки о кредите и банках: роль ученых ЛФЭИ – СПбГУЭФ / Г. Н. Белоглазова // Известия Санкт - Петербургского университета экономики и финансов. – 2010. – № 4. – С. 74 - 83.
4. Гладкова, Т.Е. Особенности банковского регулирования в посткризисный период / Т.Е. Гладкова // Известия Санкт - Петербургского университета экономики и финансов. – 2011. – № 1. – С. 26 - 30.
5. Криволевич, Е.А. Направления обеспечения стабильности банковской системы / Е.А.Криволевич // Финансы и кредит. – 2011. – №2(434). – С.28 - 34
6. Райзберг Б.А. Популярный финансово - экономический словарь / Б.А. Райзберг. – 7 - е изд., испр. и доп. – М.: Маросейка, 2011. – 310 с.
7. Черных, А.А. Экономико - статистический анализ и оценка стабильности банковской системы России / А.А. Черных // Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата экономических наук / Моск. гос. ун - т им. М.В. Ломоносова. Экономический факультет. Москва, 2006. – 28 с.

© Э.А.Музаева, 2018

УДК33

Т.В. Мяукина

студентка 1 курса магистратуры, РТА,

г. Люберцы, РФ

E - mail: tanja.sajjkina@rambler.ru

Научный руководитель: А.Н. Кусков

канд. воен. наук, доцент РТА,

г. Люберцы, РФ

E - mail: a.kuskov@customs-academy.ru

ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ОСОБЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ЗОН В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Аннотация

Актуальность: В статье рассмотрены особенности действия особых экономических зон на территории Российской Федерации. Выделены основные льготы предоставляемые резидентам особых экономических зон РФ. Проведен краткий анализ результатов деятельности данных зон.

Ключевые слова: Особые экономические зоны (ОЭЗ), резиденты ОЭЗ, налоговые и таможенные льготы.

Процветание любого государства зависит от уровня развития его экономики. В современном мире глобализации и тесного сотрудничества представителей разных государств в области бизнеса большую роль в выборе территории для него имеют действующие условия: система налогов, таможенные пошлины, административное участие.

От комфорта ведения бизнеса в данном месте, зависит его привлекательность для инвесторов. Поэтому в течение последних 10 лет в России активно создаются и развивается

особые экономические зоны, которые отличаются большим количеством льгот для их резидентов.

Особой экономической зоной (ОЭЗ) является ограниченная пределами субъекта РФ, или города, или иными рамками территория, имеющую законодательно зафиксированный особый юридический статус [2, 20].

На данных территориях созданы условия, которые облегчают ведение бизнеса, предоставляются налоговые, таможенные, административные льготы и финансовая поддержка. Осуществлять предпринимательскую деятельность могут как граждане РФ, так и иностранные бизнесмены, готовые инвестировать в российскую экономику.

Попытки создать специализированные территории в России были предприняты еще в 1994 году, но они привели к несоответствиям с действующим законодательством, и эти проекты были свернуты. Полноценное развитие ОЭЗ в нашей стране началось с 2005 года, когда был принят Федеральный закон от 22 июля 2005 года № 116 - ФЗ «Об особых экономических зонах в Российской Федерации» (далее – Закон об ОЭЗ).

Решение о создании ОЭЗ утверждается Правительством Российской Федерации и оформляется постановлением Правительства Российской Федерации. ОЭЗ создаются на 49 лет.

Присутствие организации на территории особой экономической зоны еще не означает право получения льгот в полной мере, на них могут претендовать лишь резиденты.

Но, вместе с этим, индивидуальные предприниматели и коммерческие организации, не являющиеся резидентами ОЭЗ, могут осуществлять предпринимательскую деятельность в ОЭЗ, за исключением портовой особой экономической зоны.

Так же необходимо помнить, что согласно Закону об ОЭЗ резидент ОЭЗ не вправе иметь филиалы и представительства за пределами территории ОЭЗ.

Государство создает ОЭЗ, для решения следующих задач:

1. Обеспечения притока частного отечественного и иностранного капиталов;
2. Увеличения числа рабочих мест, в особенности для сотрудников высокой квалификации, что необходимо для мотивации лучших умов страны оставаться в её пределах;
3. Реализации курса импортозамещения, дает возможность для восстановления и создания отечественного производства.

Резиденты компаний, которые зарегистрированы на территории ОЭЗ, могут:

1. Уменьшить свои расходы на производство и решение административных вопросов, благодаря сниженным ставкам по таможенным пошлинам, по налогам и так далее.
2. Пользоваться созданной государством инфраструктурой, в большинстве случаев на начальном этапе эти расходы осуществляются за счет бюджета.
3. Иметь преимущество при выборе квалифицированных специалистов [3, 40 - 41].

В зависимости от зоны и поставленных в связи с этим задач, резидентам предоставляется соответствующий набор льгот и послаблений.

1. Налоговые. Инвесторы освобождаются от уплаты некоторых налогов на фиксированный процент или в полном объеме.

2. Таможенные. Для организаций, которые в производственных целях закупают иностранное сырье или полуфабрикаты, применяются более низкие тарифы таможенных сборов или отменяется пошлина

3. Административные. Упрощение процесса регистрации организаций. Сведение к минимуму списка требований по вопросам охраны труда.

4. Финансовые. Со стороны государства оказывается финансовая помощь в виде субсидий, кредитов, дотаций на оплату аренды и покупку земельных участков или производственных помещений.

Существующие в РФ особые экономические зоны неоднородны. Различия обусловлены спецификой региона и целями предоставления данного статуса.

По тому, какие функции должны выполняться, особые экономические зоны разделяются на несколько видов.

1. Промышленно - производственные. На обособленной территории развиваются выбранные виды производства. Инвесторы, вкладывающие средства в эти направления, получают льготы и преимущества.

2. Техничко - внедренческие. Предназначены для размещения научно - исследовательских организаций, конструкторских бюро. Сюда же относятся технополисы и технопарки. Главная задача — развитие инновационных проектов, научного прогресса, разработка новых продуктов технологий и решений. Создание комфортных условий необходимо для привлечения зарубежных специалистов и их достижений.

3. Туристско - рекреационные. Части территории страны, где целесообразно развивать туризм: имеются исторически и культурно значимые места, зоны активного отдыха и т.д.

4. Портовые. В данную группу входят зоны свободной торговли, освобожденные от таможенных пошлин. Как правило, это территории морских портов, авиапортов. Создаются особые условия для бизнеса, связанного с транспортировкой, упаковкой, сортировкой и хранением товаров, проведением контроля качества [1, 50 - 52].

Существуют и комплексные особые экономические зоны, ими становятся целые регионы, когда есть необходимость предоставить льготы всем или почти всем предпринимателям для поддержки этого региона. Примером такого подхода является Крым, где специальный статус нужен для смягчения перехода местного бизнеса в российскую экономику, для перестройки под действующее в РФ законодательство.

В России функционирует 25 ОЭЗ (9 промышленно - производственных, 6 технико - внедренческих, 9 туристско - рекреационных и 1 портовая). За 12 лет работы в ОЭЗ зарегистрировались более 650 резидентов, из которых более 100 компаний с участием иностранного капитала из 35 стран мира. За эти годы общий объем заявленных инвестиций составил более 850 млрд рублей, вложенных инвестиций – более 260 млрд. рублей, было создано более 25 тысяч рабочих мест, уплачено более 67 млрд. рублей налоговых и таможенных платежей.

Таблица 1 - Основные льготы, предоставляемые резидентам ОЭЗ в РФ [4]

	Россия	ОЭЗ	Срок действия
Налог на прибыль, %	20	0 - 15,5	На период действия ОЭЗ
Налог на имущество, %	2,2	0	10 лет
Налог на землю, %	1,5	0	5 лет (10 лет)
Транспортный налог, (евро / л.с.)	0,01 - 0,7	0	10 лет
Социальные налоги и платежи	30	21 28 14(для ИТ компаний)	До 01.01.2019 До 01.01.2020 До 01.01.2024
Стоимость приобретения земли	100 % рыночная цена	4 - 50 % кадастровой стоимости земли	На период действия ОЭЗ

Так же режим свободной таможенной зоны, который позволяет применять ставку в 0 % для:

- пошлины на импорт оборудования, компонентов и материалов, ввозимых на территорию ОЭЗ;

- НДС на импорт оборудования, компонентов и материалов, ввозимых на территорию ОЭЗ;

- экспортных пошлин на готовые товары, вывозимые за пределы ЕАЭС (Россия, Беларусь, Казахстан, Армения, Кыргызстан).

Каждая ОЭЗ наделена специальным юридическим статусом, который дает инвесторам ОЭЗ ряд налоговых льгот и таможенных преференций, а также гарантирует доступ к инженерной, транспортной и деловой инфраструктуре. Издержки инвесторов при реализации проектов в ОЭЗ в среднем на 30 % ниже, чем по Российской Федерации.

Таким образом, можно смело сказать, что в ОЭЗ России созданы комфортные условия для развития бизнеса, реализации инвестиционных проектов, создания новых промышленных и высокотехнологичных продуктов.

Список использованной литературы

1. В. Баронов, Г. Костюнина Свободные экономические и офшорные зоны // Инфра - М, Магистр — 2016. — С. 50 - 52;

2. Зименков, Р.И. Свободные экономические зоны : учеб. пособие / Р.И. Зименков .— М. : ЮНИТИ - ДАНА, 2015 .— С. 20;

3. Игорь Майбуров, Ю. Иванов Особые экономические зоны. Теоретико - методологические аспекты развития // Юнити - Дана — 2017. — С. 40 - 41;

4. Россия. Особые экономические зоны // RUSSEZ.RU URL: <http://www.russez.ru/oez/> (дата обращения: 24.04.2018).

© Т.В. Мякина

УДК 658.562

К.Э.Панченко

студентка 4 курса факультета корпоративной экономики и предпринимательства,
Новосибирский государственный университет экономики и управления

E - mail: yfnfkmz - 96@mail.ru

Е.А.Ведерникова

студентка 4 курса факультета корпоративной экономики и предпринимательства
Новосибирский государственный университет экономики и управления

E - mail: liza - vd@mail.ru

Научный руководитель – В.Л. Лунев,

канд. экон. наук, доцент кафедры корпоративного управления и финансов НГУЭУ,
г.Новосибирск

СНИЖЕНИЕ ВЕРОЯТНОСТИ БАНКРОТСТВА ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ КАК РЕЗУЛЬТАТ ВНЕДРЕНИЯ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА

Аннотация

В данной статье рассмотрена проблема наступления банкротства промышленного предприятия под влиянием не только экономических, но и управленческих факторов. В

силу быстро изменяющихся условий внешней среды, предприятию необходимо поддерживать финансовую устойчивость и внедрять новые технологии и методы производства и управления. В статье авторами делается вывод о том, что именно внедрение системы менеджмента качества может в значительной мере снизить вероятность банкротства.

Ключевые слова

Система менеджмента качества, экономический кризис, промышленное предприятие, банкротство, управление, производственный цикл

Экономический кризис, ослабление рубля и введение экономических санкций на сегодняшний день выступают факторами, влияющими на большинство отраслей российской экономики, причем влияние имеет отрицательный характер, поскольку связано со снижением конкурентоспособности отраслей и возрастанием вероятности банкротства на уровне конкретных организаций.

В то же время, для промышленных предприятий влияние указанных факторов не во всех случаях создает только отрицательные последствия, хотя, безусловно, большинство предприятий российской промышленности столкнулось, в первую очередь, именно с отрицательными последствиями экономического кризиса. Тем не менее, при общем увеличении стоимости импорта, обусловленном ослаблением рубля, ряд отраслей российской промышленности получил возможности, как в рамках замещения импорта, так и в плане увеличения объемов поставок продукции на экспорт. Этому способствовало и развитие международной экономической интеграции.

Поэтому на сегодняшний день можно говорить как о возможностях, так и об угрозах, характерных для российской промышленности. На уровне многих промышленных предприятий реализация угроз означает увеличение вероятности банкротства. Тем не менее, рост вероятности банкротства обусловлен не экономическими, а управленческими факторами. Принципиальное различие состоит в том, что оцениваемая вероятность банкротства уже обусловлена при воздействии экономических факторов структурой финансового результата и соотношением отдельных групп активов между собой с источниками их финансирования.

Это существующая угроза банкротства, которая уже может найти проявление в невыполнении требований по исполнению текущих обязательств в сочетании со снижением финансовой устойчивости.

В управленческом плане банкротство следует понимать во взаимосвязи с вероятностью последующего перехода к скрытой, в дальнейшем и к открытой фазе банкротства. Это предпосылки управленческого характера, которые могут определить необоснованный рост затрат, сокращение продаж, ухудшение характеристик продукции либо снижение эффективности управления дебиторской задолженностью и обязательствами. Это потенциальная вероятность банкротства.

Тем не менее, для российской промышленности вероятность банкротства в силу управленческих факторов, заключающихся в недостаточно быстром приспособлении к рыночным условиям, не менее значима, чем в силу других причин. Поэтому совершенствование управления промышленной организацией в ситуации экономического кризиса следует считать не менее значимым условием снижения вероятности банкротства, чем финансовую реструктуризацию, более того, в экономическом плане именно совершенствование управления выступает условием снижения вероятности банкротства.

Одним из вариантов снижения вероятности банкротства за счет совершенствования управления, которые могут быть эффективны для большинства российских предприятий промышленности, выступает создание систем менеджмента качества (СМК). Данный элемент общего управления организацией, помимо непосредственного значения для повышения качества продукции, как следствие, ее конкурентоспособности и увеличения продаж, также создает такой положительный эффект как оптимизация затрат на качество.

С точки зрения экономической эффективности функционирования СМК в рамках снижения вероятности банкротства можно говорить о ее влиянии на отдельные элементы формирования финансового результата, что позволяет достичь более высокой финансовой устойчивости, в том числе, по покрытию выручкой текущих обязательств. Кроме того, создание СМК может выступать источником роста деловой активности, в том числе, за счет усиления рыночных позиций промышленной организации. Взаимосвязь СМК и снижения вероятности банкротства промышленной организации представлена на рис. 1.

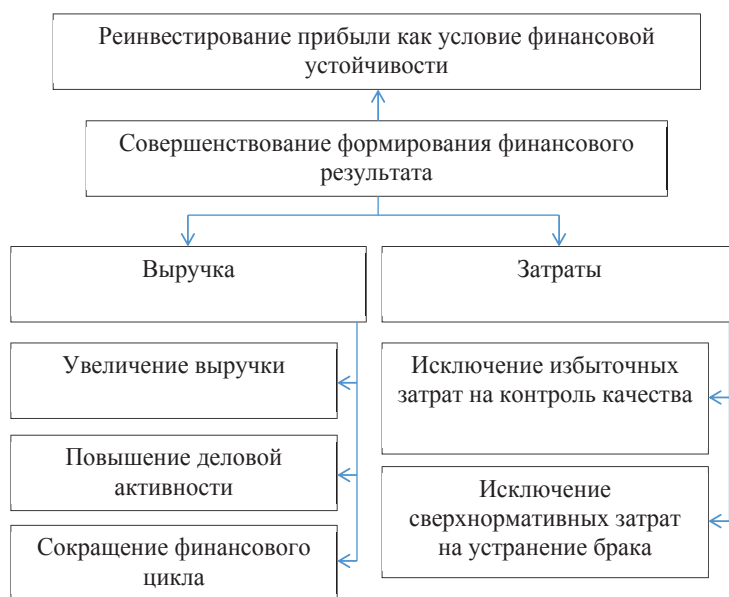


Рис. 1. Взаимосвязь СМК и снижения вероятности банкротства промышленной организации

Из схемы видно, что при внедрении СМК источники снижения вероятности банкротства различны, что связано со спецификой деятельности конкретных промышленных организаций. Именно в силу различий источников достижения экономической эффективности, создание СМК следует считать одним из наиболее общих для российской промышленности решений, обеспечивающих снижение вероятности банкротства.

Примером возможности использования СМК для снижения вероятности банкротства служит ООО «Завод керамических изделий «Универсал», занимающееся производством керамических санитарно - технических изделий. Основной продукцией являются унитазы, умывальники, смывные бачки и пьедесталы, а главной проблемой экономического

характера выступает крайне неравномерное распределение качества продукции, поскольку доля брака, в зависимости от партий, варьируется от 7 % до 22 % общего объема.

Учитывая технологические особенности производства, устранение брака в изделии в большинстве случаев невозможно, вследствие чего организация сталкивается со сверхнормативными затратами, обусловленными браком. При этом финансовое положение организации является устойчивым, а о вероятности банкротства данного предприятия можно говорить именно в управленческом смысле.

Для ООО «Завод керамических изделий «Универсал» основным возможным эффектом созданиям СМК в плане снижения вероятности банкротства было бы исключение неэффективных затрат, связанных с браком и отсутствием возможности контроля характеристик продукции. Дополнительным источником эффективности могло бы выступать более эффективное управление всем производственным циклом, что создавало бы потенциал для совершенствования потребительских свойств продукции и расширения ассортимента.

Подводя итог, можно сделать вывод, что для российской промышленности экономический кризис создает, в первую очередь, угрозы. В то же время, существуют и определенные возможности, но эти возможности должны быть использованы. Поэтому даже в случае, если промышленное предприятие обладает приемлемой финансовой устойчивостью, но не проводит управленческих преобразований, риск банкротства, обусловленный факторами управленческого порядка, возрастает. Одним из возможных решений в данной ситуации, наиболее общих для значительной части промышленных предприятий, выступает создание СМК как источника дополнительной маркетинговой и экономической эффективности, определяющего снижение вероятности банкротства. Основным преимуществом данного решения выступает наличие различных источников эффективности создания СМК как основы для предупреждения банкротства промышленного предприятия.

Список использованной литературы:

1. Гиляровская, Л.Т. Анализ и оценка финансовой устойчивости коммерческого предприятия / Л.Т. Гиляровская, А.В. Вехорева. – СПб: Питер, 2016. – 258 с.
2. Коротков, Э.А. Антикризисное управление / Э.А. Коротков. – М.: Инфра - М, 2015. – 624 с.

© К.Э.Панченко, Е.А.Ведерникова

УДК 338.3

Е.Ю.Полежаева, Магистр 2 года обучения направления «Экономика»
ФГБОУ ВО «Астраханский государственный технический университет»
г.Астрахань, РФ, e - mail: ekaterina_seu@mail.ru

ОСОБЕННОСТИ УЧЁТА ЗАТРАТ И КАЛЬКУЛИРОВАНИЯ СЕБЕСТОИМОСТИ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Аннотация: в статье рассматриваются особенности учета затрат и калькулирования себестоимости в строительстве.

Ключевые слова: затраты, договор подряда, калькулирование, методы, учёт, производство, расход, строительство, себестоимость.

Строительная отрасль является одной из крупнейших отраслей материальной сферы, обладающей серьёзным экономическим потенциалом и широкими межотраслевыми и внутриотраслевыми хозяйственными связями [2,с.57].

Одним из элементов управления качеством строительной продукции в рыночных условиях в целях повышения конкурентоспособности хозяйствующих субъектов является повышение эффективности и достоверности учетной системы на предприятиях данной отрасли, и в особенности учета затрат на строительную продукцию.

Продукцией строительства являются законченные и подготовленные к вводу в действие новые и реконструированные промышленные организации и цехи, жилые дома, общественные здания и другие объекты. При этом учет затрат заключается в их фиксировании посредством первичных документов и учётных регистров в установленных разрезах, а калькулирование состоит из ряда последовательных расчётов на основании достоверных данных учета затрат и его итогом является калькуляция себестоимости единицы продукции.

В строительстве на протяжении длительного времени учет, контроль, мониторинг – являются значимыми составляющими ведения бизнеса. Учетная составляющая касается формирования смет, расчета себестоимости, создания управленческой отчетности, контроля, за расходованием средств, мониторинга выполнения контрактов и другого [1,с.14].

Специфика управления, а равно и организация бухгалтерского учета строительной продукции,

строительством определяется спецификами строительного изготовления. К ним необходимо отнести:

- отсутствие движения и территориальную разбросанность строительной продукции;
- подвижность исполнителей и орудий работы, затруднение координации работы строительных учреждений на площадках, в некоторых случаях децентрализация;
- значительную длительность производственного цикла;
- многообразие строимых объектов и, следовательно, большое количество вариантность технологических, организационных и административных решений, потребность их проработки и сравнения;
- огромное воздействие естественных условий, что повышает вероятный характер концепции, требуемые характерные административные решения, заявляет Фованов В.А. [4,с.153].

Затраты на изготовление строительных работ в подрядных организациях в связи с видов объектов учета могут вестись по позаказному методу либо методу накопления расходов за установленный промежуток времени с использованием элементов нормативной системы учета и контролирования за использованием материальных, трудовых и экономических ресурсов. Объектом бухучета по договору на стройку у застройщика и у поставщика считаются расходы по договору на стройку, производимые при исполнении отдельных видов работ на объектах, строимых по одному плану либо договору на стройку.

Расходы поставщика, исполняемые при исполнении подрядных строительных работ, принадлежат к расходам по простым видам работы и складываются из всех фактически

изготовленных расходов, связанных с производством подрядных строительных работ, исполняемых им в соответствии с договором на стройку, а непосредственно. Из цены примененных в процессе стройки объекта материальных и трудовых ресурсов, затрат на амортизацию главных средств и нематериальных активов, а также иных видов расходов.

Традиционно учет затрат в строительных подрядных организациях ведётся на активном, сложном, калькуляционном счете 20 «Основное производство», аналитический учёт ведётся в разрезе строящихся строительных объектов позаказным методом. Конкретный порядок учета расходов определяется организацией самостоятельно и утверждается в ее учётной политике.

Затраты при исполнении подрядных строительных работ признаются в бухучете при наличии соответствующих условий: потребление выполняется в соответствии с определенным договором, условием законодательных и нормативных актов, обычаями делового оборота; сумма расхода может быть установлена; существует решительность в том, что в следствии конкретной операции произойдёт снижение финансовых выгод компании. Затраты на изготовление строительных работ могут объединяться строительной организацией согласно элементам и статьям расходов. Классификация затрат по элементам производится системой с целью развития данных о финансовом содержании произведённых затрат и исполняется путем введения в соответствующий элемент однородных затрат, имеющих отношение к этому элементу. Классификация затрат по статьям расходов выполняется для целей учета и управления. Подрядным строительным учреждениям в качестве типовой рекомендуется классификация затрат на изготовление строительных работ, предусмотренная инструкциями сметного ценообразования в строительстве.

Основным способом учета расходов на производство строительных работ считается позаказный метод, при котором предметом учета считается отдельный спецзаказ, открываемый на любой объект, стройки (вид работ) в соответствии с договором, заключённым с заказчиком, на создание работ. При этом учёт расходов ведётся нарастающим итогом до завершения исполнения работ согласно заказу. Строительное учреждение, исполняющая однородные специальные виды работ либо исполняющая стройку однотипных объектов с небольшой длительностью их стройки, как правило, предусматривает расходы методом накопления за установленный промежуток времени, по видам работ и участкам появления расходов.

В данном случае первоначальная стоимость сданных клиенту строительных работ обуславливается расчётным путём исходя из процента, исчисленного как подход фактических расходов согласно производству работ, находящихся в незавершённом производстве, к их договорной цене, и договорной ценой сдаваемых работ либо с помощью иных экономически обоснованных методов определенных организацией при создании учётной политической деятельности.

Себестоимость строительных работ, выполненных строительной организацией своими силами, формируется из расходов, связанных с применением в ходе изготовления материалов, горючего, энергии, основных средств, трудовых ресурсов, а также иных расходов.

Порядок развития в бухучете и раскрытия в бухгалтерской отчетности данных о заработках, затратах и экономических результатах организациями, являющимися

юридическими лицами по законодательству РФ и выступающими в качестве поставщиков или в качестве субподрядчиков в договорах строительного подряда, продолжительность исполнения которых составляет наиболее одного отчетного года (долговременный характер) либо сроки начала и завершения которых приходятся на различные отчетные годы определены ПБУ 2 / 2008 «Учет договоров строительного подряда».

Качество строительных работ определяется соблюдением строительных норм и правил (СНиП). Действующая в России система сметных нормативов государственно - строительные нормы (ГСН) не соответствует структуре расходов, определённых системой [3,с.99], что требует соответствующей доработки действующей системы строительных норм и правил, следствием которой должно стать составление объективных смет, сметно - финансовых расчётов и повышение качества информационной базы о затратах на производство на производство строительной продукции.

Объектом бухгалтерского учета по договору на строительство у застройщика и у подрядчика являются затраты по договору на строительство, производимые при выполнении отдельных видов работ на объектах, возводимых по одному проекту или договору на строительство.

При формировании себестоимости строительной продукции имеет место допущение временной определённости фактов хозяйственной деятельности, то есть затраты на производство строительных работ включаются в себестоимость работ того календарного периода, к которому они относятся, независимо от времени их возникновения и независимо от времени оплаты - предварительной или последующей.

В целях повышения значимости информации формируемой в бухгалтерском учете строительных организаций для принятий эффективных управленческих решений нам представляется, что будет уместно использовать комбинированную систему калькулирования себестоимости строительной продукции с использованием метода ABC(ActivityBasedCosting). При этом ABC - калькулирование следует рассматривать как дополнительный метод по отношению к традиционному позаказному методу калькулирования в строительстве. В методологии ABC, как инструмента стратегического управления себестоимостью строительной продукции, объект калькулирования – это совокупность выполненных строительно - монтажных работ, необходимых для создания потребительских свойств строительной продукции. Система учета затрат по функциям (ABC) предполагает, что затраты вызваны определёнными видами работ. Связь между выполненными работами и различными их видами устанавливается путём аккумуляирования затрат по всем строительным объектам, относящимся к определённому виду строительно - монтажных работ.

Список используемой литературы

1. Ассанаев Н.Ш. Особенности методологии управленческого учета и формирования управленческой отчетности в строительной компании // Аудит, 2015. № 12. С. 13 - 17.
2. Боташева Лаура С., Боташева Лейла С. Повышение эффективности предпринимательства в строительной отрасли региона. Монография. М.: МПГУ, 2013. С. 56 - 59
3. Динмухаметов И.Ф. Особенности нормативного учета затрат в строительных организациях // Сборник статей международной научно - практической конференции

Актуальные проблемы современной науки». Уфа. Изд - во ООО «Агентство международных исследований», 2015. С. 98 - 100.

4. Фованов В.А. Учет затрат и калькулирование себестоимости продукции различных отраслей. М.:ГроссМедиа: Росбух, 2008. С. 312.

© Е.Ю. Полежаева , 2018

УДК 331.485

Прокофьева А.С.

студентка 4 курса направления подготовки

«Управление персоналом» ТИУиЭ

г. Таганрог, РФ

E - mail: aniyta.prockofjeva@yandex.ru

ДИАГНОСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ВЫГОРАНИЯ ПЕРСОНАЛА

Аннотация

Статья посвящена изучению проблемы профессионального выгорания, влияющего на работоспособность сотрудников. Для диагностики профессионального выгорания была подобрана диагностическая батарея. Представлены результаты пилотажного исследования выгорания работников СТОА, целью которого было проверить эффективность подобранной батареи. На основании обработки полученных данных сделан вывод о корректировке данной психодиагностической батареи.

Ключевые слова

Профессиональное выгорание, эмоциональное истощение, умственное истощение, когнитивная энергия.

Синдром выгорания представляет собой «процесс постепенной утраты эмоциональной, когнитивной и физической энергии, проявляющийся в симптомах эмоционального, умственного истощения, физического утомления, личностной отстраненности и снижения удовлетворения исполнением работы. Он рассматривается как результат неудачно разрешенного стресса на рабочем месте» [1, с.188].

В последние годы проблема синдрома профессионального выгорания становится все актуальнее, потому что ситуация на рынке труда становится все не стабильнее. Люди теряют уверенность в стабильности своего социального и материального положения, в гарантированности рабочего места, растет скрытая безработица. Обостряется конкуренция за престижную и высокооплачиваемую работу. Активно обновляется рынок профессий, отмирают одни и появляются другие. Людям приходится несколько раз за период профессиональной деятельности переучиваться. Падает рейтинг ряда социально значимых профессий – медицинских работников, учителей, учёных.

Меняются взаимоотношения на рабочих местах, активно внедряются западные технологии управления персоналом, которые не всегда соответствуют менталитету российского человека. Стресс на рабочем месте вызывает испытательный срок,

эффективные контракты, отсутствие длительных договоров при приеме на работу. Все это приводит к появлению тревоги, депрессии, психосоматическим расстройствам. И при этом психологические службы на предприятиях, службы по управлению персоналом не уделяют внимание этой проблеме.

Профессиональное выгорание можно отследить по ряду симптомов, которые условно объединяются в следующие группы: физиологические; психологические; поведенческие; коммуникационные [2, с.250].

Физиологические симптомы проявляются на уровне организма. Наиболее распространенными физиологическими симптомами, свидетельствующими о наличии профессионального выгорания, являются: быстрая утомляемость; снижение аппетита; снижение сексуального желания (влечения); боли в различных частях тела; повышенное или пониженное давление.

Психологические симптомы профессионального выгорания наиболее показательны, так как позволяют подтвердить или опровергнуть выводы, сделанные на основании анализа физиологической группы симптомов. Основные симптомы психологического профессионального выгорания: устойчивое нежелание работать; отвращение к работе; ощущение бессмысленности своей работы; озлобленность; потерянности; высокий уровень раздражительности; потеря интереса к профессиональной деятельности; ощущение бесперспективности своей области профессиональной деятельности; нежелание развиваться, строить карьеру; эмоциональные срывы. Поведенческие симптомы: заторможенность выполнения профессиональной деятельности; усталость; увеличение количества времени, необходимого на выполнение того или иного вида профессиональной деятельности; увеличение времени на постановку целей и задач профессиональной деятельности; снижение скорости запоминания и усвоения профессиональной информации; снижение адекватности моторных функций; увеличение количества перерывов в работе в течение одного часа.

Коммуникационные симптомы: стойкое нежелание общаться с коллегами по профессиональной деятельности; желание побыть одному после окончания рабочего дня; замкнутость и раздражительность; снижение скорости речи; появление большого количества в речи слов – паразитов (как его, ну и т. д.), которые ранее отсутствовали.

Своевременное выявление синдрома выгорания необходимо потому, что данное явление оказывает негативное влияние не только на жизнедеятельность конкретного сотрудника, но и на функционирование организации в целом. Сотрудник с признаками профессионального выгорания чаще допускает ошибки, болеет, склонен к травматизму, снижает производительность труда, конфликтен. Для выявления наличия у работника синдрома можно применить методы психодиагностики.

Для диагностики профессионального выгорания мы выбрали психодиагностические методики и провели пилотажное исследование с целью проверить их информативность. Это следующие методики.

1. Тест «Исследование тревожности» (опросник Ч.Д. Спилбергера),
2. Шкала депрессии Т.И. Балашовой.
3. Шкала для психологической экспресс–диагностики уровня невротизации (УН).

4. Методика диагностики уровня эмоционального выгорания В. В. Бойко.

5. Методика диагностики уровня социальной фрустрированности Л.И. Вассермана.

Исследование проводилось на сотрудниках станции технического обслуживания автомобилей (СТОА). Всего в исследовании приняло участие 16 человек, из них 14 мужчин и 2 женщины в возрасте от 18 до 49 лет. Мы разбили их на две группы: до 35 лет и от 35 до 49 лет. Однако статистический анализ результатов диагностики с применением U - критерия Манна - Уитни выявил значимые различия между группами только по одному параметру – личностной тревожности. Оказалось, что в первой группе она значимо выше, чем во второй ($p \leq 0,05$). Данные результаты трудно объяснимы, поскольку, как правило, молодежь менее тревожна, чем старшее поколение, а значит, они требуют дополнительного изучения.

По остальным параметрам значимых различий не обнаружено, поэтому дальнейшие результаты мы будем описывать по всей выборке.

Как оказалось, у всех испытуемых умеренная ситуативная тревожность, депрессии нет, уровень невротизации низкий или средний. Исключение составил один человек из старшей группы, у которого все эти параметры завышенные, но, как выяснилось, это обусловлено семейными обстоятельствами, а не рабочими проблемами. Уровень социальной фрустрированности у большинства умеренный или низкий, у 38 % - повышенный.

А вот результаты на диагностику эмоционального выгорания выявили у всех испытуемых его наличие. Так, у 69 % сформировалась фаза «Напряжение», где самый сильный симптом – переживание психотравмирующих обстоятельств. У 71 % формируется фаза «Резистенция», у людей сложились такие симптомы, как эмоционально - нравственная дезориентация и редукция профессиональных обязанностей, складываются неадекватное избирательное эмоциональное реагирование и расширение сферы экономики эмоций. У 52 % уже сформировалась фаза «Истощение», а у остальных она складывается. Самыми сильными симптомами являются эмоциональный дефицит и эмоциональная отстраненность.

Таким образом, наше исследование показало, что шкала депрессии и шкала УН не являются информативными для нас, и их можно исключить из дальнейшей диагностики. А вот остальные методики позволяют диагностировать признаки профессионального выгорания, а, значит, могут использоваться в дальнейшей работе. Кроме того, наше исследование выявило сильное эмоциональное выгорание у сотрудников СТОА, с которым необходимо работать, что и было им рекомендовано после ознакомления с результатами диагностики.

Список использованной литературы:

1. Чутко Л., Козина Н. Синдром эмоционального выгорания [Текст] / М: Издательство «Медпресс - информ». 2015. – 188 с.

2. Орел В. Синдром психического выгорания. Мифы и реальность [Текст] / М: Издательство «Гуманитарный центр Харьков». 2014. - 281 с.

© А.С. Прокофьева, 2018

**ПРОБЛЕМА "УТЕЧКИ МОЗГОВ" В РОССИИ:
ПРИЧИНЫ И ПУТИ РЕШЕНИЯ**

THE PROBLEM OF 'BRAIN DRAIN' IN RUSSIA: CAUSES AND SOLUTIONS

Аннотация:

This article examines the issue of 'brain drain' and how this problem affects the economy. The paper reveals damages of 'brain drain' phenomenon to economy of the RF, to identifies the reasons for this phenomenon and proposes solutions to the problem.

Ключевые слова:

'Brain drain' phenomenon, the reasons for 'brain drain', inter - state migration, labour market.

THE PROBLEM OF 'BRAIN DRAIN' IN RUSSIA: CAUSES AND SOLUTIONS

The question of how the problem of 'brain drain' is critical for Russia today is very relevant, because in the century of information technologies every country needs intellectual potential. And the loss of this potential has a great impact on the economy of the country. That's why this research is so urgent.

The purpose of this research is to identify reasons for and find solutions to the issue of 'brain drain' existing in the Russian Federation. To achieve this goal, we have identified some objectives. We are to determine the effect of 'brain drain' on the economy of the Russian Federation, to identify the reasons for this phenomenon and to propose solutions to this problem [1, Pp 112 - 117].

First of all, we would like to pay our attention to the question of how 'brain drain' affects the economy and to what extent it can damage the economy of the country.

One of the characteristic features of modern inter - state migration is the involvement of scientific human resource potential in the migration turnover. This phenomenon is called 'brain drain'. From the viewpoint of economic risks, 'brain drain' is a serious problem. Having a good educational base, the universities' graduates are leaving for the West to continue their education. They often receive good job offers, stay living abroad and this is the obvious economic damage to a donor country, as a basis for further professional growth abroad is provided by the donor country [2, Pp.110 – 138].

The economic situation in Russia is rather complicated and young specialists with the new diplomas are often unclaimed in the labour market. At the moment, only few students in many countries can be in demand according to the profession obtained in the University. The labour market has not a clear regulation, so the 'brain drain' process is very dangerous for the economic development of the country and has been recently one of the focal point in economic theory.

In 2014 a new massive wave of emigration from Russia started, according to data of 'Rosstat' 353 thousand people left the country, which was at that time the highest figure for the entire period of the Russian President Vladimir Putin being in power. Then in 2015 340 thousand people left Russia [3].

Thus, it is obvious that the 'brain drain' process leads to the weakening of the scientific potential of the country. In this case, to prevent this phenomenon it is necessary to understand reasons for 'brain drain' and for migration of potential researchers.

The 'brain drain' is the process by which scientists and skilled workers emigrate out of the country or region for whatever reasons, usually for economic, political, religious or other reasons. One of such reasons of prospective researchers outflow is the lack of prestige and social status; the second reason is the problem of financing scientific research and projects. These two reasons are interrelated. The lack of funding leads to a significant worsening of the financial position of scientific - technical workers and employees. This explains the fact that the substantial part of professionals are losing their interest in scientific research as a major source of income [4].

From the foregoing it can be concluded that the 'brain drain' weakens the country's scientific potential. To solve this problem you need to take a number of steps and measures to retain scientific researchers in the country:

First of all, is necessary to prepare the program of supporting young scientists after defending their master's and doctoral theses.

Secondly, it is very important to allocate quotas for young scientists in the elections to the Academy of Sciences, as it has repeatedly been done in the past.

One more very important measure is to bring specialist's education in compliance with the needs of developing sectors of the Russian economy in the present and near future.

Not the least of the step is to improve the Russian labor market in terms of filling it with jobs for scientists. Both the quality of jobs and quantity of jobs play the significant role in this process.

Thus, taking into account everything afore - analyzed and summing up the research done, we came to the following conclusions [5, Pp. 179 – 183]:

1. The volumetric parameters of scientific and technical potential decrease; its qualitative characteristics deteriorate; opportunities for reproduction of scientific human resources decrease. This is taking place due to difficulties in the system of postgraduate and doctoral studies, the reduction of new construction activity in the scientific field and the crisis in the sphere of scientific instrument engineering, etc.

2. The factors contributing to the outflow of scientists abroad include the current low and increasingly declining level of prestige of science in society. We observe the unattractiveness of scientific careers for young people.

3. With the involvement of our country in the global migration cycle, there is a need to create a coherent system of state regulation of the labour market, to establish the system of social and legal protection of home scientists and researchers coming from abroad, to organize advisory services while concluding employment contracts, etc.

References

1. Matvienko E.N., Kobeleva E.P. Increase of the effectiveness of foreign - language training of students - economists based on interdisciplinary integration // Problems of modern pedagogical education. 2016.

2. Markova V.D., Digital Economy. 2018.
3. <http://static.government.ru/> Order of the Government of the Russian Federation.
4. <https://www.livejournal.com/> Все об эмиграции.
5. Matvienko E.N. Organizational and pedagogical conditions for the effectiveness of independent work of students – economists // Bulletin of the Siberian State University of Communications. 2014.

© Савельева Ю.А. 2018

УДК 338

Сафарова И.М.

канд. экон. наук, доцент кафедры ЭОиКД

Поволжский Государственный Университет Сервиса г. Тольятти

spo@tolgas.ru

Назина Е.П.

Студентка 3 курса

Поволжский Государственный Университет Сервиса г. Тольятти

Lenusik - tlt97@mail.ru

СУЩНОСТЬ УПРАВЛЕНИЯ КОНКУРЕНТНЫМИ ДЕЙСТВИЯМИ КОММЕРЧЕСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Аннотация

В данной статье рассмотрен главный механизм рыночного регулирования – конкуренция, которая направлена на достижение превосходства над другими организациями в целях обеспечения наиболее лучших возможностей сбыта своей продукции, удовлетворяя разнообразные потребности покупателей.

Ключевые слова

Конкуренция, конкурентоспособность, факторы конкурентоспособности, предмет и объект конкурентной деятельности, инструменты управления конкурентными действиями.

Одним из главных факторов внешней среды, с учётом которого, коммерческая организация планирует свою маркетинговую деятельность, является конкуренция.

Конечная цель деятельности любой организации — победа в конкурентной борьбе. Победа не разовая, не случайная, а как закономерный итог постоянных и грамотных усилий организации. Достигается она или нет — зависит от конкурентоспособности товаров и услуг организации, точнее от того, насколько они лучше по сравнению с аналогами — продукцией и услугами других организаций.

Впервые теория конкуренции была рассмотрена А. Смитом в работе «Исследование о природе и причинах богатства народов», в которой он:

- рассмотрел конкуренцию как соперничество между участниками, заинтересованными в достижении одной и той же цели;

- разработал механизм конкуренции, объективно уравнивающий отраслевую норму прибыли и приводящий к оптимальному распределению ресурсов между отраслями;

- выявил основные условия эффективности конкуренции, к которым отнес наличие большого количества продавцов и покупателей, отсутствие доминирующего влияния одного продавца, достоверную и своевременную информацию, мобильность используемых ресурсов.

В качестве субъектов конкуренции выступают различные организации, а в качестве объектов конкуренции – товары. Однако конкурентоспособность организаций в основном определяется конкурентоспособностью предложенных ими товаров.

Конкурентоспособность включает три основные составляющие [2, с.251]. Первая жестко связана с товаром как таковым и в значительной мере сводится к качеству. Вторая связана как с экономикой создания сбыта и сервиса товара, так и с экономическими возможностями и ограничениями потребителя. Наконец, третья отражает все то, что может быть приятно или неприятно потребителю как покупателю, как человеку, как члену той или иной социальной группы и т. д. Как известно, каждый рынок характеризуется "своим" покупателем. Поэтому изначально неправомерна идея о некоей абсолютной, не связанной с конкретным рынком, конкурентоспособности.

Конкуренция, как явление на рынке, существует в виде конкурентных действий (борьбы) организаций. По мнению А.С. Меденцова конкурентные действия – это совершаемые субъектами предпринимательства для приобретения ими правомерных преимуществ в своей деятельности состязательные действия, направленные на получение прибыли посредством привлечения спроса покупателей (потребителей) и удовлетворения их потребностей. Они могут избрать для себя вполне выгодную и стабильную позицию относительно конкурентов. Для стабильного существования на рынке организация должна обладать конкурентоспособностью [4, с.168].

Конкурентоспособность организации - её способность продавать товары в условиях конкуренции, противостоять действиям конкурентов и самой влиять на конкурентов и конкурентную среду. Конкурентоспособность обуславливается не только маркетинговой деятельностью, а несколькими факторами, которые представлены на рис. 1.



Рис.1. Составные элементы конкурентоспособности организации

С точки зрения покупателя конкурируют товары. Но за этим явлением стоит конкуренция производителей и продавцов. Конкурентоспособность товара - это проявление

конкурентоспособности организации. Таким образом, на рынке конкурируют организации, а маркетинг - инструмент этой деятельности [3, с.105].

Предметом управления конкурентными действиями в узком смысле является товар, который организации - конкуренты пытаются продать потребителям. В широком смысле предметом конкуренции является потребность покупателей, за удовлетворение которой борются организации. При узком понимании организация выявляет конкурентов, продающих товары - аналоги или товары - заменители. Широкое понимание приводит и к более широкому кругу конкурентов. Это все субъекты рынка, которые каким - то способом могут удовлетворить данную потребность, на которую работает организация, или перевести её в иную потребность, или вообще исключить её из жизнедеятельности потребителя.

Объектом конкурентных действий является покупатель или потребитель. Разделение предмета и объекта показывает, что в управлении конкурентных действий коммерческой организации две сферы воздействия: товар (предмет) и потребитель (объект) [5, с.254 - 255].

Инструментами или средствами управления конкурентными действиями являются элементы комплекса маркетинга:

– Товар.

Средствами являются свойства товара, комплектация товара, упаковка, марочные обозначения, предлагаемый ассортимент, инновации. Каждый элемент товара и товарной политики является одновременно и инструментом, и «полем» конкурентной борьбы.

– Цена.

Средствами являются повышение или понижение цен, дифференцирование цен, скидки. Это гибкий и быстродействующий инструмент конкурентной борьбы, поскольку цены можно быстро изменить, реагируя на спрос, издержки или конкуренцию. Однако ценовые действия быстрее и проще копируются конкурентами. Кроме того, государство может регулировать цену.

– Сбытовая система.

Инструментами являются места и способы продажи, торговое обслуживание, условия оформления сделок, условия оплаты, искусство торговых работников, этикет организации. В настоящее время сильным средством конкуренции в России является продажа товаров в кредит. А вот этикет торговых работников пока остается слабым местом большинства организаций.

– Маркетинговые коммуникации.

Средствами являются реклама, взаимодействие с обществом, стимулирующие меры, личная продажа [1, с.381].

Уровень и качество рассмотренных инструментов обеспечивается всеми функциями: организацией, научно - техническими исследованиями, менеджментом, финансированием. Все это ещё раз подтверждает, что маркетинг - это интегрирующая, т.е. объединяющая функция организации.

Таким образом, для того, чтобы успешно противостоять конкурентам, организации необходимо рационально и грамотно управлять инструментами конкурентных действий. Данные инструменты должны быть направлены на потребителя, с целью его привлечения и, впоследствии, сохранения положительных и качественных отношений.

Список использованной литературы

1. Белоусова, С. Н. Маркетинг: учебное пособие по специальностям экономики и управления / С. Н. Белоусова. – Ростов - на - Дону: Феникс, 2016. – 381 с.
2. Дашков, Л. П. Стимулирование сбыта и рекламы на месте продаж / Л. П. Дашков. – М. : Прогресс, 2004. – 542 с.
3. Маркетинг: Метод. указания / А. И. Климин.–СПб.:Изд - во Политехн.ун - та,2013.–105с.
4. Меденцов, А. С. Шпаргалка по предпринимательскому праву [Текст] / А. С. Меденцов: 2015. - 168с.
5. Носова, Н. С. Конкурентная стратегия компании, или маркетинговые методы конкурентной борьбы [Текст] / Н. С. Носова. - 2 - е изд. - М. : Дашков и К, 2016. - 255 с.: табл. - Библиогр.: с. 254 - 255.

© Е.П. Назина, И.М. Сафарова, 2018

УДК33

Сенжапова О.В.

Студент Ленингорского филиала

ФГБОУ ВО «КНИТУ им.А.Н. Туполева - КАИ» г.Ленингорск, Республика Татарстан.

Научный руководитель: Полюшко Ю.Н.

к.э.н., доцент кафедры экономики и менеджмента Ленингорского филиала

ФГБОУ ВО «КНИТУ им.А.Н. Туполева - КАИ» г.Ленингорск, Республика Татарстан.

НАЛОГОВАЯ БАЗА И НАЛОГОВЫЙ УЧЕТ ДОХОДОВ И РАСХОДОВ БАНКА

Налоговой базой для целей налогообложения признается денежное выражение прибыли. Доходы и расходы налогоплательщика учитываются в денежной форме. При определении налоговой базы прибыль, подлежащая налогообложению, исчисляется нарастающим итогом с начала налогового периода. В случае, если в отчетном (налоговом) периоде налогоплательщиком получен убыток, то в данном отчетном (налоговом) периоде налоговая база признается равной нулю. Расчет налоговой базы за отчетный (налоговый) период составляется плательщиком самостоятельно. Расчет налоговой базы должен содержать следующие данные:

- 1) период, за который определяется налоговая база (с начала налогового периода нарастающим итогом);
- 2) сумму доходов от реализации, полученных в отчетном (налоговом) периоде;
- 3) сумму расходов, произведенных в отчетном (налоговом) периоде, уменьшающих сумму доходов от реализации;
- 4) прибыль (убыток) от реализации;
- 5) сумму внереализационных доходов;
- 6) сумму внереализационных расходов;
- 7) прибыль (убыток) от внереализационных операций;
- 8) налоговую базу итога за отчетный (налоговый) период).

Налогоплательщики исчисляют налоговую базу по итогам каждого отчетного налогового периода на основе данных налогового учета.

Налоговый учет - система обобщения информации для определения налоговой базы по налогу на основе первичных документов, сгруппированных в соответствии с порядком, предусмотренным налоговым законодательством. Налоговый учет осуществляется в целях формирования полной и достоверной информации о порядке учета для целей налогообложения хозяйственных операций, осуществляемых налогоплательщиком в течение отчетного (налогового) периода, а также обеспечения информацией внутренних и внешних пользователей для контроля за правильностью исчисления и уплаты налога в бюджет.

Система налогового учета организуется налогоплательщиком самостоятельно, исходя из принципа последовательности применения норм и правил налогового учета, т.е. применяется последовательно от одного налогового периода к другому. Порядок ведения налогового учета устанавливается налогоплательщиком в учетной политике для целей налогообложения, утверждаемой соответствующим приказом (распоряжением) руководителя. Изменение порядка учета отдельных хозяйственных операций и (или) объектов в целях налогообложения осуществляется налогоплательщиком в случае изменения законодательства или применяемых методов учета. Налогоплательщики - банки ведут налоговый учет доходов и расходов, полученных от (понесенных при) осуществлении банковской деятельности, на основании отражения операций и сделок в аналитическом учете. Имеются определенные особенности организации налогового учета у банков. Банки учет доходов и расходов, полученных в виде процентов по долговым обязательствам, ведет отдельно по каждому виду долговых обязательств:

- А) в виде процентов по ценным бумагам;
- Б) по полученным и выданным кредитам и займам;
- В) по банковским вкладам;
- Г) по иным образом оформленным долговым обязательствам.

При этом по договорам, срок действия которых не превышает отчетного периода, проценты уплачиваются на дату признания дохода по соответствующему договору. По договорам со сроком действия более отчетного периода доход признается полученным на последний день каждого отчетного периода либо на дату выплаты, если она была раньше. По ценным государственным бумагам в доход включается часть накопленного купонного дохода. Доход исчисляется в виде разницы между суммой купонного дохода, полученной от покупателя, и суммой купонного дохода, уплаченной продавцу, и данный доход налогооблагается в соответствии с условиями договора. При сроке более одного квартала - на последний день отчетного периода. Доходы и расходы по хозяйственным и другим операциям, относящимся к будущим отчетным периодам, по которым были произведены в текущем отчетном периоде авансовые платежи, учитываются в сумме средств, подлежащих отнесению на расходы при наступлении того отчетного периода, к которому они относятся.

Комиссионные сборы за услуги по корреспондентским отношениям, уплаченные налогоплательщиком, расходы по расчетно - кассовому обслуживанию, открытию счетов в других банках и другим аналогичным операциям относятся на расходы на дату совершения операции, если в соответствии с договором предусмотрены расчеты по каждой конкретной операции, либо на последний день отчетного (налогового) периода. В аналогичном порядке налогоплательщиком ведется учет по доходам, связанным с осуществлением операций по расчетно - кассовому обслуживанию клиентов.

При учете операций с финансовыми инструментами срочных сделок, базисным активом которых являются иностранная валюта и драгоценные металлы, требования и

обязательства определяются с учетом переоценки стоимости базисного актива в связи с ростом (падением) курса иностранных валют к российскому рублю и цен на драгоценные металлы, устанавливаемых Центральным банком РФ. По сделкам, связанным с операцией купли - продажи драгоценных камней, налогоплательщик отражает в налоговом учете количественную и стоимостную (массу и цену) характеристику приобретенных и реализованных драгоценных камней. Переоценка покупной стоимости драгоценных камней на прејскурантные цены не признается доходом (расходом) налогоплательщика. При выбытии реализованных драгоценных камней доход (убыток) определяется в виде разницы между ценой реализации и учетной стоимостью. Под учетной стоимостью понимается цена приобретения драгоценных камней. Аналитический учет ведется по каждому договору купли - продажи драгоценных камней. В аналитическом учете отражаются даты совершения операций купли - продажи, цена покупки, цена продажи, количественные и качественные характеристики драгоценных камней.

Процентную ставку по налогу на прибыль банков устанавливает ст. 284 Налогового Кодекса Российской Федерации.

Согласно этому нормативному акту, в 2018 году налогоплательщики отчисляют 20 % от своей прибыли: 2 % забирает Федеральный бюджет, остальные 18 % – местные бюджеты субъектов. Прибыль, полученная ЦБ РФ от деятельности, связанной с регулированием денежно - кредитного обращения в стране, облагается по 0 % - ной ставке. Прибыль, полученная от деятельности не связанной с регулированием денежно - кредитного обращения в стране, облагается в общем порядке.

Список использованной литературы

1. Пансков В.Г. Налоги и налоговая система Российской Федерации: Учебник. - М.: Финансы и статистика, 2007. - 464с.:ил.
2. Налоговый кодекс Российской Федерации: в 2ч. - М.: Омега - Л, 2006. - 492с.
3. Муравлева Т.В. Налогообложение банков: учебное пособие. - М.:Издательство «Экзамен», 2006. - 157, [3]с. (серия «Бухучет»)

© Сенжапова О.В. , 2018

УДК33

Симонянц Н.Н., доцент, кандидат экономических наук
Кубанский государственный аграрный университет, Россия, г.Краснодар
Черевань Д.А., Студент 4 курс, факультет «Финансы и кредит»
Кубанский государственный аграрный университет, Россия, г.Краснодар

БАНКОВСКИЕ УСЛУГИ И УСЛОВИЯ ИХ РАЗВИТИЯ В РОССИИ

BANKING SERVICES AND TERMS OF THEIR DEVELOPMENT IN RUSSIA

Аннотация: На сегодняшний день банковские услуги играют большую роль в жизни и экономической деятельности как физических, так и юридических лиц. В данной статье рассматривается сущность банковских услуг, их виды, а так же их условия развития в России.

Ключевые слова: банковские услуги, качество банковских услуг, условия развития в России.

Abstract: Today, banking services play a big role in the life and economic activities of both individuals and legal entities. This article considers the essence of banking services, their types, as well as their development conditions in Russia.

Key words: banking services, quality of banking services, development conditions in Russia.

Сегодня банки – неотъемлемая часть современного денежного хозяйства. Они являются связывающим звеном между такими отраслями, как промышленность, сельское хозяйство, торговля.

Роль банковской системы в современной рыночной экономике очень велика: изменения, происходящие в ней, затрагивают экономику в целом. Правильная организация банковской системы важна для успешного функционирования хозяйства страны.

О.И.Лаврушин характеризует банковские услуги как одну или несколько операций, осуществляемых банками и удовлетворяющие за определенную плату потребности клиента.

Е.Ф.Жуков подразделяет банковские операции на активные и пассивные. Пассивные операции позволяют банкам формировать свои ресурсы (за счет депозитов, продажи сертификатов, кредитов, полученных у других банков, и т.п.). Активные операции совершаются с целью размещения привлеченных и собственных ресурсов на нужды различных хозяйственных организаций и населения.

Банковские услуги по своей природе имеют определенные признаки, свойственные только им. К ним относят:

- наличие доверительных свойств
- осуществление по стандартам
- длительный характер

Особенно большие изменения в сфере предоставления банковских услуг произошли в конце двадцатого, начале двадцать первого века. Так, например, происходит изменение банковской модели в сторону ориентированности на клиента. Ведь для того чтобы получить конкурентное превосходство банковская деятельность должна быть ориентирована не на услуги и банковские продукты, а, в первую очередь, на реальные потребности клиентов.

Для повышения эффективности своей работы банки концентрируются на предоставлении банковских услуг для более прибыльных клиентов, ведь, как известно, до 90% прибыли банка формируют 5 – 7% клиентов этого банка. При этом любому коммерческому банку выгодней поддерживать отношения с уже имеющимися клиентами, чем искать новых.

В нашей стране сфера банковских услуг достаточно многообразна. Однако, не смотря на активное развитие, уступает зарубежным банкам, которые предлагают клиентам до трехсот услуг, когда российские коммерческие банки – не более ста.

В российских банках кредитная услуга является основой их деятельности – в общей сумме активов банка, основной удельный вес составляют кредитные услуги, которые являются основным направлением размещения средств банка. Именно за счет кредитования клиентов банк получает большую часть дохода. Так же в нашей

стране широко развита услуга кредитования юридических и физических лиц на условиях платности, срочности, возвратности. Основными видами кредитов являются коммерческий, банковский, государственный, потребительский, ипотечный, межбанковский, межхозяйственный, международный.

По мнению Дзансоловой Б.С. банковские услуги можно сегментировать по пяти направлениям:

Таблица – Классификация рынков сбыта банковских услуг

Банковские рынки	Банковские отрасли	
Рынок кредитных услуг	Кредитование	Косвенное кредитование
Рынок инвестиционных услуг	Сберегательное дело	Инвестиционное посредничество
Рынок расчетное – кассовых услуг	Расчетное – кассовое обслуживание	Валютное обслуживание
Рынок трастовых услуг	Доверительное управление	Агентское управление
Рынок консультационных услуг	Консультационное обслуживание	Информационное обслуживание

Рынок кредитных услуг – это экономическое пространство, где организуются отношения, обусловленные движением свободных денег между заемщиком и кредитором.

Рынок инвестиционных услуг – это рынок, который осуществляет сделки купли – продажи инвестиционных товаров, услуг, которые способствуют процессу инвестирования.

Расчетно–кассовое обслуживание – комплексная услуга банка, обеспечивающая расчеты организации; регулируется законом « О банках и банковской деятельности».

Рынок трастовых услуг представлен операциями коммерческих банков, направленные на управление имуществом и осуществление других услуг по поручению клиента и в его интересах.

Рынок консультационных услуг представляет собой совокупность экономических отношений между потребителями и консультантами, связанных с процессом купли – продажи специфической консультационной помощи с целью повышения эффективности конкретных аспектов хозяйственной деятельности потребителя.

Рынок банковских услуг не является чем-то единым, а представляет, как это показано выше, множество частных рынков или сегментов рынка, иногда тесно связанных, а подчас и обособленных друг от друга. Поэтому количество выбранных сегментов зависит от избранного критерия (или критериев) сегментации.

Ещё одной из основных и самых востребованных банковских услуг в Российской Федерации является выпуск и обслуживание пластиковых банковских карт.

Очень популярны среди населения, так называемые овердрафтовые карты, позволяющие владельцу ежемесячно занимать средства банка в долг, не обращаясь в офис банка.

Современные тенденции развития рынка банковских продуктов и услуг обусловлены главным образом следующими основными процессами: - интенсивным развитием современных информационных технологий, использование которых позволяет учреждениям банков расширить спектр одновременно предоставляемых услуг, приблизить их к клиенту, снизить затраты времени клиентов и банковские операционные издержки; - эволюционным развитием финансового рынка, появлением новых его сегментов и инструментов - повышением требований клиентов к качеству банковского обслуживания и усилением конкуренции банков в отношении качественных характеристик предоставляемых услуг.

В последнее время увеличивается объем услуг, предоставляемый банками через интернет. Однако он значительно уступает зарубежным аналогам. Это связано со многими недоработками:

- Недоступность банковских услуг в небольших населенных пунктах (постепенно устраняется).

- Некачественный маркетинг

- Недостаточный уровень развития банковских технологий.

- Недоверие населения к ростовщикам

- Высокая комиссия за предоставляемые услуги

- Конкуренция с иностранными банками.

Государство заинтересовано в развитии банковского сектора страны, который играет огромное значение в развитии экономики страны в целом. Оно разрабатывает стратегии развития банковского сектора, в которых предусмотрено как усовершенствование законодательства, так и развитие новых банковских отраслей, и внедрение новых банковских продуктов.

Из данной статьи становится понятно, что банковская услуга – техническая, технологическая, интеллектуальная и профессиональная деятельность банка.

Подводя итоги, необходимо отметить, что наряду с банками предложение банковских услуг на рынке осуществляют различные финансово-кредитные институты, но основными действующими лицами на рынке банковских услуг выступают коммерческие банки, в особенности банки-лидеры, цели функционирования которых определяются, прежде всего, с позиции их доходности и ликвидности.

Список литературы

1) Дзансолова Б.С. Новые банковские продукты и проблемы их внедрения на Российском рынке/Б.С.Дзансолова//«Актуальные проблемы теории и практики» – 2013. - №2 – с.14 – 16

2) Емтыль З.З. Перспективы развития интернет – банкинга в РФ. Новые методы стимуляции использования/З.З.Емтыль,Т.П.Носова.- Экономические исследования и разработки. 2017. № 6. С. 107-112

3)ЗинишаО.С.([http://iupr.ru/domains_data/files/zurnal_25/Zinisha%20\(osnovnoy%20r azdel\).pdf](http://iupr.ru/domains_data/files/zurnal_25/Zinisha%20(osnovnoy%20r azdel).pdf))/О.С.Зиниша,Е.С.Осипова - Электронное периодическое издание «Экономика и социум». – 2016. - №6(25). С. 876-882

© Симонянц Н.Н., Черевань Д.А.

УДК 65.01

С.А. Смольников

студент, магистрант, ГБОУ ВО «Башкирская академия
государственной службы и управления
при Главе Республики Башкортостан»

г. Уфа, РФ

E - mail: smolnikov.sa@ozna.ru

УПРАВЛЕНЧЕСКИЕ ПРАКТИКИ В БОРЬБЕ С РАЗЛИЧНЫМИ ВИДАМИ ПОТЕРЬ

MANAGEMENT PRACTICE IN FIGHTING WITH VARIOUS KINDS OF LOSSES

Аннотация

В статье рассмотрены основные виды потерь на предприятиях, их основные характерные особенности, а также предложены методы их предотвращения и устранения с помощью лучших управленческих практик и систематизированных правил работы руководителей.

Ключевые слова:

Потеря, предприятие, руководитель, сотрудник, управление.

Annotation

The article considers the main types of losses at enterprises, their main characteristics, and suggests methods for their prevention and elimination with the help of the best management practices and systematic rules of work of managers.

Keywords:

Loss, enterprise, manager, employee, management.

В современном мире многие предприятия придерживаются концепции бережливого производства, основой которой является выявление и искоренение различных видов потерь.

Что такое потеря? Потеря – это деятельность, потребляющая ресурсы и время, но не создающая ценности. Основные виды потерь – это классификация часто повторяющихся потерь, устранение которых повысит эффективность создания ценностей. Потери могут быть не только в производстве, но и в управлении.

Всего выявлено девять видов потерь: 1) невовлеченность, 2) небезопасная работа; 3) брак; 4) ожидание; 5) перепроизводство; 6) запасы; 7) излишняя обработка; 8) излишние перемещения; 9) излишняя транспортировка.

Каждый вид потери можно определить по ряду признаков.

Невовлеченность – незаинтересованность сотрудников в процессе улучшений. Признаками данной потери могут служить: молчание сотрудников; стремление делать так, как им говорят, не переспрашивая; абсолютное согласие в Руководителем; сотрудники не задают уточняющих вопросов.

Небезопасная работа – осознанные и неосознанные действия, опасные для жизни и здоровья. Характерными особенностями являются: внутреннее ощущение опасной работы. Задумайтесь, видя, как делается работа, и если бы это был ваш ребенок, разрешили бы вы ему так действовать, или работать в таких условиях. Например, посещение работы с инфекционными заболеваниями является прямым нарушением безопасности жизнедеятельности сотрудников.

Брак – продукт труда, имеющий дефект. Признаки: получение претензий от потребителя; возникновение дополнительных объемов работ; увеличение времени изготовления; увеличение мест хранения; появление расходов на сырьё и материалы.

Ожидание – время, неиспользованное для создания ценности. Проявлениями данной потери являются: простой оборудования и сотрудников; ожидание окончания цикла работ; ремонт и обслуживание оборудования. Примерами могут служить длительные перекуры и перерывы, кроме обеда.

Перепроизводство – ценностей производится больше, чем необходимо потребителю. Особенности: увеличение площадей для хранения; плохой товарооборот на складе; привлечение дополнительного транспорта.

Запасы – хранение сырья и материалов в ожидании обработки. Признаками являются: существование стратегических запасов; большое количество складских помещений.

Излишняя обработка – действия, невостребованные потребителем. Характерные особенности: возникновение дополнительных объемов работ; увеличение времени изготовления; появление расходов на сырьё и материалы; увеличения мест хранения; перевод продукта труда в невостребуемую продукцию. Примеры: гарантийный ремонт, упаковка изделия, фасовка готовой продукции, покраска продукции в несколько слоев, выборка материалов и готовой продукции из - за брака.

Излишние перемещения – движение сотрудников вне зоны создания продукта труда. Основные черты потери: инструмент и сырьё не на расстоянии вытянутой руки; отсутствие в рабочее время сотрудника на месте создания ценности; присутствие цеховых складов. Примерами могут служить: поиск сырья, инструментов, материалов и готовой продукции, выдача работникам инструментов, сырья и материалов с цеховых складов или кладовых, передвижение для согласования или передача документов на бумажном носителе.

Излишняя транспортировка – передвижение на дальние расстояния материалов, сырья и продукции от места создания ценности к другим местам создания ценности. Характерные признаки: производственные участки излишне удалены друг от друга; используется дополнительные транспортные средства; появление промежуточных мест хранения; загромождённые проходы и проезды. Например: транспортировка из цеха в цех, из цеха на склад, со склада в цех, отсутствие адресности хранения.

Для решения выявленных проблем успешно используют комплекс, называемый «Лучшими практиками руководителя» – это управленческие практики и систематизированные правила работы руководителей, направленные на поиск и решение проблем, путем вовлечения себя и всех сотрудников в процесс выявления и устранения потерь.

Лучшие практики руководителя состоят из восьми практик, условно разделенных на три блока.

Блок 1. Поиск и выявление потерь.

Практика «Визуальное управление»:

- руководитель информирует сотрудников о своей деятельности с помощью Доски деятельности руководителя;
- подчиненные информируют руководителя и друг друга о своей деятельности с помощью Доска визуального управления;
- руководитель и подчиненный фиксируют проблемы и способы их решения.

Визуальное управление – система, позволяющая с помощью самых простых визуальных символов и сигналов моментально оценить текущую ситуацию на месте создания ценности, для быстрого понимания и принятия правильного решения. Элементы визуального управления позволяют сотруднику быстро получить общее представление о том, что происходит в данном рабочем процессе.

Практика «Обход руководителя»:

- руководитель осуществляет постоянные запланированные обходы в места создания ценностей;
- подчиненные готовятся к ним;
- руководитель решает проблемы на месте, дополнительно берёт обязательство по решению другой проблемы;
- подчиненный знает и решает проблемы.

Обход руководителя – это систематическое запланированное посещение мест создания ценностей, находящихся в зоне ответственности данного руководителя, в процессе которого ему необходимо понять текущую ситуацию, побеседовать с сотрудниками, помочь в решении проблем и увидеть идеи по улучшению. Это принцип правильного управления, сотрудники должны быть подконтрольным. Хороший опыт многих компаний, это когда рабочее место руководителя находится в местах создания ценностей.

Практика «Деловая беседа»:

- руководитель и подчиненный общаются на местах создания ценностей;
- подчиненный говорит о проблеме;
- руководитель помогает решить проблему.

Деловая беседа – это регулярные беседы с работниками на местах создания ценностей с целью открытого обсуждения текущих результатов работы, успехов, проблем и возможностей для улучшения. Руководитель видит, насколько сотрудник понимает и осознанно выполняет поставленные задачи.

Блок 2. Организация мероприятий по устранению потерь.

Практика «Решение проблем»:

- руководитель переводит проблему в зону задач, организуя встречи по решению проблем с привлечением всех необходимых подразделений;

- подчиненные участвует во встречах по решению проблем;
- руководитель и подчиненный решают проблемы.

Решение проблем – это набор инструментов, применяемых при проведении регулярных встреч сотрудников для решения системных, общезначимых проблем подразделения. Это перевод проблемы в зону задач, с последующим планированием и делегированием. К решению проблем привлекают сотрудников всех организационных уровней, независимо от их образования и опыта.

Практика «Расстановка приоритетов и планирование»:

- руководитель определяет срочность и важность задач для дальнейшего планирования;
- подчиненные получают четкие и понятные задачи.

Расстановка приоритетов – это метод определения срочности и важности задач для дальнейшего планирования. Приоритезация необходима при большом количестве задач в условиях дефицита времени и ресурсов. Планирование – это точная постановка задач на перспективу, анализ способов их реализации и необходимого для этого ресурса.

Практика «Делегирование»:

- руководитель передает свои полномочия по исполнению сложных и важных задач;
- подчиненный развивается и мотивирован доверием руководителя.

Делегирование – способ передачи полномочий руководителя подчиненному и возложение на него полной управленческой ответственности за исполнение делегируемой задачи. Применяется для передачи рутинной работы, специализированной деятельности (ту, которую сотрудники могут выполнить лучше, чем руководитель), подготовительной работы и частных вопросов, не имеющих стратегической важности. Это развитие сотрудников путем погружения их в практическую деятельность руководителя.

Блок 3. Взаимопонимание сотрудников.

Практика «Обратная связь»:

- руководитель публично благодарит и поощряет подчиненного;
- руководитель без перехода на личность корректирует поведение подчиненного наедине;
- подчиненный корректирует поведение руководителя наедине.
- руководитель и подчиненный воспринимают корректирующую обратную связь, как возможность к улучшению.

Обратная связь – способ коммуникации между сотрудниками, позволяющий сообщить о том, где и почему необходимо предпринять корректирующие действия для повышения результатов. Также это возможность поощрить правильное и эффективное поведение сотрудника.

Практика «Индивидуальная беседа»:

- руководитель готовится и проводит конфиденциальную беседу с сотрудником о его систематических нарушениях правил поведения;
- подчиненный раскрывается и входит в зону доверия;
- руководитель и подчиненный совместно разрабатывают план корректирующих мероприятий по изменению поведения.

Индивидуальная беседа – это инструмент управления конфликтом, предназначенный для понимания и исправления поведения сотрудника, несоответствующего культуре предприятия. Предоставляется при систематических нарушениях и после двух

корректирующих обратных связей по одному и тому же нарушению. Данная практика помогает руководителю понять, правильно ли он предоставлял обратную связь, правильно ли он воздействовал на сотрудника.

Лучшие практики руководителя постоянно применяют все руководители не зависимо от ранга. Вышестоящие руководители на своем личном примере демонстрируют практики и обучают им подчиненных руководителей. Практики становятся неотъемлемой частью деятельности руководителя и работают как система.

© С.А. Смольников, 2018

УДК 656.13

Е.В. Табачникова

канд. экон. наук,

доцент ГУМРФ им. адмирала С.О. Макарова

г. Санкт - Петербург, РФ

e - mai: tabachnikova_eka@mail.ru

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ПОЛИТИКА КАК УСЛОВИЕ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ТРАНСПОРТНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Аннотация

Среди направлений развития транспортной отрасли, определенных Транспортной стратегией РФ, приведены задачи экологической направленности. Выполнение стратегических задач зависит от результатов деятельности хозяйствующих субъектов на отраслевых рынках. Сложившиеся условия на рынке автомобильных грузовых перевозок не стимулирует российских перевозчиков повышать экологическую ответственность. Однако устойчивое развитие бизнеса требует разработки экологической политики, включающей комплекс мер по снижению негативного воздействия на окружающую среду, а также систему показателей для оценки динамики развития организации в данном направлении.

Ключевые слова:

устойчивое развитие, экологическая ответственность, экологическая политика, автотранспортная компания, развитие транспортной отрасли

Развитие транспортной системы – необходимое условие нормального функционирования национальной экономики. В то же время транспортная отрасль, выполняя экономическую, социальную, стратегическую роли, является крупным энергопотребителем (рис.1) и наносит колоссальный ущерб окружающей среде. Поэтому целевые ориентиры развития транспорта предусматривают не только технологическое совершенствование и повышения экономической эффективности перевозок, но и снижение экологического ущерба от транспортной деятельности.



Рис. 1 - Доля транспортного сектора в мировом конечном энергопотреблении для отдельных видов энергоресурсов, 2011 г. [4]

Основным документом, определяющим цели и приоритеты развития транспортной отрасли страны на долгосрочную перспективу, является Транспортная стратегия РФ, в рамках которой указаны ориентиры экологической направленности. Так, в числе общесоциальных ориентиров развития приведена задача снижения доли транспорта в загрязнении окружающей среды, а в числе общетранспортных ориентиров - снижение энергоёмкости перевозок [6]. В достижении поставленных Транспортной стратегией экологических целей особое значение имеет развитие автомобильного транспорта. Роль автомобильного транспорта в загрязнении атмосферы отражена на диаграмме (рис. 2).

Указанные выше цели экологической направленности соответствуют положениям концепции устойчивого развития (УР), принятой прогрессивным мировым сообществом в качестве ориентира развития цивилизации. Реализация данной концепции предполагает разработку и внедрение экологической политики как на национальном и отраслевом уровнях, так и на уровне конкретного хозяйствующего субъекта.



Рис. 2 – Выбросы загрязняющих атмосферу веществ стационарными и передвижными источниками [2]

Применительно к бизнесу устойчивое развитие, прежде всего, связано с ответственностью за воздействие, оказываемое организацией на внешнюю среду (рынок,

экология, социальная сфера). Система управления устойчивым развитием организации должна включать субъект, объект, механизм управления и соответствующую политику.

Помимо разработки политики (социальной, экологической, экономической) процесс управления устойчивым развитием организации предполагает оценку объекта управления, в качестве которого предлагается рассматривать потенциал устойчивого развития организации. Так, например, для оценки потенциала устойчивого развития автотранспортной компании предлагается использовать систему показателей, распределенных по четырём блокам в соответствии с элементами потенциала: социальный, функциональный, экономический и экологический. С учетом рассматриваемой тематики далее речь пойдет об экологическом элементе потенциала УР предприятия.

Экологический элемент потенциала УР организации представляет собой совокупность параметров основных средств и свойств услуг, оказываемых исследуемой организацией, определяющих способность обеспечивать соответствие значений показателей - индикаторов существующим экологическим нормам и требованиям, предъявляемым как со стороны регулирующих организаций, так и со стороны спроса на рынке.

Международным стандартом ИСО 14001:2015 (Система экологического менеджмента - Требования и руководство по использованию) предусмотрена необходимость разработки политики в области экологии. Применительно к организации это требование означает, что руководством разработана и реализуется экологическая политика, соответствующая цели организации и включающая обязательства организации в сфере охраны окружающей среды.

Очевидно, что экологическая политика предприятия должна включать перечень показателей - индикаторов, по результатам оценки значений которых можно было бы принять решение о выполнении поставленных задач, а также определить актуальные направления развития предприятия. Например, с целью оценки экологической составляющей потенциала УР автотранспортного предприятия могут применяться такие показатели как:

- энергоэффективность (динамика энергоёмкости транспортных услуг, л / 100км, л / 100 ткм);
- доля отходов предприятия, утилизированных способом переработки, % ;
- число случаев нарушения экологического законодательства за анализируемый период;
- затраты на охрану окружающей среды в расчете на одного работника предприятия за анализируемый период, руб. / чел.;
- доля повторно используемой воды в общем водопотреблении предприятия и др.

С целью повышения экологической ответственности и повышения уровня экологического потенциала УР автотранспортного предприятия может быть рекомендовано проведение на системной основе следующих мероприятий:

- инвентаризация источников выбросов предприятия;
- инструментальные замеры аэродинамических параметров источников выбросов;
- отбор проб воздуха, проведение замеров фактических концентраций выбрасываемых загрязняющих веществ;

- разработка проекта предельно допустимого выброса загрязняющих веществ в атмосферу, с расчетами рассеивания для определения приземных концентраций по каждому загрязняющему веществу, в различных точках на границе санитарно - защитной зоны и др.

Примером реализации транспортной компанией экологической политики может служить деятельность компании DHL [3]. DHL реализует программу GoGreen, предусматривающую выполнение мероприятий, направленных на сокращение уровня выброса углерода при планировании перевозок. Данная задача решается с помощью оптимизации транспортных маршрутов, использования альтернативных транспортных средств и задействования в цепочках поставок грузов энергоэффективных складов. Также в рамках экологической политики компании предусмотрена реализация следующих мер, направленных на снижение негативного воздействия на окружающую среду:

- модернизация парка транспортных средств;
- перераспределение поставок;
- построение сети поставок;
- энергоэффективное использование помещений и др.

Следует отметить, что в практике отечественных автотранспортных компаний экологическая политика в большинстве случаев не формализована, не имеет высокой значимости и направлена лишь на выполнение нормативных требований регулятора. Рынок автомобильных грузовых перевозок по своим параметрам приближен к условиям чистой конкуренции (невысокие входные барьеры, большое число незначительных по масштабам деятельности производителей и клиентов, отсутствие контроля тарифов со стороны участников рынка и др.). В настоящее время требование по подготовке и опубликованию публичной нефинансовой отчетности не является обязательным для предприятий малого и среднего бизнеса. В свою очередь, ключевыми сферами, затрагиваемыми в рамках такой отчетности, являются экономика, экология и корпоративная социальная ответственность [5]. Как показали исследования [1], в числе российских компаний, публикующих отчеты по устойчивому развитию, преобладают представители крупного бизнеса. В силу вышеизложенного автотранспортные компании в большинстве случаев не заинтересованы в разработке экологической политики, повышении своей экологической ответственности и опубликовании соответствующих данных. Тем не менее, российским компаниям, реализующим стратегию развития на долгосрочный период, следует уделять внимание данному вопросу, поскольку добросовестно подготовленная отчетность обеспечивает прозрачность социально - значимых аспектов деятельности, а, следовательно, положительно влияет на деловую репутацию компании, делает её более понятной для регулирующих организаций, потенциальных инвесторов, партнеров и клиентов.

Список использованной литературы:

1. Емельянова Ю.В., Ляховенко Т. И. Отчетность в области устойчивого развития. Практика составления российскими и зарубежными компаниями. Официальный сайт института профессиональных бухгалтеров и аудиторов России. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.ipbr.org>. Дата обращения: 13.04.2018.
2. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: www.gks.ru (дата обращения: 23.08.2017)

3. Официальный сайт компании DHL. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.dhl.ru> (дата обращения: 23.04.2018)

4. Показатели энергоэффективности: основы статистики. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.iea.org> (дата обращения: 14.04.2018).

5. Руководство по отчетности в области устойчивого развития: версия G4. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.globalreporting.org> (дата обращения: 14.04.2018).

6. Транспортная стратегия Российской Федерации на период до 2030 года. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.mintrans.ru> (дата обращения: 25.04.2018).

© Е.В. Табачникова, 2018

УДК 657.(1)

С.С. Толстикова

студентка КФ «РЭУ им. Г.В. Плеханова»,
г. Краснодар, РФ

E - mail: sveta-9517@mail.ru,

О.В. Жердева

канд. экон. наук, доцент КФ «РЭУ им. Г.В. Плеханова»,
г. Краснодар, РФ

E - mail: ksenia184@yandex.ru

ОРГАНИЗАЦИЯ УЧЕТА РАСЧЕТОВ С ПОСТАВЩИКАМИ И ПОДРЯДЧИКАМИ

Аннотация

В современном мире сложно представить, успешно развивающийся бизнес, в любых видах деятельности, без участия поставщиков. Чтобы продуктивно начать сотрудничать с контрагентами, необходимо действовать тактично и грамотно, опираясь на все особенности организации. В статье рассмотрены особенности организации учета и оформления расчетов поставщиками и подрядчиками.

Ключевые слова:

расчеты, поставщики, подрядчики, договор, товар

Для правильного выбора, необходимо определить виды поставщиков.

Основными видами поставщиков товаров являются производители продукции, ремесленники, дистрибьюторы, импортеры.

Все поставщики классифицируются по категориям, которые подразделяются на группы:

1. По типу взаимосвязи:

- традиционные - к ним принадлежат поставщики, которые ранее работали с крупными предприятиями (производящие продукцию до конечной сборки, которой требуется большое количество комплектующих, и обладающих для этого минимально

необходимыми собственными технологическими мощностями) о них имеются достаточные сведения, а также налаженная система поставки;

- случайные - это поставщики, с которыми крупное предприятие соприкасалось лишь единожды, а их выбор был вызван напряжённостью с вопросами снабжения.

- потенциальные - к этому виду поставщиков продукции относятся предприниматели, ни разу не работавшие с предприятием - заказчиком, однако имеющие шанс в любое время попасть в число его партнеров.

2. По масштабу собственного предприятия поставщики бывают: крупными, средними и малыми.

3. По географическому местоположению виды поставщиков в торговле бывают: местными, находящимися в пределах географической местности края, области или города, региональными, расположенными в пределах страны и зарубежными.

С учетом источника образования существуют такие виды поставщиков товаров как: внешние и родственные.

При приобретении организацией товаров у поставщика, необходимо иметь официально подтверждающие документы о покупке, продаже, отгрузке и оплате, как со стороны покупателя, так и поставщика.

Перечень сопроводительных документов для той или иной сделки с учетом её типа весьма разнообразен и чаще всего, необходимую первичную документацию готовит поставщик.

Все виды сделок включают несколько этапов.

На первом этапе происходит договоренность об условиях операции, по итогу от поставщика, покупатель получает договор и счет к оплате.

При оформлении сделки с клиентом заключается договор, который предусматривает все детали дальнейших экономических операций: отгрузку товара, план расчетов, сроки завершения работ, либо условия предоставления услуг. Данное соглашение устанавливает права и обязанности для каждой стороны. Каждый договор готовится в двух экземплярах с подписями сторон, заверенными печатями.

А документ на оплату является соглашением, с помощью которого поставщик выставляет цену на свою продукцию или услугу. Покупатель соглашается с назначенными условиями, оплачивая счет.

На следующем этапе выполняется оплата по сделке, которую подтверждают такие документы как, выписка из банковского счета, которая предназначена для безналичного перечисления, при котором деньги снимаются с того же расчетного счета, или кассовый чек, при оплате наличными деньгами[3].

На третьем этапе происходит получение товара или услуги. При этом потребуется подтверждение о получении товара или оказании услуги. Если подтверждение будет не подтверждено, то налоговый орган может не одобрить снижения налога на израсходованные средства.

Получение продукции или услуг подтверждаются:

- товарной накладной;
- товарным чеком, выдаваемым одновременно с кассовым чеком;
- актом выполненных работ или предоставленных услуг;
- счетом - фактурой. [4];

Главным условием для подтверждения продукции должно быть то, что указанные в накладной сведения должны совпадать с данными из счета - фактуры.

Работники, которые являются материально - ответственными лицами, собственноручно подписывают накладные и ставят печать предприятия. Аналогично происходит операция и со стороны получателя.

Также, необходимо обращать внимание на правильность заключения договора с поставщиком, так как существует несколько их видов и у каждого есть нюансы заполнения:

1) Купля - продажа - по этому договору продавец (в качестве одной стороны) обязуется отдать товар или вещь во владение покупателю (второй стороне), а тот в свою очередь должен принять товар и заплатить за него назначенную сумму денег.

Чтобы данный вид договора считался заключенным, сторонам важно согласовать в нем название и количество товара, передаваемого покупателю.

2) Поставка - ведущим нормативом в сфере поставок товара, является Гражданский кодекс РФ (Часть вторая) от 26.01.1996 № 14 - ФЗ. Согласно ему, поставка есть вариант купли - продажи. По договору поставки поставщик - продавец, осуществляющий предпринимательскую деятельность, обязуется передать в обусловленный срок или сроки производимые или закупаемые им товары покупателю для использования в предпринимательской деятельности или в иных целях, не связанных с личным, семейным, домашним или иным подобным использованием [1];

3) Мена (бартер) - по договору мены обе стороны должны обменяться товаром, то есть передать друг другу в собственность свою продукцию. Оформляя данный договор, можно менять один товар на другой. По общепринятому порядку при отсутствии в документе оценки товаров, подлежащих обмену, они считаются равноценными. Когда стороны соглашения обмениваются неравнозначными товарами и желают это подчеркнуть, в документе указывают цену каждой позиции обмена [1];

4) Поручение - согласно договору поручения поверенный (одна сторона сделки) обязуется выполнить от лица доверителя (второй стороны) и за его счет конкретные юридические действия, то есть любые законные операции, вызывающие для доверителя какие - то правовые последствия. В первую очередь, сюда входит подписание договоров по поручению и от лица доверителя;

5) Комиссия - этот вид договоров с поставщиками обязывает комиссионера (одну сторону сделки) по поручению комитента (второй стороны) за определенное вознаграждение провести одну или ряд коммерческих операций от собственного имени, но за счет последнего. В результате сделки комиссионера, проведенной с третьим лицом, он получает права и приобретает обязательства;

6) Агент - согласно данному договору агент (одна сторона сделки) за некоторое вознаграждение должен выполнять по поручению принципала (второй стороны) правовые и другие действия от собственного имени, однако за счет последнего, или же за счет и от лица принципала. Агентский договор, это вид договоров с поставщиками, объединяющий в себе договоры поручения и комиссии;

7) Возмездные услуги – согласно Гражданскому кодексу РФ, по договору возмездного оказания услуг исполнитель обязуется по заданию заказчика оказать услуги (совершить определенные действия или осуществить определенную деятельность), а заказчик обязуется оплатить эти услуги;

8) Хранение - по этому виду договоров с поставщиками, хранитель (одна сторона соглашения) обязуется сберечь вещь, которую передала ей вторая сторона, после чего в целости вернуть её обратно. С учетом договоренности сторон договора хранения бывают безвозмездными либо возмездными. Возмездность соглашения может также утверждаться нормативно.

Подводя итоги, можно сказать, что правильная организация отношений с поставщиками, т.е. выбор поставщика, правильность ведения документооборота в соответствии с установленными правилами в РФ, а также учет денежных операций, может способствовать продуктивной работе в целом, повышению финансового здоровья компании и понижению роста задолженности.

Список использованной литературы:

1. Гражданский кодекс РФ (Часть вторая) от 26.01.1996 № 14 - ФЗ.
2. Федеральный закон "О бухгалтерском учете" от 06.12.2011 N 402 - ФЗ (от 31.12.2017 N 481 - ФЗ).
3. Погорелова М.Я. Бухгалтерский (финансовый) учет: Теория и практика / Погорелова М.Я. - М.: ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА - М - 2015. - 331с.
4. Алборов Р.А. Теория бухгалтерского учета. / Алборов Р.А. - 3 - е изд., перераб. и доп. - Ижевск: ГСХА - 2016 - 410 с.

© О.В. Жердева, С.С. Толстикова, 2018

УДК 657

О. В. Чепик

доктор экономических наук, доцент,
Институт Академии ФСИН России,
г. Рязань, РФ
E - mail: ovchepik@yandex.ru

А. Е. Шмакова

студентка 4 курса по направлению
подготовки 38.03.01 Экономика,
Институт Академии ФСИН России,
г. Рязань, РФ
E - mail: shmakova.alena2016@yandex.ru

РАСЧЕТЫ С ПОСТАВЩИКАМИ: ОСОБЕННОСТИ И ПРОБЛЕМЫ В УЧЕТЕ

Аннотация

В статье приведен анализ бухгалтерского учета расчетов с поставщиками. Рассмотрен порядок исчисления НДС в различных ситуациях.

Ключевые слова: бухгалтерский учет, поставщик, контрагент, кредиторская задолженность, счет-фактура.

Поставщики – это контрагенты предприятия, расчеты с которыми возникают в результате совершения этими контрагентами определенных действий в пользу организации, а именно отгрузка товарно-материальных ценностей, выполнение работ, оказание услуг.

Расчеты с поставщиками могут производиться в наличной и безналичной формах. Ограничение по наличным сделкам составляет сто тысяч рублей в рамках одного договора. Формы безналичных расчетов рассмотрены в Гражданском Кодексе.

Выбранная контрагентами форма расчетов, как правило, устанавливается в договорах по приобретению материальных ценностей, выполнению работ и услуг или их реализации.

Договор должен содержать существенные условия - предмет договора, условия, предусмотренные законодательными или нормативными актами как существенные или необходимые для договоров данного вида, условия, сочтенные существенными любой из сторон. Договор, не содержащий хотя бы одно существенное условие, не считается заключенным (ст. 432 ГК РФ). Кроме того, договор является основным документом, определяющим права и обязанности покупателя и поставщика. [5]

Отметим, что у организации при расчетах с поставщиками может возникнуть два вида задолженности: кредиторская и дебиторская. При этом в данном виде расчетов преобладает кредиторская задолженность. Дебиторская задолженность возникает в том случае, когда поставщику выдан аванс.

Бухгалтерский учет расчетов с поставщиками на счете 60 «Расчеты с поставщиками и подрядчиками». Учет на данном счете ведется посредством метода начисления.

Основанием для принятия к учету кредиторской задолженности перед поставщиками являются расчетные документы и документы, а именно счета и счета-фактуры.

Важно подчеркнуть, что при учете расчетов с поставщиками возникает большое количество проблем, в том числе вследствие частых изменений в законодательстве, недостаточной квалифицированности персонала. Рассмотрим некоторые из них:

1. Очевидно, что получение аванса предполагает последующую поставку товара (выполнение работ, оказание услуг). Однако обстоятельства могут измениться, в результате чего стороны решают аннулировать договоренности. Перечисленный аванс может быть возвращен покупателю, направлен на другие цели или вовсе остаться в распоряжении «несостоявшегося» поставщика. Рассмотрим порядок исчисления НДС в различных ситуациях.

- Аванс возвращается покупателю.

Покупатель, который произвел перечисление аванса, после расторжения договора и возврата авансового платежа должен восстановить НДС. Это закреплено пп. 3 п. 3 ст. 170 НК РФ. Но данное правило действует в том случае, если НДС компания-покупатель приняла к вычету. Соответственно, если перечисление аванса и его возврат произошли в пределах одного квартала, то покупатель может не отражать вычет и, соответственно, ему не придется восстанавливать НДС. Это упростит работу бухгалтера и уменьшит документооборот в компании. При этом никаких налоговых рисков не возникает. [3]

В том случае, если аванс возвращен в следующем квартале, в бухгалтерском учете покупателя необходимо произвести следующие записи:

Дебет 60 субсчет «Авансы выданные» Кредит 51 - отражен факт перечисления аванса;

Дебет 68 Кредит 76 субсчет «Расчеты по НДС» - принимается к вычету НДС на основании счета-фактуры, полученного на аванс от поставщика;

Дебет 51 Кредит 60 субсчет «Авансы выданные» - отражен фактполучения средств, которые были ранее перечислены поставщику в качестве аванса;

Дебет 76 субсчет «Расчеты по НДС» Кредит 68 - восстановлен НДС.

- Аванс остается у поставщика, а затем долг списывается.

У покупателя, не истребовавшего аванс, этот аванс по истечении срока исковой давности будет считаться безнадежным долгом, который он может включить в расходы (п. 2 ст. 266 НК РФ). [2]

Минфин России в Письме от 17.08.2015 № 03-07-11/47347 поясняет, что покупатель обязан восстанавливать НДС. Данная позиция объясняется тем, что одним из обязательных условий для вычета является факт использования товаров (работ, услуг) в операциях, облагаемых НДС. В таком случае отсутствует факт приобретения товаров, а значит, нельзя говорить о выполнении условия. Авторы Письма считают, что восстанавливать НДС нужно в момент списания дебиторской задолженности. [4]

В бухгалтерском учете покупателя делаются соответствующие записи:

Дебет 60 субсчет «Авансы выданные» Кредит 51 - отражен факт перечисления аванса;

Дебет 68 Кредит 76 субсчет «Расчеты по НДС» - принимается к вычету НДС на основании счета-фактуры, полученного на аванс от поставщика.

После истечения срока исковой давности дебиторская задолженность по уплаченному авансу необходимо списать на прочие расходы:

Дебет 91 Кредит 60 субсчет «Авансы выданные» — списана дебиторская задолженность по уплаченному авансу;

Дебет 76 субсчет «Расчеты по НДС» Кредит 91 — отнесен на прочие доходы НДС, ранее принятый к вычету по уплаченному авансу.

- Аванс зачтен вчет аванса по другой сделке.

При переносе аванса по расторгаемому договору в счет аванса по другому договору у покупателя возникает вопрос: следует ли восстанавливать НДС в момент перехода? В данном случае авансовый платеж не возвращается, хотя обязанность по возврату прекращается в связи с переносом его в счет уплаты аванса по новому договору. Правильным в таковой ситуации будет восстановить НДС. Делать это необходимо не в момент перехода аванса, а когда покупатель получит товары (работы, услуги) от поставщика по новому договору. В этом случае факт приобретения материальных ценностей, хотя и по новому договору, все же состоится. К тому же, согласно принципу «зеркальности» НДС, если поставщик не принял к вычету НДС в момент перехода аванса, вполне логично, что и у покупателя не должно возникнуть обязанности по восстановлению.

2. Учет товаров, поступивших от поставщика, при пересортице.

В том случае, если покупатель, получив товар от поставщика обнаружил, что количество или ассортимент отличаются от заявленного в сопроводительных документах, но расхождения не столь существенны, он может согласиться принять продукцию как есть. Какие документы необходимо скорректировать в данном случае? В случае пересортицы поставщик по обоюдному согласию с покупателем вправе выставить покупателю корректировочную счет-фактуру. Основанием для корректировочного документа является акт по форме ТОРГ-2, составленный контрагентом. Если расхождения в ассортименте были обнаружены позднее, то в

такой ситуации необходимо опираться на аналогичный акт в произвольной форме. Нужно обратить внимание на то что, когда речь идет о корректировочной счете-фактуре, очень важно получить от контрагента письменное согласие с тем, что количество товаров меняется, либо уведомить его об этом так же письменно (п. 10 статьи 172 НК РФ). [1]

Таким образом, при учете расчетов с поставщиками необходимо неукоснительно соблюдать требования законодательства, что поможет избежать ошибок, которые способны привести к материальным потерям для предприятия и отрицательно отразиться на его положении.

Список использованной литературы:

1. Бортникова, А. Возврат товара в учете покупателя / А. Бортникова // Новая бухгалтерия. – 2016. – №6. – С.41-44
2. Ермошина, Е.Л. Списание безнадежных долгов / Е.Л. Ермошина // Налог на прибыль: учет доходов и расходов. – 2018. – №1. – С. 42.
3. Завьялов, К. Возврат бракованного товара: бухгалтерский и налоговый учет / К. Завьялов // Актуальная бухгалтерия. – 2017. – №7. – С. 23.
4. Островская, А. Аванс получен, а сделка не состоялась: порядок исчисления НДС у сторон / А. Островская // Налоговый вестник. – 2016. – №3. – С. 22-25.
5. Сотникова, Л.В. Расчетные операции / Л.В. Сотникова // Бухгалтерский учет. – 2015. – № 1. – С. 14-22.

© О. В. Чепик, А. Е. Шмакова

УДК 338.984

Э.Р. Шагалеева
магистрант ОГУ,
г. Оренбург, РФ
E - mail: ilvira1612@yandex.ru

ИНТЕГРАЦИЯ СМЕТНОГО ЦЕНООБРАЗОВАНИЯ В БЮДЖЕТИРОВАНИЕ

Аннотация. Для повышения эффективности предприятий строительной отрасли необходимо внедрение системы финансового контроля, планирования и анализа денежных и материальных потоков. Это можно обеспечить интегрируя систему бюджетирования и сметного ценообразования. Цель: разработать методику автоматизированной системы трансформации сметной документации в бюджетирование. Результат: Автоматизированная система трансформации сметного ценообразования в бюджетирование. Вывод: использование предложенного мероприятия снижает финансовые риски, делает процесс трансформации сметной документации в систему бюджетов более совершенным.

Ключевые слова: ценообразование, планирование, строительство, предприятие, бюджетирование, смета

Поскольку реальное покрытие расходов и контроль необходимого финансового результата требуют значительной корректировки стоимостных данных сметного ценообразования, актуален механизм, который бы позволил трансформировать сметную документацию в систему внутренних бюджетов. Ведь, по сути, и сметы, и бюджеты оперируют исходными данными обособленно друг от друга. В результате возникает двойная работа сметчиков и финансовых менеджеров – первые делают сметы, выполняя требования заказчика, вторые в отрыве от уже имеющихся сметных данных тратят лишнее время на бюджетирование [2, с. 893].

Схема механизма трансформации сметы в бюджет строительного предприятия, представлена на рисунке 1. Трансформировать исходную экономическую модель сметной цены строительства в бюджетирование можно с применением современных средств автоматизации. В этом случае интеграция сметного ценообразования и бюджетирования достигается за счет автоматизированной трансформации сметной документации в бюджеты проектов и строительного предприятия в целом [1, с. 97].

Статьи смет		Статьи бюджета
Стоимость СМР, в т. ч.:		Стоимость СМР, в т. ч.:
Материалы	⇒	Материалы
Оплата труда рабочих-строителей	⇒	Оплата труда
Эксплуатация машин и механизмов	⇒	Страховые взносы
		Строительные машины и механизмы
Накладные расходы	⇒	Расходы на содержание офиса
		Командировочные расходы
		Страховые взносы
		Расходы на содержание и эксплуатацию оргтехники и служебного легкового транспорта
		Затраты на подготовку кадров и охрану труда
		Расходы на канцелярию
		Расходы на выполнение санитарно-гигиенических требований
		Страхование строительно-монтажных рисков
Налоги	⇒	Налоги
Стоимость оборудования, мебели и инвентаря	⇒	Стоимость оборудования, мебели и инвентаря
Прочие и другие затраты, в т. ч. зимнее содержание, временные здания и сооружения, непредвиденные затраты	⇒	Затраты заказчика-застройщика
		Амортизация
		Коммунальные услуги
		Спецодежда и СИЗ
		Услуги лаборатории
		Услуги охраны
		Услуги субподряда
Прочие общепроизводственные расходы		
Сметная прибыль	⇒	Прибыль (убыток)
Сметная стоимость объекта	⇒	Бюджетная стоимость объекта

Рисунок 1 – Схема трансформации сметного ценообразования в бюджетирование

Методика автоматизации трансформации сметного ценообразования в бюджетирование рекомендуется реализовать с помощью интеграции двух программных продуктов Гранд - смета7.0 и 1С: Комплексная предприятие 8.3 (рисунок 2).

Экономический эффект использования предложенной методики интеграции сметного ценообразования в бюджетирование заключается в экономии рабочего времени на составление бюджетов строительного предприятия. В результате проведенных испытаний

трудоемкость разработки бюджетов снижается примерно на 50 %, чем при традиционном способе и тем самым увеличивается рентабельность.



Рисунок 2 – Интеграция сметного ценообразования в бюджетирование

Совершенствование сметной документации через интеграцию в бюджетирование позволяет улучшить обоснованность цен, повысить прозрачность ценообразования и снизить финансовые риски строительной организации.

Список использованной литературы:

1 Новак Е.В. Интеграция сметного ценообразования и бюджетирования в строительстве: дис. ... канд. экон. наук: 08.00.10. – Москва, 2011. – 199 с.

2 Шарипов Т.Ф. Инновационное преобразование региона на основе разработки механизма модернизации планирования в машиностроительном кластере с использованием: методики проведения мониторинга в контроллинге, метода анализа иерархий и теории нечетких множеств // Экономика и предпринимательство. – 2015. – № 8 - 2 (61 - 2). – С. 891 - 899.

© Шагалеева Э.Р., 2018

УДК 336

Шихамедова Э.Р.

Ст - ка 4 - го курса ФГБОУ ВО ДГТУ
г. Махачкала, Российская Федерация

Казакбиева Л.Т.

К.ю.н., доцент кафедры ПИВЮ ДГТУ
г. Махачкала, Российская Федерация

Казакбиева О.И.

К.и.н, ст. преп. кафедры Истории ДГТУ
г. Махачкала, Российская Федерация

РОЛЬ ДЕНЕГ В ЭКОНОМИКЕ

Последствия применения денежных средств на разнообразные аспекты функционирования и становления человечества описывают их значимость. Диверсифицированное использование наличных средств и их воздействие на

формирование государства в большинстве случаев зависит от того, что продукты создаются компаниями не для своих потребностей, а для прочих покупателей, которые приобретают их за деньги. Другими словами, произведенные продукты приобретают вид товара. Между членами процедуры создания и сбыта продукции возникают товарно - денежные отношения.

Значение денежных средств, изначально, отражается впоследствии участия денег в утверждении стоимости изделия. В условиях коммерческой деятельности экономики это значение опирается на ценность товара с вероятным расхождением цены от стоимости. На ценность продукции воздействует пропорция спроса, предложения и конкуренции, что предоставляет сокращение цены товара. Тем не менее, цены могут быть ниже для производителей с более низкими затратами. Изготовители, чьи расходы больше, должны либо сокращать затраты, либо сокращать или прекращать изготовление подобных товаров. Следовательно, устройство ценообразования ориентировано на ускорение результативности создания продукции и на уменьшение степени расходов.

Огромной значимостью владеют деньги в процессе денежного обращения, когда они служат инструментом обращения или инструментом платежа. При расчете приобретенных ценностей или услуг клиент наблюдает за уровнем цены и качеством товаров и услуг, что заставляет продавцов понижать цены и повышать свойство и качество собственных изделий. В итоге это ориентировано на усиление продуктивности производства.

Вряд ли целесообразно переключиться на бесплатное предоставление конкретных типов услуг, скажем, свободный проезд в городском пассажирском транспорте, используемый в определенных территориях. Тут наблюдается снижение интереса транспортных компаний к повышению перевоза и усовершенствования качества сервиса пассажиров, так как теряется зависимость от масштаба и свойства оказываемых услуг (финансирование здешними органами власти расходов на содержание транспортной компании не обусловлено размером осуществляемого ими трафика).

Значимость денег преобразовывается из - за перемен условий для формирования экономики. В момент перехода к рыночной экономике их роль увеличивается. Подобным образом развивается отрасль денег в момент разгосударствления организаций и собственности, включая и недвижимое имущество.

Значимость денег нарастает в повышении интереса к усовершенствованию работы организаций, эксплуатации имущества, включая допустимость увеличения процентов. Данное увеличение в сегодняшних условиях в какой - то мере связано со сдерживанием государственного управления цен. Инфляционные операции сопутствуют уменьшению значимости денежных средств и возможному сокращению области их применения. Исходя из этого, мы можем отличить расширение оборотных сделок, когда нет оборота денег. Необходимо к тому же учесть ограниченность вероятности применения денег для кредитных операций, в основном для инвестиций из - за риска девальвации денег.

Деньги занимают крупное место в хозяйственной практике предприятий, в деятельности государственных органов, в увеличении внимания общества в формировании и увеличении продуктивности выпуска изделий, в выгодном использовании средств.

К тому же деньги играют особую роль в экономических связях с прочими странами. Кроме того деньги используются в расчетах между странами в связи с кредитами и иными непроизводственными операциями. В любой стране периодически устанавливается

коммерческое равновесие, в котором операции по ввозу и вывозу товаров отражаются путем денег. Впоследствии сравнения объема экспорта и импорта за конкретный промежуток обобщаются итоги данных операций, наподобие активного (превышение экспорта над импортом) и пассивного (превышение импорта над экспортом) торговых балансов.

Таким образом, роль денег в экономике неизменно положительна: их применение содействуют увеличению результативности экономического роста, и напротив, искажение при выполнении деньгами своих функций ведет к увеличению негативных действий. Чтобы усилить результативность экономического роста нужно осуществлять способы по увеличению роли денег в рамках государственной экономической политики.

Список использованной литературы:

1. Белотелова Н. П., Белотелова Ж. С. Деньги. Кредит. Банки. М., 2008. С. 484.
2. Государственное регулирование рыночной экономики. М., 2006. С. 616.

© Э.Р. Шихахмедова, Л.Т. Казакбиева, О.И. Казакбиева, 2018

УДК33

А.В. Шульга, студентка

Санкт - Петербургский государственный Экономический университет

(Россия, г.Санкт - Петербург)

E - mail: shulga.an077@mail.ru

ИННОВАЦИОННЫЕ МЕТОДЫ УПРАВЛЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИМ ПОТЕНЦИАЛОМ

Аннотация. В работе исследуются вопросы инновационного управления экономическим потенциалом предприятия с точки зрения заинтересованных сторон . Представлены направления инновационной деятельности и показатели, на которые необходимо влиять менеджменту предприятия для повышения экономического потенциала и инвестиционной привлекательности заинтересованной стороны.

Ключевые слова: экономический потенциал, инвестиционная привлекательность, управление экономическим потенциалом, инвестиции.

Realization of economic potential is one of the most important goals of enterprise management, as it allows to maximize the financial result within the framework of the mission of the enterprise and the available production resources. The process of changes in the economic activity of an enterprise with a view to realizing the existing economic potential must be related to the implementation of innovative approaches in the activities of the enterprise. Since the process of change must be manageable, management efforts actually represent the management of innovation in order to realize the economic potential of the enterprise. In other words, measures to realize the economic potential of an enterprise must change in accordance with changes in the potential itself, influenced by both external and internal factors. In the process of innovative management of

economic potential, the impact of external factors and their change should be taken into account when planning innovations in order to adapt the enterprise to the risks created by external factors. Internal factors are a direct object in the management process, while innovations influencing internal factors can both change the potential of the enterprise and facilitate its implementation. In addition, management innovations can be aimed at changing the objectives of the enterprise, which also allows changing its potential. Obviously, in conditions of limited resources, the primary task of innovation management is not only the organization of their development and use, but also the selection of those that need to be realized using available resources. The need for innovation in this case depends on the expected effect, which, in turn, is determined by the mission of the enterprise. Since the degree of realization of the enterprise's potential depends primarily on the efficiency of the use of available resources, the innovations that are realized in areas where the enterprise demonstrates the lowest efficiency of using this resource category will bring the greatest effect. Consequently, the most effective areas of innovation in the area of realizing the economic potential of an enterprise can be determined on the basis of an analysis of the efficiency of the use of its resources. The issue of selection of innovations, the implementation of which is necessary in the first place, is rather complicated for practical resolution, since the forecasting of the expected effect is very difficult due to the huge number of interrelated factors that must be taken into account in the context of their instability. This causes a high degree of risk inherent in management decisions in the field of innovation. To effectively manage the economic potential of an enterprise, it is first of all necessary to evaluate it. Research and identification of the potential of the enterprise, as well as its development, is directly related to the objectives of the business entity. It should be noted that the development objectives are determined by interested users of research information about the potential of the enterprise, which may vary significantly for different stakeholders in relation to the same enterprise. Interested users can be strategic and portfolio investors, business owners, management personnel, lenders (including potential), government agencies. In other words, the definition of the scale of the potential is the definition of the boundary criteria to which the dynamics of the production system means the realization of the potential, and after which the change of the potential itself. The scale of the potential is advisable to be set on the basis of the requirements imposed by interested users of the relevant information and, consequently, the objectives of the enterprise's operation, which determine the potential itself. Strategic investors interested in maximizing the profit of an enterprise are given the scale of the potential based on the actual mission of the enterprise that determines the target markets, both geographically and productively. In this case, the enterprise is perceived as a business entity with a separate capital (property, investments and liabilities) and a separate management system. At the same time, the potential is realized through the use of factors of both internal and external environment that are available for use in economic activities in target markets. Changing the potential in this case corresponds to a change in the mission of the enterprise, which means changing the configuration of the target markets.

Bibliographic list

1. Andreev K. E. enterprise Potential as an economic category // Bulletin of the University "development of sectoral and regional management". - 2014. – No. 3.
2. Babaev B. A. Innovative factor in the evaluation of management efficiency in the industry // problems of forecasting. - 2015. – No. 4.

3. The Belomestnov V. G. the Management potential of industrial enterprises / Belomestnov V. G., Egorov M. M. // journal of Russian entrepreneurship. - 2011. – No. 4. – Vol. 2 (182).
4. Vetrova O. B. monitoring of innovative potential of the company as a method of transition to open innovations // Information resources of Russia. - 2012. – No. 1.
5. Dolatowski L. V. the development Strategy of the company on the basis of innovation // Management of innovations. - 2011. – No. 4. .
6. Evdokimova L. O. Methodology of content estimation of economic potential in business organizations // journal of Russian entrepreneurship. - 2011. - No. 12. Vol. 1 (197).
7. Senkowski A. E. the Estimation of innovative potential // the Integral. - 2011. – No. 6.

© А.В.Шульга, 2018

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

УЧАСТИЕ МЕДИЦИНСКОЙ СЕСТРЫ ДЕРМАТОВЕНЕРОЛОГИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ В ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С КОЖНЫМИ И ВЕНЕРИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ

В статье раскрывается специфика работы медицинских сестер дерматовенерологической службы при оказании консультативно - диагностической и лечебно - профилактической помощи населению, организации профилактических и противоэпидемических мероприятий, предупреждающих возникновение и распространение заболеваний передаваемых половым путем (ЗППП), осуществлении координации мероприятий по профилактике венерических и заразных кожных болезней, которые осуществляются в соответствии с действующими постановлениями, приказами и инструкциями Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Ключевые слова: дерматовенерологическая служба, медицинская сестра, сестринский уход, профилактика, диспансер.

Роль среднего медицинского персонала в организации медицинской помощи в кожно - венерологических диспансерах значительна. Актуальность данной деятельности обусловлена распространенностью дерматозов, ЗППП и других заболеваний, отнесенных к традиционному профилю дерматовенерологической службы. Распространение инфекций, передающихся половым путем, очень сложно пресечь, так же, как и выявить цепочку заражения. Эти заболевания зачастую протекают бессимптомно, и человек может долго не обращаться к врачу, что позволяет говорить об опасности и далеко идущих последствиях. Именно поэтому деятельность дерматовенерологической службы находится в зоне особого внимания. Проблемы пациентов, страдающих кожными и венерическими заболеваниями, не утратили на сегодняшний день своей актуальности, так как ущерб, наносимый болезнью здоровью человека, требует качественного и целесообразного объема медицинской помощи.

Роль медицинской сестры в лечебном процессе постоянно развивается и возрастает. Медсестра в современных условиях должна обладать не только милосердием, но и знаниями ухода за больными дерматовенерологического профиля. Медсестра постоянно находится рядом с пациентом, именно от нее зависит во многом не только уход за больным, но и в конечном итоге выздоровление пациента. Сфера деятельности медсестры широка и многогранна. Это и здоровый человек с его проблемами, и окружающая среда, и профилактика заболеваний, и больной человек – обеспечение надлежащего сестринского ухода за ним, и, наконец, социально - психологические проблемы человека.

Лечение больных с кожными болезнями – задача довольно сложная, для решения которой требуется, помимо понимания сущности тех или иных дерматозов и их причин, знание применяемых средств. Метод лечения выбирается исходя из особенностей организма больного, характера кожных изменений [3]. Очень важна правильная техника выполнения лечебных процедур медицинскими сестрами.

Эффективность лечения больного дерматозом во многом зависит от среднего медицинского персонала, который осуществляет уход за пациентами, выполняет назначения врачей и проводит местное лечение. Авторитет медицинской сестры обеспечивается, прежде всего, знаниями, добросовестной работой, умением правильно выполнить процедуры и гуманным отношением к больному.

Следует всегда помнить, какое важное место в арсенале терапевтических средств занимает психотерапия, особенно у больных с инфекционными и «косметическими» заболеваниями. Соблюдение этики осмотра, постоянный контроль собственной мимики, жестов и поступков со стороны медицинского персонала, терпимость при обслуживании дерматологических больных, культура внешнего вида, - вот далеко не полный перечень деонтологии, которые повышают эффективность назначаемого врачом лечения.

Изменения на коже больного человека нередко служат лишь внешним проявлением той или иной патологии внутренних органов, центральной нервной, эндокринной или иммунной систем, следовательно, знание основ дерматовенерологии необходимо среднему медицинскому персоналу [3]. Умение разбираться в вопросах инфекционных заболеваний кожи, оказывать первичную медицинскую помощь больным острыми дерматозами или тяжелыми аллергическими реакциями – одно из обязательных условий профессиональной подготовки медицинской сестры.

Средний медицинский персонал выполняет лечебные манипуляции больным с кожными и венерическими заболеваниями, участвует в проведении профилактических и диспансерных мероприятий. Поэтому особое внимание обращено на знание заболеваний, при которых требуется специальный уход за больными (островоспалительные, инфекционные, в том числе и венерические заболевания).

Визуальный характер специальности, т.е. необходимость уметь зрительно узнавать характерные различия отдельных кожных проявлений, - это одна из особенностей дерматовенерологии. Не менее важна и другая особенность – психологическая: нередко нравственные страдания пациентов при расположении у них кожных проявлений на открытых частях тела по их тяжести неадекватны «серьезности» данной патологии [5]. При общении с такими пациентами очень важны морально - нравственные аспекты, умение помочь больному подходящим словом. И, напротив, умение медработника со строгим тактом убедить пациента о необходимости пройти клинико - серологическое обследование, являющегося предполагаемым источником или контактным лицом больного с инфекцией, передаваемой половым путем, в интересах здоровья данного пациента и с целью общественной профилактики ЗППП и заразных дерматозов [5]. Другая особенность, таким образом, может быть озвучена как необходимость предельно гуманно соблюдать все этические и юридические принципы, нюансы и требования профессиональной этики и медицинской деонтологии в отношении больных, их родственников и контактных лиц [5].

В основе профилактики и лечения венерических и заразных кожных болезней лежит хорошо зарекомендованный себя в России диспансерный метод, который реализуется персоналом кожно - венерологического диспансера [3]. Медицинские сестры венерологического отделения – ближайшие помощники врача, которые не только понимают значение и смысл врачебных назначений, но и могут объяснить больному важность проводимых диагностических исследований, суть проводимого лечения,

необходимость соблюдения назначенного режима и проведения профилактических мероприятий [4].

Медицинская сестра составляет план рекомендаций и обеспечения инфекционной безопасности окружения пациента при венерических заболеваниях, составляет план обследования пациента, оценивает состояние пациента по исходным данным, оформляет направления на лабораторные методы исследования. В манипуляционном кабинете медицинская сестра производит парентеральное введение лекарств, осуществляет забор крови из вены для лабораторных исследований. В перевязочном кабинете медсестра производит перевязки. Она должна в совершенстве владеть техникой наложения повязок и разными способами наружного применения лекарственных форм. Обязательным условием работы медицинской сестры в манипуляционной и перевязочной является обеспечение полной стерильности и санитарно - эпидемического режима в кабинетах. Важная роль принадлежит медицинским сестрам в проведении диспансеризации. Основные формы диспансерной работы медсестры сводятся к следующему:

- 1) Обязательная регистрация и учет больных;
- 2) В необходимых случаях обеспечение госпитализации;
- 3) Лечение больных;
- 4) Осуществление наблюдения и контроля после окончания лечения;
- 5) Активное выявление источников заражения с привлечением их к лечению;
- 6) Обследование и при необходимости лечение контактных лиц;
- 7) Проведение периодических медицинских осмотров определенных групп населения;
- 8) Проведение санитарно - просветительской работы среди населения;

Медсестра осуществляет активное диспансерное наблюдение за каждым больным и процессом его лечения. О больных, переменивших место жительства, сообщают в соответствующее лечебное учреждение по месту нового жительства для взятия их на учет, дальнейшее лечение и контрольное наблюдение. Ежедневно медсестра пересматривает медицинские карты и отбирает карты для вызова больных, не явившихся на очередной прием к врачу. Медицинские сестры диспансера выполняют патронажную работу, которая отличается от патронажа медсестер лечебных учреждений другого профиля. Патронажная работа включает многие виды работы: вызов лиц, являющихся источником инфекции, и контактных с ними; привлечение к обследованию лиц, имевших половой или бытовой контакт с больным, привлечение к лечению прервавших лечение или уклоняющихся от лечения.

От среднего медицинского персонала во многом зависят режим работы кожно - венерологического диспансера и эффективность диспансеризации. На медицинских сестрах лежит большая ответственность за лечение и профилактику венерических и кожных заболеваний. Таким образом, система диспансерного лечебно - профилактического обслуживания населения по дерматовенерологии позволяет обеспечить эффективность профилактики венерических и кожных болезней. Все эти заболевания в той или иной степени требуют специального сестринского ухода за больными, при котором роль и значимость среднего медицинского персонала, как основного помощника лечащего врача, может оказаться первостепенной по значимости на пути выздоровления больного человека.

Список литературы

1. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 15 ноября 2012 г. N 924 - н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи населению по профилю «Дерматовенерология»
2. Сестринский уход в дерматовенерологии / А.В. Вязьмитина, Н.Н. Владимиров; под ред. Б.В. Кабарухина. – Ростов н / Д: Феникс, 2015. – 167 с.
3. Кожные и венерические болезни / Б.И. Зудин, Н.Г. Кочергин, А.Б. Зудин. – М.: ГЭОТАР - Медиа, 2016. – 288с.
4. Сестринская помощь в дерматологии и венерологии / Н.Г. Кочергин. – М.: ГЭОТАР - Медиа, 2015. – 96 с.
5. Кожные и венерические болезни / Н.П. Стуканова. – Ростов н / Д: Феникс, 2015. – 381 с.
6. Заварзина О.О., Шмелева С.В., Петрова Е.А., Яковлев В.А. Уход за пожилыми: основы геронтологии, геронтопсихологии и гериатрии – Учебное пособие с грифом УМО. - 2016. М.: Изд - во «Геотар - Медиа» - 224 с.

© Большова О.П. © Шмелева С.В.

УДК 61

Н.Н. Колева

г. Москва, РФ

E - mail: nadejda.1992@mail.ru

ВИДЫ, ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ВНУТРИУТРОБНОЙ ГИПОКСИИ ПЛОДА

Аннотация

В статье можно ознакомиться с видами, проявлениями, диагностикой и лечением внутриутробной гипоксии плода. Это необходимо знать мамам и женщинам, которые планируют беременность, так как может помочь своевременно прогнозировать и устранить гипоксию плода во избежание неблагоприятных (неврологические нарушения) и фатальных (внутриутробная гибель плода) последствий.

Ключевые слова

Гипоксия, проявления, виды, диагностика, лечение

Гипоксия плода - сложное патологическое состояние, возникающее в связи с уменьшением или прекращением поступления к плоду кислорода, накоплением в его организме углекислоты и недоокисленных продуктов обмена[1].

По времени развития процесса выделяют острую и хроническую гипоксию. Острая гипоксия плода развивается быстро, от нескольких минут до нескольких часов. Обычно она связана с отслойкой плаценты или тромбозом сосудов, при отсутствии медицинской помощи заканчивается внутриутробной гибелью плода. Хроническая гипоксия плода — длительный процесс, развивающийся в течение нескольких дней или недель, обычно возникает на фоне сопутствующей патологии — анемии, гестоза, сахарного диабета,

постоянная гипоксия является причиной внутриутробной задержки роста (гипотрофии) и патологий центральной нервной системы будущего ребенка[2].

Специфических симптомов, позволяющих распознать гипоксию, нет. Единственный признак, на которые следует ориентироваться будущей маме – это изменение активности плода. О хронической гипоксии говорит учащение шевелений плода (по сравнению с его обычной активностью). Таким образом малыш реагирует на нехватку кислорода, от которой в первую очередь страдает головной мозг и другие отделы нервной системы.

Шевеления плода можно отслеживать после 24 недель. До этого срока они ощущаются слабо, и изменение активности плода не может быть диагностическим критерием. Замедление активности плода является еще более неблагоприятным симптомом и говорит о прогрессировании гипоксии. Полное отсутствие шевелений может говорить об острой гипоксии и вероятной гибели плода. Если малыш не дает о себе знать более 6 часов подряд на сроке после 24 недель, следует как можно скорее обратиться к врачу! [3]

Состояние плода оценивается различными способами. Аускультация - метод выслушивания сердцебиения плода стетоскопом. Врач оценивает частоту сердечных сокращений, их ритм, наличие шумов и звучность сердечных тонов, точность метода весьма сомнительна, так как в подсчете сердечных сокращений может быть ошибка – 10 - 15 ударов в минуту. Кардиотокография – метод, который широко применяется при диагностике гипоксических состояний плода, сердечные сокращения при КТГ записываются на бумаге. Для диагностики важна ч.с.с., частота акцелерации (учащения сердечных сокращений) и децелераций (урежения сердечных сокращений). О нормальном состоянии плода говорит появление акцелерации в ответ на движение плода или повышение тонуса матки (не менее 5 за пол часа). Допускаются только единичные децелерации, в норме их не должно быть или должен быть минимум.

В рамках рассматриваемого метода проводится нестрессовый тест. Суть метода заключается в появлении акцелерации в ответ на самопроизвольные движения плода или спонтанные сокращения матки. Точность теста составляет 99 % . Отсутствие учащения сердцебиения (нереактивный НСТ), особенно при повторном исследовании, может говорить о напряжении и истощении адаптационных реакций плода. Диагностику проводят также с помощью доплерометрии. Это исследование кровотока в сосудах матки, пуповины и плода. Эффективен такой диагностический метод как ЭКГ плода, а также биохимические и гормональные методы исследования крови матери.

Важное значение придается заключению УЗИ, обращают внимание на плаценту. О гипоксии может говорить ее патология – большая или маленькая для данного срока толщина, раннее созревание и отслойка раньше срока.

Лечение хронической гипоксии плода должно быть комплексным. Лечат основную болезнь матери, которая привела к нехватке кислорода у плода. Беременная должна соблюдать постельный режим, поскольку он способствует улучшению кровообращения матки. Врачи приписывают женщине лекарства для снижения сократительной способности матки: свечи с папаверином; таблетки но - шпы; гинипрал (длительные внутривенные вливания); бриканил. Следует включить в комплексную терапию метода для уменьшения вязкости крови, это снижает тромбообразование и улучшает доставку кислорода плоду через плаценту матери(курантил; реополиглукин; аспирин в очень низкой дозировке).

Липостабил или эссенциале - форте улучшают проницаемость клеток для кислорода. Также врачи могут назначить средства для улучшения обмена веществ в клетках: аскорбиновая кислота; витамин Е; растворы глюкозы; глутаминовая кислота. При неэффективности комплексного лечения или при выраженной хронической или острой гипоксии после достижения плодом жизнеспособности проводят экстренное родоразрешение. Почти всегда применяется метод кесаревого сечения.

Врачи могут назначить внутривенное введение 10 % раствора глюкозы в количестве 500 мл плюс 10ЕД инсулина плюс 100 мг кокарбоксилазы плюс 10 мл 5 % аскорбиновой кислоты на протяжении 5 - 8 суток. Внутривенно вводят препараты для улучшения маточно - плацентарного кровообращения: сигетин (2 мл - 1 %), эуфиллин (10 мл - 2,4 %), курантил (2 мл - 0,5 %), АТФ (2 мл - 1 %). Препарат Реополиклюкин вводится по 200 мл капельно внутривенно.

Эффективны токолитики, в частности при повышенной возбудимости матки и недоношенной беременности. Внутривенно капельно вводят 25 % в 5 % растворе глюкозы 10 мл или или алуpent (0,5 мг) в 5 % растворе глюкозы. Курс составляет от 2 до 6 суток, далее введение продолжается внутримышечно, или назначают таблетки.

Лечение острой гипоксии плода: беременная должна занимать положение на левом боку. Рекомендуются длительные ингаляции чистого увлажненного O₂ через герметично укрепленную маску. Внутривенно вводят глюкозу плюс инсулин плюс раствор аскорбиновой кислоты плюс кокарбоксилазу. Внутривенно медленно вводят 2,4 % раствора эуфиллина в количестве 10 мл плюс 2 мл 1 % сигетина + АТФ (2 мл - 1 %). Также могут назначить внутривенное ведение 10 мл 10 % раствора глюконата Са или капельное введение гидрокарбоната Na 5 % в количестве от 60 до 80 мл.

Если внезапно развилась брадикардия плода, роженице вводят 0,3 % мл в / в или 0,7 мл п / к 0,1 % раствора атропина сульфата. При доступности предлежащей части вводят подкожно плоду атропин сульфат (0,1 мл - 0,1 %). Если нет эффективно от выше перечисленных методов, необходимы срочные роды, иначе плод умрет нерожденным [4].

Список использованной литературы:

1. Гипоксия плода, классификация гипоксии плода <http://www.ms-group.ru/whealth/317-gipoksiyap-loda-klassifikaciya-gipoksii-ploda.html>
2. Гипоксия плода <https://mymammy.info/oslozhneniya/217-fetal-hypoxia.html>
3. Гипоксия плода <http://spuzom.com/gipoksiya-ploda.html>
4. Гипоксия плода <http://www.eurolab.ua/diseases>

© Н.Н.Колева, 2018

ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЕ НАУКИ

Л. И. Бариева,
магистр кафедры ХТОСА КНИТУ, г. Казань, РФ, E - mail: lyasic@mail.ru
З. Г. Ахтямова,
доцент кафедры ХТОСА КНИТУ, г. Казань, РФ
Barieva LI, Akhtyamova Z. G.

**РАЗРАБОТКА ОТЕЧЕСТВЕННЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ
НА ПРИМЕРЕ АНТАЦИДНЫХ ПРЕПАРАТОВ В РАМКАХ ЗАКОНОПРОЕКТА
ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ELABORATION OF DOMESTIC MEDICINES BASED ON ANTACID DRUGS
IN SCOPE OF LAWMENT ABOUT IMPORT MEDICINES REPLACEMENT
IN RUSSIAN FEDERATION**

Резюме

С вступлением в силу приказа Минпромторга России № 656 от 31 марта 2015 года «Об импортозамещении в отрасли фармацевтической промышленности Российской Федерации» крупные производители лекарственных препаратов приступили к разработке отечественных аналогов и возобновлению производства дженериков. Со слов министра промышленности и торговли Российской Федерации объем импортозамещения в фармацевтической промышленности в России на 2017 год составил 76 %. Разработка отечественных лекарственных препаратов возможна на базе импортных аналогов при замене состава вспомогательных веществ и внедрении новых современных технологий производства.

Summary

A Large manufacturers of medicines have started to develop a domestic analogues of original import medicines preparations of and restarting of production of generics since the entry into force a Russian Ministry of Industry and Trade ordinance № 656 at 31 march 2015. Today the volume of import medicines replacement in Russian Federation have been 76 % , said the minister of Industry and Trade. Developing domestic analogues medicines on based the original import medicines is possible, if the developers will change excipient compounds and introduced a new technologies in manufacture.

Аннотация

С вступлением с начала 2015 года законопроекта об импортозамещении в отрасли фармацевтической промышленности Российской Федерации крупные производители приступили к разработке современных отечественных лекарственных препаратов.

Политика импортозамещения вносит особые сложности в производство и разработку дженериков: основные ведущие зарубежные производители взяли тенденцию регистрировать патенты на состав, технологию и даже область применения лекарственных препаратов(далее ЛП). Таким образом, производители при разработке отечественных аналогов вынуждены разрабатывать новый состав и технологию производства, но при этом

не все отечественные производители могут позволить себе клинические испытания средней стоимостью 600 млн. евро. В связи с этим большинство отечественных производителей за основу берут состав действующих веществ запатентованного лекарственного препарата, а состав вспомогательных веществ разрабатывают в зависимости от химической природы действующих веществ и целевой фармакологической группы ЛП. Важно отметить, что таким образом, изменение вспомогательных веществ влечет за собой изменение технологии и оборудования.

Ключевые слова: лекарственные препараты, антацидные препараты, жевательные таблетки, вспомогательные вещества (эксципиенты), лубриканты

Key words: medicines, antacid preparations, chewable tablets, auxiliary substances (excipients), lubricants.

Введение

В современном мире наравне с инфекционными болезнями, болезнями сердца и легких, раком и диабетом наиболее часто встречаются болезни желудочно - кишечного тракта (далее ЖКТ), особенно гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь (далее ГЭРБ). ГЭРБ по праву считают заболеванием XXI века, так как оно является одним из наиболее распространенных в настоящее время кислотозависимых заболеваний, которое имеет тенденцию к увеличению частоты поражения населения и значительно ухудшает качество жизни больных. Соответственно, с увеличением больных растет и спрос на антацидные лекарственные препараты. Мировой фармацевтический рынок предлагает огромное количество антацидных лекарственных препаратов для любой категории потребителей. На 2016 - 2017 год большая часть производства антацидных лекарственных препаратов приходится на зарубежных производителей. Следовательно, необходимо подчеркнуть, что российский фармацевтический рынок нуждается в отечественных аналогах препаратов данной фармакологической группы.

Таблетки жевательные.

Основная часть антацидных препаратов выпускается в твердой лекарственной форме: порошки, таблетки (Ренни[®], Гастал[®], Маалокс[®]) или в жидкой форме в виде суспензий (Гевискон[®], Алмагель А[®]). Наиболее удобная для потребителей лекарственная форма препарата данной фармакологической группы - *жевательные таблетки*. Согласно общей фармакопейной статье ОФС.1.4.1.0015.15 «*Таблетки жевательные* – таблетки без оболочки, которые необходимо разжевать». Важно отметить, что это относительно новая модификация такой твердой лекарственной формы, как таблетки. Жевательные таблетки, дополнительно к основным требованиям по Государственной фармакопее ГФ XIV должны соответствовать следующим требованиям:

- таблетки должны быть приятными на вкус;
- иметь приятный для потребителя аромат и цвет;
- содержащиеся в составе вещества не должны раздражать слизистую полости рта;
- таблетки должны легко поддаваться растворению в слабощелочной среде полости рта.

Преимущества жевательных таблеток:

- лучшая биодоступность за счет того, что таблетка минует процесс дезинтеграции (то есть активные вещества всасываются в кровоток через слизистую);

- широкий спектр потребителей: от детей младшего возраста до лиц пожилого возраста (таблетки имеют приятный аромат и вкус, который привлекает детей);
- таблетки не нужно глотать и запивать водой;
- возможно использование в качестве заменителя жидких лекарственных форм, когда требуется быстрое всасывание;
- хороший маркетинговый ход.

Недостатки:

- в состав многих жевательных таблеток входит сорбит, который может вызывать метеоризм;
- они гигроскопичны по своей природе, поэтому они должны храниться в сухом месте;
- при производстве требуется тщательная обработка (низкий показатель механической прочности).

Основные вспомогательные вещества для производства жевательных таблеток

Современный рынок фармацевтических субстанций предлагает широкий ассортимент вспомогательных веществ: наполнителей, ароматизаторов, красителей, подсластителей, связывающих и скользящих веществ.

От выбора того или иного вспомогательного вещества зависит качество таблеток, внешний вид, распадаемость и ее растворимость.

При выборе эксципиентов для разработки жевательных таблеток необходимо учесть состав активных (действующих веществ) и их свойства, эксципиенты не должны вступать в химическую и биологическую связь с активными веществами.

А также жевательные таблетки должны быть приятными на вкус и иметь приятный цвет и запах. Таким образом, первостепенной задачей при разработке и обосновании состава вспомогательных веществ жевательных таблеток является правильный выбор ароматизаторов и подсластителей.

Ароматизаторы и корригенты вкуса

В фармацевтической промышленности в качестве ароматизаторов обычно используют: эфирные масла, концентраты фруктовых соков, цитраль, ментол, ванилин, этилванилин, фруктовые эссенции, ароматизаторы с цитрусовым запахом.

Чаще всего для производства твердых лекарственных форм в качестве подсластителей (корригентов вкуса) используют сахарозу, глюкозу, лактозу, фруктозу и др. Важно отметить, что содержание подсластителей в лекарственных препаратах должно быть ограничено. Это связано с тем, что большинство подсластителей могут спровоцировать аллергические реакции, отек Квинке и прочие нежелательные ответные реакции организма. Применение сахарозы в большом количестве также не рекомендуется при производстве лекарственных средств для больных диабетом.

Наполнители

Для получения определенной массы таблеток добавляются так называемые наполнители (Крахмал, натрия гидрокарбонат, целлюлоза микрокристаллическая (МЦК), метилцеллюлоза (МЦ), натриевая соль карбоксиметилцеллюлозы (Na КМЦ), сорбит, маннит, пектин и др.). Их также используют с целью регулирования некоторых технологических показателей (прочности, распадаемости и т.д.).

Использование сорбита в составе антацидных препаратов может вызвать диарею и метеоризм. Выигрышным при разработке состава вспомогательных веществ препаратов

антацидного действия является применение такого наполнителя, как маннитол (маннит). Маннитол обладает небольшой сладостью, а также вызывает во рту легкое ощущение прохлады, связанное с небольшим поглощением тепла при его растворении.

Связывающие эксципенты

Так же в технологии производства таблеток немаловажную роль играет правильный выбор связывающего эксципента. В качестве связывающего вещества возможно использование воды очищенной, поливинилового спирта (ПВС), поливинилпирролидон (ПВП), альгиновая кислота и др. Частицы большинства лекарственных веществ имеют небольшую силу сцепления между собой, поэтому при их таблетировании требуется прилагать высокое давление. Последнее часто является причиной несвоевременного износа пресс-инструмента таблеточных машин и получения некачественных таблеток.

При производстве таблеток методом влажного гранулирования успешным находят применение коллидона 90 F, которое приводит к получению более твердого гранулированного материала с лучшими характеристиками сыпучести.

Лубриканты

Лубриканты (скользящие или смазывающие вспомогательные вещества) эффективно применяются для улучшения сыпучести таблеточной массы до начала стадии таблетирования.

Скользящие вещества, адсорбируясь на поверхности частиц (гранул) устраняют или уменьшают их шероховатость и тем самым повышают их текучесть (сыпучесть). Наибольшей эффективностью скольжения обладают частицы, имеющие сферическую форму.

Наличие в составе таблеток лубрикантов улучшает их скольжение при выводе их из нижней матрицы таблеточной машины, улучшают антиадгезионные свойства таблеток.

Функция смазывающих средств заключается и в том, чтобы преодолеть силы трения между гранулами стенкой матрицы, между спрессованной таблеткой и стенкой матрицы в момент выталкивания нижним пуансоном из матрицы.

Тальк наиболее часто используемый эксципент скользящего действия. Благодаря высокой дисперсности частиц они способны к деформации хорошо скольжению.

В качестве смазывающих веществ возможно использование стеариновой кислоты, кальция и магния стеарата. Но в связи с тем, что в состав большинства антацидных лекарственных препаратов входят соли алюминия, магния и кальция, применение стеарата магния и стеарата кальция в итоге приведет к неправильной (превышенной) дозировке лекарственного препарата. А применение стеариновой кислоты в составе антацидных препаратов не оказывает нужного смазывающего эффекта: гранулы будут прилипать к матрице таблеточного пресс-инструмента. В связи с этим, многие зарубежные производители используют лубрикант нового поколения – натрий стеарил фумарат. Он более гидрофильный, чем стеарат магния, поэтому это ускоряет дезинтеграцию и показывает меньший ретардный эффект.

Преимущества по сравнению с традиционными лубрикантами (магния и кальция стеаратами):

- более высокая твердость таблетки при одинаковой силе сжатия;
- при выдавливании из пуансонов требуется меньшая сила выталкивания;
- более быстрая дезинтеграция таблетки;

- отсутствие металлического вкуса в отличие от стеаратов металлов;
- натрия стеарилфумарат относительно инертен;
- натрия стеарилфумарат совместим со многими активными субстанциями и обеспечивает лучшую стабильность активных субстанций.

Замена магния и кальция стеарата нанатрия стеарил фумарат позволяет также улучшить показатель количественного определения содержания магния и кальция в лекарственном средстве.

Заключение

Отечественным производителям ЛПД стоит отметить: проект импортозамещения требует немалых усилий в области разработок и немало средств для продвижения производства. Основной акцент следует сделать на препараты, которые требуют спроса на отечественном рынке и состав вспомогательных веществ которых возможно заменить, не изменяя при этом состав действующих веществ. Также производителям следует учесть и принять во внимание тот факт, что население нуждается в качественных фармацевтических препаратах низкой ценовой категории.

Список литературы:

1. Егошина Ю.А., Поцелуева Л.А. Современные вспомогательные вещества в таблеточном производстве[Электронный ресурс] / Ю. А. Егошина, Л. А. Поцелуева // Успехи современного естествознания. – 2009. – № 10. – С. 30 - 33 – Режим доступа: <http://natural-sciences.ru/ru/article/view?id=13058>
2. Маннитол – многогранный эксципиент для производства твердых лекарственных форм // «Фармацевтическая отрасль», октябрь № 5 (52) 2015
3. Основные группы вспомогательных веществ в производстве таблеток [Электронный ресурс] - Студенческая библиотека онлайн ([info@studbooks.net](http://studbooks.net)) © 2013 – 2018 – Режим доступа: http://studbooks.net/1557662/meditsina/osnovnye_gruppy_vspomogatelnyh_veschestv_proizvodstve_tabletok
4. Чуешов В.И. Промышленная технология лекарств. Том 1. - X: МТК - Книга; Издательство НФАУ, 2002. — 560 с.
5. Renu, JyotiDahiya, PawanJalwal, Balvinder Singh. Chewable Tablets: A Comprehensive Review // The Pharma Innovation Journal 2015; 4(5): 100 - 105 - © 2015 TPI www.thepharmajournal.com

© Л. И. Бариева, 2018

ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ

К.А. Блошенко

магистрант кафедры дизайна,
изобразительного искусства и реставрации
Владимирского государственного
университета им. А.Г. и Н.Г. Столетовых
г. Владимир, РФ
E - mail: kristen373@mail.ru

А.И.Скворцов

к.иск., профессор кафедры дизайна,
изобразительного искусства и реставрации
Владимирского государственного
университета им. А.Г. и Н.Г. Столетовых
г. Владимир, РФ
E - mail: ai _ skvortsov@mail.ru

ДРЕВНЕРУССКИЕ ИСТОЧНИКИ В РАЗРАБОТКЕ ИКОНОГРАФИЧЕСКОЙ ПРОГРАММЫ ХРАМОВЫХ РОСПИСЕЙ

Аннотация

Рассматривается опыт использования в храмовых росписях России XIX века древнерусских источников домонгольского времени. Выявляются приемы художественной стилизации письма. Ставится вопрос об актуализации указанного метода в современной практической работе. За основу анализа взяты росписи в Успенском соборе во Владимире.

Ключевые слова:

Монументальная живопись, роспись купола, Вознесение, стилизация, мастерская Софоновых

В 1880 - х годах в Успенском кафедральном соборе XII века во Владимире впервые сознательно и теоретически обоснованно была поставлена и решена проблема внедрения в практику монументальных росписей древнерусских источников.

Работы были начаты в 1882 году под руководством специальной реставрационной комиссии Московского археологического общества, возглавляемой крупнейшим русским историком И.Е. Забелиным. Раскрытием древних фресок в соборе занимался известный палехский иконописец Н.М. Софонов. К тому времени он раскрыл множество фрагментов фресок, в том числе композицию «Страшный суд». Кроме того, им тогда были сделаны кальки и акварели со всех открытых фрагментов, отмечены утраты. Таким образом, данные исследования Софонова послужили основой для восстановительных работ в 1882 году по росписи храма.

Палехская иконописная мастерская Софоновых была в XIX веке одной из наиболее известных и авторитетных мастерских, работавших по реставрации древнерусской фресковой живописи по написанию новых и реставрации древних икон. Деятельность мастерской тесно связана с возрождением в России интереса к отечественной старине, становлением реставрационной науки, возобновлению росписей древнейших и наиболее

чтимых русских храмов. Именно в мастерской Софоновых трудились уникальные мастера - самородки, объединившиеся после революции в Артель древней живописи, ставшие всемирно известными мастерами - художниками лаковой миниатюры и не давшими угаснуть древнему иконописному искусству.

Анализируя древнерусские источники, лежащие в основе росписей Успенского собора во Владимире 1882 - 1884 - х годов, мы пришли к выводу, что их существует несколько.

Во - первых, это сохранившиеся образцы монументальной живописи XII века: фрески в Спасо - Преображенском соборе Мирожского монастыря в Пскове (около 1140 - х годов), в церкви Георгия в Старой Ладoge (последняя четверть XII века) и в церкви Спаса на Нередице под Новгородом (1199).

Во - вторых, это примеры древнерусского письма, которые сохранились в самом Успенском соборе. Это те фрагменты, те остатки древней живописи XII - XV веков, которые стали базовыми для создания иконографической программы росписей во всем соборе. Остановимся и рассмотрим это конкретно на примере росписей центрального барабана указанного собора.

Образ Спасителя заключен в мандорлу, то есть в круги, представляющие собой небесную сферу, которую держат своими руками Ангелы, изображенные несущими небесный круг и Спасителя в нем, сидящего на престоле. Позже Спаситель будет изображаться сидящим на радуге.

В храмовой росписи Вознесение в раннехристианскую эпоху располагалось в своде купола. На Руси данная композиция изображена в купольных росписях IX - XII веков.

В Успенском соборе во Владимире в зените центрального свода изображен сидящий на радугах в круге Славы Христос. Его образ списан с фрески «Страшный суд», созданной Андреем Рублевым и Даниилом Черным (1408) в самом Успенском соборе. Ниже во весь рост изображено восемь ангелов, поддерживающих руками круг Славы. Они списаны с идентичных изображений XII века в Мирожье и Старой Ладoge.



Рисунок 1. «Вознесение».
Роспись купола Мирожского монастыря
в Пскове. XII век



Рисунок 2. Н.М. Софонов «Вознесение».
Роспись купола Успенского собора во
Владимире. 1882 - 1884

Еще ниже, над окнами – изображения двенадцати апостолов в круглых медальонах. Медальоны списаны с образцов, открытых в северо - западном барабане собора (не сохранились, известны по копиям), а лики апостолов взяты из вновь открытой композиции 1408 года «Сошествие святого Духа» в люнете под барабаном и с изображений апостолов «Страшного суда» в центральном нефе под хорами письма Андрея Рублева и Даниила Черного.

В простенках между окнами барабана – двенадцать пророков в полный рост. Изображения десяти из них взяты из церкви Георгия в Старой Ладогe, а двух (Наума и Ионы) – с вновь открытых фресок 1408 года на северной стороне Успенского собора, известных по копиям.

В откосах двенадцати окон центрального барабана расположены орнаменты, являющиеся точной копией с древних орнаментов, найденных в этих же местах (не сохранились, известны по копиям). На четырех парусах – евангелисты.

В росписи центрального купола собора, как и в церкви Св. Георгия в Старой Ладогe, в центре представлен облаченный в синий гиматий Вседержитель, сидящий на радуге; правой рукой он благословляет, в левой держит свиток, опирая его о колено. Его изображение заключено в круг, символизирующий небесные сферы. Этот круг поддерживают восемь ангелов в голубых, желтых, коричневато - красных, зеленых и розовых одеждах. Их фигуры с широко распростертыми объятиями так развернуты на плоскости, что они заполняют все зеркало купола, подчеркивая строго центрический характер композиции. Некоторые из ангелов представлены спокойно стоящими в фронтальных позах, другие изображены идущими. Это разнообразит ритм движений, лишая композицию иерархической застылости.

В росписи купола Мирожского монастыря иконография основывается на ниженазванной схеме: в нижнем регистре между каждой парой окон барабана, в простенках, размещены по две фигуры пророков. Сверху этот уровень отделен чертой. Над ним ярус, включающий в себя Богоматерь в окружении двух архангелов, апостолов и Иоанна Предтечу. В каждом промежутке между фигурами, помимо промежутка между Богоматерью и архангелами, написана пальма.

Следующий уровень занимают кроны пальм. Синева, служащая фоном композиции Вознесения, здесь сгущается. Пространство между ангелами так же расположено над фигурами двух ближайших к Богоматери апостолов. Однако за счет того, что это пространство между ангелами относится к разным парам, то один из них обращен к идущему, а другой к стоящему персонажу.

В куполе церкви Спаса на Нередице тоже размещено «Вознесение». Христос изображен сидящим на радуге в окружении шести ангелов. Ниже в проемах световых окон предстояли апостолы. Такая колоссальная подкупольная композиция была уже иконографическим пережитком для росписей куполов в XII столетии.

Поэтому подобная практика к IX века была вытеснена константинопольским канонem, предписывавшим писать в главном куполе «Пантократора». Старая традиция сохранялась в XII веке лишь отчасти.

В целом можно заключить, что в данном случае были использованы в одном случае источники, восходящие к XII веку, как сам Успенский собор, а в другом – к фрескам Рублева 1408 год. Перед художниками стояла задача синтезировать оба использованных

источника, что и подвело их к применению обобщенного письма. Н.М.Софонов целенаправленно использовал метод стилизации для создания в древнем памятнике единого живописного ансамбля.

Список использованной литературы:

1. Дергачев, В.В. Иконописная мастерская Н. М. Софонова. Палех. Материалы к истории рода палехских иконописцев Софоновых, их художественного наследия и деятельности по реставрации древнерусских памятников. Антология, альбом. – М.: Гласность, 2010. – 532 с.

2. Сарабьянов В.Д., Смирнова Э.С. История древнерусской живописи. – М.: Изд - во ПСТГУ, 2007. – 750 с.

© К.А. Блошенко, А.И. Скворцов, 2018

УДК 7.01

В.Р. Марков

магистрант кафедры дизайна,
изобразительного искусства и реставрации
Владимирского государственного
университета им. А.Г. и Н.Г. Столетовых

г. Владимир, РФ

E - mail: vismut33@mail.ru

А.И. Скворцов

к.иск., профессор кафедры дизайна,
изобразительного искусства и реставрации
Владимирского государственного
университета им. А.Г. и Н.Г. Столетовых

г. Владимир, РФ

E - mail: ai _ skvortsov@mail.ru

СТИЛЕВОЕ «ПРОЧТЕНИЕ» ИКОН В ХРАМОВОМ ИНТЕРЬЕРЕ XIX ВЕКА

Аннотация

Анализируется содержание храмового искусства середины XIX века. Эпоха эклектики рассматривается как широко распространенный вариант проникновения в церковную живопись академической манеры написания икон. Ставятся вопросы о плодотворности использования стиливых взаимодействий в практике современного церковного искусства, утерявшего со временем художественные ориентиры.

Ключевые слова:

Атрибуция, иконопись, академический стиль, иконография, Богоматерь с младенцем, интерпретация.

Как правило, состав икон в храмовом интерьере представляет собой набор произведений, написанных в самых разных стилях и манерах. Особенно этим отмечены церкви, внутреннее убранство которых оформлено в эпоху эклектики, когда разнотилье стало выражением художественных вкусов времени.

Рассматриваемая далее икона «Богоматерь с Младенцем» поступила на отделение реставрации ВЛГУ из храма Троицы Живоначальной села Эрлекс, Гусь – Хрустального района Владимирской области, возведенного в середине XIX века. Оклад у иконы штампованный, предположительно из сплава латуни и меди. По предварительной оценке икона относится нами к XIX веку.

Стиль ее соответствует тому архитектурному содержанию, в котором выполнен как сам храм, так и его внутреннее убранство. Памятник возможно пока атрибутировать только по внешним признакам, поскольку других, в том числе и авторских свидетельств, не сохранилось.

Следует отметить, что систематическое исследование академического стиля в иконописи стало возникать лишь в XX веке. Благодаря целому ряду научных трудов в этой области пришло, наконец, понимание, что культура поздней иконы соразмерна общему развитию русского искусства в этот период.

Проблемы изучения подобных памятников представляются весьма актуальными, поскольку они не только все еще мало исследованы, но даже не систематизированы.

В широком смысле под стилем принято иметь ввиду общность образной системы, средств художественной выразительности, тех или иных приемов, характерных для отдельных художников той или иной школы или эпохи.

Некоторые исследователи справедливо считают стиль органично связанным с художественным мировоззрением в целом. Так, Н.М. Тарабукин, известный искусствовед, философ и теоретик искусства XX века писал, например: «Стиль – понятие историческое и тем самым относительное. Искусство в своем историческом развитии проходит сложную стилистическую эволюцию, которая вполне закономерна, поскольку само искусство является частью культуры в ее целом. Смена стилей обусловлена сменой мировоззрений, ибо стиль есть формальное выражение мировоззрения.» [1, с. 97]. Сходным образом о стиле высказывались русский философ и антиковед А.Ф. Лосев, культуролог и искусствовед Д.С. Лихачев и другие.

Академическая живопись в России развивалась под влиянием западных веяний, что, безусловно, соответствовало духу эпохи Просвещения, когда она появилась. Это направление в русской иконописи имело свою социальную и историко - культурную базу. Для наступившего нового XIX столетия как в светском, так и в церковном искусстве характерным было многостилевое проявление художественных вкусов. При этом не существовало ни одного превалирующего стиля. Стилиевые предпочтения в иконописи получали ярко выраженную социальную ориентацию. Так, иконы в академическом стиле прежде всего были востребованы в так называемой «просвещенной» среде и должны были соответствовать уровню культуры, образования, художественных вкусов заказчика.

Стиль академического иконописания на всем протяжении своего существования совпадает со стилями светского искусства, соответственно изменяясь от эпохи петровского барокко до модерна.

Изменения касались трактовки пространства, манеры письма, усложнения или упрощения композиции, некоторых отдельных деталей. Обращение к гравюрам вызывалось потребностью нового прочтения традиционных сюжетов, повышенным вниманием к евангельской истории, что заставляло увеличивать число иконографических схем.

Оклады также претерпевали существенные изменения. В XVIII веке преобладали серебряные чеканные оклады, получившие распространение в таких центрах серебряного дела, как Москва, Ярославль, Санкт - Петербург. Со второй половины XVIII века в провинции чаще всего делают медные посеребренные чеканные оклады, а в XIX столетии, особенно во второй его половине, нередко штампованные оклады или оклады из фольги.

По классификации, предложенной М. Басовой, церковную живопись XIX века можно подразделить на следующие категории, объединенные между собой рядом внешних признаков: это картины на религиозные темы; ретроспективная иконопись (к ней относятся иконы, написанные в одном из древних иконописных стилей); иконы, в которых соединяются иконописные и живописные приемы и иконы - примитивы.

На последней группе икон остановимся более подробно. Примитивы бывали самых разных типов. Это могли быть и не очень высокого качества работы профессиональных художников на религиозные темы и произведения иконописцев, рассчитанные и дешую продажу. Писались они полностью или частично в расчете на оклад («подокладницы»). Они могли быть помещены в киот и декорированы бумажными и фолезневыми цветами, вырезанными из картона фигурками ангелов, или украшены другими способами. В иконах подобного рода использовалось, как правило, очень ограниченное количество недорогих пигментов, без золота. Последнее имитировалось либо желтым цветом, либо олифой по серебру. Были и иные способы имитации. В иконописных образцах лики почти однотонные, охрение выполнено в один – два слоя, без их сплавления между собой. Иногда лики просто написаны белилами. Драпировки одеяний обозначены графически – штрихами, не всегда логически оправданными.

Принадлежность реставрируемой иконы (рисунок 1) к описанному типу «академического» примитива позволяет установить следующие ее особенности и стилистические признаки. Икона полностью писалась под оклад, в ней в основном наблюдают упрощенность композиционной схемы, скупая цветовая палитра, отсутствие золота, условность драпировок одежд. Дальнейшее уточнение условностей письма в нашем случае возможно лишь при утоньшении покрывного слоя иконы на последующих этапах реставрации.

Самая близкая по композиции икона – аналог, благодаря которой стало возможным распознать конкретный иконографический источник реставрируемой иконы – это прозападный мотив – «Благодатное Небо». Для сравнительного анализа были привлечены следующие произведения: Валаамская икона Божией Матери 1878 года (рисунок 2), мозаика из храма Воскресения Христа на Смоленском кладбище Петербурга XIX века (рисунок 3), икона из Пермской государственной

художественной галереи 1741 года, икона из иконостаса Архангельского собора Московского Кремля 1678 - 1680 годов.

Как выяснилось, иконографический прототип рассматриваемого нами изображения возник в Германии в XV веке. Подобные образы были широко известны во всей Западной Европе: они встречаются в гравюрах, скульптуре, в миниатюрах и на витражных стеклах. Различные варианты этого изображения получили большое распространение в польской иконе. Извод которой относится к типу акафистных икон, который сформировался в позднеиконописной традиции. В Россию они пришли, вероятнее всего, в XVII веке через Украину, Белоруссию и Литву.



Рисунок 1. Богоматерь с Младенцем. XIX в.
В процессе реставрации



Рисунок 2.
Валаамская икона
Божией Матери.
1878



Рисунок 3. Мозаика из храма
Воскресения Христа на
Смоленском кладбище
в Санкт - Петербурге. XIX в.

Обобщая все приведенные выше наблюдения, можно резюмировать, что в иконописи в XIX веке сложился стиль, названный впоследствии «академическим», в котором сочетались традиционные иконописные приемы с достижениями светской живописи. Иконы, выполненные в подобной манере, отвечали религиозным и эстетическим потребностям людей Нового времени.

Именно последним можно объяснить, что рассмотренная нами икона из села Эрлек стала не только типичным примером в храмовом убранстве, но и актом сознательного выбора заказчиком и прихожанами ее стилистической направленности. В этом дополнительно убеждает и сама объединяющая идея храма как выражения архитектурного и художественного многостилья эпохи русской эклектики. Рассмотренный пример, хотя и отдален от наших дней по времени, но остается весьма прагматичным для современной практики, имеющей все тот же свободный стилиевой выбор.

Список использованной литературы:

1. Тарабукин Н.М. Смысл иконы. – М.: Православное братство Свт. Филарета Московского, 1999. – 256 с.

© В.Р. Марков, А.И. Скворцов, 2018

В.С. Сабор

Студентка 6 курса ГИКиТ

г. Санкт - Петербург, РФ

E - mail: robasarel@mail.ru

Научный руководитель: М.А. Нестерова

Кандидат искусствоведения, доцент ГИКиТ

г. Санкт - Петербург, РФ

E - mail: nesterova _m@inbox.ru

ПРИМЕНЕНИЕ 3D - ПЕЧАТИ В ДИЗАЙНЕ АНИМАЦИОННЫХ ПЕРСОНАЖЕЙ

Анотация. Задача данного исследования заключается в том, чтобы рассказать о 3D - печати и как данная технология применяется в кино и анимации. Рассмотреть возможности замены механической работы в процессе создания анимационной картины с целью концентрации времени на более важных областях в работе мультипликатора. Отметить наиболее подходящие материалы в данной сфере. Выяснить в чем заключаются плюсы и минусы данной технологии, и возможные пути решения.

Актуальность темы в том, что технология использования 3D - печати все чаще становится необходима для работы во многих отраслях. Она оказалась очень полезна и в некоторых задачах, стоящих перед художниками и аниматорами, и является уже неотъемлемым этапом в работе студий, использующих её.

Ключевые слова: компьютерная графика, 3D - моделирование, CGI - графика, 3D - печать, медиа - дизайн.

Многие сталкиваются с вопросами - зачем выполнять работу сложнее и дольше, если есть возможность добиться практически того же меньшими затратами усилий и времени. Такое мнение ошибочное, потому что в данной области одно не может являться полной заменой другого. Очень сложно оценивать искусство как таковое с точки зрения большей производительности и торопливости процесса. В таком случае само понятие искусства обесценивается. Зачем, например, стремиться в создании графики пейзажа к большей реалистичности, когда можно отснять панораму на камеру и обработать в After Effects, дабы довести картину до наиболее «вкусного» состояния? Затем, что искусство само по себе подразумевает стремление к созданию прекрасного, без необходимости сделать что - то как можно проще, бездушней и быстрее. Художник в процессе получает удовольствие от того, что делает и его целью является само понятие создания. Однако имеются ситуации, когда данный подход становится затруднительным, и возможность ускорение процесса скорее помогает человеку. Особенно это касается крупных компаний и коммерческих проектов с ограниченным количеством времени.

С начала нового тысячелетия понятие «3D» прочно вошло в нашу повседневную жизнь. В первую очередь, мы связываем его с киноискусством, фотографией или мультипликацией. Но едва ли сейчас найдётся человек, который хотя бы раз в жизни не

слышал о такой отрасли производства, как 3D - печать. 3D - печать или «аддитивное производство» – процесс создания цельных трехмерных объектов практически любой геометрической формы с помощью цифровой модели. Она основана на концепции построения объекта последовательно наносимыми слоями, отображающими контуры модели.

Основателем такой технологии является американец Чарльз Халл, выпустивший свой первый 3D - принтер в 1987 году. Устройство выращивало смоделированный на компьютере трёхмерный объект из жидкой фотополимеризующейся композиции, нанося её слой за слоем на подвижную платформу. Толщина каждого слоя составляла примерно 0,1 - 0,2 мм. Фактически, 3D - печать является полной противоположностью таких традиционных методов механического производства и обработки, как фрезеровка или резка, где формирование облика изделия происходит за счет удаления лишнего материала («субтрактивное производство») [4]. Данная отрасль нашла столь широкое применение, что в скором времени будет сложно говорить не о том, что можно создать с её помощью, а о том, что невозможно. Одежда, обувь, предметы искусства, фигуры, ювелирные изделия, мебель, домашние роботы, музыкальные инструменты, автомобили, протезы, сосуды, ткани, целые человеческие органы - все это далеко не полный список возможностей 3D - печати.

Перечень существующих материалов с каждым годом расширяется, и проблема скорее заключается в доступности данного процесса. На сегодняшний день использование аддитивного производства – дорогостоящее удовольствие. Сейчас костюмы для главных героев многих фильмов распечатаны на 3д принтере. Так, например, были изготовлены доспехи для обновленного робота - полицейского для ремейка «Робокопа» (2014) и наряд главного героя «Железного человека 2» (2010), богомерзкого паука в «Гарри Поттере» (2011), макеты яхты, которая трагически погибла в финальной сцене «Волка с Уолл - стрит» (2013). Одним из последних проектов, где использовали 3D - печатный реквизит, стал фильм «Заклятие Велеса» (2014) [3].

Так как для анимации чаще всего используется именно ABS - пластик, в виду своей многофункциональности и большей доступности, в отличии от других дорогостоящих материалов, стоит отметить как происходит процесс работы.

На начальном этапе перед печатью модели необходимо создать её в виртуальной среде. Для моделирования, анимации и рига объектов или конкретных персонажей существует достаточно много программных обеспечений, позволяющих создать модель. Однако чаще всего известные студии используют для этого Maya. Инструменты ZBrush позволяют художникам работать с детализацией и внешним видом модели. Adobe Photoshop, после обработки и топологии модели, позволяет создать текстурную карту, то бишь довести её до ума, придать объекту необходимый цвет и текстуру.

Для создания лишь одной такой модели вручную художникам может потребоваться около трех дней, а то и больше, в зависимости от количества нужных деталей. Если же требуются какие - то части идентичные друг другу с минимальными изменениями (например, съемные лица с разными эмоциями или элементы декораций), то можно представить насколько сильно эта технология помогает аниматорам в своей работе. Однако не стоит заблуждаться и полагать, что аддитивные технологии способны всецело заменить обязанности художника. Очень часто при печати модель сильно сглаживается, если имеет

совсем мелкие детали. При несоблюдении всех правил создания модели - могут возникать проблемы в меше или сетке модели. Принтер работает по технологии сканирования цифровой модели и соответственно если в сетке имеются дефекты или провалы, то это передастся будущей фигуре.

Но это далеко не все, что следует знать. ABS - пластик — это относительно безопасный материал, если использовать его правильно. Например, при его нагревании выделяются токсичные пары акрилонитрила. Объем испарений незначителен, однако любые токсичные вещества не ведут к приятным последствиям. Это связано с тем, что материалы при FDM - печати расходуются медленно. Чтобы печатный процесс был безопасным, следует проводить его в хорошо проветриваемом помещении.

Работа с данным материалом должна быть тщательно продумана, так как пластик дает усадку и становится меньше при охлаждении. Соответственно это может стать еще одной причиной деформации модели. Если целью стоит работа над фильмом, будь то изготовление оружия, доспехов или лица будущего персонажа, то не соотношение размеров - недопустимо. Избежать этого можно, если работать с качественным оборудованием и специальной системой подогрева рабочей поверхности. Это позволяет контролировать климатические условия внутри рабочей камеры.

Для создания крупногабаритных моделей из склеенных частей (декорации улиц, корабль и т.д.) пластик прекрасно растворяется ацетоном. Очень часто в модели бывают небольшие неровности и дефекты, схожие с шероховатостью, в данном случае также помогает обработка растворяемыми веществами [1].

Самый популярный способ получения основан на двух стадиях. Сначала проводится синтез латекса, когда в подготовленную эмульсию на основе полибутадиена добавляются стирол и акрилонитрил, которые подвергаются нагреванию. На второй стадии к каучуку добавляются мономеры, после чего смесь подвергается полимеризации. Полученную суспензию подвергают дегазации, фильтрации, высушиванию, затем порошок упаковывается.

Переработка ABS - пластика ведется различными способами, но чаще всего применяется литье под давлением и экструзией. Пластик может формоваться даже при высоких давлениях. Материал может применяться для тиснения, печатания и гальванизации поверхности, а также в качестве наполнителя, который повышает прочность изделий к ударам и улучшает процесс переработки композиции на основе различных материалов.

Благодаря стойкости материала, а также стабильности формы и размеров данный вид термопластика широко применяется при производстве сложных формованных объектов, к которым предъявляются требования высокой степени вытяжки и точности изготовления. [1]

Таим образом важно не забывать, что проблемой могут послужить в частности и технические требования. При правильной и грамотной работе, получить очень качественную и практически идентичную цифровой модели фигуру стало более чем реально.

Одна из американских стоп - моушн студий еще с 2006 года активно использует аддитивные технологии в своих проектах. В настоящее время анимационная студия имеет девять 3D - принтеров (причем, это самые дорогие машины, которые могут печатать объекты как из резины, так и пластика. Расходы на 3D - печать составляют более 210 000\$).

Но 3D - принтеры не могут заменить художников, которые нужны для создания фильмов. Есть некоторые вещи, которые 3D - принтеры не могут сделать. Например, если персонаж имеет веснушки, то эти крошечные точки должны быть на руках и щеках героя в одних и тех же местах от кадра к кадру. Маклин сказал, что «3D - печать - это инструмент, и вам все равно придется привлекать художников и техников, чтобы запустить этот инструмент и получить максимальную отдачу от него» [5].

Как уже было ранее сказано, благодаря 3D - печати можно увеличить количество мимических нюансов в лицах действующих героев. Так, для фильма «Кошмар перед Рождеством» было создано более 800 различных головок для каждого персонажа. Однако многие из них были просто промежуточными этапами, которые использовались для более плавного перехода одного выражения лица в другое. Для каждого выражения лица требуется от 12 до 24 отдельных кадров. Это задача была бы практически невозможна, если каждую головку кукольного персонажа делали вручную. Героиня фильма «Коралина в стране кошмаров» имела 207 тысяч различных выражений лица. А уже спустя три года у Нормана из анимационного фильма «ParaNorman» было 1,4 млн. различных выражений.

В 2016 году Laika занимается изготовлением огромного скелета высотой 4,5 метра и весом более 180 кг. Его ребра, дабы облегчить вес модели, были выполнены из промышленной пены высокой плотности. Для остальных частей использовалась техника папье - маше. Части его тела были соединены системой магнитов, а для того чтобы персонаж ожил и начал двигаться, куклу поместили на подвижные платформы, которые чаще всего используют в парках аттракционов и в картинах, где необходимо привести в движение крупные объекты. Шести - осевой двигатель перемещал тело скелета, а более мелкие части, такие как руки, контролировались системой кабелей и блоков, которой управлял роботизированный двигатель над сценой. Выражения лица скелета мультипликаторы меняли вручную.

Laika является одной из крупнейших студий в мире и может позволить себе такой тираж печати. Проблема в том, что при нынешней стоимости этой технологии, маленькие студии или частные лица пока не могут браться за подобные проекты. Однако и здесь нашлись исключения.

Французский художник Жиль - Александр Дешо решил взяться за независимую съемку короткометражного фильма в котором было использовано около 2 500 моделей, созданных с помощью 80 литров фотополимерной смолы. Два года усиленной работы привели к рождению 3D - печатного мультфильма «Догони меня», рассказывающем «историю о борьбе с собственными страхами, о превращении их в нечто прекрасное». В каждом кадре напечатаны были не только фигурки, но и фон. Печать изготавливалась слоями в сто микрон с минимальной постобработкой, которая сводилась лишь к удалению опорных структур после печати.

«Такие пользователи, как Жиль - Александр, делающие необыкновенные вещи с помощью наших принтеров, воодушевляют нашу команду. «Догони меня» полон красоты и вдохновения – как с точки зрения эстетики, так и тщательного внимания к мелочам», – заявил Макс Лобовский, соучредитель компании Formlabs, производящей 3D - принтеры Form1 [2].

Возвращаясь к вопросу о том, зачем делать такое огромное количество кукол, сменных лиц, воссоздавать в живую целые локации и прикладывать столько усилий к созданию

такой картины, когда можно сделать это с помощью 3D - графики? Художники делают это из - за стремления и удовольствия, которое получают в процессе. Любой художник питает тепло к своему детищу, а технология 3D - печати оказывает огромную услугу в работе аниматоров.

Все проекты ищут что - то новое, экспериментируют и реализуются так, как того хочет идея, а технология 3D - печати вносит значительный вклад в киноиндустрию и анимацию. За ней большое будущее, и поражают предпосылки того, что с ней в скорее смогу достигнуть люди.

Список литературы

1. Берлин А.А., Вольфсон С.А. Ениколопов Н.С. Принципы создания композиционных материалов. М. : Химия. 1990 г.

2. Независимый художник снимает кукольный мультфильм с помощью 3D - принтера Form1+: 3dtoday.ru [Электронный ресурс]. Дата обновления: 15.04.15. URL:<http://3dtoday.ru/blogs/news3dtoday/independent-artist-removes-puppet-animation-using-3d-printer-form1/> (дата обращения: 11.02.2017).

3. Применение 3D - печати в кино: express - novosti.ru [Электронный ресурс]. Дата обновления: 27.01. URL: <http://www.express-novosti.ru/get/46334/primenenie-3-pechati-v-kino.html> (дата обращения: 12.02.2017).

4. Brian Evans, Practical 3D Printers: The Science and Art of 3D Printing Apress 2012

5. Hannah Rose Mendoza, Laika Uses 3D Printing to Create the Stop Motion Characters For Their Latest Film “The Boxtrolls”. [Электронный ресурс]. Дата обновления: 14.06.2014. URL: <https://3dprint.com/9134/boxtrolls-3d-printing-laika/> (дата обращения: 11.02.2017)

© В.С.Сабор, 2018

СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

ОТДЕЛ ПО СВЯЗЯМ С ОБЩЕСТВЕННОСТЬЮ КАК СТРУКТУРНОЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ ОБОРОННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Аннотация:

Особенность работы службы связей с общественностью на оборонных предприятиях и целевая аудитория. Исследуем, возможно ли выстроить работу по укреплению имиджа предприятия и информированию о новейших образцах военной техники, учитывая военную специфику.

Ключевые слова:

PR - отдел, оборонное предприятие, взаимодействие со СМИ, целевая аудитория.

Российская «оборонка» традиционно считается одной из наиболее значимых отраслей отечественной промышленности, но и наиболее закрытой. Во многом это связано со спецификой деятельности предприятий оборонно - промышленного комплекса (ОПК) – государственной тайной, обилием секретных сведений, производством и обслуживанием военных объектов. Логично предположить, что в этой сфере вообще не занимаются связями с общественностью – чем меньше привлекаешь внимания, тем лучше. Однако дела обстоят иначе: предприятия российского ОПК давно и успешно используют PR - технологии в своей деятельности, хотя, конечно не без учета специфики. Можно выделить три группы целевых аудиторий, с которыми взаимодействуют отделы по связям с общественностью на оборонных предприятиях:

1. Персонал предприятия в целом и отдельные структурные подразделения в частности. Служба связей с общественностью укрепляется имидж организации и ее руководителей в глазах подчиненных.

2. Учитывая государственную политику в области ОПК, в соответствии с которой произошло объединение ряда предприятий по отраслевому принципу, и появились концерны, холдинги, корпорации в области судостроения, ракетной техники, авиастроения и т.п. у отделов по связям с общественностью возникла еще одна целевая аудитория – вышестоящая организация.

3. И последний круг субъектов, с которыми предприятия «оборонки» осуществляют взаимодействие, – предприятия и объединения ОПК – партнеры и конкуренты; властные структуры и профильные ведомства; российские и зарубежные заказчики; специализированные СМИ.

Таким образом, с одной стороны оборонная промышленность, как наиболее значимый и доходный сектор национальной экономики постоянно находится в центре внимания государства, с другой же стороны, – не имеет возможности в полной мере быть информационно открытой для широкой общественности.

Оборонный комплекс России – как предмет внимания СМИ

Сегодня оборонно - промышленный комплекс России является постоянным предметом публикаций в различных средствах массовой информации, несмотря на свою специфику. В СССР практически не было изданий, посвященных военной тематике. Главная газета Министерства обороны «Красная звезда», выходящая с 1924 г., десятилетия была вне конкуренции. Изменения в стране повлекли за собой открытие десятков новых изданий, специализирующихся на оборонной тематике: газеты «Военно - промышленный курьер», «Независимое военное обозрение», «На страже Родины»; журналы «Национальная оборона», «Обозрение армии и флота», «Новый оборонный заказ», «Арсенал – военно - промышленное обозрение», «Российское военное обозрение», «Оружие», «Оборонный комплекс» и другие. С начала 2000 - х годов развитие получили интернет - порталы: www.flot.com, www.flotprom.ru, АРМС - ТАСС; все главные информагентства страны (РИА - новости, Lenta.ru, Итар - тасс, Интерфакс) тоже имеют свои военные рубрики «Оружие», «Оборона и безопасность» и т.д. Отводят место под военную тематику и центральные газеты «Российская газета», «Известия», «Ведомости», «Коммерсант» и др.

Оборонно - промышленный комплекс стал предметом внимания СМИ не только как поставщик важной для безопасности каждого человека информации, но и как способ получения дохода для издателей. Коммерческая составляющая проектов играет значимую роль в публикациях на тему ВПК. Несмотря на важность предоставляемых сведений в среднем страница имиджевой информации обходится оборонным заводам и конструкторским бюро в 60.000 – 100.000 руб. (исключение составляют короткие пресс - релизы, которые публикуются в разделах «новости» бесплатно).

К сожалению, специальные журналы и газеты всегда рассчитаны на достаточно узкий круг специалистов. Несмотря на то, что сегодня любой грамотный человек найдет интересующую его информацию, при таком обилии сайтов и публикаций тяжело разобраться в достоверности сведений, тем более, когда они, как иногда бывает, противоречат друг другу. Но здесь свою роль играют общероссийские газеты и телеканалы. Важные для безопасности страны события (создание новых образцов военной техники, обсуждение финансирования российской армии и т.д.) всегда находят отражение в выпусках новостей.

Отдельным пунктом в освещении деятельности предприятий ВПК стоят военные программы центральных телеканалов. Государственная политика по пропаганде службы и создания военной техники привела к тому, что на центральных каналах существуют свои военные программы: «Военная программа» (телеканал «Россия 1»), «Смотр» (НТВ), «Военная тайна» (Рен - ТВ), «Военная приемка» (телеканал «Звезда»). Последний телеканал занимает видное место среди этого списка. Получая через Минобороны доступы на все объекты ВПК, журналисты готовят грамотные аналитические материалы. И что немаловажно, зачастую бесплатно.

Таким образом, всё самое важное о внешней и внутренней военной политике России своевременно находит отражение на десятках газетных и журнальных страниц, интернет - страницах и в телепрограммах. Практически все СМИ уделяют внимание освещению и анализу политических, военных, экономических, кадровых,

организационных, научных и технических аспектов существования и развития оборонно - промышленного комплекса России.

О том, как грамотно выстроить работу по взаимодействию с прессой в области создания и поддержания имиджа оборонных предприятий и какое место занимают отделы по связям с общественностью на заводах, далее.

PR - службы на предприятиях военно - промышленного комплекса

Предприятия ОПК одними из первых ввели у себя должности специалистов по связям с общественностью, отделы, службы и даже целые департаменты по связям с общественностью. Но поначалу работу им удавалось найти с большим трудом, что приводило к постоянному изменению наименования подобных служб (от просто «пресс - службы» до «отдела стратегического маркетинга»), и перераспределение их из одного более крупного структурного подразделения в другое. Но особенности деятельности предприятий ОПК не только представляют проблемы для сотрудников их PR - служб, но и изначально предлагают определенные пути их решения.

Многие общие PR - методы не применимы и не востребованы в деятельности ОПК: оборонные предприятия не стараются всемерно увеличивать число своих клиентов (многие виды товаров, производимых ОПК производятся в штучном количестве, – например, самолеты, корабли и наиболее значительные их комплектующие), не нуждаются в привлечении внимания широкой общественности и СМИ в целом. Таким образом, нет нужды в многочисленных маркетинговых и публичных акциях. Но есть направления, которые для ОПК важнее, чем для других областей жизнедеятельности.

1. Взаимодействие с органами власти и профильными ведомствами. От решения властных структур зависит и получение заказа, и статус самого предприятия ОПК, а, следовательно, и его дальнейшая судьба. Именно поэтому предприятия «оборонки» входят в число наиболее значительных лоббистов России. Впрочем, такой вид деятельности осуществляется на личном уровне представителей органов власти и руководителей предприятий. Задача PR - служб здесь сводится к чисто техническим моментам: подготовка какой - либо информации для общения руководства с властями.

2. Сотрудничество со средствами массовой информации. Такое сотрудничество является и целью, и средством. Цель – поддержание имиджа в глазах прессы. Средство – появление дополнительного рычага формирования общественного мнения, т.е. воздействия на властные структуры, конкурирующие объединения, реальных и потенциальных партнеров, заказчиков, клиентов.

Работа PR - службы во взаимоотношениях с прессой отдельный аспект работы. Сотрудники соответствующих подразделений разрабатывают планомерную кампанию по формированию общественного мнения и стремятся ее реализовать с наибольшей эффективностью. Для этого информация, исходящая от предприятия ОПК должна: а) полностью выражать корпоративную политику; б) подаваться регулярно; в) быть оперативной – отражать состояние дел предприятия на сегодняшний день; г) исключать какие - либо противоречия между сведениями головной структуры и входящих в объединение предприятий. Сотрудники PR - служб имеют постоянные контакты в средствах массовой информации именно среди

журналистов, пишущих по определенной тематике, т.к. только через них можно получить наиболее объективное отражение деятельности предприятий «оборонки» в СМИ. И органы власти, и крупные организации ОПК очень внимательно реагируют на мнение журналистов, поэтому правильное использование этого ресурса способствует эффективному решению задач, которые ставит перед собой оборонное предприятие.

3. Участие в специализированных выставках – направление деятельности предприятий ОПК, которое напрямую относится к ведению PR - службы. Участие в выставке, во - первых, отражает определенную степень благосостояния предприятия - участника, а, следовательно, является показателем его финансовой устойчивости, надежности. Во - вторых, на подобных выставках лучше можно оценить общий уровень развития той или иной отрасли «оборонки», познакомиться с последними достижениями, выявить преобладающие тенденции и пр. В - третьих, на выставках специалисты из разных городов и стран могут провести переговоры; представителям предприятий одной страны проще встретиться на зарубежной выставке, чем выделить время для подобной встречи у себя на родине.

Таким образом, рассмотрев отдел по связям с общественностью как структурное подразделение предприятий, в том числе и ВПК, можно сделать вывод, что в современном мире PR в деятельности организаций играет одну из важнейших ролей. Перед PR - отделами стоят задачи управления репутацией, осуществления связей со СМИ, формирования позитивного имиджа и поддержания положительной, незаменимой для успешной работы всей организации, внутренней корпоративной среды. У PR - отделов предприятий ВПК есть свои особенности, связанные с масштабностью, многолетней историей заводов, созданием холдингов. Тем не менее, отделы по связям со СМИ, PR - службы – это определенный мост с внешним миром, ширина и прочность которого зависят от квалифицированности PR - менеджеров и пресс - секретарей.

Список используемой литературы:

1. Закон РФ «О средствах массовой информации» от 27.12.1991 № 2124 - 1
2. Большеева, С.А. Связи с общественностью в России: законодательное регулирование, нормативные документы, практика. – Екатеринбург: РИО Каменск - Уральская городская типография, 1998. – 494 с.
3. Векслер, А.Ф. Связи с общественностью для бизнеса. - Н. Новгород: PR - эксперт, 2001. – 194 с.
4. Ворошилов, В.В. Современная пресс - служба. – СПб.: Изд - во Михайлова В.А., 2005. – 265 с.
5. Почакаев, Р.Ю. Совершенно секретные связи с общественностью // Советник. - № 01 (85) – С. 20 - 23.
6. Друзья пиарщики: PR словарь. [Электронный ресурс] / Режим доступа: http://www.prfriends.ru/pr_termini.php

© Анастасия Никитинская 2018 г.

А.М. Чибизова

бакалавр ИГСУ РАНХиГС

г. Москва, РФ

Email: ana - chibizova2009@yandex.ru

С.А. Павлова

д. б.н., профессор ИГСУ РАНХиГС

г. Москва, РФ

Email: s _ pavlova@mail.ru

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УПРАВЛЕНИЕ В СФЕРЕ РАЗВИТИЯ И ПОДДЕРЖКИ ДОБРОВОЛЬЧЕСТВА (ВОЛОНТЁРСТВА)

Аннотация

В статье рассматривается одно из приоритетных направлений государственного управления в сфере молодежной политики – это развитие и поддержание деятельности добровольческих организаций. Здесь отражены проблемы развития волонтерства в России, а также намечены пути их решения. В статье ставится знак равенства между двумя понятиями «волонтерство» и «добровольчество», акцентируется внимание на развитие и работу волонтерского движения по разным направлениям.

Ключевые слова

Государственное управление, молодежная политика, волонтерская организация, доброволец

В настоящее время одной из основополагающих проблем в современном мире является процесс создания и развития гражданского общества. Поэтому остро встает вопрос об участии молодых людей в деятельности общественных, некоммерческих организаций и формировании их гражданской позиции. Абсолютное большинство международных организаций провозглашают необходимость всестороннего участия молодежи и молодых организаций в добровольческих проектах на локальном, региональном, государственном и международном уровнях. Именно от молодежи, мотивированности их деятельности зависит благосостояние государства и мирового сообщества. Одним из наиболее приоритетных направлений политики государства в сфере молодежной политики считается развитие и поддержка деятельности добровольческих организаций, целью которых является добровольное осуществление социально полезной направленной деятельности по оказанию услуг без получения материального вознаграждения. В настоящее время роль волонтерского движения имеет огромное значение для социального развития общества. Проблемой развития волонтерства в России обеспокоено как государство, так и население.

7 декабря 2017 г. Президент Российской Федерации Владимир Путин подписал указ "О проведении в Российской Федерации Года добровольца (волонтера)" в 2018 году. Год добровольца в России должен помочь решить следующие задачи: развитие единой информационной системы «Добровольцы России», повышение престижа работы волонтеров, обеспечение доступности и комфорта участия в благотворительных программах. Президент отметил, что проведение Года добровольца станет признанием заслуг перед обществом и оценкой колоссального вклада волонтеров в развитие России.

5 февраля 2018 года был принят Федеральный закон №15 - ФЗ "О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам добровольчества (волонтерства). В данном законе приравнивали два понятия "волонтерство" и "добровольчество", а также определили статус волонтерских организаций и закрепили требования, которым они должны подчиняться. В течение 5 лет вклад добровольческого движения в экономику России может быть приравнен вкладу, который вносят крупнейшие отрасли российской промышленности. Системная поддержка добровольчества сможет собрать в данный процесс около 25 миллионов человек со всей страны. Благодаря этому можно просчитать и вклад добровольцев в экономику, он состоит из минимального размера оплаты труда в расчёте на одного добровольца, умноженного на число человек, которые участвуют в данной работе. В результате получится примерно 125 миллиардов рублей.

Развитие волонтерской деятельности является приоритетным направлением не только для общества в целом и индивидуальных его секторов, а также и для самих волонтеров. Участие отдельно взятого добровольца в волонтерской деятельности позволяет самосовершенствоваться, даёт возможность приобрести новый опыт и знания, почувствовать себя социально значимым и нужным. Государству волонтерский труд помогает плодотворно решать задачи, стоящие перед ним и обществом. Развитие волонтерства способствует укреплению гражданского общества, служит повышению значимости некоммерческих и общественных организаций. Корпоративное волонтерство является одним из важных способов проявления социальной ответственности бизнеса. Волонтерство положительно влияет и на систему образования, вовлечение учащихся школ и студентов в этот вид деятельности формирует у молодежи твёрдую жизненную позицию, развивает их навыки и умения, повышает уровень знаний, поддерживает патриотические чувства.

Термин социальная ответственность определяется как ответственность за порученные обещания, а также обязательства перед гражданами (обществом). Говоря о социальной ответственности, следует подчеркнуть, что в ее структуре заложена общественная природа поведения человека, потому что социализация в обществе накладывает на каждого его члена определенные обязательства.

В Конституции России закреплено: «Российская Федерация – социальное государство, политика которого направлена на создание условий, обеспечивающих достойную жизнь и свободное развитие человека».

В основе концепции общества будущего провозглашался человек, его права и свободы, а также гарантии их обеспечения, и главное право на труд и достойную жизнь.

Понятие гражданского общества неразрывно связано с социальной ответственностью общества, поскольку основой гражданского общества являются общественные институты – это различные правозащитные, детские, ветеранские, молодежные, некоммерческие организации, экологические и волонтерские объединения.

Волонтерство - это будущее глобального общества. Понятие «волонтер» образовалось от французского слова “volontaire”, перевод которого означает «доброволец, желающий».

Волонтер или доброволец – это тот, кто по собственной воле берется за выполнение любого дела. В этой связи термины «волонтерское движение», «волонтерство», «добровольчество» являются синонимами.

Историческая летопись добровольчества демонстрирует, что в волонтерской работе всегда принимали участие разные слои населения независимо от профессии, дохода и уровня образования.

Волонтерство может иметь организованный и неорганизованный характер, проводиться в группе или индивидуально, в частных организациях или общественных. Неорганизованное волонтерство можно обозначить как одновременную помощь нуждающимся. Организованное добровольчество, чаще всего, определяется как многократная деятельность, осуществляемая при поддержке некоммерческих государственных или частных организаций.

Формы волонтерской деятельности различны: как однократное благотворительное мероприятие, акция, проект, грант, целевая программа, так и проводимое на постоянной основе. В системе данных мероприятий решаются серьезные экономические, культурные, социальные и экологические проблемы общества.

Развитие волонтерского движения осуществляется по разным направлениям: борьба и профилактика с наркоманией, ВИЧ – инфекцией и алкоголизмом; оказание помощи нуждающимся людям пожилого возраста, детям - сиротам и детям, которые остались без попечения родителей, тяжелобольным гражданам и инвалидам; восстановление и охрана исторических и архитектурных сооружений и земель; содействие в организации и участие в обслуживании общественно значимых мероприятий (спортивные, культурные и т.д.); защита природной среды; оказание помощи жертвам конфликтов и катастроф путем компенсации потери жизненно важных условий существования.

В сентябре 1990г. в Париже на XI - й Всемирной Конференции Добровольцев Международной Ассоциации Добровольческих Усилий (IAVE) была принята Всеобщая Декларация Добровольчества. В ней прописаны основные принципы волонтерства: признание права на объединение за всеми мужчинами, женщинами, детьми, независимо от их расовой принадлежности, вероисповедания, физических особенностей, социального и материального положения; уважение достоинства и культуры всех людей; взаимопомощь и оказание бесплатных услуг; признание равной важности как личных, так и коллективных потребностей; поощрение и стимулирование инициативы и творчества граждан; стимулирование чувства ответственности, поощрения семейной, коллективной и международной солидарности.

Волонтерская деятельность направлена на построение социально ответственного общества, путем оказания необходимых гражданам социальных услуг. В основе её лежит бескорыстие, добровольность, гуманизм, законность, милосердие и самоотдача.

В России, волонтерство в современном понимании начало создаваться в России в 90 - х гг. XX века. Сегодня оно базируется на основных положениях Конституции РФ (1993 г.), Гражданского кодекса РФ (1995г.), Закона РФ «О благотворительной деятельности и благотворительных организациях» (1995 г.), Закона РФ «Об общественных объединениях» (1995 г.), проекта Федерального Закона «О филантропии, меценатстве и волонтерстве», разработанном Союзом благотворительных организаций России.

Наше общество испытывает острую необходимость в развитии волонтерского движения. Это определяется в большей степени невозможностью решить социальные проблемы: рост детского сиротства, преступности и безнадзорности в кругу молодых людей, увеличение продолжительности жизни населения, алкоголизация граждан и подъём наркозависимости,

нарушение экологии. Поэтому на первый план самым важным компонентом социализации населения является волонтерство.

Данные Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики» показывают, что вклад российских добровольцев в ВВП страны, насчитывает около 15 млрд. рублей, что существенно меньше уровня развитых стран. Если доля добровольцев в нашей стране достигнет уровня таких стран как США, Австралия и Германия, то вклад российских волонтеров в ВВП страны будет сопоставим 100 млрд. рублей в год. Если же в России вовлеченность населения в волонтерское движение достигнет уровня Швеции, Новой Зеландии, Нидерландов, Великобритании или Австрии, вклад российских волонтеров возрастет до 200 млрд. рублей.

Отставание России от других стран в значительной степени можно объяснить сравнительно невысокой степенью бюджетного финансирования некоммерческих организаций (НКО). Благодаря исследованиям, Boston Consulting Group, в России бюджетное финансирование НКО в 3 раза меньше уровня финансирования за границей. Разработчики Программы поддержки Социально ориентированных НКО (СО НКО) сделали вывод о том, что кроме снижения социальной напряженности в обществе, увеличение финансирования могло бы повысить прямой бюджетный эффект благодаря росту количества волонтеров и их суммарного вклада в ВВП.

Например, волонтерские движения могут создаваться на базе благотворительной организации (фонда) со сформировавшейся технико - материальной базой (или же она организуется под определённый проект). В других вариантах - за счет собственного финансирования и технической базы волонтерских объединений, осуществления благотворительных мастер - классов и т.д.

Государственное финансирование благотворительных организаций имеет единовременный характер. В качестве примера можно рассмотреть Благотворительный фонд помощи детям с онкогематологическими иными тяжелыми заболеваниями «Подари жизнь». Фонд не финансирует государство на регулярной основе, но есть исключение – это однократный грант на работу по безвозмездному добровольному донорству в 2010 году, который выдала Общественная палата, его размер составил 700 тыс. руб.

Волонтерские организации в России основаны привлекать молодежь, которая рассматривается как важный ресурс. В Москве существует государственное бюджетное учреждение «Центр молодежи Юго - Восточного административного округа «Молодежное содружество», которое работает в системе Департамента семейной и молодежной политики. Оно помогает создавать и развивать волонтерские движения в ВУЗах, стимулировать реализацию собственных общественно значимых проектов и т.д.

Одним из самых популярных направлений волонтерской деятельности является помощь детям - сиротам и детям, оставшимся без попечения родителей. Работа в детских домах включает не только разовые акции по сбору необходимых вещей, подарков к Новому году, организации досуга для ребят, проведение праздников, мастер - классов, помощь в обучении детей. Она может быть продолжена и после выпуска ребят из детских домов.

Благотворительный фонд «Волонтеры в помощь детям - сиротам» осуществляет: профилактику социального сиротства; помощь детям в сиротских и больничных учреждениях; содействие семейному устройству.

Распространенной формой волонтерской деятельности является помощь медицинским учреждениям, где ощущается нехватка младшего персонала. Волонтеры навещают больных, разговаривают с ними, читают книги, организуют прогулки и т.п. Они инициируют организацию некоммерческих фондов для того, чтобы собрать средства на лечение конкретных больных.

Примером волонтерства в экологической сфере является волонтерский центр «Бурундук» – одно из направлений деятельности эколого - просветительского центра «Заповедники».

Волонтерство в области культуры нацелено на участие в реставрации архитектурных сооружений, представляющих историческую ценность. В музеях ведётся работа с группами туристов. Волонтерское движение может работать и в форме привлечения добровольцев под специальный крупный краткосрочный проект. Так в результате Общероссийского конкурса, проведенного Оргкомитетом «Сочи - 2014» совместно с Министерством спорта, туризма и молодежной политики и Министерством образования и науки Российской Федерации, 26 учебных учреждений из 23 субъектов Российской Федерации получили право на создание центров подготовки волонтеров для Олимпиады в Сочи в 2014 г.

Волонтерские группы могут формироваться и иными способами. Например, волонтерские микросообщества организываются «новыми людьми» (в возрасте 20 - 40 лет), в основном городскими пользователями Интернета. В микросообществе есть костяк (3 - 5 человек), которые осуществляют всю организационную работу, которая направлена на выполнение той или иной задачи. Вокруг этого блока образовывается группа «сторонников», которая поддерживает деятельность сообщества материально (финансами и т.д.). Примерами таких микросообществ могут быть группы в социальных сетях, созданные на оказание помощи нуждающимся.

Чрезвычайные ситуации также могут стать поводом для участия в волонтерском движении. Такие примеры, как участие населения в ликвидации лесных пожаров в 2010 г., последствий наводнения в г. Крымске в 2012 г.

В 2005 году с целью привлечения внимания государства и общества к развитию волонтерства, а также повышения его престижа и формирования позитивного общественного мнения была учреждена национальная общественная награда в области добровольчества. Правительством РФ была утверждена Концепция содействия развитию добровольческой деятельности и благотворительности в Российской Федерации.

Активное участие в развитии института волонтерства и создании развитого гражданского общества, а также в повышении социальной ответственности и активности российских граждан принимает Российский центр развития добровольчества.

Мероприятия в области развития волонтерского движения могут опираться, прежде всего, на распространение практического опыта регионов. Повсеместная пропаганда добровольчества с помощью средств массовой информации принесет огромную пользу обществу и будет помогать росту гражданского сознания населения.

Формирование государственной политики в области нравственного и духовного воспитания населения, запрет на использование эфирного времени в электронных средствах массовой информации для проката программ, которые пропагандируют зло и насилие – проблемы, требующие срочного решения.

Свой вклад в этот процесс могут и должны внести законодатели и руководители исполнительной власти всех уровней, разработав региональные и муниципальные целевые программы поддержки волонтерства.

Требуется организация профессиональной подготовки специалистов в сфере молодежной волонтерской деятельности. Нуждается в модернизации нормативно - правовая база финансовой поддержки и стимулирования физических и юридических лиц, которые занимаются поддержкой волонтерства, если государство не в силах или по каким - то причинам не способно или не может в данный этап времени в целом объеме заниматься решением социальных проблем.

Механизм поддержки и развития волонтерства должен опираться на отечественный и зарубежный опыт, для чего необходимо эффективно развивать сотрудничество в сфере волонтерства с Международной Ассоциацией Добровольческих усилий (IAVE), Европейским Центром добровольцев (CEV), Программой Добровольцев Организации Объединенных Наций (UNV), а самое важное, с однотипными организациями на постсоветском пространстве.

На сегодняшний день есть разные подходы к оценке социально - экономического вклада волонтеров в экономику города. Ресурсный центр «Мосволонтер» в содружестве с главными российскими экспертами осуществляет активную работу по определению своей исследовательской программы. Для него очень важно учитывать запросы всех стейкхолдеров, сделать продукт исследования максимально полезным и продуктивным, а также показать сложное социальное явление волонтерства в разных проявлениях.

Ресурсный центр «Мосволонтер» — уникальный проект Правительства Москвы, который объединяет активных граждан, НКО, власть и бизнес для решения социальных задач столицы.

Волонтерство – это дополнительный человеческий ресурс, привлечение которого позволит подняться на более качественный уровень решения социальных проблем, осуществить национальные проекты, что обеспечит значительнейший экономический эффект и окажет влияние на развитие общества в будущем.

Само слово "волонтер" обозначает добровольную и бесплатную основу. Гражданин по собственной воле тратит свое время и силы, улучшая мир и не получая за это никакой оплаты. Если человеку платят, то он уже является сотрудником. Это не говорит о том, что он плохой человек, просто это другая форма отношений.

Волонтеры дарят тепло, на которое не хватает времени у государства. Есть определённые вещи, которые не может сделать кроме волонтеров никто. Государство никогда с одинокой бабушкой обниматься не будет, петь с ней песни и слушать ее истории о далёком детстве, о том, как она праздновала Новый год, когда была маленькой. Если рядом с ней нет родственников, то на помощь приходят волонтеры: их забота не равна вниманию соцработника, он приходит из большого мира "навестить", а они здесь не по работе.

Проявление гражданской активности человека - это одна из основных функций добровольческой деятельности. Такая форма выражения общественной активности способствует усвоению социально - значимых норм и правил общества, показе реализации и защите интересов, прав и свобод граждан. Волонтерство становится стартовой площадкой для выбора дальнейшего пути молодого человека, закладывает лидерские

качества, чувство социальной ответственности, является способом реализации и воплощения творческого потенциала. Наша страна принимает у себя всё больше и больше мероприятий международного масштаба, требующих тщательной, порой долгосрочной подготовки волонтерских кадров, которые и являются в конечном итоге, лицом государства.

В настоящее время, волонтерское движение в России находится на ранних ступенях своего развития, но уже приносит большую пользу государству.

Добровольчество рассматривается сегодня как технология социальных преобразований и государством, и бизнесом, и сектором общественных инициатив. На повестке дня стоит создание структуры добровольчества, рекламирование успешного опыта применения новых технологий для волонтерской работы, сотрудничество государственных служб и добровольческих проектов.

Список литературы:

1. Федеральный закон от 5 февраля 2018 г. N 15 - ФЗ "О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам добровольчества (волонтерства)"

2. Авсиевич Ю.В., Крутицкая Е.В. Оценка деятельности волонтерских центров. Москва: РИЦ МГГУ им. М.А. Шолохова, 2015. 48 с.

3. Ароянц А.А., Мовсисян М.М. Роль волонтерства в формировании и развитии общества: традиции и современность // Гражданское общество в России: вызовы современности: сборник научных трудов Ульяновского ГТУ. Ульяновск, 2016. С. 251 - 256.

4. Васечкина М.С., Ароянц А.А. Моделирование процесса формирования навыка создания письменных средств PR - коммуникации у студентов специальности «Связи с общественностью» // Физическая культура, спорт - наука и практика. 2013. №2. С. 54 - 59.

5. Методические рекомендации по учету волонтерской деятельности учащихся школ, студентов СПО и ее оценке при поступлении в вузы / Дурнева Е.Е. [и др.]. Москва: РИЦ МГГУ им. М.А. Шолохова, 2015. 39 с.

6. Ефремова М. Руководство по работе с волонтерами: методическое пособие // Вестник миссионерского отдела Московской епархии. Москва: Изд. Московской епархии, 2013. С. 111 - 140.

7. Крутицкая Е.В., Огнев А.С. Методические рекомендации по организации и развитию волонтерства в вузе. Москва: РИЦ МГГУ им. М.А. Шолохова, 2015. 104 с.

8. Мартыненко Н.М. Организационно - педагогические условия внедрения прикладного олимпийского образования в систему физического воспитания Кубанского государственного университета // Вестник Майкопского государственного технологического университета. 2016. Вып. 1. С. 71 - 75.

9. Мартыненко Н.М. Эффективность использования личносно - ориентиро - ванного олимпийского образования в процессе физического воспитания студентов педагогических вузов // Вестник Майкопского государственного технологического университета. 2015. Вып. 3. С. 114 - 121.

10. Медведева А.С., Кружков Д.А. Применение асан фитнес - йоги в системе физического воспитания студентов вузов // Вестник Майкопского государственного технологического университета. 2017. Вып. 2. С. 59 - 64.

11. Поддубная Т.Н. Методология, теория и практика социальной защиты детства в современной России: автореф. дис. ... на соиск. уч. степ. д - ра педагог. наук / Южный фед. ун - т. Ростов - на - Дону, 2007.

12. Радько И.В. Методические рекомендации по развитию добровольческой (волонтерской) деятельности молодежи в средних профессиональных учебных заведениях Российской Федерации / отв. ред. Е.В. Крутицкая. Москва: РИЦ МГГУ им. М.А. Шолохова, 2015. 64 с.

13. Показатели и критерии оценки сформированности компетенций у бакалавров по направлению подготовки 43.03.02 «Туризм» в контексте ФГОС ВО 3+ / Поддубная Т.Н. [и др.] // Вестник Майкопского государственного технологического университета. 2016. Вып. 1. С. 76 - 81.

14. Скульчес Д.В., Мовсисян М.М. Волонтерство в России: прошлое, настоящее и будущее // Теория и практика олимпийского образования на Юге России: материалы межрегиональной научно - практической конференции Олимпийской академии Юга / Куб. гос. ун - т физ. культуры, спорта и туризма. Краснодар, 2015. С. 102 - 107.

© А.М. Чибизова, С.А. Павлова

ПОЛИТИЧЕСКИЕ НАУКИ

СОВРЕМЕННЫЕ МЕЖДУНАРОДНЫЕ ОТНОШЕНИЯ С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ СИСТЕМНОГО ПОДХОДА

Аннотация

В настоящее время в международных отношениях происходит большое количество серьёзных изменений. В условиях переформатирования мировой политической системы представляется чрезвычайно важным понять, что представляет собой мировая политическая система и каким образом она функционирует, чему и посвящена данная работа. В статье прослеживается эволюция системного подхода к политическим исследованиям, рассматриваются взгляды основных теоретических школ на современную международную политическую систему и, наконец, даётся краткая характеристика процессов, имеющих место в современной системе. Главные выводы, к которым приходит автор, заключаются в существовании в мире развитой политической системы с сильной взаимосвязанностью элементов и необходимости реформирования существующих международных институтов с учётом новых вызовов.

Ключевые слова

Мировая политическая система, международные кризисы, глобализация, ООН, реформирование

Системный подход к исследованию социальных процессов имеет долгую историю. В своих политических трудах Аристотель сравнивал организацию политических процессов в нескольких греческих полисах, а Ш. Монтескьё – политическую жизнь Японии, Китая и других государств XVIII века. Характеристику общества как системы можно найти у Т. Гоббса (одна из глав «Левиафана» которого называлась «О системах»), О. Конта и Г. Спенсера. Однако на данных этапах развития науки чёткого понимания того, что представляет из себя система и каковы основные принципы её функционирования, ещё не прослеживается.

С появлением кибернетики в середине XX века, связанным, в частности, с выходом работы Н. Винера «Кибернетика» (1948 г.), системные теории стали интенсивно распространяться, в том числе и на социальные науки. Австрийский учёный Людвиг фон Бергаланфи, один из основоположников системного подхода, говорит о системе как о совокупности элементов и их связей между собой. При этом система должна обладать структурой (то есть способом объединения элементов в систему) и отличиями от внешней среды [1]. К изучению общества данный подход применил Толкотт Парсонс, который в своей книге «О социальных системах» (1951 г.) описал общество как сложную систему, состоящую из относительно автономных частей: экономической, духовной, политической и интегративной (т.е. государства). Политическая подсистема в первую очередь

сосредоточена на достижении целей, хоть ей и свойственны процессы, стандартные для всех систем (интеграция, воспроизводство образца, целедостижение и адаптация) [2]. Американский исследователь Д. Истон, говоря о политической системе, использует для анализа её функционирования взятые из кибернетики термины «вход» и «выход», подразумевая под этим событие и реакцию системы на него [3]. В 1962 году Мортон Каплан применил системный подход к исследованию международных отношений, в своём труде «Система и процесс в международной политике» выделив шесть типов международных систем (как реально существовавших в истории, так и гипотетически возможных): систему «баланса сил» (наблюдавшуюся, например, в вестфальский период), гибкую биполярную систему, жёсткую биполярную систему, универсальную систему (характеризующуюся наличием сильного универсального актора и возможную, например, при увеличении влияния ООН), иерархическую систему и систему с правом вето у каждого актора [4, с. 220 - 235].

Данные подходы были частью модернистского (или бихевиоралистского) поворота в социальных науках, наблюдавшегося в 50 - е – 60 - е гг. XX века. Этот поворот привёл ко второму «большому спору» в теории международных отношений, который привнёс в международные исследования новые методы, ранее характерные для точных наук и связанные с измерением количественных показателей. К таким методам относятся, например, контент - анализ (измерение количества упоминаний интересующих исследователя тем, слов или выражений в тексте; метод был впервые применён в конце 40 - х гг. Гарольдом Лассуэллом для изучения пропагандистских материалов периода Второй мировой войны), инвент - анализ (изучение определённых событий и составление их баз данных для получения выводов на основе количественных показателей, связанных с данными событиями) и когнитивное картирование (составление «карт» мышления политических деятелей на основе их высказываний). Тем не менее, сторонникам нового подхода так и не удалось придать казавшуюся им необходимой научную «строгость» социальным исследованиям и перестроить их на основе полного соответствия принципам позитивизма. В рамках нового подхода, как отмечают В.Н. Конышев и А.А. Сергунин, было накоплено огромное количество фактов, но на их основе не было предложено какой - либо объясняющей теории. Более того, это недостаток стал одной из причин появления постпозитивистских теорий, в принципе отвергающих классические подходы, возможность получения субъектом объективного знания и такие понятия, как «система» и «структура» [5, с. 58]. Однако новые методы, особенно связанные с системным подходом, были усвоены классическими подходами и использовались при их видоизменении, произошедшем на рубеже 70 - х – 80 - х гг. и создавшем основы для существующих по сей день трактовок международных процессов.

В 1979 году вышла книга Кеннета Уолтса «Теория международной политики», ознаменовавшая собой появление новой парадигмы в теории международных отношений. В отличие от представителей классического реализма (Г. Моргентау и др.), которые настаивали на исследовании внешней политики отдельных государств и невозможности построения системной теории из - за большого количества влияющих факторов, Уолтс обращал внимание в первую очередь на системный уровень. В упомянутой и последующих работах Уолтс утверждал, что на этом уровне государства участвуют в деятельности международных структур с целью введения структурных ограничений для внешней

политики других государств и минимизации таких ограничений для своей внешней политики, особенно если речь идёт о крупном и сильном государстве [6, р. 26]. Схожих позиций придерживаются и другие представители неореализма: Р. Гилпин, Дж. Моделски и др.

Альтернативных взглядов придерживаются представители другой парадигмы, уделяющей основное внимание международной системе, - неолиберализма. Начало этому направлению было положено книгой Р. Кохейна и Дж. Ная «Власть и взаимозависимость» (1977 г.). Эти авторы утверждают, что мировая политическая система представляет из себя совокупность структур, являющихся способом регулирования взаимоотношений государств в условиях комплексной взаимозависимости с целью достижения максимальной пользы для всех участников системы [7, р. 732]. Данный подход развивался и другими исследователями, например, а 80 - е гг. возникла теория международных режимов, представители которой (С. Краснер, Ф. Краточвил и др.) особо выделяли роль институционально не оформленных режимов, таких, как режим ядерного нераспространения, в формировании мировой политической системы. Кроме того, неолибералы, в отличие от приверженцев реалистического подхода, настаивают на увеличении количества действующих лиц, участвующих в создании мировой политической системы, к которым они относят не только государства, но и, например, международные правительственные и неправительственные организации, транснациональные корпорации, трансграничные криминальные и террористические группировки.

Наконец, существуют и альтернативные подходы к исследованию данной системы. Кроме уже упомянутого постпозитивизма, к ним следует отнести различные неомарксистские теории. Это и «теория зависимости» (Р. Пребиш и др.), сторонники которых обвиняли развитые западные государства в намеренном превращении стран «третьего мира» в свои «сырьевые придатки», и мир - системный анализ (И. Валлерстайн, Э. Балибар и др.), предполагавший существование в мире развитого «центра», выкачивающего ресурсы из развивающейся «периферии» (иногда выделяется и занимающая промежуточное положение «полупериферия») и навязывающего ей определённую политическую повестку [8], и школа по изучению проблем мира (Й. Гальтунг и др.), представители которой видели в несоответствии места государства в международной системе его потенциалу причину международных конфликтов [9, с. 145]. Все эти подходы объединяет взгляд на современную мировую политическую систему как на пространство, в котором более развитые государства подчиняют себе развивающийся мир и способствуют увеличению его отставания, в первую очередь экономического, навязывая развивающимся странам Азии, Африки и Латинской Америки определённые экономические и политические действия и не давая этим государствам реализовать себя на международной арене.

Говоря о тенденциях, имеющих место в современной международной политической системе, в первую очередь следует выделить глобализацию. С учётом роста экономической взаимозависимости и расширения торговых связей государств, находящихся иногда на значительном географическом удалении друг от друга, её влияние невозможно недооценивать. Развитая система торговых связей и членство государств в большом количестве различных глобальных (ООН), региональных (ЕС, ЛАГ) и имеющих свою сферу специализации (ВТО) организаций превращают мир в развитую систему с большим

количеством разных видов взаимозависимости. Однако на сегодняшний день можно наблюдать и противоположные тенденции: рост национализма в европейских странах, приход к власти в крупных и влиятельных государствах лидеров, настроенных на пересмотр существующей международной системы и сокращение международного сотрудничества (Трамп в США) и кризисные экономические процессы в некоторых регионах мира. Всё это говорит об ошибочности чрезмерных ожиданий от глобализации и существовании сбоев в функционировании мировой политической системы.

При этом, как отмечает М.В. Братерский, в этой системе сейчас сложилась уникальная ситуация. Противоречия между крупнейшими государствами и блоками никуда не исчезли, например, существует определённое напряжение между США и ЕС с одной стороны и Россией – с другой, между США и Китаем и между многими другими государствами и объединениями. Однако наличие ядерного оружия и общая трудность использования военной силы в условиях современного мира делают невозможным крупный военный конфликт, вместо которого современные государства чаще всего прибегают к экономическим методам воздействия (санкции, пошлины и т.д.) [10, с. 16].

Институциональное оформление мировой политической системы также может претерпеть определённые изменения. После прекращения существования биполярной системы, наблюдавшейся со второй половины 1940 - х годов до распада СССР, мировое сообщество начало поиск нового формата, который обеспечил бы достаточно стабильное мироустройство. Например, в настоящее время опять активизировалась дискуссия о возможном реформировании ООН. В работе Сан - Францискской конференции 1945 года принимали участие 50 государств, которые и стали первыми членами ООН, сейчас их количество достигло 194. При этом единственное серьёзное реформирование было осуществлено в 1963 году, когда число членов Совета Безопасности было увеличено с 11 до 15. В 2005 году Кофи Аннан, занимавший на тот момент пост Генерального секретаря, выдвинул несколько планов реформирования, которые, однако, не были реализованы. В 2017 году новый Генеральный секретарь Антониу Гутерреш заявил о том, что в мире «существует явное недоверие к Совету Безопасности, ясное понимание того, что Совет Безопасности больше не соответствует логике сегодняшнего мира, который отличается от мира, существовавшего после Второй мировой войны, когда был создан этот Совет» [11]. Целый ряд государств Латинской Америки (Бразилия), Азии (Индия, Япония), Африки (ЮАР, Египет) и даже и так имеющей в Совбезе несколько постоянных членов Европы (Германия) неоднократно заявляли о своих претензиях на постоянные места в Совете Безопасности.

Таким образом, главные выводы данного исследования заключаются в следующем. В мире на сегодняшний день существует развитая политическая система, причём взаимосвязь между её элементами делает всю систему чувствительной к процессам, происходящим в одной из её частей. При этом внутри системы происходит большое количество абсолютно противоположных процессов (например, глобализация и стремление к национальной или региональной обособленности). Всё это делает чрезвычайно важным грамотное переформатирование системы с учётом современных реалий.

Список использованной литературы:

1. Бергаланфи Л. Общая теория систем: основы, развитие, применение. URL: [http://178.215.91.20/kit/Людвиг % 20фон % 20Бергаланфи. % 20Общая % 20теория % 20систем. % 20Основа, % 20развитие, % 20применение % 201964.pdf](http://178.215.91.20/kit/Людвиг%20фон%20Бергаланфи.%20Общая%20теория%20систем.%20Основа,%20развитие,%20применение%201964.pdf) (дата обращения: 26.04.2018).

2. Парсонс Т. О социальных системах. URL: [http://platona.net/load/knigi_po_filosofii/sociologija/talkott_parsons_o_socialnikh_sistemakh/25-1-0-261](http://platona.net/load/knigi_po_filosofii_sociologija/talkott_parsons_o_socialnikh_sistemakh/25-1-0-261) (дата обращения: 26.04.2018).
3. Истон Д. Категории системного анализа политики URL: (<http://www.politnauka.org/library/teoria/iston.php>, дата обращения: 26.04.2018).
4. Каплан М.А. Система и процесс в международной политике. Цит. по: Теория международных отношений: Хрестоматия / Сост., науч. ред. и коммент. П.А. Цыганкова. – М.: Гардарики, 2002. С. 220–235.
5. Кольшев В.Н., Сергунин А.А. Философские истоки политической теории постпозитивизма // Theories and Problems of Political Studies. – 2014. №1 - 2. – С. 57 - 72.
6. Waltz K.N. Structural Realism After the Cold War / K.N. Waltz // International Security. - 2000. № 25 (1) Summer. - P. 5 - 41.
7. Keohane R.O., Nye J.S. Power and Interdependence Revisited / R.O. Keohane, J.S. Nye // International Organisation. – 1987. Vol. 41, № 4 (Autumn). - P. 725 - 753.
8. Валлерстайн И. Мир - системный анализ. URL: <https://nsu.ru/filf/grpa/papers/geoescon/waller.htm> (дата обращения: 25.04.2018).
9. Гальтунг Й. Теория малых групп и теория международных отношений (исследование проблемы соответствия) // Цит. по: : Теория международных отношений: Хрестоматия / Сост., науч. ред. и коммент. П.А. Цыганкова. – М.: Гардарики, 2002. - С. 135 - 146.
10. Братерский М.В. Политические конфликты в условиях взаимозависимости: новые формы внешней политики в XXI веке // Актуальные проблемы Европы. – 2017. №1. – С. 15 - 33.
11. Secretary - General's remarks at the World Government Summit with Q&A // United Nations. URL: <https://www.un.org/sg/en/content/sg/statement/2017-02-13/secretary-general%20%80%99s-remarks-world-government-summit-qa-delivered> (дата обращения: 15.03.2018).

© Е.В. Гуляев, 2018

СОДЕРЖАНИЕ

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Аль - Дарабсе Амер Мохаммад Фархан, Вольсков Д.Г., Маркова Е. В. ИЗМЕНЕНИЕ ПОИСКОВЫХ АЛГОРИТМОВ ПОИСКОВЫМИ СИСТЕМАМИ НА ПРИМЕРЕ GOOGLE	6
Г.Д.Бабошкин, М.А.Подсизерцев, А.А. Бабошкина ОПТИМИЗАЦИЯ ПАРАМЕТРОВ ПИД - РЕГУЛЯТОРА ДРОБНОГО ПОРЯДКА С ПОМОЩЬЮ ГЕНЕТИЧЕСКОГО АЛГОРИТМА	8
Т.К. Баиков, В.И. Ильин, А.Н. Сущикова ИССЛЕДОВАНИЕ ТОКА НАМАГНИЧИВАНИЯ ТРАНСФОРМАТОРА 110 / 10 КВ	11
Бондарчук А.В., Бондарчук А.В., Ковтун Е.А. СОВРЕМЕННЫЕ ВОПРОСЫ И ТЕНДЕНЦИИ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ ТЕПЛИЦ	12
Галиуллина К.Р. ВИДЫ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ СИЛОСОВ	14
Г.А. Гальченко, А.С. Пиховкин ЭПОХА АВТОНОМНЫХ БЕСПИЛОТНЫХ АВТОМОБИЛЕЙ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ	17
А.Н. Гараев, Ю.И. Шакиров, Р.И. Валиев МЕТОДИКА РАСЧЁТА НЕПРЕРЫВНОЙ КАТУШЕЧНОЙ ОБМОТКИ И ОБМОТКИ ТИПА «СМИТ»	19
А.В. Елисеенко, А.С. Курайтис ОБЗОР УСТАНОВОК ДЛЯ ИСПЫТАНИЯ ОБРАЗЦОВ НА ДВУХОСНОЕ НАПРЯЖЕННОЕ СОСТОЯНИЕ НА ОСНОВЕ ПАТЕНТНОГО ПОИСКА	23
Кайдалов И.Ю., Королев А.В., Еремеев К.В. НАНЕСЕНИЕ РЕГУЛЯРНОГО МИКРОРЕЛЬЕФА НА ПОВЕРХНОСТЬ КОЛЛЕКТОРА ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ С ЦЕЛЬЮ ПОВЫШЕНИЯ ИЗНОСОСТОЙКОСТИ	26
В.П. Карагодин, О.В. Юрина ХЕМИЛЮМИНЕСЦЕНЦИЯ ФАГОЦИТОВ КАК БИОТЕСТ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ТОКСИЧНОСТИ ПРОМЫШЛЕННЫХ ОТХОДОВ	28
Каретников И.С. СЦЕНАРИИ УПРАВЛЕНИЯ МОБИЛЬНОСТЬЮ ДЛЯ D2D СОЕДИНЕНИЯ В СЕТЯХ 5G	31
А.А. Коуров РАЗВИТИЕ СИСТЕМЫ РЕМОНТА ЭЛЕКТРОВОЗОВ ПОСТОЯННОГО ТОКА	34

И. А. Кулинич ЗАМЕНА ДЕРЕВЯННЫХ ПЛИТ ПЕРЕКРЫТИЙ ПРИ РЕКОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЯ	37
Меженев В.Е., Шалак В.А., Коврова Д. Ф. ТИПЫ ЖИЛЫХ ДОМОВ В РОССИИ	38
Н.А.Митлин НАБЛЮДЕНИЕ СЦЕНЫ В СРЕДЕ С ДИСПЕРГЕНТОМ	40
Мосьпан Е.Г., Абдразаков О.А., Волошин С.П. АВТОМАТИЗАЦИЯ ЛИНИИ ПО ПРОИЗВОДСТВУ КЛАССИЧЕСКОГО ТВОРОГА	45
Насибуллин Б.И., Ханов А.Д. К ПРОБЛЕМЕ СТРОИТЕЛЬСТВА СКВАЖИН НА ШЕЛЬФЕ И НА МОРЕ	47
М.А. Никонов, А.И. Христофоров ПРОИЗВОДСТВО ПОРИСТЫХ ПЛЕНОК НА ОСНОВЕ ПВХ	48
Рябов В.В., Абдразаков О.А., Волошин С.П. ОСОБЕННОСТИ ВОДОСНАБЖЕНИЯ ТЕПЛИЧНОГО КОМПЛЕКСА	50
В.В. Свиридова ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПЕРСОНАЛЬНОГО ИНФОРМАЦИОННОГО ЦЕНТРА ШАХМАТИСТА С ПРИМЕНЕНИЕМ UML – ДИАГРАММ	52
А.И. Сергеев, М. А. Корнипаев, А. С. Дубинин UML - ДИАГРАММА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРОЦЕССА ФОРМИРОВАНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ СХЕМЫ АВТОМАТИЗАЦИИ	54
В.А. Твердохлебов ВЛИЯНИЕ СНЕЖНЫХ ОСАДКОВ НА ТРАНСПОРТНОЕ СООБЩЕНИЕ	56
Харина Э.Н. Kharina E. N. МОШЕННИЧЕСТВО С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ FRAUD USING COMPUTER TECHNOLOGY	58
Ю.Р. Шаймарданова РЕЗУЛЬТАТЫ ПОЛЕВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ УЧАСТКОВ РЕКИ УФА В РАЙОНЕ Г.УФА	61
А.М.Шаравара, И.А.Христофорова А.М.Sharavara, I. A. Khristoforova ПРИМЕНЕНИЕ РЕАКТОРОВ В ПРОИЗВОДСТВЕ БУТАДИЕН - СТИРОЛЬНОГО КАУЧУКА THE USE OF REACTORS IN THE PRODUCTION OF STYRENE - BUTADIENE RUBBER	63

О.С. Шлаева ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ИСКУССТВЕННЫЕ МЫШЦЫ ДЛЯ РОБОТОТЕХНИКИ	65
А.А. Якупов ВЛИЯНИЕ УСТАЛОСТИ НА СДВИГ В СОЕДИНЕНИЯХ С НАТЯГОМ ПРИ РАБОТЕ УЗЛА В РЕЖИМЕ ВРАЩЕНИЯ И ИЗГИБА	66
Р.М.Янбухтин ПОДГОТОВКА ВЫПУСКНИКОВ ТЕХНИЧЕСКИХ ВУЗОВ ОТВЕЧАЮЩАЯ ТРЕБОВАНИЯМ ИНТЕГРАЦИИ НАУКИ, ПРОИЗВОДСТВА И ПРОМЫШЛЕННОСТИ	69
ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ	
Е.Е. Бичева, С.Г. Ерахтина, Е.В. Филина ЭЛЕКТРОННЫЕ ДЕНЬГИ: ИСТОРИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ	73
В.С. Вечканова СУЩНОСТЬ ОРГАНИЗАЦИОННО - ЭКОНОМИЧЕСКОГО МЕХАНИЗМА РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА	76
Сапрунова Е.А., Ворона Т.М. ОСОБЕННОСТИ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ТРУДА В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ	78
Гаджиева Э.А. ВАЛЮТНАЯ ПОЛИТИКА В УСЛОВИЯХ ФИНАНСОВО - ЭКОНОМИЧЕСКОЙ НЕСТАБИЛЬНОСТИ БАНКА РОССИИ	82
Гаджиева Э.А. ПРОБЛЕМЫ НАЛОГООБЛОЖЕНИЯ В РОССИИ	84
Дулесов А.Н., Боргоякова Т. Е. ЭКОТУРИЗМ КАК БАЗА УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНА	87
Н. В. Прейс, Я. В. Ефимова ИСТОРИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ КОРПОРАТИВНЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ	91
М.Н. Заболоцкая, Е.С. Головченко ДИАГНОСТИКА КОРПОРАТИВНОЙ КУЛЬТУРЫ ПРЕДПРИЯТИЯ	95
В.В. Зорова, С.П. Воробьев МОДИФИКАЦИЯ МОДЕЛИ ХОЛЬТА – УИНТЕРСА	98
М.В. Зубкова ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ КАК СРЕДСТВО АВТОМАТИЗАЦИИ БИЗНЕС - ПРОЦЕССОВ УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ	101

Л.Х. Идельбаева СПОСОБЫ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ВЗЫСКАНИЯ ЗАДОЛЖЕННОСТЕЙ В СФЕРЕ ЖИЛИЩНО - КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА	104
Конунова Б.А. ОСНОВНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ В ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВЕ РФ, КОСНУВШИЕСЯ УЧЕТА РАСЧЕТОВ С ПОСТАВЩИКАМИ И ПОКУПАТЕЛЯМИ В 2018 ГОДУ	107
Костюкова Т.П., Исламгулова Э.Э. КОНЦЕПЦИЯ РАСЧЕТА ЗАГРУЗКИ ПЕРСОНАЛА	109
Ю.А. Локтева МЕТОДИКА ОПРЕДЕЛЕНИЯ РЕНТАБЕЛЬНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ	111
Э.А.Музаева К ВОПРОСУ О ДЕФИНИЦИИ КАТЕГОРИИ «СТАБИЛЬНОСТЬ БАНКОВСКОЙ СИСТЕМЫ»	114
Т.В. Мяукина ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ОСОБЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ЗОН В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ	118
К.Э.Панченко, Е.А.Ведерникова СНИЖЕНИЕ ВЕРОЯТНОСТИ БАНКРОТСТВА ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ КАК РЕЗУЛЬТАТ ВНЕДРЕНИЯ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА	121
Е.Ю.Полежаева ОСОБЕННОСТИ УЧЁТА ЗАТРАТ И КАЛЬКУЛИРОВАНИЯ СЕБЕСТОИМОСТИ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ	124
Прокофьева А.С. ДИАГНОСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ВЫГОРАНИЯ ПЕРСОНАЛА	128
Ю.А. Савельева, Е.Н. Матвиенко ПРОБЛЕМА «УТЕЧКИ МОЗГОВ» В РОССИИ: ПРИЧИНЫ И ПУТИ РЕШЕНИЯ THE PROBLEM OF 'BRAIN DRAIN' IN RUSSIA: CAUSES AND SOLUTIONS	131
Сафарова И.М., Назина Е.П. СУЩНОСТЬ УПРАВЛЕНИЯ КОНКУРЕНТНЫМИ ДЕЙСТВИЯМИ КОММЕРЧЕСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ	133

Сенжапова О.В. НАЛОГОВАЯ БАЗА И НАЛОГОВЫЙ УЧЕТ ДОХОДОВ И РАСХОДОВ БАНКА	136
Симонянц Н.Н., Черевань Д.А. БАНКОВСКИЕ УСЛУГИ И УСЛОВИЯ ИХ РАЗВИТИЯ В РОССИИ BANKING SERVICES AND TERMS OF THEIR DEVELOPMENT IN RUSSIA	138
С.А. Смольников УПРАВЛЕНЧЕСКИЕ ПРАКТИКИ В БОРЬБЕ С РАЗЛИЧНЫМИ ВИДАМИ ПОТЕРЬ MANAGEMENT PRACTICE IN FIGHTING WITH VARIOUS KINDS OF LOSSES	142
Е.В. Табачникова ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ПОЛИТИКА КАК УСЛОВИЕ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ТРАНСПОРТНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ	146
С.С. Толстикова, О.В. Жердева ОРГАНИЗАЦИЯ УЧЕТА РАСЧЕТОВ С ПОСТАВЩИКАМИ И ПОДРЯДЧИКАМИ	150
О. В. Чепик, А. Е. Шмакова РАСЧЕТЫ С ПОСТАВЩИКАМИ: ОСОБЕННОСТИ И ПРОБЛЕМЫ В УЧЕТЕ	153
Э.Р. Шагалева ИНТЕГРАЦИЯ СМЕТНОГО ЦЕНООБРАЗОВАНИЯ В БЮДЖЕТИРОВАНИЕ	156
Шихахмедова Э.Р., Казакбиева Л.Т., Казакбиева О.И. РОЛЬ ДЕНЕГ В ЭКОНОМИКЕ	158
А.В. Шульга ИННОВАЦИОННЫЕ МЕТОДЫ УПРАВЛЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИМ ПОТЕНЦИАЛОМ	160
МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ	
Большова О.П., Шмелева С.В. УЧАСТИЕ МЕДИЦИНСКОЙ СЕСТРЫ ДЕРМАТОВЕНЕРОЛОГИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ В ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С КОЖНЫМИ И ВЕНЕРИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ	164
Н.Н. Колева ВИДЫ, ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ВНУТРИУТРОБНОЙ ГИПОКСИИ ПЛОДА	167

ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЕ НАУКИ

- Л. И. Бариева, З. Г. Ахтямова
Barieva LI, Akhtyamova Z. G.
РАЗРАБОТКА ОТЕЧЕСТВЕННЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ
НА ПРИМЕРЕ АНТАЦИДНЫХ ПРЕПАРАТОВ
В РАМКАХ ЗАКОНОПРОЕКТА ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ
В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ELABORATION OF DOMESTIC MEDICINES BASED
ON ANTACID DRUGS IN SCOPE OF LAWMENT
ABOUT IMPORT MEDICINES REPLACEMENT
IN RUSSIAN FEDERATION 171

ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ

- К.А. Блошенко, А.И.Скворцов
ДРЕВНЕРУССКИЕ ИСТОЧНИКИ В РАЗРАБОТКЕ
ИКОНОГРАФИЧЕСКОЙ ПРОГРАММЫ ХРАМОВЫХ РОСПИСЕЙ 177
- В.Р. Марков, А.И. Скворцов
СТИЛЕВОЕ «ПРОЧТЕНИЕ» ИКОН В ХРАМОВОМ ИНТЕРЬЕРЕ
XIX ВЕКА 180
- В.С. Сабор
ПРИМЕНЕНИЕ 3D - ПЕЧАТИ
В ДИЗАЙНЕ АНИМАЦИОННЫХ ПЕРСОНАЖЕЙ 184

СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

- А.А. Никитинская
ОТДЕЛ ПО СВЯЗЯМ С ОБЩЕСТВЕННОСТЬЮ
КАК СТРУКТУРНОЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ ОБОРОННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ 190
- А.М. Чибизова, С.А. Павлова
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УПРАВЛЕНИЕ В СФЕРЕ РАЗВИТИЯ
И ПОДДЕРЖКИ ДОБРОВОЛЬЧЕСТВА (ВОЛОНТЕРСТВА) 194

ПОЛИТИЧЕСКИЕ НАУКИ

- Е.В. Гуляев
СОВРЕМЕННЫЕ МЕЖДУНАРОДНЫЕ ОТНОШЕНИЯ
С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ СИСТЕМНОГО ПОДХОДА 203

Международные научно-практические конференции

По итогам издаются сборники статей. Сборникам присваиваются индексы УДК, ББК и ISBN.

Всем участникам высылается индивидуальный сертификат участника.

В течение 10 дней после проведения конференции сборники размещаются на сайте aeterna-ufa.ru, а также отправляются в почтовые отделения для рассылки, заказными бандеролями.

Сборники статей размещаются в научной электронной библиотеке eLibrary.ru по договору 242-02/2014К от 7 февраля 2014г.

Стоимость публикации 120 руб. за 1 страницу. Минимальный объем-3 страницы

Печатный сборник, сертификат и почтовая доставка - бесплатно

С полным списком конференций Вы можете ознакомиться на сайте aeterna-ufa.ru



МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ ИННОВАЦИОННАЯ НАУКА

ISSN 2410-6070 (print)

Свидетельство о регистрации СМИ – ПИ
№ФС77-61597

Рецензируемый междисциплинарный
международный научный журнал
«Инновационная наука»

**Размещение в "КиберЛенинке" по договору
№32505-01**

**Размещение в Научной электронной библиотеке eLibrary.ru
по договору №103-02/2015**

Периодичность: ежемесячно до 18 числа
Минимальный объем – 3 страницы
Стоимость – 150 руб. за страницу
Формат: Печатный журнал формата А4
Публикация: в течение 10 рабочих дней
Рассылка: в течение 15 рабочих дней (заказной бандеролью с трек-номером). Один авторский экземпляр бесплатно
Эл. версия: сайт издателя, elibrary.ru, КиберЛенинка



ISSN 2541-8076 (electron)

Рецензируемый междисциплинарный
научный электронный журнал
«Академическая публицистика»

Периодичность: ежемесячно до 30 числа
Минимальный объем – 3 страницы
Стоимость – 80 руб. за страницу
Формат: электронное научное издание
Публикация: в течение 7 рабочих дней
Эл. версия: сайт издателя, e-library.ru

Книжное издательство

Мы оказываем издательские услуги по публикации: авторских и коллективных монографий, учебных и научно-методических пособий, методических указаний, сборников статей, материалов и тезисов научных, технических и научно-практических конференций.

Издательские услуги включают в себя **полный цикл полиграфического производства**, который начинается с предварительного расчета оптимального варианта стоимости тиража и заканчивается отгрузкой или доставкой заказчику готовой продукции.

Позвоните нам, либо пришлите нас по электронной почте заявку на публикацию научного издания, и мы выполним предварительный расчет.

Научное издание

ИНТЕГРАЦИЯ НАУКИ, ОБЩЕСТВА, ПРОИЗВОДСТВА И ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Сборник статей
Международной научно-практической конференции
5 мая 2018 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 10.05.2018 г. Формат 60x84/16.

Усл. печ. л. 12,7. Тираж 500. Заказ 791.



Отпечатано в редакционно-издательском отделе
НАУЧНО-ИЗДАТЕЛЬСКОГО ЦЕНТРА «АЭТЕРНА»

450076, г. Уфа, ул. М. Гафури 27/2

<https://aeterna-ufa.ru>

info@aeterna-ufa.ru

+7 (347) 266 60 68

ПОЛОЖЕНИЕ

о проведении
5 мая 2018 г.

Международной научно-практической конференции ИНТЕГРАЦИЯ НАУКИ, ОБЩЕСТВА, ПРОИЗВОДСТВА И ПРОМЫШЛЕННОСТИ

В соответствии с планом проведения
Международных научно-практических конференций
Научно-издательского центра «Аэтерна»

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) Агафонов Юрий Алексеевич, доктор медицинских наук
- 2) Баишева Зия Вагизовна, доктор филологических наук
- 3) Байгузина Люза Закиевна, кандидат экономических наук
- 4) Ванесян Ашот Саркисович, доктор медицинских наук, профессор
- 5) Васильев Федор Петрович, доктор юридических наук,
- 6) Винеvская Анна Вячеславовна, кандидат педагогических наук,
- 7) Вельчинская Елена Васильевна, кандидат химических наук
- 8) Галимова Гузалия Абкадировна, кандидат экономических наук,
- 9) Гетманская Елена Валентиновна, доктор педагогических наук,
- 10) Грузинская Екатерина Игоревна, кандидат юридических наук
- 11) Гулиев Игбал Адилевич, кандидат экономических наук
- 12) Долгов Дмитрий Иванович, кандидат экономических наук
- 13) Закиров Мунавир Закиевич, кандидат технических наук
- 14) Иванова Нионила Ивановна, доктор сельскохозяйственных наук,
- 15) Калужина Светлана Анатольевна, доктор химических наук
- 16) Курманова Лилия Рашидовна, Доктор экономических наук, профессор
- 17) Киракосян Сусана Арсеновна, кандидат юридических наук
- 18) Киркимбаева Жумагуль Слямбековна, доктор ветеринарных наук
- 19) Козырева Ольга Анатольевна, кандидат педагогических наук

- 20) Конопацкова Ольга Михайловна, доктор медицинских наук
- 21) Маркова Надежда Григорьевна, доктор педагогических наук
- 22) Мухаммадеева Зинфира Фанисовна, кандидат социологических наук
- 23) Пономарева Лариса Николаевна, кандидат экономических наук
- 24) Почивалов Александр Владимирович, доктор медицинских наук
- 25) Прошин Иван Александрович, доктор технических наук
- 26) Симонович Надежда Николаевна, кандидат психологических наук
- 27) Симонович Николай Евгеньевич, доктор психологических наук
- 28) Смирнов Павел Геннадьевич, кандидат педагогических наук
- 29) Старцев Андрей Васильевич, доктор технических наук
- 30) Сукиасян Асатур Альбертович, кандидат экономических наук
- 31) Танаева Замфира Рафисовна, доктор педагогических наук
- 32) Venelin Terziev, DSc., PhD, D.Sc. (National Security), D.Sc. (Ec.)
- 33) Шилкина Елена Леонидовна, доктор социологических наук
- 34) Шляхов Станислав Михайлович, доктор физико-математических наук
- 35) Юрова Ксения Игоревна, кандидат исторических наук,
- 36) Юсупов Рахимьян Галимьянович, доктор исторических наук

5. Секретариат конференции

В целях решения организационных задач конференции секретариат конференции включены:

- 1) Асабина Катерина Сергеева
- 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 подготовить акт с результатами ее проведения

В течение 10 рабочих дней после проведения конференции издать сборник статей по ее итогам, подготовить сертификаты участникам конференции

Директор НИЦ «Астерна»
к.э.н., доцент



Сукиасян
Асатур Альбертович

АКТ

по итогам Международной научно-практической конференции

«ИНТЕГРАЦИЯ НАУКИ, ОБЩЕСТВА, ПРОИЗВОДСТВА И ПРОМЫШЛЕННОСТИ»,

состоявшейся 5 мая 2018

1. Международную научно-практическую конференцию признать состоявшейся, цель достигнутой, а результаты положительными.

2. На конференцию было прислано 159 статей, из них в результате проверки материалов, было отобрано 145 статей.

3. Участниками конференции стали 218 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 № 242-02/2014К от 7 февраля 2014г.

6. Участникам были предоставлены авторские экземпляры сборников статей Международной научно-практической конференции

Директор НИЦ «Аэтерна»
К.Э.Н., доцент



Сукиасян
Асатур Альбертович