



ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ В МЕЖДУНАРОДНОМ ТРАНСФЕРЕ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

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

Часть 1

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

УДК 001.1
ББК 60

П 781

ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ В МЕЖДУНАРОДНОМ ТРАНСФЕРЕ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ: сборник статей Международной научно-практической конференции (10 мая 2018 г, г. Уфа). В 2 ч. Ч. 1 / - Уфа: АЭТЕРНА, 2018. – 210 с.

ISBN 978-5-00109-528-6 ч.1
ISBN 978-5-00109-530-9

Настоящий сборник составлен по итогам Международной научно-практической конференции «ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ В МЕЖДУНАРОДНОМ ТРАНСФЕРЕ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ», состоявшейся 10 мая 2018 г. в г. Уфа. В сборнике статей рассматриваются современные вопросы науки, образования и практики применения результатов научных исследований

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

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

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

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

УДК 001.1
ББК 60

ISBN 978-5-00109-528-6 ч.1
ISBN 978-5-00109-530-9

© 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

Мухаммадеева 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

Прошин 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 Рахимьян 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

Бебякова М. В.

канд. хими. 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

АНАЛИЗ И МЕТОДЫ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ЗАНЯТОСТИ НАСЕЛЕНИЯ В РЕГИОНЕ

Аннотация

Данная статья посвящена анализу разнообразных методов прогнозирования занятости населения.

В современных условиях развития российской экономики одной из наиболее актуальных проблем является разработка прогноза кадровых потребностей для обеспечения социально - экономического развития региона.

Ключевые слова

Рынок труда, занятость населения, кадровая потребность, прогнозирование рынка труда, прогноз занятости.

Введение

Проблемы занятости населения приобретают все большую актуальность на современном этапе развития рынка труда. Добиться того, чтобы занято было все трудоспособное население, невозможно. Одни вступают в рабочую силу, другие выходят из ее состава,

третьих увольняют или они сами увольняются, четвертые находятся в поисках работы, т.е. происходит нормальное движение рабочей силы, часть которой на какой - то промежуток времени остается без работы.

Поиск путей решения проблем занятости возможен с помощью прогнозирования рынка труда. Прогнозирование кадровых потребностей служит инструментом повышения сбалансированности между спросом и предложением на рынке труда региона, способствует повышению эффективности управления в сфере экономики, труда и занятости, системы образования.

Методы прогнозирования занятости населения

В настоящее время существуют несколько основных форм прогнозирования занятости населения:

- прогнозы состояния рынка труда;
- федеральные целевые программы содействия занятости населения;
- комплексные программы создания и сохранения рабочих мест,
- генеральные схемы создания рабочих мест.

Теоретической основой прогнозирования рынка труда являются равновесная и неравновесная модели описания функций спроса и предложения рабочей силы.

Спрос (D) может быть представлен следующей формулой:

$$D = L + V, (1)$$

где L – реально существующая занятость, а V – вакансии. Предложение (S) выражено следующим образом:

$$S = L + N * KД, (2)$$

где N – численность незанятого населения;

$KД$ – коэффициент досчета, изменяющийся по логарифмической кривой в определенном интервале.

В равновесной модели главный регулирующий фактор – заработная плата. Кривая предложения отражает прямую зависимость труда от заработной платы (W).

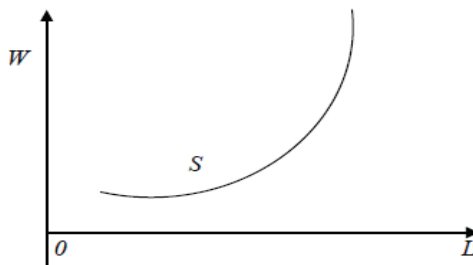


Рисунок 1 – Кривая предложения на труд

Кривая спроса иллюстрирует обратную зависимость спроса на труд (D) от заработной платы (W).

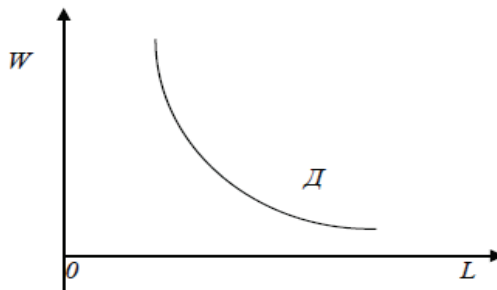


Рисунок 2 – Кривая спроса на труд

В неравновесной модели спрос и предложение труда не равны, а занятость является минимальной величиной, т.е. $L = \min\{D; S\}$.

Разработка прогноза кадровой потребности включает в себя два этапа:

1. Разработка предложения рабочей силы;
2. Оценка ожидаемого спроса на рабочую силу.

На первом этапе прогнозирования, необходимо учитывать следующие показатели:

- Демография и миграция населения региона;
- Количество трудовых ресурсов (распределение по полу, возрасту, городу, уровню образования и т.д.)

На втором этапе необходимо проследить динамику рабочих мест в прогнозируемом периоде, которая определяется по формуле:

–, (3)

где – количество рабочих мест на конец прогнозируемого периода;

– количество рабочих мест на начало прогнозируемого периода;

– ввод новых рабочих мест в прогнозируемом периоде;

– выбытие рабочих мест в прогнозируемом периоде, в т.ч. по экономическим причинам (в связи с износом, банкротством предприятий).

Список использованной литературы:

1) 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.

© Аль - Дарабсе А.М.Ф., Бебякова М.В., Маркова Е.В., 2018

УДК 004.657

Н.Ю. Барышникова

старший преподаватель каф. ВСИИ ФГБОУ ВО «ГУМРФ им. адм. С.О. Макарова»,

г. Санкт - Петербург, РФ

E - mail: baryshnikova.n.yu@gmail.com

Н.Ю. Барышникова

канд. техн. наук, старший инспектор АО «Морской порт Санкт - Петербург»,

г. Санкт - Петербург, РФ

E - mail: natabnu@mail.ru

ОПТИМИЗАЦИЯ И ПОВЫШЕНИЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАПРОСОВ

Аннотация

В статье рассматриваются вопросы оптимизации анализа, обработки и выполнения исходного программного кода запроса на языке платформы «1С: Предприятие 8». Представлены основные причины сопутствующие неоптимальной работе выполнения запроса.

Ключевые слова:

Информационная система, запрос, производительность, оптимизация, базы данных, обучение

В ФГБОУ ВО «Государственный университет морского и речного флота имени адмирала С.О. Макарова» на кафедре вычислительных систем и информатики была реализована и введена в эксплуатацию распределенная информационная система (ИС) электронного обучения и тестирования [1]. Первостепенная задача разработанной ИС состоит в том, чтобы организовать электронную проверку знаний студентов в рамках отдельно взятых дисциплин. Реализация системы осуществлялась на платформе «1С: Предприятие 8» на основе адаптированной типовой конфигурации «1С: Электронное обучение. Экзаменатор». Стоит отметить, что использование ИС существенно облегчает понимание и освоение материала студентами.

Отдельно в ИС был создан блок заданий, посвященный изучению встроенного языка запросов платформы «1С: Предприятие 8». Студент вводит программный код запроса в специализированное поле формы. После чего ИС производит его детальный анализ, обработку и выполнение. Это позволяет студентам сосредоточиться на написании текста запроса и не заботиться о структуре таблиц в базе данных (БД) или о структуре метаданных. В случае безошибочного написания программного кода студенту выводится конечный результат в виде таблицы.

Способы получения результата могут существенно отличаться друг от друга по времени работы, по затраченным ресурсам и др. В большинстве случаев это приводит к недостаточной производительности выполнения запросов. Причем значительная часть проблем, приводящих к неоптимальной работе, может быть определена на основании анализа кода конфигурации БД и структуры ее метаданных. Однако в рамках процесса изучения языка запросов студенты могут вносить корректировки только в исходный текст запроса и план его выполнения с целью увеличения производительности.

В первую очередь для устранения проблем недостаточной производительности выполнения запросов необходимо знать наиболее часто встречающиеся причины ее возникновения. На примере языка запросов платформы «1С: Предприятие 8» к ним можно отнести следующее [2]:

1. несоответствие используемых индексов БД и условий запроса;
2. соединение с подзапросами;
3. соединение с виртуальными таблицами;
4. обращение через точку и получение лишних полей выборки данных;
5. использование логического «ИЛИ» в условиях запроса;
6. использование подзапросов в условии соединения;
7. некорректное использование параметров виртуальных таблиц ИС.

В связи с этим следует научить студентов корректному составлению программного кода запроса. Поэтому при изучении языка платформы «1С: Предприятие 8» даются практические рекомендации для повышения производительности выполнения запросов путем устранения основных причин.

В заключении хотелось бы отметить, что реализованная распределенная ИС электронного обучения и тестирования существенно облегчает проверку, понимание и освоение материала каждой дисциплины студентами. В частности, это достигается при изучении языка запросов платформы «1С: Предприятие 8». При этом в соответствии с предложенными рекомендациями студенты учатся избегать возникновения недостаточной

производительности выполнения запросов и могут оптимизировать исходный программный код.

Список использованной литературы

1. Барышникова Н.Ю., Егоров А.Н., Крупенина Н.В. Организация интеллектуального диалога в информационной системе // Сборник тезисов докладов национальной ежегодной научно - практической конференции профессорско - преподавательского состава ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова. СПб.: Изд - во ГУМРФ им. адм. С.О. Макарова, 2017. С. 43–45.
2. Типичные причины неоптимальной работы запросов и методы оптимизации [Электронный ресурс] // URL: <https://its.1c.ru/db/metod8dev#content:5842:hdoc> (дата обращения 01.05.2018).

© Н.Ю. Барышникова, Н.Ю. Барышникова, 2018

УДК 004

Р.П. Бутко

ст. преподаватель МГТУ

г. Майкоп, РФ

E - mail: raisabutko@yandex.ru

ТРОЯНЫ ПРОТИВ СИСТЕМНЫХ ПРОЦЕССОВ ANDROID

Аннотация

Статья посвящена проблеме безопасности мобильных устройств. Рассмотрены наиболее опасные троянские вирусные программы и методы борьбы с ними.

Ключевые слова

Трояны, Android.Loki.1.origin, Android.Loki.2.origin, Android.Loki.3, Android Oldboot, Oldboot.B Android Bootkit.

На сегодняшний день проблема вирусов для мобильных телефонов является самой актуальной. Данная ситуация стала благоприятной в связи с широким распространением смартфонов и коммуникаторов, т.к. в отличие от мобильного телефона, эти устройства работают под управлением операционной системы, что явилось хорошей средой для распространения вирусов. Запущенная вредоносная программа получает доступ к любым функциям системы: прием (передача) файлов, функциям телефонных и мультимедийных служб и т.д. Есть разные виды вирусов для мобильных телефонов, но наиболее опасными являются трояны, которые несут серьезную угрозу любой компьютерной или мобильной системе.

Архитектура троянов для операционной системы Android становится сложнее с каждым годом: если первые вредоносные программы для Android были достаточно простые, то в данный момент они не уступают по сложности даже самым изощренным троянам для Windows.

Например, специалисты антивирусной компании «Доктор Веб», которые проводят постоянную борьбу с нелегальными посетителями смартфонов, недавно обнаружили целое семейство троянов для Android, обладающих весьма широким диапазоном функциональных возможностей, главной из которых является его способность внедряться в системные процессы. Три работающие совместно троянские программы с названиями Android.Loki.1.origin, Android.Loki.2.origin и Android.Loki.3 могут полностью парализовать работу планшета или смартфона [1].

Android.Loki.1.origin — особая служба, имеющая широкий набор функций [4]:

- скачивание приложений из Google Play с указанием referrer - заголовка HTTP - запроса, в который записывается информация о том, с какой страницы пришел посетитель сайта;

- установка и удаление приложений;
- включение и отключение приложений, а также их компонентов;
- остановка процессов;
- демонстрация уведомлений;
- регистрация приложений как Accessibility Service;
- обновление своих компонентов, а также загрузка плагинов по команде с сервера.

Следующий вирус из этого семейства — Android.Loki.2.origin — выполняет установку различных программ по команде со специального сервера. Кроме того он может использоваться для демонстрации рекламы.

Android.Loki.3 играет роль особого сервера, который при проникновении на мобильные устройства выполняет две функции: внедряет библиотеку liblokih.so в процесс системной службы system _ server и дает возможность исполнять команды от имени root - пользователя. С помощью этих команд на планшеты и смартфоны могут проникать другие вредоносные программы из семейства Android.Loki.

Вредоносные программы из семейства Android.Loki размещаются в системных папках Android, к которым у антивирусных приложений нет доступа. Поэтому при обнаружении на смартфоне или планшете любого из таких троянов самый лучший метод уничтожить результаты заражения – полностью переустановить или обновить программное обеспечение [2].

Еще один опасный троянец, который может внедряться в системные процессы, обнаружила китайская антивирусная компания 360 Mobile Security [3]. Для распространения Android Oldboot используется нестандартный метод: вирус размещается в загрузочном разделе файловой системы в одном из компонентов программы. Меняя скрипт, отвечающий за последовательность активации компонентов ОС, он дает возможность проникновения других вредоносных компонентов вирусной атаки. Действие измененного скрипта начинается сразу при включении устройства: иницируется работа троянской библиотеки, которая в процессе своей работы извлекает файлы libgooglekernel.so и GoogleKernel.apk и помещает их в каталоги / system / lib и / system / app соответственно. Получается, часть троянца Android.Oldboot устанавливается в систему как обычное Android - приложение и в дальнейшем функционирует в качестве системного сервиса, подключаясь к удаленному серверу и получая от него различные команды, в том числе для установки или удаления определенных приложений.

Специалисты говорят, что Oldboot.B Android Bootkit имеет широкий спектр действий: незаметно для пользователя загружает различные вредоносные программы, внедряет зараженные модули в системные процессы, блокирует работу антивирусных программ или совсем их удаляет, меняет стартовую страницу в браузере, отправляет SMS - сообщения на платные номера. Указанный вирус может выполнять код, скрытый в графических файлах – эта техника известна как стеганография.

Oldboot.B Android Bootkit сложно нейтрализовать, поскольку даже при успешном удалении элементов вредоносного приложения, установленных при включении мобильного устройства, находящийся в защищённом разделе флэш - памяти вирус при последующей перезагрузке вновь осуществит установку своих вредоносных компонентов, и операционная система вновь окажется инфицированной.

Чтобы не стать жертвой этой и других аналогичных вредоносных программ, 360 Mobile Security рекомендует не приобретать Android - устройства сомнительного происхождения и не загружать приложения из источников, отличных от официального магазина Google Play. Хотя и в этом случае эксперты нередко обнаруживают вирусы и вредоносное ПО.

Каким же образом вирусы могут проникать на наши мобильные устройства?

Пользователи старых версий ОС Android оказываются очень уязвимыми. Больше половины Android - смартфонов в мире еще работают на версии Lollipop 5.1 и ниже. В то время как более новые версии уже в принципе защищены разработками компании Google, они блокируют большинство известных методов проникновения вирусов. Но и это не панацея от всех бед. Враг не дремлет. Не успела заработать шестая версия Android, как авторы трояна Gugi (Trojan - Banker.AndroidOS.Gugi.c) научились обходить защиту, и обналичивать банковские карты доверчивых пользователей.

Еще одной лазейкой для проникновения трояна в телефон считается установка приложений из неофициальных источников. Конечно, можно возразить, что скачивание такого контента одно из преимуществ Android над iOS. Но тогда можно получить на свой смартфон что угодно, потому что софт, существующий на так называемых «файлообменниках», может прикинуться игрой или полезным приложением, а на самом деле это вирус. Необходимо заметить, никто не застрахован от того, что и с официальных источников можно получить неприятность в виде трояна.

Не так давно компания Trend Micro обнаружила троян, который умел внедряться в корневую систему телефона. Пользователь скачивал файл, запускал его, а вирус под названием ANDROIDOS_LIBSKIN.A собирал информацию об аккаунте и отправлял её на удалённый сервер. Как отмечает Trend Micro, за несколько дней вирус расплодился по 169 странам.

Нельзя не упомянуть и такой способ проникновения вирусов, как различные рекламные SMS - рассылки и мигающие баннеры. Что там за ними кроется никому не известно.

Как же бороться с этими «силами зла»?

Существует множество программных продуктов, с помощью которых можно избавиться от большинства троянов. Но с такими вирусами, которые внедряются в системные процессы, бороться очень сложно. На сегодняшний день лишь некоторым компаниям это удается с большей долей успеха, чем другим. Одной из таких компаний является «Доктор Веб» и программа DrWeb Mobile Security. К наиболее действенным возможностям данной программы можно отнести:

- быстрое или полное сканирование всей файловой системы, а также отдельных файлов и папок по запросу пользователя.

- обнаружение новых или неизвестных вредоносных программ с помощью уникальной технологии Origins Tracing™.

Другие компании также выпускают средства борьбы с троянскими червями. Это и утилита Anti - Malware, и Trojan Killer, и другие. Каждая программа обладает какими - то своими достоинствами. Вероятно, для надежности необходимо пользоваться несколькими средствами.

Конечно, самым радикальным способом избавления от троянских программ является «перепрошивка» программного обеспечения смартфона. Но такой способ под силу не каждому, поэтому в таком случае лучше обратиться к специалисту.

Список использованных источников:

1. Электронный ресурс: <https://xakep.ru/2016/02/08/android-loki/>
2. Электронный ресурс: <https://xpc.com.ru/troyany-nauchilis-vnedryatsya-v-sistemnye-protsessy-android.html>
3. Электронный ресурс: <http://www.macdigger.ru/iphone-ipod/samyj-prodvintuyj-android-troyan-zarazil-millions-ustrojstv-po-vsemu-miru.html>
4. Электронный ресурс: <https://www.drweb.ru/>

© Р.П. Бутко, 2018

УДК 621.3

А. Х. Валиахметов

студент 3 курса Сибирского федерального университета,
г. Красноярск, РФ, E - mail: thief42@yandex.ru

И. А. Бордун

студент 3 курса Сибирского федерального университета,
г. Красноярск, РФ, E - mail: bordun.i.a@mail.ru

Н.Е. Диких

студент 3 курса Сибирского федерального университета,
г. Красноярск, РФ, E - mail: pilot197@mail.ru

ИССЛЕДОВАНИЕ РЕЗОНАНСА ТОКОВ С ПОМОЩЬЮ УЧЕБНО - ЛАБОРАТОРНОГО КОМПЛЕКСА (УЛК) «ГЛОРИЯ»

Аннотация

В представленной статье рассмотрен способ исследования резонанса токов, использующийся для компенсации реактивной мощности. В качестве рабочей модели выступает УЛК «Глория».

Введение

Резонанс токов широко используется в электротехнике. Большинство силовых электротехнических устройств эффективно работают только при выполнении условия резонанса тока. Параллельная RLC - цепь используется как в некоторых бытовых приборах, так и в промышленности, в частности в устройствах индукционного нагрева.

Разработанный сотрудниками ФГАОУ ВО «СФУ» лабораторный комплекс «Глория» [1, 2] дает возможность исследовать резонанс токов.

Получение экспериментальных данных

Была использована плата «ПАРАЛЛЕЛЬНОЕ СОЕДИНЕНИЕ RLC» (рисунок 1) в качестве рабочей схемы. На плате представлена условно - графическая схема (1) для лучшей информативности. В соответствии с ней установлены элементы цепи. Основными компонентами данной схемы являются трансформатор TOT 69 (2), выступающий в роли индуктивности, блок конденсаторов (3), резисторы (4), а также потенциометр (5) и источник питания (6).

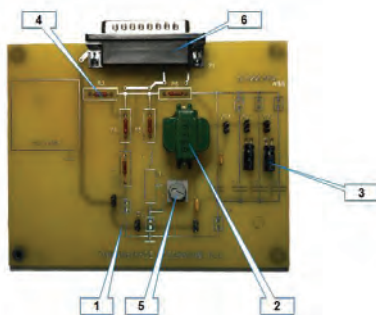


Рис. 1. Лабораторная плата «ПАРАЛЛЕЛЬНОЕ СОЕДИНЕНИЕ RLC»

Для получения резонанса токов необходимо подобрать реактивные проводимости индуктивных и емкостных элементов таким образом, чтобы они совпадали. Это возможно добиться двумя путями: изменением частоты, питающего напряжения, либо подбором значений индуктивности и ёмкости.

На рисунке 2 приведена амплитудно - частотная характеристика входной величины тока и тока, протекающего через трансформатор TOT 69 (рисунок 1, 2), имитирующий индуктор установки индукционного нагрева. Как видно из графика, наименьшая величина входного тока $I_{ВХ}$ наблюдается при частоте в $f = 0.5$ кГц, соответственно, данная частота является резонансной.

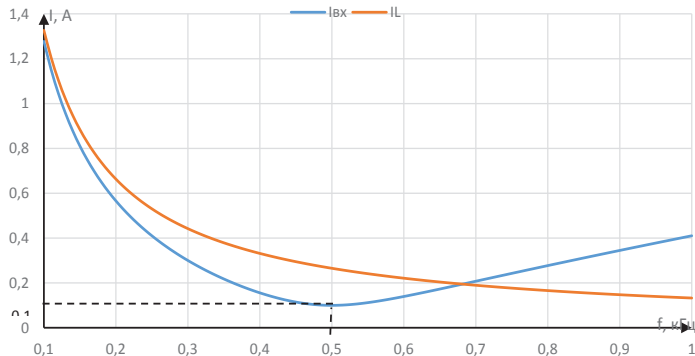


Рис. 2. АЧХ входного тока и тока, протекающего через индуктивность

Эксперимент проводился на УЛК «Глория» при входном напряжении $U_{BX} = 10В$ в диапазоне частот от 100 до 1000 Гц с шагом в 50 Гц.

Заключение

Явление резонанса играет большую роль в устройстве установок индукционного нагрева. Резонанс токов дает возможность компенсировать реактивную мощность индуктора путем подбора ёмкости компенсационной батареи, наличие которой позволяет уменьшить значение входного тока до минимума, что способствует снижению затрат на проводники большего сечения

Список использованной литературы

1. Лабораторная станция: патент на промышленный образец 96858 Российская Федерация : МКПО10 05 / Р. Г. Галеев., В. Н. Тимофеев, Г. Ф. Лыбзииков, С. Ф. Заграбчук.; заявитель и патентообладатель ФГУП «Научно - производственное предприятие «Радиосвязь» , ФГОУ ВО «Сибирский федеральный университет» . – №2015500017; заявл. 12.01.15 ; опубл. 16.01.16

2. Комплект электронных плат: патент на промышленный образец 85811 Российская Федерация : МКПО9 14 - 03 / Р. Г. Галеев., В. Н. Тимофеев, Г. Ф. Лыбзииков, С. Ф. Заграбчук. ; заявитель и патентообладатель ФГУП «Научно - производственное предприятие «Радиосвязь», ФГОУ ВО «Сибирский федеральный университет» . – № 2011503733; заявл. 27.03.12 ; опубл. 16.07.13, Бюл. № 6. – 9 с

© И. А. Бордун, А. Х. Валиахметов, Н.Е. Диких, 2018

УДК: 004.04

М.А. Васильев

Магистрант ВоГУ,

г. Вологда, РФ

E - mail: muxaull1994@gmail.com

АВТОМАТИЗАЦИЯ УЧЕТА РАБОТЫ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ КАФЕДРЫ

Аннотация

В последнее время всё чаще встречается компьютерная автоматизация, затрагивающая все сферы социальной, научной, культурной и производственной деятельности людей. Одна из актуальных проблем работы кафедры учебного заведения является распределение и учет выполнения учебной нагрузки преподавательского состава. Выполнение этой работы занимает много времени, возможны ошибки и различные корректировки в процессе работы с ведомостью. Поэтому была поставлена цель автоматизации процессов, с помощью технических и программных средств, по учёту работы преподавателей кафедры.

Ключевые слова:

Автоматизация, система, база данных, отчёт, кафедра.

Учет нагрузки преподавателей – это область, без которой не обходится ни одно из учебных заведений. Автоматизированная система, в данной области, предоставляет

возможность просмотра и управления учебной нагрузкой преподавателей. Программа должна предоставлять возможность просмотра нагрузки преподавателей по семестрам и учебному году в целом. Набор групп для преподавателей не ограничен, как и предметов[1].

В настоящий момент в Вологодском государственном университете (ВоГУ) занятия организуются и проводятся в соответствии с учебными планами направлений и специальностей и рабочими программами дисциплин, входящих в учебные планы. Типовой учебный план - унифицированный документ, содержащий перечень учебных дисциплин профессиональной учебной программы образования, порядок их изучения, формы контроля, а также их объем [2].

Каждый преподаватель в начале учебного года получает актуальный рабочий индивидуальный учебный план и список проводимых им дисциплин, промежуточные и экзаменационные ведомости по дисциплинам. По завершению семестра преподаватель должен сформировать отчёты по проведённым занятиям, лабораторным занятиям, экзаменам и т.п. Все эти процессы, связанные с учётом и ведением ведомостей, ведётся вручную с помощью электронных таблиц в программе Microsoft Excel.

Процесс разработки автоматизированной системы начинается с анализа предметной области, в ходе которого выявляются множества сущностей или актеров, взаимодействующих с системой с помощью так называемых вариантов использования[3].

В результате, сформированы следующие требования к системе в целом:

- Система должна проверять корректность введённых данных.
- Система должна идентифицировать пользователя.
- Представление ресурсов системы(различные отчёты, расписание, план) и пользовательские интерфейсы должны быть интуитивно понятны пользователям системы.
- Пользовательский интерфейс должен обеспечивать доступ к профилю преподавателя и ресурсам системы в соответствии с правами доступа пользователей, а также иметь возможность персонализации.
- Учет и проверка выполнения нагрузки преподавательским составом.
- Система должна обеспечивать надежность хранения данных с учетом разграничения прав доступа работников и других субъектов к той или иной информации.
- Должна быть обеспечена работа нескольких пользователей одновременно.
- Система должна обеспечивать вывод всех необходимых для работы документов на печать.

Диаграмма вариантов использования показана ниже (рисунок 1).

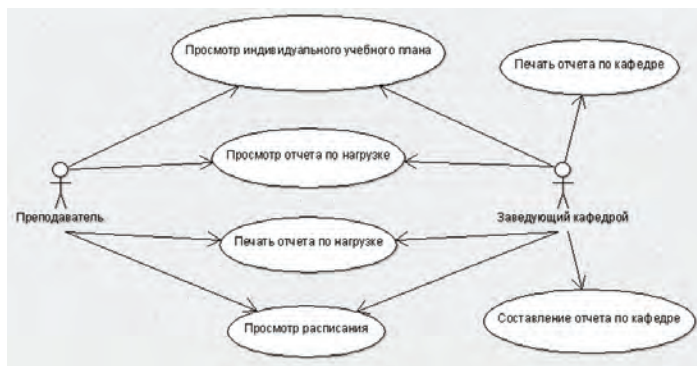


Рисунок 1. Диаграмма вариантов использования.

Следующим шагом будет создание контекстной диаграммы IDEF0. Контекстная диаграмма – описывает самый общий процесс изготовления кондитерской продукции. В результате должна получиться контекстная диаграмма, представленная на рисунке 2. А затем создаётся декомпозиция процесса(рисунк 3).



Рисунок 2. Контекстная диаграмма процесса «Система по учету работы преподавателя».

Ниже, в таблице 1, представлено описание стрелок контекстной диаграммы.

Таблица 1 – Стрелки контекстной диаграммы

Наименование стрелки	Описание	Тип
Преподаватель	Пользователь, работающий в программе	Input
Заведующий кафедрой	Старший пользователь, имеет возможность просматривать отчеты преподавателей и выпускать отчет по кафедре.	Input
Расписание	Расписание проводимых занятий	Input
Учебный план	Документ, определяющий состав учебных дисциплин	Control
Нормативные документы	Законы, указы, приказы, правила, инструкции и т.п.	Control
Компьютер	Компьютер под управлением Windows	Mechanism
Отчет по нагрузке	Отчет, содержащий сведения о видах учебной работы	Output
Ведомость кафедры	Общий отчет кафедры	Output

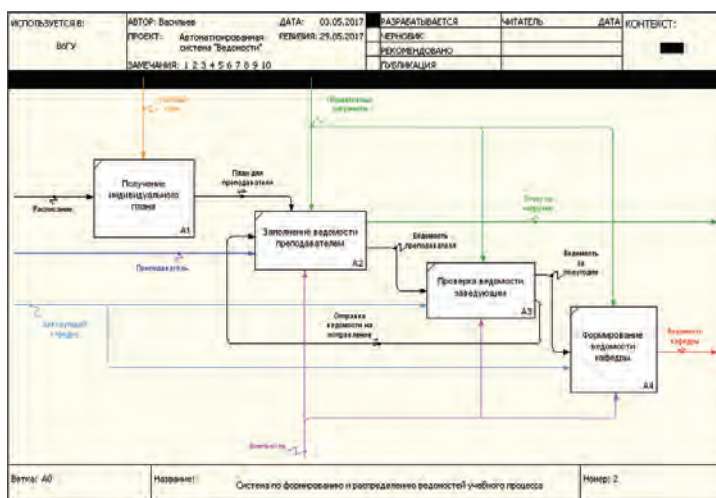


Рисунок 3 - Связывание граничных стрелок на диаграмме декомпозиции A0

Ниже в таблице 2 представлено описание функциональных блоков диаграммы декомпозиции.

Таблица 2 – Описание функциональных блоков декомпозиции второго уровня

Наименование блока	Описание решаемых задач
Получение индивидуального плана	Каждый пользователь получает индивидуальный учебный план
Заполнение ведомости преподавателем	Преподаватель заполняет ведомость, после окончания месяца отправляет заведующему кафедрой
Проверка ведомости заведующим	Заведующий кафедры получает индивидуальные планы преподавателей, после чего сверяет их с планом. Если обнаруживаются расхождения, отправляется на исправление преподавателю.
Формирование ведомости кафедры	Если расхождений с планом нет, то формируется общая ведомость всей кафедры

Перед разработкой базы данных необходимо определить, из каких таблиц должна она состоять, какие объекты должны находится в таблицах и как их связать. Эти вопросы решаются на этапе проектирования базы данных. В результате проектирования должна быть определена структура базы данных, то есть состав таблиц, её объекты и межтабличные связи[4].

База данных состоит из следующих таблиц(рисунок 4):

1. Преподаватель. Содержит информацию о преподавателе, занимаемой должности, список дисциплин, которые он ведёт.

2. Учебный план. В данной таблице содержится информация об индивидуальных учебных планах преподавателей, за какой - либо учебный год. На основании учебного плана строится отчет о нагрузке.

3. Учебная группа. В ней содержится информация о существующих группах обучающихся студентов.

4. Специальность. В таблице перечислены существующие специальности, а также форма обучения к ним.

5. Кафедра. Таблица заполняется данными по кафедре.

6. Должность. Перечислены все возможные должности сотрудников.

7. Факультет. Содержит наименование факультета и его сокращение.

8. Дисциплины. В таблице перечислены проводимые дисциплины.

9. Учёная степень. Содержится список ученых степеней и званий.

Таблицы «Учебный план» и «Преподаватель» имеют связь «один - к - одному», остальные, один - ко - многим.

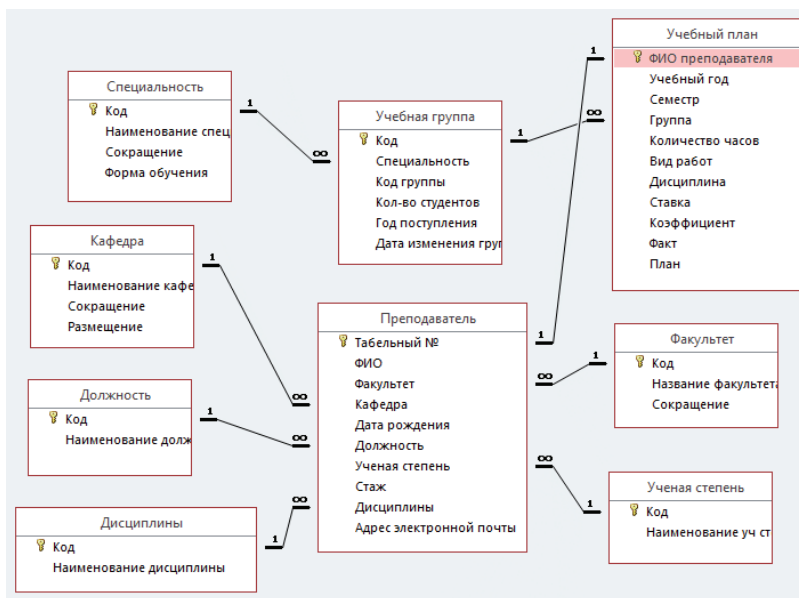


Рисунок 4 – Концептуальная модель данных разрабатываемой системы

Таким образом, в ходе работы была рассмотрена работа кафедры Вологодского государственного университета - распределение и учет выполнения учебной нагрузки преподавательского состава. Проанализированы предметная область, существующие решения, в ходе которого доказано целесообразность создания системы, поставлены задачи и выработаны требования к системе.

Проектирование модулей включает в себя разработку структурной схемы и описаний алгоритмов работы отдельных модулей; межмодульных интерфейсов; структуру данных системы; средств управления в исключительных ситуациях. Выполнение этой работы

позволит создать модель будущей системы, что, в дальнейшем, поможет в разработке автоматизированной системы по учету работы преподавателей.

Список использованной литературы:

1. Консультант Плюс: О режиме рабочего времени профессорско - преподавательского состава [Электронный ресурс]: инф. - справ. Система – Режим доступа: <http://www.iak.ru/page.xhtml?u=84160EA46BF343ABAD131FCB9587F2E5>
2. Об образовании в Российской Федерации: Федер. закон от 29.12.2012 № 273 - ФЗ – М.: Омега - Л, 2014. – 115 с.
3. Благодатских В.А., Волнин В.А., Посакалов К.Ф. Стандартизация разработки программных средств: Учеб. пособие; Под ред. О.С. Разумова. - М.: Финансы и статистика, 2003. - 288 с.
4. Вендров А.М. Проектирование программного обеспечения экономических информационных систем: Учебник. - М.: Финансы статистика, 2003.

© М.А. Васильев, 2018

УДК 006.001.12 / .18

Зазолин С.Ю.

Аспирант кафедры метрологии и стандартизации,
Физико - технологический институт, Московский технологический университет,
г. Москва,
email: zazol@yandex.ru

Хомутова Е.Г.

к. х. н., доцент, профессор кафедры метрологии и стандартизации,
Физико - технологический институт, Московский технологический университет

СРАВНЕНИЕ ТРЕБОВАНИЙ ГОСТ ISO 9001 - 2011, ГОСТ Р ИСО 9001 - 2015 И ГОСТ РВ 0015 - 002 - 2012.

Аннотация

В данной статье рассмотрены основные отличия в требованиях стандартов ГОСТ ISO 9001 - 2011, ГОСТ Р ИСО 9001 - 2015 и ГОСТ РВ 0015 - 002 - 2012 и возможные проблемы, связанные с расхождениями в требованиях. Основными отличиями являются введения пунктов: 1) Понимание организации и её среды; 2) Понимание потребностей и ожиданий заинтересованных сторон. В заключении предложены возможные решения проблем, связанных с отличиями в стандартах.

Ключевые слова

СМК, руководство по качеству, ГОСТ ISO 9001 - 2011, ГОСТ Р ИСО 9001 - 2015, ГОСТ РВ 0015 - 002 - 2012.

В сентябре 2018 года заканчивается период перехода от стандарта ГОСТ ISO 9001 - 2011 к стандарту ГОСТ Р ИСО 9001 - 2015, что может стать одной из проблем для предприятий оборонной промышленности. Проблема заключается в том, что предприятия оборонной

промышленности должны строить систему менеджмента качества (СМК) не только на требованиях стандартов семейства ИСО 9000, но и на требованиях стандарта ГОСТ РВ 0015 - 002 - 2012, причем требования военного стандарта являются приоритетными. Военное представительство при проверке функционирования СМК руководствуются требованиями военного стандарта и любое расхождение документов, например, содержание руководства по качеству (в ГОСТ Р ИСО 9001 - 2015 не обязательно наличие руководства по качеству), по СМК с требованиями стандарта военные представители (ВП) считают нарушением. И организациям приходится объяснять ВП, что расхождения связаны с необходимостью учитывать требования стандарта ГОСТ Р ИСО 9001 - 2015. ГОСТ РВ 0015 - 002 - 2012 разработан на основе устаревшего ГОСТ Р ИСО 9001 - 2008. Военный стандарт на основе ГОСТ Р ИСО 9001 - 2015 только разрабатывается.

Так расхождением в содержании руководства по качеству может заключаться в отличии от ГОСТ РВ 0015 - 002 - 2012 всего на два пункта. Например, такие как: 1) *Понимание организации и её среды*; 2) *Понимание потребностей и ожиданий заинтересованных сторон*.

1) Понимание организации и её среды.

Организация должна определить внешние и внутренние факторы, относящиеся к ее намерениям и стратегическому направлению и влияющие на ее способность достигать намеченного(ых) результата(ов) ее системы менеджмента качества.

Организация должна осуществлять мониторинг и анализ информации об этих внешних и внутренних факторах.

Примечания:

1. Рассматриваемые факторы или условия могут быть положительными или отрицательными.

2. Пониманию внешней среды может способствовать рассмотрение факторов, связанных с законодательной, технологической, конкурентной, рыночной, культурной, социальной и экономической средой на международном, национальном, региональном или местном уровне.

3. Пониманию внутренней среды может способствовать рассмотрение факторов, связанных с ценностями, культурой, знаниями и результатами работы организации.¹

Это первое из двух новых положений, введенных в ГОСТ Р ИСО 9001 - 2015, касающееся «среды организации». ГОСТ Р ИСО 9000 - 2015: «Понимание среды организации — это процесс. В рамках этого процесса определяются факторы, которые влияют на намерение, цели и устойчивость организации. При этом учитываются такие внутренние факторы, как ценности, культура, знания и результаты деятельности организации. В этом процессе учитываются также такие внешние факторы, как правовые, технологические, конкурентные, рыночные, культурные, социальные и экономические условия.» В данном разделе отсутствует требование о документировании определенных организацией внешних и внутренних факторах, а также о методе и способе мониторинга и анализа информации, касающейся этих факторов. Однако, для гарантии внедрения и выполнения данных требований, было бы целесообразно, задокументировать данные факторы, метод и способ мониторинга и анализа информации, касающейся этих факторов.

¹ ГОСТ Р ИСО 9001 - 2015 «Системы менеджмента качества. Требования». М. Из - во: Стандартиформ, 2015

Эту информацию разумно было бы представить в Руководстве по качеству организации (так как наличие Руководства по качеству является требованием ГОСТ РВ 0015 - 002 - 2012). Классическими методами анализа среды организации являются: метод составления профиля среды, SWOT - анализ, SNW - анализ, STEP - анализ, «5 сил» Майкла Портера и др.

2) *Понимание потребностей и ожиданий заинтересованных сторон.*

С учетом влияния, которое заинтересованные стороны оказывают или могут оказать на способность организации постоянно поставлять продукцию и услуги, отвечающие требованиям потребителей и применимым к ним законодательным и нормативным правовым требованиям, организация должна определить:

- a) заинтересованные стороны, имеющие отношение к системе менеджмента качества;
- b) требования этих заинтересованных сторон, относящиеся к системе менеджмента качества.

Организация должна осуществлять мониторинг и анализ информации об этих заинтересованных сторонах и их соответствующих требованиях.²

Это второе из двух новых положений, введенных в ГОСТ Р ИСО 9001 - 2015, касающееся «среды организации».

ГОСТ Р ИСО 9000 - 2015: «Понимание заинтересованных сторон выходит за рамки ориентации исключительно на потребителя. Важно учитывать все соответствующие заинтересованные стороны. Соответствующими заинтересованными сторонами являются те, которые представляют значительный риск для устойчивости организации, если их потребности и ожидания не выполняются».³ Исходя из этого определения, выявление сторон, заинтересованных в работе организации, можно осуществлять на основе ряда критериев, например:

- **Ответственность.** Перед этими заинтересованными сторонами организация имеет или может иметь в будущем юридические, финансовые и производственные обязательства, зафиксированные в нормативных актах, контрактах и т.п.

- **Влиятельность.** Заинтересованные стороны обладают влиянием на организацию или уполномочены принимать решения (например, местные органы власти, акционеры и т.п.).

- **Близость.** С этими заинтересованными сторонами организация взаимодействует больше всего, а также стороны, от которых зависит повседневная деятельность организации.

- **Зависимость.** Заинтересованные стороны прямо или косвенно зависят от деятельности организации в экономическом или финансовом плане. Каждая организация будет иметь свой собственный набор соответствующих заинтересованных сторон, и этот набор будет меняться с течением времени. Очень немногие из общих потребностей соответствующих заинтересованных сторон будут иметь отношение к работе СМК конкретной организации. Определение, что является существенным, а что нет, основывается на том, влияет ли этот фактор на способность организации непрерывно выпускать продукцию и услуги, которые соответствуют требованиям потребителей, законодательным и другим обязательным требованиям, а также на нацеленность организации на повышение удовлетворенности потребителя. В данном разделе отсутствует требование о документировании определенных

² ГОСТ Р ИСО 9001 - 2015 «Системы менеджмента качества. Требования». М. Из - во: Стандартиформ, 2015

³ ГОСТ Р ИСО 9001 - 2015 «Системы менеджмента качества. Требования». М. Из - во: Стандартиформ, 2015

организацией заинтересованных сторонах, а также о методе и способе мониторинга и анализа информации, касающейся требований этих заинтересованных сторон. Однако, для гарантии внедрения и выполнения данных требований, было бы целесообразно, задокументировать перечень определенных организацией заинтересованных сторон, метод и способ мониторинга и анализа информации, касающейся их требований. Эту информацию разумно было бы представить в Руководстве по качеству организации (так как наличие Руководства по качеству является требованием ГОСТ РВ 0015 - 002 - 2012).

Некоторые органы по сертификации входящие в систему добровольной сертификации «Военный регистр» предлагают следующее решение проблемы. Содержание руководства по качеству привести в соответствии с требованиями стандарта ГОСТ РВ 0015 - 002 - 2012 и добавить в конце руководства приложением требование стандарта ГОСТ Р ИСО 9001 - 2015. Данное решение носит временный характер. Решить проблему может скорейший пересмотр и переработка военного стандарта с учетом требований стандарта ГОСТ Р ИСО 9001 - 2015.

Список литературы:

1. ГОСТ ISO 9001 - 2011 «Системы менеджмента качества. Требования». М. Из - во: Всероссийский научно - исследовательский институт сертификации, 2011
2. ГОСТ Р ИСО 9001 - 2015 «Системы менеджмента качества. Требования». М. Из - во: Стандартинформ, 2015
3. ГОСТ РВ 0015 - 002 - 2012 «СРППВТ. Системы менеджмента качества. Общие требования». М. Из - во: Стандартинформ, 2012

© Зазолин С.Ю., Хомутова Е.Г.

УДК 006.001.12 / .18

Зазолин С.Ю.

Аспирант кафедры метрологии и стандартизации,
Физико - технологический институт, Московский технологический университет,
г. Москва, email: zazol@yandex.ru

Хомутова Е.Г.

к. х. н., доцент, профессор кафедры метрологии и стандартизации,
Физико - технологический институт, Московский технологический университет

«РИСК - ОРИЕНТИРОВАННАЯ СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА НА КОСМОДРОМЕ»

Аннотация

В данной статье рассмотрены возможные риски для космодрома и пути построения эффективной риск - ориентированной системы менеджмента качества.

Ключевые слова

Система менеджмента качества, СМК, риск - ориентированная система менеджмента качества.

СМК является частью системы менеджмента космодрома, которая направлена на достижение результатов, в соответствии с целями в области качества, чтобы удовлетворять потребности, ожидания и требования заинтересованных сторон. Цели в области качества дополняют другие цели организации, связанные с обеспечением выполнения программы запусков, развитием, финансированием, рентабельностью, окружающей средой, охраной труда и безопасностью.

Поскольку космодром является особо опасным техническим объектом, на котором присутствуют все виды опасности, вопрос построения риск - ориентированной системы менеджмента стоит особо остро. Для построения риск - ориентированной системы менеджмента качества необходимо руководствоваться требованиями стандарта ГОСТ Р ИСО 9001 - 2015. При построении системы необходимо определить максимальное количество рисков.

Для того, чтобы сделать процедуры СМК более риск ориентированными, потребуется проведение различного рода мероприятий. Ниже приведены некоторые из них:

- Классификация рисков космодрома;
- Классификация влияний рисков на космодром (по группам и уровням влияния);
- Определение методов проведения количественной оценки как одного риска, так и всех рисков организации;
- Дополнение процедуры управления внутренними аудитами методами, направленными на систематическую идентификацию рисков;
- Обучение персонала и др.

Риски и методики их определения в космической сфере деятельности можно определить по ГОСТ Р 55846 - 2013 «Воздушный транспорт. Система менеджмента безопасности авиационной деятельности. Приемлемый риск. Принципы и методы определения приемлемого риска для государства и поставщиков обслуживания».

Таким образом технологическое оборудование космодрома должно обеспечивать безопасность обслуживающего персонала и окружающей природной среды, в том числе и в случае возникновения нештатных ситуаций, при выполнении заданных функций в соответствии с действующей нормативной документацией по следующим видам опасных и вредных факторов:

- пожароопасности;
- взрывоопасности;
- электрической опасности;
- механической опасности;
- тепловой опасности;
- токсичной опасности;
- высокочастотных излучений;
- электромагнитных полей;
- акустических воздействий;
- ошибочных действий обслуживающего персонала;
- радиационной опасности (источником опасности могут являться элементы КГЧ);
- криогенной опасности.

Вывод:

Для успешного построения риск - ориентированной системы менеджмента космодрома Руководство ответственное за СМК при описании процессов и написании документированных процедур должна учитывать все вышеперечисленные риски и проводить анализ их влияния на процессы космодрома.

Список использованной литературы:

- 1.) ГОСТ Р ИСО 9001 - 2015 «Системы менеджмента качества. Требования». М.: Стандартиформ, 2015;
- 2.) ГОСТ Р 55846 - 2013 «Воздушный транспорт. Система менеджмента безопасности авиационной деятельности. Приемлемый риск. Принципы и методы определения приемлемого риска для государства и поставщиков обслуживания». М.: Стандартиформ, 2014
- 3.) С.П. Уманский «Ракеты - носители, космодromы» М. Из - во: М.: Рестарт, 2001. - 216с.

© Зазолин С.Ю., Хомутова Е.Г.

УДК 629.067

Е. В. Бурькова

канд. пед. наук, доцент ОГУ,

г. Оренбург, РФ

E - mail: tulpan63@bk.ru

Е. Ю. Захаров

магистрант 1 курса ОГУ,

г. Оренбург, РФ

E - mail: evgeniy.zaharov1995@mail.ru

МЕТОДЫ И ТЕХНОЛОГИИ МОДЕЛИРОВАНИЯ МОБИЛЬНЫХ ОБЪЕКТОВ В МАТРИЧНОМ ПРОСТРАНСТВЕ

Аннотация

Статья посвящена рассмотрению методов и технологий моделирования перемещения мобильных объектов в распределенном матричном пространстве. В статье обоснована актуальность задачи моделирования и позиционирования мобильных объектов и построена классификация и дана характеристика методов и технологий.

Ключевые слова

Распределенное матричное пространство, мобильные объекты, классификация, моделирование перемещения.

Моделирование перемещения мобильных объектов в матричном пространстве или на цифровой карте является актуальной задачей для решения вопроса отслеживания, контроля и обеспечения безопасности всевозможных объектов,

позиционирование которых ведется на координатном поле. Главными условиями такого комплекса задач являются улучшение организации труда и производства и осуществление централизованного автоматического контроля и дистанционного управления в реальном времени. Разработка систем для решения проблем позиционирования и навигации мобильных объектов является актуальной задачей, так как, матричное пространство, на котором они находятся, или просто координатное поле, обладают сложной структурой и человеку становится труднее отследить местоположение нужного объекта [1].

Позиционирование, отслеживание, мониторинг, трекинг – названия процесса, при котором определяется местоположение мобильных объектов, который производится специальными автоматизированными системами (АС). Подобные АС часто применяется сочетание таких названий, как система позиционирования и мониторинга (СПМ).

В настоящее время есть множество технологий, позволяющих определить положение объекта, которые имеют разные качественные показатели, наиболее важными являются: распространенность, точность, цена, а кроме этого, возможность использования внутри или снаружи помещений. Любая выбранная технология может быть избрана с учетом специфики задач, которые призвана выполнять создаваемая система позиционирования [4].

Для позиционирования применяются многочисленные группы технологий. Многообразие направлений, областей применения повлияли на разнообразие технологий. Указанные системы обязаны обеспечивать: идентификацию контролируемого объекта, максимальную точность позиционирования и оптимальную периодичность опроса. Кроме этого, важнейшими критериями являются: радиус действия (предельное расстояние до мобильных объектов), устойчивость к многолучевому затуханию (влиянию отраженных сигналов) и помехоустойчивость, габариты и вес метки, низкое потребление электроэнергии у используемых меток, простота развертывания и использования и стоимость реализации, электромагнитная совместимость, необходимость получения частотного разрешения.

Цифровая карта и матричное пространство - цифровая модель местности, созданная путем цифрования картографических источников, фотограмметрической обработки данных, цифровой регистрации [2].

Процедура определения места положения подвижных предметов представляет собой автоматическое или автоматизированное решение следующих задач: определение координат объекта, чаще условных или относительных, формирование мобильных объектов второстепенной информации, формирование служебных сообщений, которые содержат координатную и второстепенную информацию, формирование автоматизированной системой или оператором команд и алгоритмов действия мобильным объектам, выполнение передач служебных данных между средством системы и мобильным объектом, обработка средствами автоматизированной системы информации о координатах, а также второстепенной информации по всем абонентам, визуализация обработанных данных, сохранение историй траекторий движений.

Общая схема классификации методов и технологий представлена на рисунках 1 и 2.

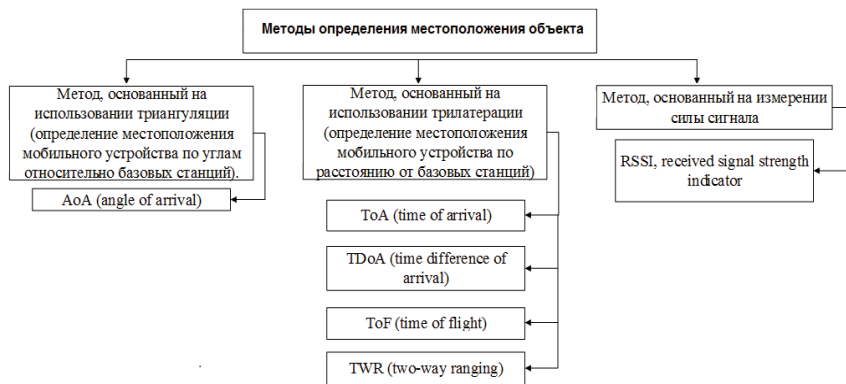


Рисунок 1. Общая схема классификации методов определения местоположения

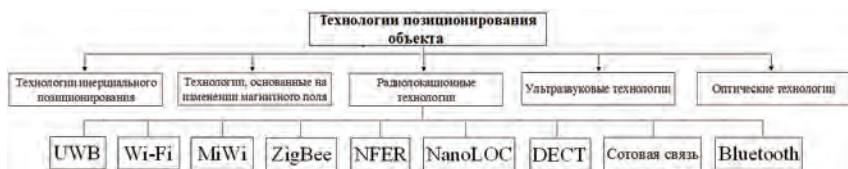


Рисунок 2. Общая схема классификации технологий позиционирования

Классификацию систем позиционирования и мониторинга производят на основании многих признаков и параметров (см. табл. 1). Признаками могут быть: назначение; масштабы территорий обслуживания; используемые технологии; способ использования координатных данных [3].

Таблица 1. Анализ методов и технологий позиционирования МО

Наименование	Преимущества	Недостатки
Методы определения местоположения МО		
Метод триангуляции	Оперативность; высокая точность определения; простые алгоритмы определения местоположения мобильного устройства; возможность работы на различных физических принципах; большой радиус действия	Достоверность оценки зависит от точности измерений; большое число измерений в сети; сложность антенны; низкая точность определения местоположения мобильного устройства
Метод трилатерации	Малое энергопотребление мобильным устройством;	Слабый контроль измерения расстояний и построения сетей;

	высокая точность определения местоположения мобильного устройства; большой радиус действия	невыгодность в технико - экономическом отношении; необходимость синхронизации времени на всех БС и МО
Метод, основанный на измерении силы сигнала	Малое энергопотребление мобильным устройством; низкая стоимость	Низкая точность определения местоположения мобильного устройства; сложные алгоритмы определения местоположения МО
Технологии позиционирования МО		
Инерциальное	Не требующее наличия внешних ориентиров или поступающих извне сигналов (автономная навигационная система); помехозащищённость и возможность полной автоматизации всех процессов навигации	Уточняющая технология, требует периодического уточнения местоположения с помощью реперных точек; ложные срабатывания (из - за неправильного определения характера движения); высокое энергопотребление
Основанные на изменении магнитного поля	Не требуется расстановка анкерных точек	Необходимость содержания карт изменений магнитного поля в актуальном состоянии, низкий уровень точности локации (зависит от интенсивности локальных изменений магнитного поля)
Ультразвуковые	Высокая точность позиционирования	Ослабление сигнала из - за препятствий; ложные сигналы, помехи от высокочастотных источников звука; малый радиус
Оптические	Высокая дальность измерений	Помехи от солнечного света и пыли
РЛ (радиолокац.)	Высокий уровень помехозащищённости; высокая безопасность; практически не оказывает помех для других коммуникаций, выше частота, больше точность, но меньше радиус действия	Малый радиус действия при высоких частотах; сложная инфраструктура; помеха для GPS

Таким образом, были проанализированы методы и технологии для реализации задачи моделирования перемещения мобильных объектов в матричном пространстве. В зависимости от поставленных требований, выбирается тот или иной метод или технология,

так как все зависит от конкретной задачи, уровня помех, радиуса действия, необходимой точности позиционирования и других признаков.

Список использованной литературы

1. Аверин, И.М. Позиционирование пользователей с использованием инфраструктуры локальных беспроводных сетей / И.М. Аверин, В.Ю. Семенов // Труды IV Всероссийской конференции «Радиолокация и радиосвязь». Москва. - 2010. - С. 474 - 479.
2. Востров, Г.Н. Распределенные технологии в построении и управлении динамическими системами сетевых коммуникаций / Г.Н. Востров, М.Г. Годынский, А. Атие // Цифровые технологии. - №11, 2012. – с. 153 - 158.
3. Гольшков, И.А. Классификация беспроводных систем радиодоступа к информационным ресурсам [Текст] / И.А. Гольшков // Информационные технологии. Радиоэлектроника. Телекоммуникации. - 2017. - №7. С. 175 - 184.
4. Горская, Т.В. Основные характеристики беспроводных технологий [Текст] / Т.В. Горская // Информационные технологии. Радиоэлектроника. Телекоммуникации. - 2017. - №7. С. 195 - 200.

© Е.В. Бурькова, Е.Ю. Захаров, 2018

УДК 004.7

Е. В. Бурькова

канд. пед. наук, доцент ОГУ

г. Оренбург, РФ

E - mail: tulpan63@bk.ru

Л. А. Извекова

студент 2 курса ОГУ

г. Оренбург, РФ

E - mail: lubaizvekova@gmail.com

ПРОГРАММНАЯ РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА КОДИРОВАНИЯ ТЕКСТОВОЙ ИНФОРМАЦИИ МЕТОДОМ ХАФФМАНА

Аннотация

В данной статье рассмотрена актуальность задачи кодирования текстовой информации, приведено краткое описание некоторых методов эффективного кодирования и их сравнительная характеристика. Представлена программная реализация процесса кодирования текстовой информации методом Хаффмана, структурная схема программы, описание основных модулей.

Ключевые слова:

Теория информации, метод Хаффмана, кодирование, программная реализация, информационная безопасность.

Высокий уровень развития информационных и телекоммуникационных технологий сопровождается повышением нагрузки на каналы передачи информации, следовательно,

повышаются требования к производительности и помехоустойчивости технической коммуникационной среды. Для определения данных параметров проводятся различного рода диагностики, однако для повышения помехоустойчивости используются различные методы преобразования исходных данных с помощью эффективного кодирования [1, с. 1].

Кодирование текстовой информации осуществляется для решения задачи защиты передаваемой информации, согласования работы источника сообщения и канала передачи, а также для повышения достоверности передаваемой информации при наличии помех. Задача кодирования текстовой информации с целью защиты от утечки, сохранения конфиденциальности, целостности и доступности и с учетом исключения искажений является актуальной задачей информационной безопасности. Необходимо также использовать оптимальный способ кодирования, при котором на передачу сообщения будет тратиться минимальное время. Поэтому популярностью пользуется неравновероятное кодирование, при котором объем сообщения сжимается, следовательно, время на передачу становится меньше и вероятность искажения информации за счет помех снижается.

Рассмотрим некоторые методы неравномерного кодирования. При передаче сообщений необходимо учитывать, что декодер должен однозначно разделять последовательность кодовых слов на отдельные кодовые символы без дополнительных знаков. Одновременно ни одно кодовое слово не должно являться началом другого, то есть код должен обладать префиксностью. Данные требования предъявляются ко всем методам эффективного кодирования. Распространения получили такие методы кодирования, как метод Шеннона - Фано, код Гилберта - Мура, метод Хаффмана. [2, с. 16]

Метод Шеннона - Фано соответствует указанным выше требованиям. В данном методе необходимо расположить символы в порядке убывания вероятности и разделить их на две равновероятные группы. Такие действия совершаются до получения одного символа в каждой из групп. Данный метод имеет практически нулевую избыточность.

Код Гилберта - Мура помогает избавиться от упорядочивания символов по вероятности, однако его длина кодового слова превышает значение энтропии, поэтому он является избыточным по сравнению с методом Шеннона - Фано. [2, с. 26]

Наименьшей избыточностью обладает метод Хаффмана. На данный момент существует множество реализаций и интерпретаций данного метода. Классический метод Хаффмана располагает по убыванию вероятности символы данного сообщения, объединяет символы с наименьшей вероятностью в одно сообщение до тех пор, пока в сумме не будет единица. Далее происходит построение дерева, по которому собирается код для каждого из символа состоящих из нуля и единицы. [3, с. 30] Данный метод достаточно популярен в некоторых архивах, также его основы используются в хранении изображений в формате JPEG [4, с. 1].

Нами была разработана прикладная программа кодирования текстовой информации методом Хаффмана, структурная схема которой представлена на рисунке 1. Программа выполняет следующие действия:

- ввод исходного текста;
- кодирование текста;
- декодирование текста;
- вывод на экран результатов кодирования;
- предоставление теоретических сведений о методе Хаффмана

– предоставление статистических данных о частоте символов русского и английского алфавита.

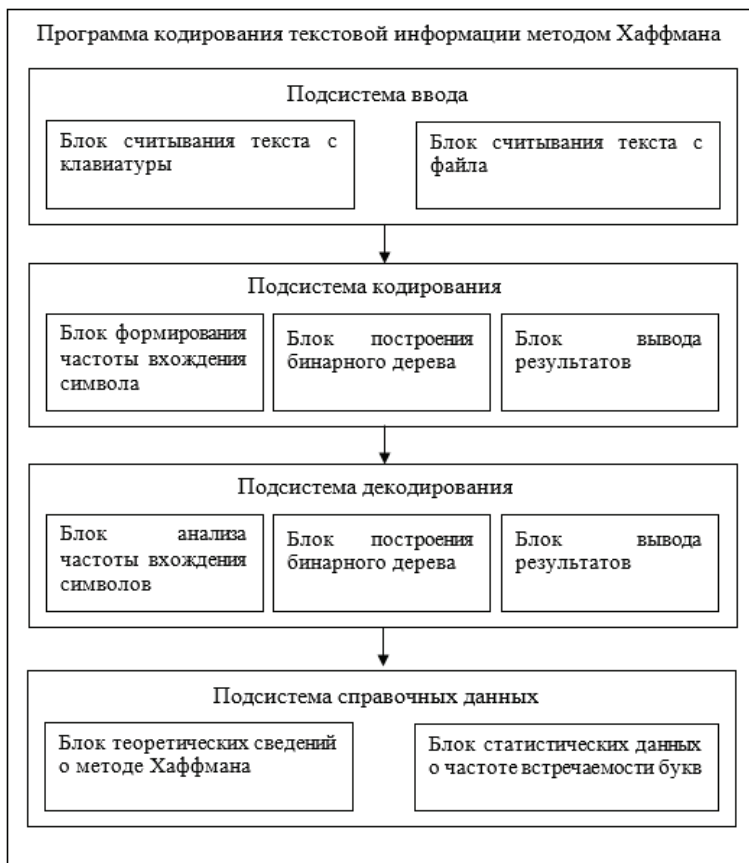


Рис. 1. Структурная схема программы

Программа кодирования состоит из подсистем: ввода исходного текста, кодирования, декодирования, справочной информации. Подсистема ввода реализует ввод текстовой информации с клавиатуры или из сохраненного файла в формате *.txt и сохраняет в буфере программы. Подсистема кодирования состоит из нескольких блоков. В блоке формирования частоты вхождения символа текст анализируется, проводится сортировка символов по убыванию их частоты встречаемости. На основе этих данных следующий блок проводит построение бинарного дерева: символы с меньшим количеством объединяются в один «листок», так происходит до тех пор, пока обход дерева не подходит к «корню». Конечным этапом в подсистеме кодирования является блок вывода результатов на экран закодированной информации. Экранная форма программы с отображением результата кодирования, представлена на рисунке 2. Подсистема декодирования основывается на

результатах кодера. Эта подсистема реализует действия, обратные кодированию. Результатом является исходный текст. Подсистема справочных данных включает в себя блок теоретических сведений о методе Хаффмана и блок статистических данных о частоте встречаемости букв русского и английского алфавита.

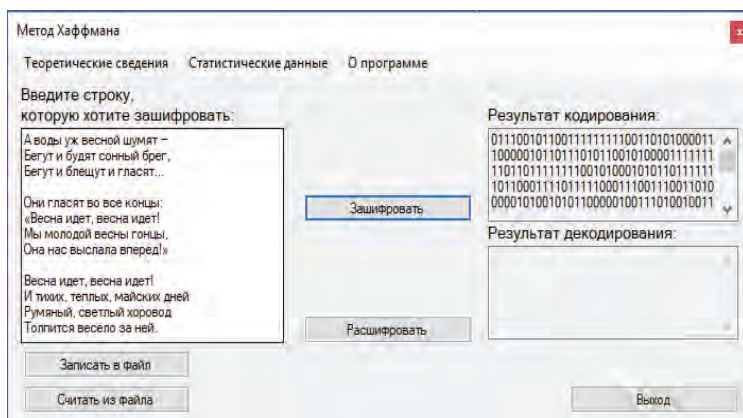


Рис. 2. Экранная форма программы с отображением результата кодирования

Разработанная программная реализация кодирования текстовой информации методом Хаффмана сокращает трудозатраты и время кодирования, позволяет избежать ошибок в кодировании данных, возникающих при кодировании данных «вручную». Данная программа может быть использована в образовательном процессе при изучении дисциплины «Теория информации» и способствует развитию навыков решений практико-ориентированных задач и формированию профессиональных компетенций в сфере информационной безопасности.

Список использованной литературы:

1. Аббасова, Т. С. Исследование производительности и помехоустойчивости коммуникационных систем [Текст] / Т. С. Аббасова, Э. М. Аббасов // Информационные технологии. Радиоэлектроника. Телекоммуникации (ITRT - 2017): сб. статей VII международной заочной научно - технической конференции. / Поволжский гос. ун - т сервиса. – Тольятти: Изд. - во: ПВГУС, 2017. – 584 с.
2. Курапова Е.В. Мачикина Е.П. Основные методы кодирования данных: Практикум. / СибГУТИ. – Новосибирск, 2010. – 62 с.
3. Сэлмон Д. Сжатие данных, изображений и звука / Москва: Техносфера, 2004. - 368с
4. Димитренко Е.В., Швецов А.Ю., Тишин В.В. Использование бинарных деревьев в методе кодирования Хаффмана // Научное сообщество студентов XXI столетия. Технические науки: сб. ст. по мат. XXXI междунар. студ. науч. - практ. конф. № 4(30).

© Е.В. Бурькова, Л.А. Извекова, 2018

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: vpka@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

ЛЮМИНЕСЦЕНЦИЯ ФАГОЦИТОВ КАК ЧУВСТВИТЕЛЬНЫЙ БИОТЕСТ ДЛЯ ОЦЕНКИ ТОКСИЧНОСТИ ОБЪЕКТОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Аннотация

Изучена возможность биотестирования токсичности объектов окружающей среды, обусловленной содержанием в ней веществ, обладающих цитотоксическим действием по отношению к клеткам крови млекопитающих.

Ключевые слова:

Биотестирование, токсичность, цитотоксическое действие, биолюминесценция, фагоциты крови

Экспериментально проверены два подхода к достижению указанного результата. Во - первых, проводилась инкубация образцов токсикантов с биологическим тест - объектом и измерение биолюминесценции [1, 2]. В качестве тест - объекта используются фагоциты крови человека или животных, взятые в состоянии индуцированной зимозаном люминол - зависимой биолюминесценции, а токсический эффект объектов оценивается по степени вызванного ими снижения величины максимума биолюминесценции по сравнению с контролем.

Как известно, к фагоцитам относятся нейтрофилы, моноциты, макрофаги, дендритные клетки и тучные клетки. Стимулированная люминесценция клеток в присутствии люминола – ценный показатель функционального состояния фагоцитов крови и тканей, их способности производить при необходимости активные формы кислорода, то есть выполнять свою защитную функцию. При определении токсичности исследуемых образцов строят полулогарифмические графики зависимости интенсивности биолюминесценции от логарифма объема внесенного в аналитическую систему раствора токсикантов. По графику определяют объем раствора токсикантов, вызывающий 50 % ингибирование биолюминесценции.

Во - вторых, альтернативным методом биотестирования является хемилюминесценция (ХЛ) фагоцитов крови млекопитающих. В этом случае 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 ранее [3]. Для

испытуемых соединений в качестве стимуляторов ХЛ использовались сами испытуемые соединения как предполагаемые токсиканты. При проведении определения токсичности на фагоцитарной модели двумя методами люминесценции были использованы металлы трех разных классов опасности. Все образцы были предварительно испытаны на токсичность с помощью традиционных методов. Перечень испытанных металлов и их дополнительные характеристики приведены в таблице 1.

Таблица 1. Краткая характеристика испытуемых образцов

№	Название	Класс токсичности	ПДК (допустимая суточная доза)
1	медь (Cu)	II	40 мкг / кг массы тела
2	свинец (Pb)	I	7 мкг / кг массы тела
3	ртуть (Hg)	I	3 мкг / кг массы тела
4	хром (Cr)	II	50 мг / кг массы тела
5	Марганец (Mn)	III	90 мг / кг массы тела
6	ванадий (V)	III	100 мг / кг массы тела

Таким образом, в группе образцов, отобранных для разработки методики определения токсичности на фагоцитарной модели, присутствовали металлы всех трех общепринятых классов токсичности.

Полученные результаты кратко можно представить следующим образом. Оптимизированы условия проведения экспериментов, при которых наблюдается ингибирование биоломинесценции или вспышка хемиллюминесценции фагоцитов цельной крови. Показана способность изученных токсикантов (металлов) ингибировать биоломинесценцию и стимулировать вспышку хемиллюминесценции фагоцитов цельной крови млекопитающих.

Зависимость степени ингибирования биоломинесценции и интенсивности вспышки хемиллюминесценции коррелирует со степенью токсичности испытуемых токсикантов. В частности, обнаружено, что чем токсичнее испытуемое вещество, тем более четко выражен максимум интенсивности вспышки на кривой динамики хемиллюминесценции.

Оба методических подхода перспективны как чувствительные биотесты для оценки токсичности объектов окружающей среды, их данные коррелируют между собой, однако хемиллюминесценция предпочтительнее с точки зрения скорости получения результата, в том числе за счет более простой обработки получаемых данных.

Список использованной литературы:

1. Владимиров Ю.А. Активированная хемиллюминесценция и биоломинесценция как инструмент в медико - биологических исследованиях. Соросовский образовательный журнал, т. 7, №1. – 2001, с. 16 - 23.
2. Ширшев С. В., Куклина Е.М., Заморина С.А., Некрасова И.В., Никитина Н.М. Способ определения фагоцитарной активности лейкоцитов по степени гашения биоломинесценции. Иммунология. – 2014. – 35 (6). – 312 - 317.
3. Пирязев А.П. Хемиллюминесценция фагоцитов цельной крови, стимулированная кристаллами сульфата бария, дис. канд. биол. наук, Москва, 1997.

© В.П. Карагодин, О.В. Юрина, 2018

ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СЕТЕВОГО ПЛАНИРОВАНИЯ В ЗАДАЧЕ ПЛАНИРОВАНИЯ РАБОТ ПО МОДЕРНИЗАЦИИ СИСТЕМЫ КОНТРОЛЯ ИЗОЛЯЦИИ ЦЕПЕЙ ПОСТОЯННОГО ТОКА

Аннотация:

Статья посвящена особенностям использования сетевого планирования с помощью программы «Анализ сетевого графика проектных работ» в задаче планирования работ по модернизации системы контроля изоляции цепей постоянного тока.

Ключевые слова:

Сетевое планирование, сетевой график, управление проектными работами, маршруты сетевого графика, критический путь.

В современном мире уже невозможно представить без управления проектами деятельность предприятий или реализацию программного продукта в определенной сфере, выполнения международных программ в строительстве, разработок космических кораблей и многих других задач. В литературе известен ряд публикаций, посвященных разработке и исследованию методов управления проектов. Однако большинство из них сталкиваются с рядом проблем по управлению проектами:

- определение оптимального плана последовательности выполнения работ, их продолжительности, объема и расписания;
- определение наличия занятых / свободных видов и объемов ресурсов в ходе выполнения проекта (люди, оборудование, материалы) для корректного распределения ресурсов на этапах выполнения проекта;
- определение временного запаса на выполнение задач проекта для корректного распределения времени на выполнение этапов проекта и возможностью переноса выполнения этапов проекта на более поздний срок;
- определение общей стоимости использованных ресурсов и выполненных работ на этапах проекта.

Также довольно сложную задачу представляют собой составление и анализ соответствующих календарных планов реализации проекта, при решении которой необходимо использование современных методов управления проектами[1].

Недостатком изученных работ является отсутствие автоматизированного метода управления проектами.

Анализ проблем и обзор современных методов управления проектами свидетельствует о необходимости развития автоматизированного управления проектами распределенных вычислительных систем с учетом применения современных методов управления проектами, одним из которых является метод сетевого планирования.

К настоящему времени создано большое количество средств управления проектами, как самостоятельных, так и в составе корпоративных информационных систем.

Несмотря на то, что существует перенасыщение рынка подобными продуктами, создание простой и надежной программы для анализа проектных работ по методу сетевого планирования и возможностью управления проектными работами до сих пор остается актуальной задачей в области разработки информационных систем[4].

Для реализации метода автоматизированного управления проектами распределенных вычислительных систем на основе сетевого планирования была разработана прикладная программа по анализу модели сетевого графика проектных работ.

Работу программы рассмотрим на примере задачи планирования работ по модернизации системы контроля изоляции цепей постоянного тока[2, 3, 6].

Перечень основных работ по модернизации системы контроля изоляции цепей постоянного тока, срок выполнения работ и количество работников, выделенных для выполнения конкретной работы, представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Перечень работ для сетевого графика

№ этапа	№ работы	Наименование работ	Наименование отдела	Количество людей	Срок выполнения, дн.
1	1	Обследование системы контроля изоляции цепей постоянного тока	Отдел сопровождения и развития информационных систем	2	3
	2	Обоснование необходимости модернизации системы контроля изоляции цепей постоянного тока	Отдел сопровождения и развития информационных систем	2	4
	3	Формирование требований заказчика к модернизации системы контроля изоляции цепей постоянного тока	Отдел сопровождения и развития информационных систем	1	6
	4	Оформление отчета о выполненной работе и заявки на модернизацию системы контроля изоляции цепей постоянного тока	Отдел сопровождения и развития информационных систем	1	3
2	5	Изучение существующей системы контроля изоляции цепей постоянного тока	Отдел сопровождения и развития информационных систем	2	7
	6	Разработка вариантов концепции системы контроля изоляции цепей постоянного тока, удовлетворяющих требованиям заказчика	Отдел сопровождения и развития информационных систем	3	6

	7	Оформление отчета о выполненной работе	Отдел сопровождения и развития информационных систем	1	3
3	8	Разработка и утверждение технического задания на модернизацию системы контроля изоляции цепей постоянного тока	Отдел сопровождения и развития информационных систем	3	12
5	9	Разработка проектных решений по системе контроля изоляции цепей постоянного тока и её частям	Отдел сопровождения и развития информационных систем	3	12
	10	Разработка документации на автоматизированную систему контроля изоляции цепей постоянного тока и её части	Отдел сопровождения и развития информационных систем	2	4
	11	Разработка и оформление документации на поставку изделий для комплектования автоматизированной системы контроля изоляции цепей постоянного тока	Отдел аппаратного обеспечения	2	3
	12	Разработка заданий на проектирование в смежных частях проекта объекта автоматизации	Отдел сопровождения и развития информационных систем	2	4
6	13	Разработка рабочей документации на систему контроля изоляции цепей постоянного тока и её части	Отдел сопровождения и развития информационных систем	2	5
	14	Разработка новых модулей программы и адаптация существующей программы	Отдел программного обеспечения	5	20
7	15	Подготовка объекта автоматизации к вводу автоматизированной системы контроля изоляции цепей постоянного тока в действие	Отдел программного обеспечения	4	5
	16	Подготовка персонала заказчика к работе с модернизированной системой контроля изоляции цепей постоянного тока	Отдел сопровождения и развития информационных систем	3	3

17	Комплектация автоматизированной системы контроля изоляции цепей постоянного тока, поставляемая изделиями (программными и техническими средствами, программно - техническими комплексами, информационными изделиями)	Отдел аппаратного обеспечения	2	5
18	Пусконаладочные работы системы контроля изоляции цепей постоянного тока	Отдел аппаратного обеспечения	2	5
19	Проведение предварительных испытаний системы контроля изоляции цепей постоянного тока	Отдел сопровождения и развития информационных систем	3	4
20	Проведение опытной эксплуатации системы контроля изоляции цепей постоянного тока	Отдел сопровождения и развития информационных систем	5	7

Для корректной работы программы необходимо задать для каждой работы код начала и окончания работ. Кодирование работ для сетевого графика представлено в таблице 2.

Таблица 2 – Кодирование работ для сетевого графика

Код начала работ	Код окончания работ	№ работы	Наименование работ	Срок выполнения, дн.	Ссылка на предыдущую работу
1	2	1	Обследование системы контроля изоляции цепей постоянного тока	3	-
1	3	2	Обоснование необходимости модернизации системы контроля изоляции цепей постоянного тока	4	-
1	4	3	Формирование требований заказчика к модернизации системы контроля изоляции цепей постоянного тока	6	-
2	5	4	Оформление отчета о выполненной работе и заявки на модернизацию системы контроля изоляции цепей постоянного тока	3	1,2,3
3	5	4	Оформление отчета о выполненной работе и заявки на модернизацию системы контроля изоляции цепей постоянного тока	3	1,2,3

4	5	4	Оформление отчета о выполненной работе и заявки на модернизацию системы контроля изоляции цепей постоянного тока	3	1,2,3
5	6	5	Изучение существующей системы контроля изоляции цепей постоянного тока	7	4
6	7	6	Разработка вариантов концепции системы контроля изоляции цепей постоянного тока, удовлетворяющих требованиям заказчика	6	5
6	8	7	Оформление отчета о выполненной работе	3	5,6
7	8	7	Оформление отчета о выполненной работе	3	5,6
8	9	8	Разработка и утверждение технического задания на модернизацию системы контроля изоляции цепей постоянного тока	12	7
9	10	9	Разработка проектных решений по системе контроля изоляции цепей постоянного тока и её частям	12	8
9	11	10	Разработка документации на автоматизированную систему контроля изоляции цепей постоянного тока и её части	4	8
11	12	11	Разработка и оформление документации на поставку изделий для комплектования автоматизированной системы контроля изоляции цепей постоянного тока	3	10
10	13	12	Разработка заданий на проектирование в смежных частях проекта объекта автоматизации	4	9
12	14	13	Разработка рабочей документации на систему контроля изоляции цепей постоянного тока и её части	5	11,12
13	14	13	Разработка рабочей документации на систему контроля изоляции цепей постоянного тока и её части	5	11,12
12	15	14	Разработка новых модулей программы и адаптация существующей программы	20	11,12
13	15	14	Разработка новых модулей программы и адаптация существующей программы	20	11,12
15	16	15	Подготовка объекта автоматизации к вводу автоматизированной системы контроля изоляции цепей постоянного тока в действие	5	14
14	17	16	Подготовка персонала заказчика к работе с модернизированной системой контроля изоляции цепей постоянного тока	3	13
16	18	17	Комплектация автоматизированной системы контроля изоляции цепей постоянного тока, поставляемая изделиями (программными и техническими средствами, программно - техническими комплексами, информационными изделиями)	5	15

18	19	18	Пусконаладочные работы системы контроля изоляции цепей постоянного тока	5	17
18	20	19	Проведение предварительных испытаний системы контроля изоляции цепей постоянного тока	4	17
17	21	20	Проведение опытной эксплуатации системы контроля изоляции цепей постоянного тока	7	16,18,19
19	21	20	Проведение опытной эксплуатации системы контроля изоляции цепей постоянного тока	7	16,18,19
20	21	20	Проведение опытной эксплуатации системы контроля изоляции цепей постоянного тока	7	16,18,19

По указанным данным были получены следующие результаты программы, представленные на рисунке 1.

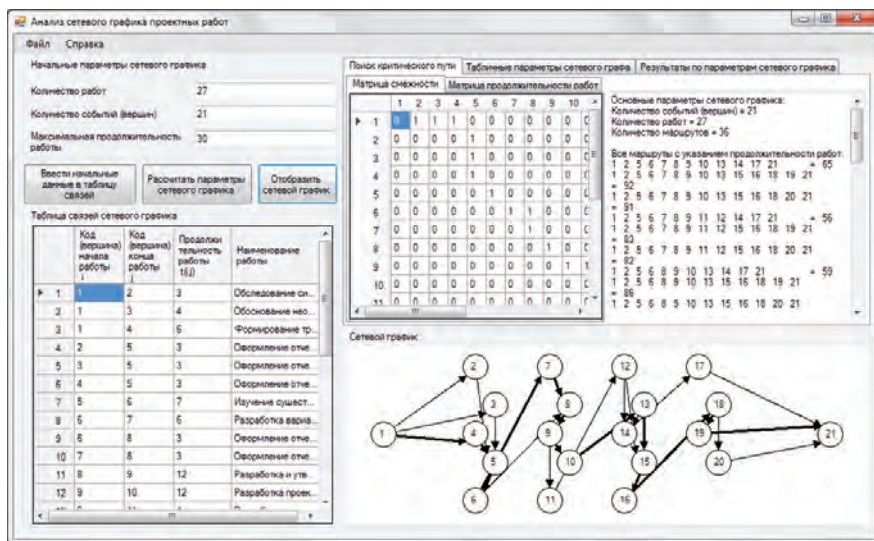


Рисунок 1 – Результаты работы программы

В результате работы программы были получены следующие параметры сетевого графика: количество событий (вершин) = 21, количество работ = 27, количество маршрутов = 36. Также в результате работы программы указаны все маршруты сетевого графика с указанием общей продолжительности работ, представленные в таблице 3[5].

Таблица 3 – Маршруты сетевого графика с продолжительностью работ

Маршрут	Продолжительность работ
1 2 5 6 7 8 9 10 13 14 17 21	= 65
1 2 5 6 7 8 9 10 13 15 16 18 19 21	= 92

1 2 5 6 7 8 9 10 13 15 16 18 20 21	=91
1 2 5 6 7 8 9 11 12 14 17 21	=56
1 2 5 6 7 8 9 11 12 15 16 18 19 21	=83
1 2 5 6 7 8 9 11 12 15 16 18 20 21	=82
1 2 5 6 8 9 10 13 14 17 21	=59
1 2 5 6 8 9 10 13 15 16 18 19 21	=86
1 2 5 6 8 9 10 13 15 16 18 20 21	=85
1 2 5 6 8 9 11 12 14 17 21	=50
1 2 5 6 8 9 11 12 15 16 18 19 21	=77
1 2 5 6 8 9 11 12 15 16 18 20 21	=76
1 3 5 6 7 8 9 10 13 14 17 21	=66
1 3 5 6 7 8 9 10 13 15 16 18 19 21	=93
1 3 5 6 7 8 9 10 13 15 16 18 20 21	=92
1 3 5 6 7 8 9 11 12 14 17 21	=57
1 3 5 6 7 8 9 11 12 15 16 18 19 21	=84
1 3 5 6 7 8 9 11 12 15 16 18 20 21	=83
1 3 5 6 8 9 10 13 14 17 21	=60
1 3 5 6 8 9 10 13 15 16 18 19 21	=87
1 3 5 6 8 9 10 13 15 16 18 20 21	=86
1 3 5 6 8 9 11 12 14 17 21	=51
1 3 5 6 8 9 11 12 15 16 18 19 21	=78
1 3 5 6 8 9 11 12 15 16 18 20 21	=77
1 4 5 6 7 8 9 10 13 14 17 21	=68
1 4 5 6 7 8 9 10 13 15 16 18 19 21	=95
1 4 5 6 7 8 9 10 13 15 16 18 20 21	=94
1 4 5 6 7 8 9 11 12 14 17 21	=59
1 4 5 6 7 8 9 11 12 15 16 18 19 21	=86
1 4 5 6 7 8 9 11 12 15 16 18 20 21	=85
1 4 5 6 8 9 10 13 14 17 21	=62
1 4 5 6 8 9 10 13 15 16 18 19 21	=89
1 4 5 6 8 9 10 13 15 16 18 20 21	=88
1 4 5 6 8 9 11 12 14 17 21	=53
1 4 5 6 8 9 11 12 15 16 18 19 21	=80
1 4 5 6 8 9 11 12 15 16 18 20 21	=79

Критический путь в данном примере:

1 4 5 6 7 8 9 10 13 15 16 18 19 21 =95

Для указанных работ определены ранние и поздние сроки начала и окончания работ, которые приведены в таблице 4[5].

Таблица 4 – Табличные параметры сетевого графа

№ п / п	Код начала работы		Код окончания работы		Продолжительность работы	Наименование работы	Ранний срок начала работы	Ранний срок окончания работы	Поздний срок начала работы	Поздний срок окончания работы	Полный резерв времени	Свободный резерв времени
	1	2	3	4								
1	1	2	3			Обследование системы контроля изоляции цепей постоянного тока	0	3	3	6	3	0
2	1	3	4			Обоснование необходимости модернизации системы контроля изоляции цепей постоянного тока	0	4	2	6	2	0
3	1	4	6			Формирование требований заказчика к модернизации системы контроля изоляции цепей постоянного тока	0	6	0	6	0	0
4	2	5	3			Оформление отчета о выполненной работе и заявки на модернизацию системы контроля изоляции цепей постоянного тока	3	6	6	9	3	3
5	3	5	3			Оформление отчета о выполненной работе и заявки на модернизацию системы контроля изоляции цепей постоянного тока	4	7	6	9	2	2
6	4	5	3			Оформление отчета о выполненной работе и заявки на модернизацию системы контроля изоляции цепей постоянного тока	6	9	6	9	0	0
7	5	6	7			Изучение существующей системы контроля изоляции цепей постоянного тока	9	16	9	16	0	0
8	6	7	6			Разработка вариантов концепции системы контроля изоляции цепей постоянного тока, удовлетворяющих требованиям заказчика	16	22	16	22	0	0

9	6	8	3	Оформление отчета о выполненной работе	16	19	22	25	6	6
1	7	8	3	Оформление отчета о выполненной работе	22	25	22	25	0	0
1	8	9	12	Разработка и утверждение технического задания на модернизацию системы контроля изоляции цепей постоянного тока	25	37	25	37	0	0
1	9	10	12	Разработка проектных решений по системе контроля изоляции цепей постоянного тока и её частям	37	49	37	49	0	0
1	9	11	4	Разработка документации на автоматизированную систему контроля изоляции цепей постоянного тока и её части	37	41	46	50	9	0
1	1	13	4	Разработка заданий на проектирование в смежных частях проекта объекта автоматизации	49	53	49	53	0	0
1	1	12	3	Разработка и оформление документации на поставку изделий для комплектования автоматизированной системы контроля изоляции цепей постоянного тока	41	44	50	53	9	0
1	1	14	5	Разработка рабочей документации на систему контроля изоляции цепей постоянного тока и её части	44	49	80	85	36	9
1	1	15	20	Разработка новых модулей программы и адаптация существующей программы	44	64	53	73	9	9
1	1	14	5	Разработка рабочей документации на систему контроля изоляции цепей постоянного тока и её части	53	58	80	85	27	0
1	1	15	20	Разработка новых модулей программы и адаптация существующей программы	53	73	53	73	0	0
2	1	17	3	Подготовка персонала заказчика к работе с модернизированной системой контроля изоляции цепей постоянного тока	58	61	85	88	27	0
2	1	16	5	Подготовка объекта автоматизации к вводу автоматизированной системы контроля изоляции цепей постоянного тока в действие	73	78	73	78	0	0

2 2	1 6	18	5	Комплектация автоматизированной системы контроля изоляции цепей постоянного тока, поставляемая изделиями (программными и техническими средствами, программно - техническими комплексами, информационными изделиями)	78	83	78	83	0	0
2 3	1 7	21	7	Проведение опытной эксплуатации системы контроля изоляции цепей постоянного тока	61	68	88	95	27	27
2 4	1 8	19	5	Пусконаладочные работы системы контроля изоляции цепей постоянного тока	83	88	83	88	0	0
2 5	1 8	20	4	Проведение предварительных испытаний системы контроля изоляции цепей постоянного тока	83	87	84	88	1	0
2 6	1 9	21	7	Проведение опытной эксплуатации системы контроля изоляции цепей постоянного тока	88	95	88	95	0	0
2 7	2 0	21	7	Проведение опытной эксплуатации системы контроля изоляции цепей постоянного тока	87	94	88	95	1	1

Всего работ, расположенных на критическом пути и не имеющие запаса времени – 13, а работ, которые лежат на критическом пути и имеющих запас времени – 14.

Разработанная программа реализовывает метод автоматизированного управления проектами распределенных вычислительных систем на основе сетевого планирования и позволяет провести анализ проектных работ сетевого графика, а также выполнять соответствующий контроль в процессе планирования работ.

Список использованной литературы:

- 1 Бубенева, А. А. Проблемы управления проектами / А. А. Бубенева.
- 2 Бурькова, Е. В. Структуры и алгоритмы микропроцессорной системы контроля изоляции цепей постоянного тока / Бурькова Е. В., Карпова Ю. А. / Релейная защита и автоматизация, 2017. – № 3 (28). – с. 20 - 26.
- 3 ГОСТ 34.601 - 90. Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Стадии создания. – Взамен ГОСТ 24.601 - 86, ГОСТ 24.602 - 86; введ. 1992 - 01 - 01. – Москва: Стандартинформ, 2009. – 6 с.
- 4 Иванов, М.Ю. Автоматизация сетевого планирования и управления / М.Ю. Иванов; 2013.
- 5 Карпова, Ю. А. Анализ сетевого графика проектных работ [Электронный ресурс] : прикладная программа / Ю. А. Карпова, Р. Р. Галимов, Т. З. Аралбаев; М - во образования

и науки Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования "Оренбург. гос. ун - т". - Оренбург : ОГУ. – 2017. – 15 с.

6 Этап сетевого планирования проекта. – Режим доступа: <http://projectimo.ru/planirovanie-proekta/setevoe-planirovanie.html>

© Ю. А. Карпова, 2018

УДК 629.488

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

ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА РЕМОНТА ЭЛЕКТРОБОРУДОВАНИЯ ЭЛЕКТРОЗОВОЗОВ С КОЛЛЕКТОРНЫМ ТЯГОВЫМ ПРИВОДОМ

Повышение качества ремонта подвижного состава остается актуальной проблемой на протяжении долгого времени. Анализ причин выхода из строя оборудования является серьезным инструментом, позволяющим определять слабые места в техническом состоянии локомотива. На протяжении длительного промежутка времени лидирующее место среди причин отказов локомотивов занимает тяговое электрооборудование. Диаграмма распределения выхода из строя электровозов серии 2ЭС6 представлена на рис. 1.

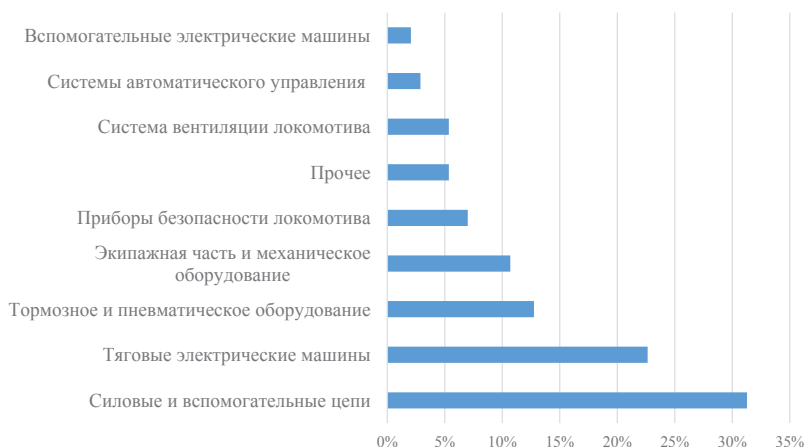


Рис. 1. Распределение причин выхода из строя электровозов серии 2ЭС6 в 1 квартале 2018 года

Как видно из распределения причин выхода из строя электровозов серии 2ЭС6 более 50 % причин приходится на тяговые электрические машины, силовые и вспомогательные

цепи. Исходя из вышеперечисленного особое внимание следует уделить техническому состоянию тягового электрооборудования, в частности тяговым электродвигателям.

Следует учитывать, что особую роль играет контроль состояния электрических машин в процессе эксплуатации. Современные тенденции повышения надежности коллекторных тяговых двигателей делятся на род направлений, несколько из которых приведены на рис. 2.

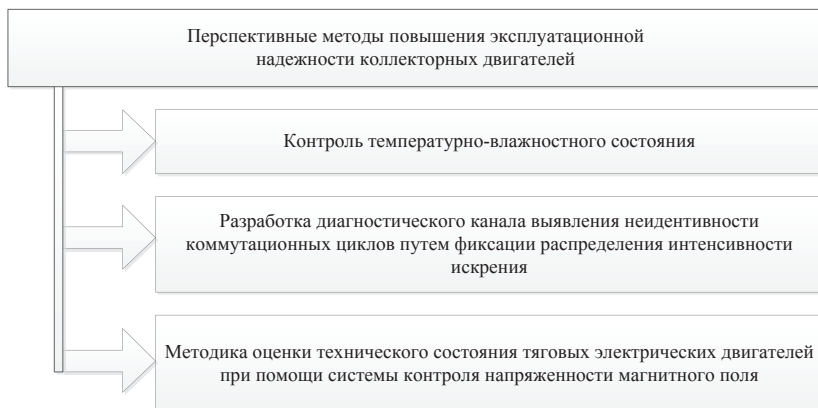


Рис. 2 Перспективные методы повышения эксплуатационной надежности коллекторных двигателей

В первом направлении предлагается использовать полученные математические зависимости [1] взаимосвязи между параметрами отказов изоляции ТЭД электровозов от температуры и влажности окружающей среды конкретного полигона обращения.

В исследовании [1] установлена взаимосвязь и характер влияния особенностей климатических условий полигона обращения на эффективность системы технической эксплуатации и ремонта изоляции тяговых электродвигателей электровозов.

Во втором случае предлагается использовать диагностическую модель коллекторно - щеточного узла машины постоянного тока с учетом законов распределения интенсивности искрения, отражающих неидентичность коммутационных циклов, как во времени, так и по коллектору. В ходе исследований [2] выявлены множество эффективных параметров, учитывающих неидентичность коммутационных циклов при определении технического состояния коллекторно - щеточного узла машины постоянного тока в процессе приема - сдаточных испытаний. Также в работе [2] предложены регрессионные модели, отражающие зависимости предложенных параметров диагностирования от настройки двигателя и его режима работы.

В третьем направлении автором предложена методика оценки технического состояния тяговых электродвигателей при помощи системы контроля напряженности магнитного поля, включающую обработку информации с датчиков

при помощи средств вейвлет - анализа и классификации состояний двигателей посредством нейросети [3].

Перечисленные методы, помимо научной, имеют высокую практическую ценность и представляют большой интерес в плане повышения надежности тяговых двигателей, однако для их внедрения требуется серьезная подготовка и в ряде случаев конструктивные изменения самих тяговых двигателей.

Наиболее простым из перечисленных направлений для внедрения в эксплуатацию является контроль влажности изоляции. На первом этапе можно организовать введение в обязательном порядке измерения влажности изоляции как при проведении ТО - 2 как наиболее часто вида обслуживания, так и при экипировке электровоза песком, поскольку периодичность ТО - 2 для электровозов серии 2ЭС6 составляет 180 часов, в то время как объем песочных бункеров по сравнению с электровозами предыдущего поколения существенно снижен и составляет всего 2,4 м³. Как правило такого объема не хватает на весь период между ТО - 2, что вынуждает заводить электровозы для экипировки дополнительно.

Введение измерения влажности обусловлено тем, что контролировать единственный параметр, сопротивление изоляции, в ряде случаев недостаточно. Степень влажности изоляции (коэффициент абсорбции) можно измерять с помощью значений соотношения сопротивления обмоток, измеренного на 60 - й секунде приложения напряжения к сопротивлению изоляции измеренному на 15 - й секунде.

$$K_{\text{абс}} = \frac{R_{60}}{R_{15}} \quad (1).$$

В случае, если величина этого отношения менее 1,5...2, изоляцию можно считать увлажненной. Такое измерение доступно проводить при каждом ТО - 2 и не опираясь на величину сопротивления изоляции производить сушку.

Указанные измерения являются начальной основой внедрения системы повышения эксплуатационной надежности тяговых электродвигателей, которая может базироваться на исследованиях, рассмотренных выше.

Список использованной литературы

1 Оленцевич Д. А. Совершенствование системы технического содержания изоляции тяговых двигателей электровозов: автореферат на соискание ученой степени канд. техн. наук: 05.22.07 / Хабаровск, 2010 – 24 с.

2 Афонин А. П. Совершенствование методики и устройства диагностирования коллекторно - щеточного узла машин постоянного тока с учетом неидентичности коммутационных циклов: автореферат на соискание ученой степени канд. техн. наук: 05.09.01 / Омск, 2018 – 24 с.

3 Тычков А. С. Диагностирование тяговых электродвигателей грузовых электровозов по параметрам магнитного поля: автореферат на соискание ученой степени канд. техн. наук: 05.22.07 / Самара, 2009 – 24 с.

4 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

А.А. Крылова
магистрант 2 курса ИРНИТУ
г. Иркутск, РФ
E - mail: crylova2602@yandex.ru

Я.В. Осипенко
магистрант 2 курса ИРНИТУ
г. Иркутск, РФ
E - mail: yana_521315@mail.ru

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СМЕШАННЫХ АВТОРЕГРЕССИОННЫХ МОДЕЛЕЙ

Аннотация

Актуальность работы заключается в том, что в наше время огромную роль играет конкурентоспособность производства, чтобы оно было на должном уровне, необходимо искать различные подходы управления. В статье используется прогнозирование, которое позволяет с огромной точностью наперед узнать каким будет процесс.

Цель: Построить прогноз по параметру давление в барабане котла.

Вывод: Построен прогноз по давлению в барабане котла, что дает возможность понять как поведет себя параметр в ближайшее время.

Ключевые слова

Конкурентоспособность, автоматизация, моделирование, прогнозирование, модель.

В данный период развитие конкурентоспособного производства является очень актуальной задачей многих предприятий. Для того чтобы конкурентоспособность была достойной, необходимо полностью автоматизировать производство.

Современное промышленное производство невозможно без автоматизации, т.к. она существенным образом улучшает условия труда и технико - экономические показатели производства: обеспечивает рост производительности труда, снижение расходов сырья, материалов, улучшает качество продукции, повышает культуру производства в целом. В связи с более высокими требованиями к процессам управления, проблема анализа, идентификации и моделирования систем становится очень важной. Внедрение автоматизированных систем требует построения математических моделей.

Математические модели, используемые в автоматизированных системах управления технологическими процессами, должны быть предельно простыми и обеспечивать достаточную точность.

Математическая модель — это приближенное описание какого - либо реального объекта на языке математики.

Построением таких моделей занимается математическое моделирование.

Математическое моделирование – метод исследования процессов или математических моделей.

Основная цель моделирования — исследовать процессы и предсказать результаты будущих наблюдений, с целью эффективного управления.

В качестве объекта исследования был выбран котельный агрегат БКЗ - 420 - 160. Исследование проводится по временному ряду давление в барабане содержащее 1800 пар последовательных наблюдений с 10 - ти секундным интервалом.

Для того чтобы построить модели необходимо сделать ряд преобразований исходных данных, которые были получены в течении 2 часов с интервалом 10 секунд [1].

Результаты оценивания модели рисунок 1.

```

Variable: KA-4 Дав: D(-1)
Transformations:
Model: (2,0,2)
No. of obs.:1801 Initial SS=48,916 Final SS=41,719 (85,29%) MS=.02322
Parameters (p/Ps-Autoregressive, q/Qs-Moving aver.): highlight: p<.05
p(1) p(2) q(1) q(2)
Estimate: 1,4272 -0,4725 1,4992 -0,631
Std.Err.: ,07739 ,07391 ,06649 ,05561
    
```

Рис. 1. Результаты оценивания

Модель давление в барабане котла АРПСС (2 1 2).

$$\nabla z_t = (\pm 0,077) \cdot \nabla z_{t-1} + (\pm 0,073) \cdot \nabla z_{t-2} + (\pm 0,066) \cdot a_{t-1} + (\pm 0,055) \cdot a_{t-2} + a_t \quad (1)$$

Диагностическая проверка по автокорреляциям, которая покажет адекватна ли данная модель[1]:

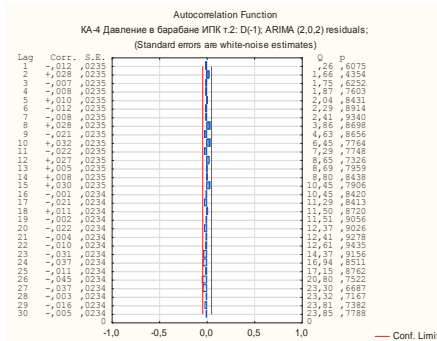


Рис. 2. Выборочная автокорреляционная функция остатков

Статистика $r_{aa}(k) = \frac{C_{aa}(k)}{C_{aa}(0)}$ сравнивается с χ^2 - распределением со степенями свободы:

$$v = K - p - d - q \quad (2)$$

$$v = 30 - 2 - 1 - 2 = 25 \quad (3)$$

Если полученная модель удовлетворительна, то $Q < \chi^2$ (расчетное значение меньше табличного). На рисунке () приведена выборочная автокорреляционная функция остатков и статистика $Q = 23,85$

Так как табличное значение равное $\chi^2 = 37,7$, для 25 уровней свободы превышает статистическое, это доказывает, что модель адекватна[1].

Далее необходимо найти передаточную функцию параметров $P_{\text{в Барабане}}$ и $F_{\text{пит.воды}}$, построим взаимную корреляционную функцию.

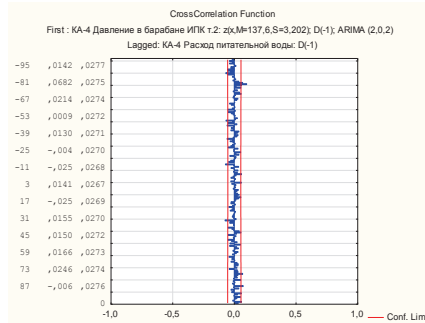


Рис. 3. Взаимная корреляционная функция $P_{\text{в Барабане}}$ и $F_{\text{пит.воды}}$

Окончательный вид комбинированной модели передаточной функции имеет вид:

$$Y_t = \begin{pmatrix} 0,057 \\ \pm 0,026 \end{pmatrix} \cdot x_{t-1} + \begin{pmatrix} -0,074 \\ \pm 0,027 \end{pmatrix} \cdot x_{t-32} + \begin{pmatrix} 0,061 \\ \pm 0,027 \end{pmatrix} \cdot x_{t-52} + \begin{pmatrix} 0,068 \\ \pm 0,027 \end{pmatrix} \cdot x_{t-76} + \begin{pmatrix} 0,059 \\ \pm 0,028 \end{pmatrix} \cdot x_{t-95} + \frac{1 - 0,6916 B}{1 - 0,846 B} \cdot a_t$$

И так теперь спрогнозируем поведение временного ряда на основании полученной идентифицированной модели (рисунок 4,5).

Forecasts: Model (2.0.2) Seasonal lag: 12 (Spreadsheet)				
Input: КА-4 Давление в барабане ИПК т.2. D(-1)				
Start of origin: 2 End of origin: 1802				
CaseNo.	Forecast	Lower 90.0000%	Upper 90.0000%	Std.Err.
1803	-0.024275	-0.275027	0.226478	0.152368
1804	-0.008863	-0.260264	0.242539	0.152763
1805	-0.001179	-0.260958	0.258600	0.157853
1806	0.002505	-0.270782	0.275792	0.166061
1807	0.004132	-0.283652	0.291916	0.174870
1808	0.004714	-0.296405	0.305833	0.182973
1809	0.004775	-0.307803	0.317353	0.189936
1810	0.004587	-0.317530	0.326704	0.195732
1811	0.004291	-0.326560	0.334231	0.200486
1812	0.003956	-0.332359	0.340271	0.204360

Рис. 4. Таблица прогноза давления в барабане для последующих 10 значений

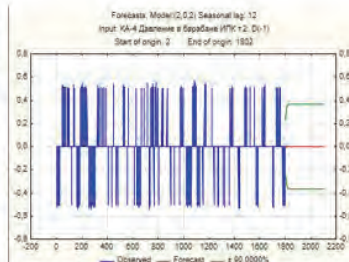


Рис. 5. График прогноза давления в барабане для 100 значений

Дисперсия прогноза по давлению в барабане $\sigma_a^2 = 0,381$.

Данный прогноз позволяет наперед узнать, как поведет себя тот или иной параметр, тем самым предупредив внештатные ситуации в непрерывных производствах.

Список используемой литературы

1. Хапусов В.Г. Моделирование систем: Учеб. пособие.–Иркутск:Изд. - во ИрГТУ, 2010. – 88с.
2. Боровиков В.П. Прогнозирование в системе STATISTICA в среде Windows. Основы теории и интенсивная практика на компьютере: Учебн. пособие / В.П. Боровиков, Г.И. Ивченко.–М.:Финансы и статистика, 2000.–384с.:ил.

© А.А. Крылова, 2018

ОЦЕНКА ТРАНСПОРТАБЕЛЬНОСТИ ОПЫТНЫХ ОБРАЗЦОВ ВАГОНОВ И КОНТЕЙНЕРОВ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ

Аннотация

Приведены основные требования по оценке возможности транспортирования опытных образцов вагонов и контейнеров на железнодорожном транспорте, показатели транспортабельности. Определено условие выполнения требований по транспортабельности.

Ключевые слова

Транспортабельность, транспортирование, сохраняемость, работоспособность

Транспортабельность – свойство, характеризующее фактическую приспособленность изделия к транспортированию, т. е. к перемещению в пространстве, не сопровождающемуся его использованием, при условии, что сохраняются его рабочие параметры после транспортирования (качественные и количественные) [1, с. 1].

Для оценки возможности транспортабельности опытных образцов вагонов и контейнеров по железным дорогам в составе грузовых поездов со скоростями, допустимыми для этих дорог должна быть проведена проверка:

- конструкторской и эксплуатационной документации;
- выполнения требований приложения 5 Правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации (ПТЭ);
- выполнения конструктивных требований к подвижному составу, обеспечивающих его сохраняемость после транспортирования;
- наличия документации о проверке целостности сварных швов, отсутствия трещин, продольной и поперечной жесткости опытных образцов контейнеров, прочности торцевых, боковых стенок, крыши, пола и основания, конструктивных требований к контейнерам;
- выполнения требований размещения и крепления опытных образцов контейнеров на железнодорожных транспортных средствах, в соответствии с правилами, действующими на железнодорожном транспорте;
- выполнения требований размещения и крепления грузов, изделий в опытных образцах контейнеров и вагонов, в соответствии с правилами, действующими на железнодорожном транспорте (техническими условиями размещения и крепления грузов в вагонах и контейнерах (утв. МПС РФ 27.05.2003 ЦМ - 943) (с изм. от 23.10.2017));
- возможности перевозки опытных образцов вагонов и контейнеров в грузе и в порожнем состоянии по железным дорогам колеи 1520 мм в составе грузовых поездов с

допустимыми для этих дорог скоростями, по условиям прочности и устойчивости, с учетом допустимых перегрузок в процессе транспортирования (инерционные, ударные, вибрационные, при ускорении);

- технического регламента ТС «О безопасности железнодорожного подвижного состава» ТР ТС 001 / 2011 (ст.6 п.10);

- наличие на каждой единице вагонов и контейнеров четких отличительных знаков, надписей, маркировки и знаков опасности при необходимости;

- отсутствия вредного влияния на окружающую среду и др.

Затем должны быть выполнены опытные поездки (обкатка).

При опытных поездках должно быть обеспечено измерение:

- продолжительности подготовительных операций связанных с транспортированием (погрузка);

- продолжительности заключительных операций связанных с транспортированием (разгрузка);

- скорости при транспортировании;

- общего времени и расстояния транспортирования, времени транспортирования с максимально допустимой скоростью.

Начало транспортирования запрещается:

- при не устраненном, к моменту подготовки, дефекте или при отклонении хотя бы одного из параметров от норм;

- при ослабленном крепеже отдельных элементов и агрегатов;

- при возникновении неисправностей, вызывающих риск возникновения аварии, пожара, угрожающих безопасности движения или людей.

По окончании транспортирования опытных образцов вагонов и контейнеров необходимо выполнить контрольную проверку на работоспособность.

1. Произвести осмотр опытных образцов вагонов, контейнеров, всех их узлов, деталей и систем (при наличии).

2. Проверить функционирование всех узлов, деталей и систем опытных образцов вагонов и контейнеров.

3. Проверить действие всех защитных и блокировочных устройств (при наличии таковых) путем имитации нештатных ситуаций.

Основными показателями транспортабельности является:

- K_x - коэффициент, отражающий долю характеристик изделия, которые сохраняют в заданных (допустимых) пределах свои значения [2, с. 22]:

$$K_x = 100 * Q_p / Q_{об}, (1)$$

где Q_p - количество деталей, узлов и систем изделия имеющих допустимые значения после испытания на транспортабельность;

$Q_{об}$ - общее количество деталей, узлов и систем изделия имеющих допустимые значения до испытания на транспортабельность.

- T_d - доля времени транспортирования изделия с максимально допустимой скоростью:

$$T_d = T_{max} / T_{об}, (2)$$

где T_{max} - время транспортирования изделия с максимально допустимой скоростью 100 км / ч;

$T_{об}$ - суммарное время транспортирования с различными скоростями движения.

Вывод Опытные образцы вагонов и контейнеров считают выдержавшими испытание на транспортабельность, если после испытаний при внешнем осмотре не обнаружены повреждения (отсутствуют механические повреждения, разрывы, вмятины, деформации, раскрепление деталей, не нарушена установка и контровка резьбовых крепежных деталей, стопорных устройств, фиксаторов, отсутствует перегрев узлов и механизмов, подтекание жидкостей, масла и др.), а параметры изделий удовлетворяют требованиям, установленным нормативной документацией.

Список использованной литературы:

1. О требованиях к транспортабельности. Доступ из справ. - ООО «Техническая документация». ГОСТ 34.602 - 89 Источник: <http://tdocs.su/> / 39246 (дата обращения: 29.04.2018).

2. Показатели транспортабельности. Доступ из справ. – Экономическая библиотека. Качество и конкурентоспособность продукции и процессов. Источник: <http://eclib.net/> / 37 / 20.html (дата обращения: 30.04.2018).

© И.А. Кузнецова, 2018

© К.С. Кузнецов, 2018

УДК 622.24.05:539.375.6

И.Б. Кушкильдин, Магистрант, кафедры «Бурение нефтяных и газовых скважин»
ФГБОУ ВПО УГНТУ, г. Уфа, Российская Федерация

А.Р. Яхин, доцент, к.т.н., кафедры «Бурение нефтяных и газовых скважин»
ФГБОУ ВПО УГНТУ, г. Уфа, Российская Федерация

ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССА ИЗНАШИВАНИЯ АЛЮМИНИЕВЫХ СПЛАВОВ

Алюминиевые сплавы (АС) обладают ценными физико - механическими свойствами, выгодно отличающими их от сталей, традиционного материала для изготовления бурильных труб. Удельный вес и модуль упругости АС почти в 2,5 раза ниже, чем у сталей, а удельная прочность - отношение предела прочности на разрыв к удельному весу - в 1,5 - 2 раза выше. Коррозийная стойкость АС в агрессивных средах - сероводороде углекислом газе может быть сопоставима только со специальными сплавами с высоким содержанием хрома, а немагнитность аналогична модели металлического сплава никеля с медью. АС характеризуются стабильностью механических свойств при низких температурах, высокой технологичностью в процессе обработки давлением и резанием. Практически неограниченные запасы исходного сырья для производства АС делают их производство сравнительно дешёвым. Бурильная труба из АС (ЛБТ) стоит практически столько же, сколько аналогичная труба из высокопрочной стали.

Малая жёсткость АБТ позволяет использовать при проводке наклонных и горизонтальных скважин с высокой интенсивностью искривления.

Алюминиевые бурильные трубы в основном изготавливаются из трех типов алюминиевых сплавов:

- наиболее распространенный сплав Д16Т;
- высокопрочный коррозионно - стойкий сплав 1953Т1.
- термостойкий сплав АК4 - 1Т1

В настоящее время ЛБТ широко применяются в эксплуатационном бурении. Иногда применяют комбинированную бурильную колонну, устанавливая ЛБТ лишь в средней части ее. Это также позволяет значительно уменьшить вес и увеличить предельную глубину спуска колонны. ЛБТ нашли применение также в разведочном, структурно - поисковом бурении и при капитальном ремонте скважин [1].

В связи с этим, было проведено исследование процесса изнашивания в контакте «металл - горная порода» на машине трения АИ - 3М, которая позволяет моделировать изнашивание замка легкосплавной бурильной трубы о стенку необсаженной части скважины.

Данная установка является модификацией старой установки АИ - 3.

Перед началом опыта берется диск диаметром 30 мм, шириной 4 мм, и горная порода с ровной поверхностью. Диск из образца сплава взвешивается на специальных весах. Далее после крепления диска и горной породы на установке начинается эксперимент. В ходе опыта также необходимо запустить циркуляционную систему с помощью насоса, тем самым имитируя процесс промывки скважины. После того, как диск полностью проедется по горной породе, установка автоматически выключится. Далее диск снимается для повторного взвешивания [3].

В качестве испытуемых материалов были применены сплавы алюминия: 1420, Д16Т, АК4 - 1Т1, а в качестве горной породы – доломит.

Таблица 1 – Значения скорости изнашивания сплавов в водной среде

№	Сплав	Значение скорости изнашивания диска а, мм / ч при интенсивности нагрузки $P_{и}$, Н / мм				
		48,5	64	87	102,5	133,5
1	1420	0,992	1,456	2,055	2,333	2,487
2	Д16Т	2,65	2,95	3,25	3,4	3,56
3	АК4 - 1Т1	1,27	1,99	2,71	3,01	3,31

Таблица 2 – Значения коэффициента трения сплавов в водной среде

№	Сплав	Значение коэффициента трения ϕ , при интенсивности нагрузки $P_{и}$, Н / мм				
		48,5	64	87	102,5	133,5
1	1420	0,280	0,314	0,324	0,313	0,258
2	Д16Т	0,33	0,435	0,54	0,505	0,42
3	АК4 - 1Т1	0,28	0,42	0,56	0,575	0,54

С ростом интенсивности нагрузки скорость изнашивания стали увеличивается, при этом коэффициент трения достигает максимума, а затем снижается. Это может быть вызвано ростом температуры в зоне контакта пары трения «диск – горная порода» и пластифицированием поверхности металла [2].

Исходя из приведенных данных можно сделать вывод, что в лабораторных условиях однозначно лидирует сплав 1420 – его износостойчивость к доломиту на 37 % и 24 % выше, чем у сплавов Д16Т и АК4 - 1Т1 соответственно.

Список использованной литературы

1. Попов А.Н., Спивак А.И., Акбулатов Т.О. Технология бурения нефтяных и газовых скважин / Москва, 2003 Недра - Бизнесцентр.

2. Яхин А.Р. Улучшение триботехнических свойств буровых промывочных жидкостей применением добавок комплексного действия. автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата технических наук / Уфимский государственный нефтяной технический университет. Уфа, 2015.

3. Кушкильдин И.Б., Шакирова А.И., Аглиуллин А.Х. Совершенствование технологий изготовления алюминиевых бурильных труб для бурения сложно - профильных скважин // Сборник статей международной научно - практической конференции «Научные исследования и разработки в эпоху глобализации» (Пермь, 25.11.2016). Уфа: АЭТЕРНА, 2016. – С.109 - 114.

© И.Б. Кушкильдин, А.Р. Яхин, 2018

УДК 623.6:355.415

Ю.А.Лебедев, Доцент

Вольский Военный институт материального обеспечения
г.Вольск, Саратовская область, РФ, e - mail: lebedbatya@rambler.ru

А.Я.Бондаренко, курсант

Вольский Военный институт материального обеспечения
г.Вольск, Саратовская область, Российская Федерация

Р.С.Нургатин, курсант

Вольский Военный институт материального обеспечения
г.Вольск, Саратовская область, Российская Федерация

Yu. A. Lebedev, Professor

Volsky Military Institute of material support the town of Volsk, Saratov oblast, Russia
e - mail: lebedbatya@rambler.ru

A. YA. Bondarenko, student

Volsky Military Institute of material support the town of Volsk, Saratov region,
Russian Federation

R. S. Nurgatin, student

Volsky Military Institute of material support the town of Volsk, Saratov region,
Russian Federation

ПРИМЕНЕНИЕ ТОПЛИВОЗАПРАВЩИКОВ НА ГУСЕНИЧНОЙ БАЗЕ В ОСОБО ТЯЖЕЛЫХ ДОРОЖНЫХ УСЛОВИЯХ

THE USE OF TANKERS ON THE TRACKED CHASSIS IN SEVERE ROAD CONDITIONS

«...на гусеничную технику на Севере молятся не только потому, что она дает возможность зарабатывать большие деньги. Она позволяет выживать, спасать людей и работать...».

Аннотация

В статье рассматривается вопрос внедрения перспективных образцов военной высоко - проходимой заправочной техники для частей ВС РФ, находящихся в районах Арктики.

Целью статьи является показать направления развития военной топливозаправочной техники в тяжелых условиях Арктики. Метод исследования – исследование литературных источников.

Ключевые слова

Топливозаправщик, дорожная сеть, климатические условия, вездеходы, гусеничная техника, водные преграды, снегоболотоход, транспортирование, удельное давление на грунт, грузоподъемность.

Annotation

The article deals with the issue of the introduction of advanced models of military high - passable filling equipment for parts of the armed forces of the Russian Federation located in the Arctic. The purpose of the article is to show the directions of development of military refueling equipment in the harsh conditions of the Arctic. Research method - the study of literary sources.

Keyword

Tanker, road network, climatic conditions, all - terrain vehicles, tracked vehicles, water obstacles, snowmobile, transportation, specific pressure on the ground, carrying capacity.

Сегодня в эпоху глобализации состояние любой современной экономики определяется ее обеспеченностью энергетическими ресурсами. Существующая зависимость сохранится и в обозримом будущем, даже несмотря на интенсивные поиски альтернативных источников энергии.

Арктический регион, благодаря огромным запасам углеводородов и удобным морским и воздушным маршрутам, привлекает к себе внимание многих стран мира и транснациональных корпораций.

В Арктике сталкиваются национальные и групповые интересы, обостряются споры о принадлежности арктических зон, повышается военная активность.

На этом фоне логичным выглядят действия России по усилению своего военного влияния в данном регионе.

В апреле 2014 года Президент России Владимир Путин поручил создать в Арктике единую систему базирования надводных кораблей и подлодок нового поколения, укрепить границу, а также образовать новый государственный орган для реализации политики России в этом регионе.

«Мы пришли сюда или точнее, возвратились сюда навсегда, потому что это – исконно русская земля, и те задачи, которые сегодня выполняют здесь корабли Северного флота – это первая, составная часть тех задач, которые поставлены Президентом России и Министром обороны по развитию и совершенствованию всей трассы Северного морского пути и прилегающей к нему Арктической зоны» – подчеркнул первый заместитель Министра обороны командующий Северным флотом адмирал Н.Евменов.

К районам Крайнего Севера относятся в основном районы страны, расположенные севернее Северного полярного круга, а также территории, приравненные к Крайнему Северу. Эти районы по условиям эксплуатации транспортной техники относятся к наиболее тяжелым.

Местность районов Крайнего Севера характеризуется наличием большого количества заболоченных участков вследствие водонепроницаемости слоя вечной мерзлоты.

Дорожная сеть в районах Крайнего Севера развита очень слабо. Постоянные изменения микрорельефа тундры (образование бугров, пучения, проталин, оползней, грунтовых наледей) приводят к разрушению полотна дороги. Устойчивость дороги может быть

достигнута при сохранении под полотном дороги теплового режима вечной мерзлоты созданием насыпи высотой не менее 0,75 м из каменных и песчаных грунтов.



Рис. 1 – Топливозаправщик на шасси гусеничного вездехода ТГМ - 126 (МТЛБ - у)

В летний период движение автомобилей по тундре вне дорог исключается. Исключается движение на большое расстояние по тундре и зимой, так как отдельные участки с малым количеством снега разделяются между собой оврагами и другими неровностями местности и заносами снега.

Топливозаправщик на шасси гусеничного вездехода (рис.1) ТГМ - 126 (МТЛБ - у) предназначен для доставки и заправки топливом техники при проведении полевых работ в условиях Крайнего Севера, в условиях бездорожья, снежной целины, заболоченной местности.

Заводская сертифицированная алюминиевая емкость V - 4,5 м³предназначенная для перевозки и заправки техники топливом, укомплектованная согласно требований и правил перевозки особо опасного груза.

Электрический заправочный модуль топливозаправщика на заднем днище цистерны производительностью 40 - 70 л / мин. обеспечивает закачку и выдачу топлива от сети 24 В; установлены приборы учета расхода топлива; раздаточное устройство оборудован маслобензостойкими рукавами диаметром 20мм., длиной 8 м., раздаточным пистолетом на конце.

При проведении боевых действий в Афганистане советские транспортные колонны с военными и гражданскими грузами постоянно подвергались нападениям моджахедов. Наибольшие потери, по понятным причинам, несли топливозаправщики, без проводки которых все действия ограниченного контингента были бы парализованы. С учетом полученного боевого опыт, в основном – отрицательного, руководство Министерства обороны СССР поручило НИИ МО и промышленности решить задачу разработки и постройки специальных топливозаправщиков с повышенной защитой[7] . Однако по решению руководства разработка и производство было приостановлено.



Рис. 2 – Топливозаправщик БТЗ - 3

Вновь к вопросу о бронированных топливозаправщиках вернулись во время первой чеченской кампании 1994 - 1996 гг., когда российские войска стали нести ощутимые потери в топливозаправщиках и других транспортных средствах. В Министерстве обороны России было принято решение о начале разработки для войск бронированных топливозаправщиков. Проектирование такой машины поручили главному конструктору Санкт - петербургского КБ специального машиностроения (КБСМ) А.В. Пантелееву. В ходе работы по теме возникло несколько проектов, которые существенно отличались друг от друга. Были созданы совершенно уникальные бронированные конструкции топливозаправщиков. В результате рассмотрения вариантов проектов, Министерство обороны РФ выбрало один и выделило под переделку только устаревшие боевые машины пехоты БМП - 1, переоборудование которых по документации КБСМ производилось на ремонтном заводе Минобороны РФ.

При переоборудовании с БМП сняли башенную установку с вооружением, другие системы, наличие которых на топливозаправщике не требовалось. В корпусе установили топливные емкости, другое сопутствующее оборудование. В результате переделки было изготовлено две опытные машины, которые получили обозначение БТЗ - 3(рис.2).

Бронированный гусеничный плавающий топливозаправщик БТЗ - 3 предназначен для транспортирования, заправки горючим (дизельное топливо, бензин, керосин) и маслами техники в районах со сложным рельефом местности и наличием водных преград. В состав оборудования входят: специальные емкости (для 3000 л горючего и 100 кг масел); основной насосный блок; резервный насосный блок; топливозаправочная система; раздаточная система с расходом не менее 150 л / мин (раздаточный кран РК - 32, раздаточный рукав длиной 9 м); фильтровентиляционная установка; радиостанция; система пожаротушения.

БТЗ - 3 может выполнять следующие операции: открытая заправка горючим; закрытая (под давлением) заправка; наполнение емкостей своим насосом или внешними перекачивающими средствами из посторонних емкостей; выдача горючего в мелкую тару (канистры, бидоны); опорожнение емкостей своим или внешними насосами. Время перевода машины из походного положения в боевое и обратно – не более 3 минут. Диапазон рабочих температур – от - 30 до +30°С.

Один экземпляр БТЗ - 3 проходил испытания на полигонах, другой был направлен в Чечню, где испытывался в боевых условиях. Машины хорошо себя показали и были готовы для серийного производства.

Топливозаправщик ГТ - ТР - 04 «СКИФ» — гусеничный транспортер снегоболотоход, предназначенный для транспортировки, кратковременного хранения и заправки техники светлыми нефтепродуктами. Объем цистерны 4,7 м³.



Рис. 3 – Топливозаправщик ГТ - ТР - 04 «СКИФ»

Благодаря созданию транспортеров - тягачей стало возможным решать более широкий круг задач меньшим количеством машин, а приспособление их к работе в экстремальных условиях резко расширило области использования и сделало их составной частью транспортно - технологического комплекса в суровых условиях Севера и Дальнего Востока страны[4]. Автотопливозаправщик (рис.3) эксплуатируется в условиях Антарктиды. Мощность двигателя машины 176 кВт, грузоподъемность 12 т, среднее удельное давление на грунт 21,2 кПа

Еще один успешный вариант автотопливозаправщика на 4 - х гусеницах ТС15 - АТ315, который эксплуатируется на полуострове Таймыр.

Емкость цистерны 15м³. Среднее удельное давление машины на грунт 22 кПа (0,22) кг / см² (рис. 4).



Рис. 4 – Автотопливозаправщик ТС15 - АТ315

Всеобщее внимание на одной из выставок военной техники в Броннице привлек гусеничный двухзвенный транспортер ОАО"МК Витязь" из г. Ишимбай. «Витязь» (рис.5), который сначала преодолел вплавь водную преграду, а затем поднялся на горку с наклоном свыше 30 градусов.

С недавним усилением российского присутствия в Арктике вездеходы «Витязь» приобрели новую функцию защитника российских интересов в этом стратегически важном регионе [8]. В начале 2016 года стартовали испытания новой модификации «Витязя» ДТ - 10МП на базе Арктической бригады ВС РФ в Мурманской области.

Как отмечают военные, машина обладает исключительными тактико - техническими характеристиками для эксплуатации в этих непростых условиях. ДТ - 30 «Витязь» — двухзвенный вездеход на гусеничном ходу, предназначенный для транспортировки в сложных климатических условиях Крайнего Севера, Сибири, Дальнего Востока Арктики и Антарктики на грунтах с низкой несущей способностью (болото, снежная целина, бездорожье, пересеченная лесистая местность) при температуре окружающей среды от плюс 40 до минус 50°С.



Рис. 5 – Двухзвенный вездеход “Витязь”

ДТ - 30 Витязь - это один из наиболее мощных вездеходов, который способен в экстремальных условиях решать поставленные задачи. Ему не страшны непроходимые болота, водные преграды, снег и песок. В любой из перечисленных стихий он себя чувствует отлично и в тяжелейших условиях способен везти до 30 тонн веса. На базе ДТ - 30П производятся и эксплуатируются топливовозы ДТ - 30Ц (рис.5а) и ДТ - 30Ц - 18Ц.



Рис. 5а – Топливозов ДТ - 30Ц

Проведение комплекса работ по разработке гусеничного топливомаслозаправщика ГТМЗ - 14 - 30ПМ значительно расширит возможности подразделений заправки и подвоза горючего в воинских частях, дислоцирующихся в Арктической зоне и районах Крайнего Севера [2].

Вездеход ДТ - 30 П (П - плавает) предназначен для работы в сложных климатических условиях Крайнего Севера, Сибири и Дальнего Востока на грунтах с низкой несущей способностью (болото, снежная целина, бездорожье, пересеченная лесистая местность) при температуре окружающей среды от плюс 40 до минус 50°С. ДТ - 30 П относится к уникальному типу быстроходных транспортных машин - сочлененным гусеничным машинам, сочетающим большую грузоподъемность и грузоместимость с высокими показателями проходимости и маневренности в особо тяжелых дорожно - климатических условиях.

Компоновка двухзвенных гусеничных транспортеров выполнена по прицепной схеме соединения звеньев.

Отличительной особенностью конструкции является управляемое с места механика - водителя складывание звеньев в продольной и в вертикальной плоскостях. Складывание звеньев производится при помощи расположенных на поворотно - сцепном устройстве двух дополнительных гидроцилиндров управления. Гидроцилиндры могут работать в качестве поворотного устройства, обеспечивая высокую маневренность машины, в режиме амортизаторов, обеспечивая высокую плавность хода, а также, в качестве блокирующего устройства при преодолении рвов.

Все это позволяет значительно повысить проходимость вездеходов, особенно при преодолении препятствий, в том числе, рвов шириной до 4 - х метров и вертикальных стенок до 1,5 метров.

Модернизированный двухзвенный гусеничный транспортер ДТ - 10ПМ, как и многую уникальную технику начинали выпускать по заказу военных, нуждавшихся в особом транспортном средстве, обладающем высокой проходимостью и грузоподъемностью, умением преодолевать водные преграды и способным работать

в особо жёстких температурных условиях (от +40 С до –50 С). И в течение нескольких лет он был одним из военных секретов Советского Союза, пока с началом «конверсии» не вошёл в ряды мирной техники.

Последний имеет с тягачом довольно мудрёное соединение, включающее в себя поворотные гидроцилиндры и карданную передачу поэтому прицеп тоже ведущий и управляемый. Такая конструкция была выбрана для увеличения проходимости и маневренности: вместо цельного длинного транспортёра создали разделённый на две половинки.

Вторая особенность «Витязей» - грузоподъёмность. Самый маленький из них, ДТ - 5, берёт около 5 тонн груза (его общая длина достигает 10,8 метров). Самый большой, ДТ - 30, берёт на свои плечи 30 тонн. При этом среднее (удельное) давление на грунт у этих машин составляет от 0,2 до 0,3 кГ / см². Кроме того, большинство моделей «Витязей» умеют плавать. Это позволяет машине уверенно пробраться через топь, зайти в озеро, переплыть его и выбраться на берег.

При испытаниях в Антарктиде «Витязи» использовались для переброски на берег грузов. Это была уникальная операция: машины отплывали от корабля, а затем из воды вскарабкивались на лёд! До сих пор, кроме «Витязей», этого не может сделать ни одна из колёсных или гусеничных амфибий.

Список использованной литературы:

1. Выступление МО РФ генерала армии С. Шойгу при практическом показе перспективных образцов отечественной автомобильной техники военного и специального назначения на полигоне Научно - исследовательского испытательного центра 3 - го ЦНИИ Министерства обороны. Информ. агентство «Оружие России» 28.05.2013.

2. Кузнецов В.В. Перспективные боевые транспортные средства для применения в условиях северных и арктических районов. / В.В. Кузнецов, В.Н. Веремьев. // Вестник СО АВН. - 2015. № 1. – с. 7–9.

3. Концепция развития системы обеспечения ВС РФ компонентами жидкого ракетного топлива, горюче - смазочными материалами и техническими средствами по службе горючего на период до 2020 г. – М., 2013.

4. Х.В.Власов, И.Е.Евтюхин, Ю.Ф.Серебряков. Вождение автомобиля в сложных условиях. (Изд. второе, дополненное). Военное издательство Министерства обороны СССР, Москва, 1964г.

5. В.Ф.Платонов, В.С.Кожевников, В.А.Коробкин, С.В.Платонов; Под ред. В.Ф.Платонова. Многоцелевые гусеничные шасси – М.Машиностроение, 1998 – 342 с. ISBN 5 - 217 - 01979 - 4

6. Перспективные технические средства службы горючего для эксплуатации в условиях крайнего севера / С.В. Веретин, А.В. Маркелов // Научный вестник Вольского военного института материального обеспечения. – Вольск: ВВИМО: 2016. – № 3 / 39. – с.

7. Сайт по БТЗ - 3. Режим доступа: otvaga2@yandex.ru

8. Топливозаправочные комплексы ДТ. – Режим доступа: www.bolotohod.ru.

© Ю.А.Лебедев, А.Я.Бондаренко, Р.С.Нургатин, 2018

© Yu. A. Lebedev, A. I. Bondarenko, R. S. Nurgatin, 2018

АВТОМАТИЗАЦИЯ ОБРАБОТКИ ВИЗУАЛЬНОЙ ИНФОРМАЦИИ ПРИ ОЦЕНКЕ СОТРУДНИКОВ ОРГАНИЗАЦИИ

Аннотация

В работе предложен разработанный алгоритм для автоматизированной обработки визуальных изображений на основе анализа сигнатурных карт и так далее. Проведен анализ существующих методик оценки.

Ключевые слова

Автоматизация, оптимизация, эффективность, сигнатура, сигнатурный метод, персонал, нейронные сети.

На сегодняшний день обработка изображений с помощью нейронных сетей является бурно развивающимся направлением в области глубинного нейросетевого распознавания скрытых закономерностей. Возросли и темпы развития обработки больших данных, так называемых BigData, это обусловлено с одной стороны в потребности оптимальной обработки подобных данных, например видео и фото, а с другой стороны выросшим технологическими возможностями, а также постоянно растущими требованиями к методам оценки персонала, что приводит к усложнению алгоритмов и увеличению объемов обрабатываемых данных. Проблемы проявлялись в том, что для решения задачи распознавания изображений классическим методом необходимо было настроить большое количество параметров и при последовательной реализации сопровождалось очень медленной работой. В настоящий момент распознавание изображений является типичным примером задачи для решения, которой применяются интеллектуальные методы, а именно искусственные нейронные сети.

Поэтому особенно актуально направление по созданию систем, позволяющих обрабатывать обобщенное визуальное изображение, другими словами распознавать по комплексному изображению те или иные характеристики личности и ее особенности, а также проводить комплексный анализ объекта по средствам визуальной информации, при этом изображение может быть в виде фото объекта, сигнатур или графика, полученного в процессе анализа психологических особенностей кандидата. В этой связи становится возможным применение подхода с использованием глубинных сетей, который позволит в процессе обработки раскрыть скрытые закономерности обобщенного изображения.

Существует около десятка разновидностей нейронных сетей, используемых в задачах распознавания и идентификации изображений. В задачах распознавания обобщенного изображения рекомендуется применять так называемую методологию свёрточной нейронной сети, которая лишена данных недостатков и является удачной серединой между биологически правдоподобными сетями и многослойным перцептроном.

После этапа принятия решения о методологии возникает вопрос выбора среды для программной реализации данного подхода. Изучение ряда источников в данной области показало, что реализация свёрточной нейронной сети возможна в следующем программном

обеспечении: аппаратно - программный комплекс CUDA (Compute Unified Device Architecture), NU Octave — свободная система для математических вычислений, использующая совместимый с MATLAB язык высокого уровня, Python высокоуровневый язык программирования общего назначения, наиболее признанный в профессиональных кругах в области программирования сверточных нейронных сетей, именно его мы использовали при реализации разработанного алгоритма.

Разработанная программа предназначена для классификации обобщенных изображений, ассоциированных с сотрудником. Представленные обобщённые изображения разделяются на 2 класса, которые условно будем называть «положительный сотрудник» и «отрицательный сотрудник».

Основными исходными данными для работы программы являются изображения, которые должны быть распределены по следующим папкам: `positiv` – часть обучающей выборки изображений положительных сотрудников; `negativ` – часть обучающей выборки изображений отрицательных сотрудников; `test_positiv` - часть тестирующей выборки изображений положительных сотрудников; `test_negativ` - часть тестирующей выборки изображений отрицательных сотрудников; `sotrud` – рабочая выборка изображений сотрудников, подлежащих проверке. В каждой папке должны располагаться файлы с расширением `jpg` и числовыми именами, начиная с нуля: `0.jpg`, `1.jpg`, `2.jpg` и так далее. Количество файлов `jpg` программа автоматически определяет для каждой папки. При необходимости названия папок можно поменять, но для этого в тексте программы надо внести соответствующие изменения. При описании алгоритма задействованы переменные, которые используются в программе. Разработанный алгоритм для автоматизированной обработки визуальных изображений предусматривает следующие шаги в укрупненном виде:

1. Начало.

2. Задание (или изменение) исходных данных: количество распознаваемых классов `nb_classes`, размер мини выборки, по которой подстраиваются веса `batch_size`, количество эпох обучения `nb_epoch`, размера стандартизованного изображения `pxm`, признака `pr` сохранения пропорций изображения.

2. Считывание изображений для обучающей и тестирующей выборок.

3. Если `pr=0`, то преобразуем исходное изображение к размеру `pxm` пикселей с сохранением пропорций, в противном случае - преобразуем исходное изображение к размеру `pxm` пикселей без сохранения пропорций.

4. Преобразование стандартизованных изображений в тензоры (многомерные матрицы) обучающей и тестирующей выборок (при трех каналах RGB и K изображениях получаем тензор выборки размером $K * n * m * 3$).

5. Конструирование сверточной сети (CNN) с использованием библиотеки Keras и бэкенда Tensorflow. В сети используются два повторяющихся фрагмента по два слоя свертки и слоя под выборки, на выходе - классификатор из одного полно - связного слоя из 512 нейронов и выходной слой из количества нейронов, соответствующих количеству классов.

6. Обучение с CNN на основе обучающей выборки и проверка качества обучения на тестирующей выборке.

7. Ошибка CNN ниже допустимого уровня? Если да, то переход к п.7, если нет, то переход к п. 2.

8. Применение обученной CNN к набору изображений из папки sotrud.

9. Вывод результатов анализа изображений на экран и запись их в файл.

10. Конец

В процессе разработки и тестирования системы была использован подход «обучение с учителем», задействовано сто фото мужчин и женщин в качестве обучающей выборки, сформирована рабочая выборка из десяти лиц. При тестировании в 70 % случаев система правильно определяла объекты изображения. Таким образом, результаты работы программы на имитационном наборе данных показали, что объекты разделение на классы по половому признаку - женщина или мужчина. Несмотря на эффективность и все известность, сегодня, сверточных сетей и у них имеется недостатки. Наличие большого числа настраиваемых параметров является большой сложностью, приходится прибегать к методу подбора характеристик.

© Михайлова С.Е.

УДК62

Насибуллин Б.И.

магистрант кафедры

«Бурение нефтяных и газовых скважин» УГНТУ)

Ханов А.Д.

магистрант кафедры

«Бурение нефтяных и газовых скважин» УГНТУ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ОСЛОЖНЕНИЙ ПРИ БУРЕНИИ НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ СКВАЖИН НА СУШЕ И НА МОРЕ

Аннотация в настоящей статье рассматриваются возможные способы предупреждения осложнений при бурении нефтяных и газовых скважин на суше и на море

Ключевые слова: бурение нефтяных и газовых скважин, поглощения буровой промывочной жидкости, коррозия бурового инструмента

Строительство нефтяных и газовых скважин на суше и на море сопровождается целым рядом осложнений и аварий, к которым можно отнести следующее [1,2]:

- осыпи и обвалы стенок скважины;
- поглощения буровой промывочной жидкости;
- прихваты бурильного инструмента;
- газонепродоправления;
- образование грифонов;
- межпластовые перетоки;
- коррозия бурового оборудования.

Одним из наиболее часто встречаемых видов осложнений при строительстве нефтяных и газовых скважин как на суше, так и на море является поглощение бурового промывочного раствора. На ликвидацию данного вида осложнений расходуется огромное количество реагентов таких как: облегченные буровые промывочные жидкости, вязко - упругие смеси, кольматанты, тампонажные материалы с улучшенной рецептурой и т.д.

Крайне актуальной является задача снижения расхода данных материалов при бурении скважин на суше и на море. Кроме поглощения буровой промывочной жидкости одним из наиболее распространенных видов осложнений, особенно характерных для морских месторождений нефти и газа является коррозия бурового и вспомогательного инструмента. При бурении скважины на морском месторождении может возникнуть поглощение буровой промывочной жидкости, вполне логичным представляется ликвидация данного вида осложнений путем намыва поглощающего интервала непосредственно забортной морской водой. Однако применение морской воды в чистом виде практически всегда приводит к возникновению коррозии бурового оборудования. С целью снижения вероятности возникновения коррозии бурового оборудования при ликвидации зон поглощений бурового промывочного раствора, необходимо проводить химическую обработку применяемой морской воды.

С целью предупреждения возникновения рассмотренных ранее осложнений при бурении скважины наиболее целесообразным представляется разработка следующих мероприятий:

- химический и бактериологический анализ морской воды на буровой платформе;
- подбор эффективного ингибитора коррозии в соответствии с составом морской воды;
- разработка рецептуры буровой промывочной жидкости содержащей в своем составе соответствующий ингибитор коррозии.

Список используемой литературы

1. 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.

2. 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 65.011.56

Я.В. Осипенко

магистрантка 2 курса, ИРНТУ, г. Иркутск, РФ, E - mail: yana_521315@mail.ru

А.А. Крылова

магистрантка 2 курса, ИРНТУ, г. Иркутск, РФ, E - mail: crylova2602@yandex.ru

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СМЕШАННЫХ АВТОРЕГРЕССИОННЫХ МОДЕЛЕЙ ПО КАНАЛУ ТЕМПЕРАТУРА В ПОВОРОТНОЙ КАМЕРЕ – ОБОРОТЫ ПСУ

Аннотация

В настоящее время задача прогноза и управления процессом производства пара решается на основании опытов и интуиции. В связи с широким применением автоматизированных систем управления в производстве, с использованием вычислительных машин, эта задача должна решаться методами статистического анализа параметров технологического процесса.

Первым этапом на пути к прогнозированию является построение модели временных рядов, которые будут использованы для прогноза будущих значений данного ряда.

Критерием идентификации моделей является поведение автокорреляционной и частной автокорреляционной функций. В действительность эти функции неизвестны, берем выборочные автокорреляционные и выборочные частные автокорреляционные функции.

Ключевые слова

Моделирование, прогнозирование, математическая модель.

В качестве объекта исследования был выбран котельный агрегат БКЗ - 420 - 160. Исходной информацией для этого послужили временные ряды температура дымовых газов в поворотной камере слева (Y) и обороты ПСУ - 4Б (X). Временные ряды содержат 1800 пар последовательных наблюдений X и Y, считанных с непрерывных записей с 10 - ти секундным шагом.

Идентификация состоит в получении информации о значениях p, d, q. Где d – порядок разности, p – порядок авторегрессии, q – порядок скользящего среднего.

Рассматриваемая модель относится к классу моделей АРПСС (2 1 2).

Результаты оценивания модели приведены на рис. 1.

Input: Станд. вид Y КА-4 Т дым. газов в поворотной камере слева: D(-1) (Tab Transformations: none Model:(2,0,2) MS Residual= .00015						
Paramet.	Param.	Asympt. Std. Err.	Asympt. t (1796)	p	Lower 95% Conf	Upper 95% Conf
p(1)	1,187898	0,058377	20,3486	0,000000	1,073403	1,302392
p(2)	-0,231843	0,056868	-4,0769	0,000048	-0,343377	-0,120309
q(1)	1,277657	0,049789	25,6615	0,000000	1,180007	1,375307
q(2)	-0,546689	0,039138	-13,9681	0,000000	-0,623450	-0,469927

Рис. 1. Результаты оценивания

В роли выходного параметра выступает температура дымовых газов в поворотной камере слева, а в качестве входного обороты ПСУ - 4Б. Входной параметр хорошо описывается моделью АРПСС (2 1 1):

$$\nabla z_t = \begin{pmatrix} 0,631 \\ \pm 0,060 \end{pmatrix} \cdot \nabla z_{t-1} + \begin{pmatrix} 0,146 \\ \pm 0,026 \end{pmatrix} \cdot \nabla z_{t-2} - \begin{pmatrix} 0,609 \\ \pm 0,057 \end{pmatrix} \cdot a_{t-1} + a_t$$

Выходной параметр описывается моделью АРПСС (2 1 2):

$$\nabla z_t = \begin{pmatrix} 1,187 \\ \pm 0,058 \end{pmatrix} \cdot \nabla z_{t-1} + \begin{pmatrix} -0,231 \\ \pm 0,056 \end{pmatrix} \cdot \nabla z_{t-2} - \begin{pmatrix} 1,277 \\ \pm 0,049 \end{pmatrix} \cdot a_{t-1} - \begin{pmatrix} -0,546 \\ \pm 0,039 \end{pmatrix} \cdot a_{t-2} + a_t$$

Выборочная взаимная корреляционная функция для процессов α_t и β_t и выборочная оценка функции отклика на единичный импульс \hat{v}_k приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Выборочная оценка отклика на единичный импульс

Функция	0	1	2	3	4	..	8	9	10	11	12
$R_{\alpha\beta}(k)$	-	-	-	-	-		0,068	0,005	0,048	0,078	0,081
$\sigma(r)$	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023		0,023	0,023	0,023	0,023	0,023
\hat{v}_k	-	-	-	-	-		0,012	0,000	0,008	0,014	0,014
	0,007	0,007	0,010	0,008	0,0003			9		1	6

Окончательный вид комбинированной модели передаточной функции – шума для данного канала связи температура дымовых газов в поворотной камере слева – обороты ПСУ - 4Б будет иметь вид:

$$Y_t = \begin{pmatrix} -0,0074 \\ \pm 0,006 \end{pmatrix} \cdot x_{t-2} + \begin{pmatrix} -0,010 \\ \pm 0,006 \end{pmatrix} \cdot x_{t-8} + \begin{pmatrix} -0,008 \\ \pm 0,006 \end{pmatrix} \cdot x_{t-12} + \begin{pmatrix} -0,009 \\ \pm 0,006 \end{pmatrix} \cdot x_{t-15} + \begin{pmatrix} -0,009 \\ \pm 0,006 \end{pmatrix} \cdot x_{t-56} + \begin{pmatrix} -0,007 \\ \pm 0,006 \end{pmatrix} \cdot x_{t-57} + \frac{1-1,277 \cdot B + 0,546 \cdot B^2}{1-1,187B + 0,231B^2} \cdot a_t$$

После идентификации моделей временных рядов качественных показателей, полученные модели проверены на адекватность, а так же проведена их оценка. Полученные оценки параметров нужны для прогнозирования. Прогноз осуществляется для того, чтобы вычислить новые значения ряда и построить доверительный интервал для прогноза.

По графику (рис. 2, 4) можно судить о том, как будет вест себя параметр в ближайшее время. Прогнозируемые значения определены в таблице прогноза (рис. 3, 5).

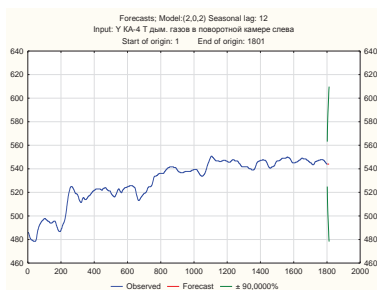


Рис. 2. График прогноза временного ряда температуры дымовых газов в поворотной камере

Forecasts: Model:(2,0,2) Seasonal lag: 12 (Таблица)				
Input: Y KA-4 Т дым. газов в поворотной камере слева				
Start of origin: 1 End of origin: 1801				
CaseNo	Forecast	Lower	Upper	Std.Err.
		90,00000%	90,00000%	
1802	544,0590	524,9853	563,1327	11,59002
1803	544,0633	515,5766	572,5499	17,30974
1804	544,0647	509,5088	578,6206	20,99767
1805	544,0650	504,6501	583,4799	23,95021
1806	544,0650	500,4255	587,7044	26,51725
1807	544,0647	496,6087	591,5208	28,83637
1808	544,0644	493,0885	595,0404	30,97521
1809	544,0641	489,8003	598,3280	32,97308
1810	544,0638	486,7017	601,4260	34,85573
1811	544,0635	483,7626	604,3644	36,64144
1812	544,0632	480,9605	607,1659	38,34397
1813	544,0629	478,2776	609,8482	39,97400

Рис. 3. Таблица прогнозируемых значений температуры дымовых газов в поворотной камере

Дисперсия прогноза по температуре дымовых газов в поворотной камере слева $\sigma_a^2 = 134,33$.

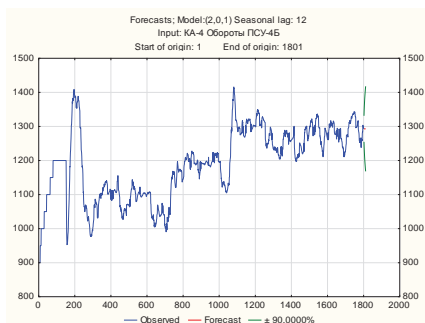


Рис. 4. График прогноза временного ряда обороты ПСУ - 4Б

Forecasts: Model:(2,0,1) Seasonal lag: 12 (Таблица)				
Input: KA-4 Обороты ПСУ-4Б				
Start of origin: 1 End of origin: 1801				
CaseNo	Forecast	Lower	Upper	Std.Err.
		90,00000%	90,00000%	
1802	1293,061	1254,735	1331,388	23,28871
1803	1293,033	1238,239	1347,827	33,29507
1804	1293,020	1225,475	1360,565	41,04323
1805	1293,014	1214,701	1371,328	47,58692
1806	1293,011	1205,215	1380,807	53,34883
1807	1293,009	1196,650	1389,368	58,55197
1808	1293,007	1188,783	1397,232	63,33114
1809	1293,006	1181,469	1404,543	67,77491
1810	1293,004	1174,604	1411,404	71,94502
1811	1293,003	1168,117	1417,889	75,88643

Рис. 5. Таблица прогнозируемых значений ряда обороты ПСУ - 4Б

Дисперсия прогноза по оборотам ПСУ - 4Б $\sigma_a^2 = 542,36$

Данный прогноз позволяет судить о том, как в ближайший момент, а именно на 10 значений вперед с 10 - ти секундным шагом, поведет себя тот или иной параметр. Полученные в результате прогнозирования значения могут быть использованы для описания взаимосвязи между рядами и выработки стратегии оптимального управления.

Список использованной литературы:

1. Хапусов В.Г. Моделирование систем: Учеб. пособие.–Иркутск:Изд - во ИрГТУ, 2010. - 88с.
2. Боровиков В.П. Прогнозирование в системе STATISTICA в среде Windows. Основы теории и интенсивная практика на компьютере: Учебн. пособие / В.П. Боровиков, Г.И. Ивченко.–М.:Финансы и статистика, 2000.–384с.:ил.

© Я.В. Осипенко, А.А. Крылова 2018

УДК 629.4.016

С.А.Потапов,
магистрант УрГУПС,
г. Екатеринбург, Российская Федерация

ЛАБОРАТОРНЫЕ ИСПЫТАНИЯ УСТРОЙСТВА ЗАЩИТЫ ТЯГОВЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ ПОСТОЯННОГО ТОКА В АВАРИЙНЫХ РЕЖИМАХ

Рассматривается устройство УЗАРД, предназначенное для защиты тяговых двигателей электровоза постоянного тока 2ЭС6 в аварийных режимах. Приводятся данные лабораторных испытаний устройства и их анализ, на основании которого делается вывод о его работоспособности.

Технические требования и технические характеристики

УЗАРД является комплектующим изделием для магистральных электровозов 2ЭС6 постоянного тока, эксплуатируемых на участках железных дорог, электрифицированных напряжением 3 кВ.

УЗАРД должен иметь следующие выходные цепи:

- высоковольтную силовую цепь для шунтирования резистора R5(R6) силовой схемы ТЭД электровоза 2ЭС6;
- низковольтную цепь для подачи сигнала отключения быстродействующего выключателя (БВ) электровоза;
- низковольтную цепь для подачи на блок связи УЗАРД другой группы двигателей (другой тележки) для одновременного срабатывания защит на обеих группах ТЭД;
- низковольтную цепь для подачи дискретного сигнала о срабатывании УЗАРД в систему МПСУиД, параметры выходного сигнала должны соответствовать параметрам входного сигнала блока входных сигналов;
- двухканальную линию связи с системой МПСУиД по интерфейсу RS - 485.

Таблица 1 – Технические характеристики УЗАРД

Наименование параметра	Норма
Номинальное напряжение силовой цепи, В	3000
Максимальное напряжение силовой цепи, В	4000
Номинальный ток(длительный режим), А	1150
Максимальный ток срабатывания при индуктивности цепи 10мГн и шунтировании сопротивлением 1,5 Ом, А	1350
Номинальное напряжение питания, В	110
Потребляемая мощность, кВт, не более	1
Номинальное напряжение цепи отключения БВ, В	110
Максимальный ток цепи отключения БВ, А	3
Род тока силовой цепи, цепи питания и управления	Постоянный
Время полного прекращения тока через силовую цепь от момента появления срабатывания, мс, не более	1

Испытание опытного образца УЗАРД

Целью испытаний является подтверждение соответствия УЗАРД требованиям технического задания, при этом должны соблюдаться следующие температурные условия:

- температура – (25 ± 10) °С;
- относительная влажность воздуха – от 45 до 80 % ;
- атмосферное давление – от 84,0 до 106,7 кПа.

Методы испытаний

Характеристики и параметры УЗАРД в процессе испытаний определяются методами:

- прямых измерений мгновенных значений токов и напряжений;
- косвенных измерений, при которых искомое значение вычисляют на основании известной зависимости между этой величиной и величинами, поддающимися прямым измерениям;
- расчета усредненных значений контролируемых характеристик и параметров УЗАРД на основе данных прямых и косвенных измерений.

Датчики токов и напряжений подключаются к информационно - вычислительному комплексу (ИВК), который осуществляет измерение и регистрацию мгновенных значений токов и напряжений во время проведения испытаний.

При проверке сопротивления изоляции измеренное значение сопротивления изоляции должны быть:

- при нормальных климатических условиях (в холодном состоянии) – не менее 100 МОм;

- при верхнем значении температуры окружающей среды в номинальном режиме (в нагретом состоянии) – не менее 10 МОм.

Проверка на соответствие требованиям безопасности:

- проверка времени разряда конденсаторов до напряжения 42 В после штатного выключения УЗАРД;

- проверка превышения температуры частей УЗАРД.

Испытания УЗАРД в условиях помещения лаборатории

В силовой схеме электровоза измерительный вход УЗАРД подключен к токовому шунту в якорной цепи тяговых электродвигателей, ток в которой отличается от тока в главной цепи УЗАРД. Для возможности проверки коммутации главной цепью УЗАРД токов, превышающих значение уставки (750 А), измерительный вход УЗАРД должен подключаться к имитатору тока.

Имитатор тока представляет собой цифро - аналоговый преобразователь (ЦАП) измерительного комплекса с усилителем тока и используется для формирования сигнала на измерительном входе УЗАРД вместо токового шунта.

Таблица 2 - Проверка испытаний

Вид проверки	Задаваемые значения
Проверка срабатывания при питании от источника тока	I = 500 А (ДТ1), U = 20 В (ДН1)
	I = 1200 А (ДТ1), U = 20 В (ДН1)
Проверка срабатывания при питании от накопителей	I = 500 А (ДТ1), U = 500 В (ДН1)
	I = 1800 А (ДТ1), U = 1000 В (ДН1)
Проверка срабатывания при питании от высоковольтной сети	$I \geq 200$ А (ДТ1), U = 3300 В (ДН1)

При испытаниях срабатывание УЗАРД производится по сигналу внешнего управления. При этом имитатор тока формирует постоянный сигнал, соответствующий уровню тока, не превышающему значение уставки. Сигналы датчиков тока ДТ1, ДТ2 и датчиков напряжения ДН1, ДН2 фиксируются измерительным комплексом. Проверка производится по 2 - 3 раза для каждой комбинации значений напряжения и тока. УЗАРД должен выполнять коммутацию и сохранять работоспособность. Проверка времени отключения производится при питании от накопителей, предварительно заряженных до напряжения 1000 В (контроль по датчику ДН1). При достижении максимального тока подается внешний сигнал, имитирующий превышение тока уставки. Фиксировался процесс срабатывания УЗАРД до момента полного пропадания напряжения на высоковольтных силовых выводах УЗАРД (ДН2) после отключения быстродействующего выключателя ВАБ. Определялось время разряда до напряжения 42 В конденсатора снаберной цепи УЗАРД, подключенной к высоковольтным силовым выводам.

Измеренный интервал времени от момента подачи импульса имитатора тока до момента полного прекращения тока через главную цепь УЗАРД должен быть не больше величины, указанной в ТЗ (1мс).

При проверке электрической прочности изоляции высоковольтных силовых цепей в течение 1 мин подается испытательное напряжение переменного тока 9500 В (эффективное значение) частотой 50 Гц. Так как корпус УЗАРД выполнен из электроизоляционного

материала и не имеет выводов для подключения защитного заземления, то испытательное напряжение подается между объединенными высоковольтными силовыми выводами и объединенными местами крепления УЗАРД к электровозным конструкциям.

При проверке электрической прочности изоляции цепей управления в течение 1 мин подается испытательное напряжение переменного тока 1500 В (эффективное значение) частотой 50 Гц между объединенными выводами низковольтных цепей и объединенными местами крепления УЗАРД к электровозным конструкциям.

Таблица 3 - Проверка УЗАРД от накопителей

Вид проверки	Имитируемые значения тока и длительности импульса	
	ток (А)	длительность (мс)
Проверка срабатывания по амплитуде и длительности импульса тока при питании от накопителей $U = 500$ В (ДН1)	700	0,3
		0,4
		0,5
		1
	750	0,3
		0,4
		0,5
		1
	800	0,3
		0,4
		0,5
		1

Измерительный вход УЗАРД подключается к имитатору тока с регулируемой амплитудой и длительностью импульса. Сигналы датчиков тока ДТ1, ДТ2 и датчиков напряжения ДН1, ДН2 в момент срабатывания УЗАРД фиксируются измерительным комплексом. Проверка производится по 2 - 3 раза для каждого значения тока якоря. Амплитуда и длительность имитируемого тока могут отличаться от значений, указанных в таблице 3УЗАРД должен срабатывать только при токе якоря величиной не менее 750А и длительностью, минимальное значение которой составляет от 0,4 до 0,5 мс

Выводы по испытаниям

Стендовые испытания устройства УЗАРД подтвердили его работоспособность и соответствие требованиям Технического задания. Изоляция силовых цепей, цепей питания и управления соответствует требованиям ТЗ. На главную цепь УЗАРД подавались и коммутировались токи величиной от 500 А до 1830 А при напряжениях от 5 В до 3300 В. Для получения объективного результата каждая проверка повторялась не менее трех раз. При коммутациях тока главной цепи УЗАРД не зафиксировано ни одного случая превышения максимально допустимого напряжения на выводах главной цепи УЗАРД (4000 В). Максимальное зафиксированное напряжение на выводах главной цепи составило 2110 В при коммутируемом токе 1200 А и добавочном резисторе 1,87 Ом. При проверке условий срабатывания по амплитуде и длительности импульса тока установлено, что к срабатыванию УЗАРД приводит импульс тока амплитудой не менее 750 В при минимальной длительности от 0,4 до 0,5 мс. Данные результаты полностью соответствуют

требованиям ТЗ. Время отключения главной цепи УЗАРД до полного пропадания тока соответствует требованиям ТЗ. Измеренный интервал времени от момента подачи импульса имитатора тока до момента полного прекращения тока через главную цепь УЗАРД составил менее 0,5 мс, что соответствует требованиям ТЗ.

Список использованной литературы:

1. Сотников С.Г., Смирнов В.А. Особенности конструкций и надежность аппаратов защиты электровозов 2эсб в эксплуатации // В сборнике: Технологическое обеспечение ремонта и повышения динамических качеств железнодорожного подвижного состава. Часть 1. - Транссуз, 2015. - С.208 - 215.

2. Мельк, В. О. Повышение качества контроля тяговых электрических аппаратов ЭПС после ремонта [Текст] / В. О. Мельк, В. А. Смирнов, С. Сотников. – Омск, 2014 г

3. Выключатели автоматические быстродействующие типа ВАБ - УЭТМ - 55 - 2500 / 30 - Л - У2. Руководство по эксплуатации 2БП.274.118 РЭ. [Текст] / Изд. ОАО «УЭТМ», 2013 г.

4. Электровоз грузовой постоянного тока 2ЭС6 с коллекторными двигателями: руководство по эксплуатации – ОАО «Уральский завод железнодорожного машиностроения», 2008. – 166 с.

5. Мельк, В. О. Повышение качества контроля тяговых электрических аппаратов ЭПС после ремонта [Текст] / В. О. Мельк, В. А. Смирнов, С. Сотников. – Омск, 2014 г.

6. Микропроцессорная система управления и диагностики МПСУиД: Руководство по эксплуатации 07Б.02.00.00 РЭ. – Екатеринбург: ООО «Научно - производственное объединение САУТ», 2007. – 15 с.

© Потапов С.А., 2018

УДК 628.1

Рябов В.В.

магистрант 2 курса факультета энергетики
КГАУ, г. Краснодар, РФ, E - mail: donl67@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 НАСОСНОЙ СТАНЦИИ ВОДОСНАБЖЕНИЯ ТЕПЛИЧНОГО КОМПЛЕКСА

Аннотация

В статье рассмотрены предпосылки для автоматизации насосной станции водоснабжения тепличного комплекса, а также основные принципы реализации этого проекта.

Ключевые слова:

Тепличный комплекс, водоснабжение, насосная станция, автоматические системы.

Автоматизация технологических процессов дает значительный результат: возрастает продуктивность и улучшаются условия труда, снижаются затраты на энергоресурсы, в значительной мере экономится горючее и электричество, уменьшается уровень заболеваемости и повышается урожайность и сроки созревания растений. Улучшаются условия труда. В тепличных комплексах промышленного вида автоматический контроль и управление используют фактически для всех характеристик, а конкретно: температуры, влажности земли и воздуха, содержания углекислого газа, освещенности, температуры воды для полива, увлажнения воздуха, вентиляции и оптимального сосредоточения растворов минеральных удобрений в земле, показателя рН и остальных характеристик.

Насосная станция является главной частью всей системы водоснабжения тепличного комплекса, поэтому она нуждается в автоматизации в первую очередь.

Насосные станции (НС) - это сложный электрогидравлический технический комплекс сооружений и оборудования, предназначенный для преобразования электроэнергии в механическую энергию потока жидкости и для контроля, регулирования и управления этим процессом преобразования.

Обеспечение следующих функций является основным назначением насосных станций:

- необходимого графика поступления жидкости для нормальных и аварийных условий;
- минимизации затрат на сооружение, оснащение и использование в работе;
- требуемой степени надёжности и, соответственно, времени бесперебойной работы;
- долговечности, которая соответствует технологической значимости объектов;
- удобства использования в работе (широкое применение телемеханики и автоматики);
- эксплуатации при постоянно изменяющихся режимах потребления жидкости, ее объемах, а также изменяющихся характеристиках потребителей.

Регулирование режимов работы насосных установок.

Для поддержания заданного режима работы насосной станции при изменении внешних условий работы необходимо производить контроль и регулирование режимов работы насосных установок. Эта функция может быть разделена на два направления: регулирование гидравлических режимов работы насосов и регулирование энергоэффективности работы оборудования НС. Для насосных установок центробежного типа применяют следующие способы контролирования давления и подачи жидкости:

- дросселированием трубопровода;
- перепуском части потока жидкости из выходного патрубка насоса во входной;
- подключением и отключением насосов (ступенчатое регулирование);
- изменением скорости вращения рабочего колеса насоса.

Технологический контроллер производит работу по общему алгоритму управления НС, а также обмен данными с автоматизированной системой управления технологическим комплексом АСУ ТК. ПО технологического комплекса содержит несколько функциональных модулей реализованных на программном уровне:

- 1) Управление работой основной насосной установки.
- 2) Управление работой дополнительной насосной установки, например пожарными насосами.

- 3) Управление работой дренажных насосов.
- 4) Изменение и вычисление рабочих параметров оборудования НС.
- 5) Управление вентиляцией и отоплением помещений НС.
- 6) Выполнение функций защиты от несанкционированного доступа посторонних лиц на территорию насосной станции.
- 7) Обслуживание местного терминала.
- 8) Передача данных о параметрах и рабочих режимах оборудования насосной станции на АСУ ТК и обработка управляющих сигналов, полученных от неё.

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., Малышевский 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 621.575.9

М.А. Таймаров

докт. техн. наук, профессор КГЭУ, г. Казань, РФ
E - mail: taimarovma@yandex.ru

В.К. Ильин

докт. техн. наук, профессор КГЭУ, г. Казань, РФ
E - mail: ee - kgeu@mail.ru

А.Л. Осипов

канд. техн. наук, доцент КГЭУ, г. Казань, РФ
E - mail: nord7077@yandex.ru

РАЗРАБОТКА ВИХРЕВЫХ ГОРЕЛОК ДЛЯ СЖИГАНИЯ МЕТАНО ВОДОРОДНЫХ ФРАКЦИЙ В ПАРОВЫХ КОТЛАХ

Аннотация

В настоящее время на тепловых электрических станциях планируется к использованию в качестве топлива метано водородная фракция, являющаяся побочным газообразным продуктом глубокой переработки нефти на НПЗ. Из - за высокого содержания водорода в составе метано водородной фракции воспламенение топлива происходит с высокой

скоростью, что необходимо учитывать при сжигании в котлах. В работе предложена схема универсальной газомазутной горелки для энергетических котлов тепловых электрических станций с применением аксиальной крутки воздуха. Подача метано водородной фракции осуществляется через периферийные трубчатые каналы с различной ориентацией выпускных сопловых отверстий. Центральная пилотная газораздача осуществляется через коаксиальную трубу с двухрядным расположением сопловых отверстий. Предложенная позволяет улучшить образование топливной смеси в факеле и снизить выбросы вредных оксидов азота в атмосферу.

Ключевые слова

Газомазутная горелка, топка, котел, тепловая электростанция, сжигание, схема, лопатки, крутка воздуха, аксиальный, периферийный, трубчатая газораздача, метано водородная фракция.

Химический состав метано водородной фракции, образующейся при переработке нефти не постояен и зависит от активности используемого катализатора. В этой связи в горелках для сжигания метано водородной фракции должны регулироваться расход и параметры крутки воздуха, длина факела [1 - 6]. Схема горелки мощностью 50 МВт для сжигания метано водородной фракции приведена на рис. 1.

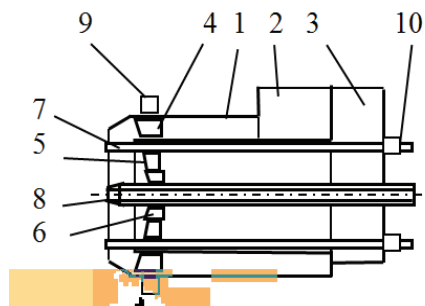


Рис.1. Схема горелки для сжигания метано водородной фракции: 1 - корпус, 2 - периферийный канал подачи воздуха, 3 - внутренний канал подачи воздуха, 4 - лопатки аксиального периферийного завихрителя воздуха, 5 - лопатки аксиального внутреннего большого завихрителя воздуха, 6 - лопатки аксиального внутреннего малого завихрителя воздуха, 7 - периферийные газораздающие трубы, 8 - центральный газораздающий конический насадок, 9 - электропривод поворота аксиальных лопаток, 10 - электропривод перемещения периферийных газораздающих труб.

На рис. 1 все газораздающие трубы условно не показаны. В зависимости от состава и теплоты сгорания метано водородной фракции подача воздуха регулируется через канал 2 в количестве около 55..60 % и через канал 3 в количестве около 40..45 % электроприводными задвижками. На рис. 1 задвижки условно не показаны. Углы наклона лопаток периферийного аксиального завихрителя 4 в пределах 25°...35°, большого 5 и малого 6 внутреннего завихрителя в пределах 40°...45 ° регулируются при помощи электропривода 9 в зависимости от содержания водорода в метано водородной фракции.

В топках котлов вследствие высоких температур горение метано-водородной фракции происходит в диффузионной области. При этом основным фактором является скорость подвода воздуха в зону горения. Для этой цели предусмотрен электропривод 10 перемещения периферийных газораздающих труб, позволяющий регулировать глубину проникновения струй газа в поток воздуха. Центральный газораздающий конический насадок 8 выполняет «пилотные» функции и служит для поддержания устойчивости факела на переменных режимах.

Список использованной литературы:

1. Таймаров М.А. Разработка методов снижения выбросов окислов азота котлами ТЭС. Казань, КГЭУ, 2013. 69 с.
2. Таймаров М.А. Горелочные устройства. Казань, КГЭУ, 2009. 147 с.
3. Таймаров М.А., Ахметова Р.В. Газомазутные горелки. Казань, КГЭУ, 2017. 80 с.
4. Таймаров М.А., Лавирко Ю.В., Чикляев Д.Г. Горелка для сжигания газа и мазута. Патент на полезную модель № 170609 от 2 мая 2017 г.
5. Таймаров М.А. Горелка для сжигания газа и мазута. Патент на изобретение №2403498 от 10 ноября 2010 г.
6. Таймаров М.А., Ахметова Р.В., Чикляев Е.Г., Сунгатуллин Р.Г. Показатели режимных параметров котлов ТГМ - 84Б при сжигании в них метано - водородной фракции. Вестник КГЭУ, 2017, №1 (33). С. 58 - 63.

© М.А. Таймаров, В.К. Ильин, А.Л. Осипов, 2018.

УДК 69.05

В. Г. Тотоев

канд. экон. наук, доцент
ФГБОУ ВО «СК ГМИ (ГТУ)»,
г. Владикавказ, РФ
kafedra - sp@skgmi - gtu.ru

Г. Г. Чопикашвили

магистрант 2 курса
ФГБОУ ВО «СК ГМИ (ГТУ)»,
г. Владикавказ, РФ
kafedra - sp@skgmi - gtu.ru

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА ГРАЖДАНСКИХ СБОРНО - МОНОЛИТНЫХ ЗДАНИЙ

Аннотация

Статья посвящена исследованию перспективных направлений совершенствования организации строительства гражданских сборно - монолитных зданий. Рассмотрены условия необходимые для решения основной оптимизационной задачи строительного потока, обеспечивающие технологическую увязку строительных потоков. На примерах рассмотрены основные особенности организации строительного производства, необходимых для обеспечения скоростного монолитного домостроения (СМД).

Ключевые слова

СМД, монолитные и сборно - монолитные здания, организация строительства.

Актуальность. Монолитный железобетон занимает все большее место в современной строительной отрасли Российской Федерации. Анализ современного состояния монолитного домостроения показал широкий потенциал и разнообразие используемых технических и технологических методов, а также перспективы дальнейшего развития [1–2]. Однако, выявил также значительное количество нерешенных и проблемных вопросов, одним из наиболее острых из которых, является разработка и применение эффективных методов организации строительного производства в условиях скоростного монолитного домостроения (СМД).

Цель исследования. Анализ основных направлений совершенствования организации строительства гражданских зданий из монолитного железобетона.

Результаты исследования

Основная оптимизационная задача строительного потока, в общем виде записывается как — сокращение продолжительности строительства с целью достижения максимальной производительности рабочих и строительных механизмов, при ограничениях на количество ресурсов соответствующей строительной организации и общее время строительства.

Рассмотрим более подробно основные условия, позволяющие обеспечить решение данной задачи:

— работу на каждой последующей захватке начинают с интервалом, равным шагу потока;

— на одной захватке может работать одна бригада или несколько бригад с одинаковым ритмом;

— размер каждой захватки остается неизменным для всех видов работ, выполняемых на захватке;

— после выполнения всего комплекса работ на одной захватке работы на каждой из последующих захваток заканчивают не позднее чем через интервал, равный шагу потока.

Следующий шаг для решения задачи – эффективная организация строительного потока [4 - 5]:

1. Выделение монтажных зон

Монтажная зона — площадь строящегося здания, находящаяся под обслуживанием одного монтажного крана. Как правило, площадь здания точечного типа представляет собой одну монтажную зону, а для зданий имеющих значительную протяженность в горизонтальном направлении, монтажных зон может быть несколько (см. рис. 1 и рис. 2).

Величина монтажной зоны при скоростном возведении жилых зданий в среднем соответствует 600... 1100 м².

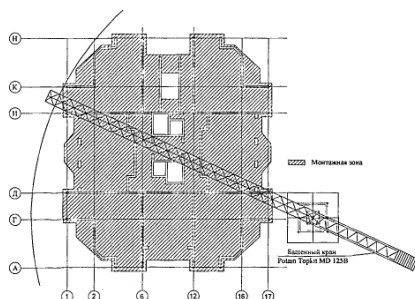


Рис. 1. Пример деления точечного здания на одну монтажную зону

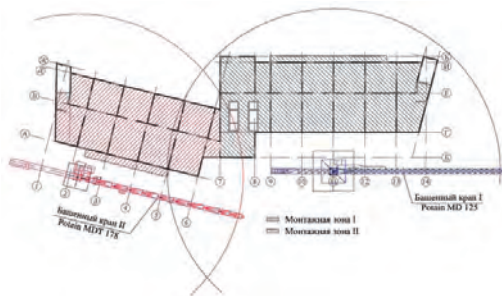


Рис. 2. Пример деления развитого в плане здания на две монтажные зоны

2. Разбивка монтажной зоны на захватки

Особенности выбора захваток:

— для организации ритмичного потока без простоев все конструкции делятся на вертикальные (стены, колонны) и горизонтальные (перекрытиям)

— основной критерий при делении на захватки — объем бетона, принимаемый на монтажной зоне (далее — под одним краном) за сутки, который зависит от сроков строительства, конструкций, количества опалубки, количества и квалификации рабочих;

— при выборе захваток для вертикальных конструкций необходимо учитывать дальнейшую раскладку элементов опалубки, во избежание лишних переборок, а также обеспечивать фронт работ для дальнейшего устройства горизонтальных конструкций;

— при делении на захватки, необходимо стремиться к тому, чтобы объемы бетона конструкций были примерно одинаковыми;

— каждая следующая захватка перекрытия должна закрывать предыдущую захватку по стенам (колоннам).

При СМД используется технология возведения конструкций ступенчатым методом, когда стены и перекрытия возводятся на разных монтажных горизонтах (отметках). При этом за один день возводятся одна захватка стен и одна захватка перекрытия.

Разница между смежными монтажными горизонтами при СМД составляет один этаж. При такой технологии объем бетона, укладываемого в конструкцию в сутки под одним краном, составляет 95...145 м³. Для организации ритмичного потока, как указывалось, захватки по мере возможности должны быть равновеликими по объемам и трудоемкости. Отклонения трудоемкости процессов между захватками не должны превышать 10...15 %.

3. Увязка строительных процессов

Выполнение каждого простого процесса поручается отдельному специализированному звену, которое сохраняя свой неизменный состав, равномерно передвигается по общему фронту работ, переходя с одной захватки на другую, сменяя друг друга, через равные промежутки времени, создавая ритмичный поток, первое звено всегда выполняет первый по технологической последовательности процесс, последнее — по окончании работы оставляет завершенный конструктивный элемент. На каждой захватке одновременно могут выполняться несколько видов работ, например, опалубочные и арматурные для вертикальных конструкций.

Для выполнения монолитных железобетонных работ предлагается на объектах иметь следующие специализированные звенья (бригады):

- опалубщики вертикальных конструкций;
- опалубщики горизонтальных конструкций;
- плотники;
- арматурщики вертикальных конструкций;
- арматурщики горизонтальных конструкций;
- звено по устройству лестничных маршей и площадок;
- заготовщики арматуры;
- бетонщики;
- отделочники по окончательной послераспалубочной доводке бетона.

Выводы: Показаны условия, обеспечивающие технологическую увязку потоков. Рассмотрены основные особенности эффективных организационных моделей скоростного монолитного домостроения (СМД).

Список использованной литературы:

1. Теличенко В.И., Терентьев О.М., Лapidус А.А. Технология строительных процессов. - М.: Высш. шк.; 2007. - 512 с.
2. Данилкин М.С., Шубин А.А. Технология строительного производства / Учебник для ВУЗов. - Новосибирск: изд. Феникс, 2009. - 317 с.
3. Данилкин М.С., Мартыненко И.А., Страданченко С.Г. Основы строительного производства / Учебник для ВУЗов. - Новосибирск: изд. Феникс, 2007. - 475 с.
4. Зиневич Л.В. Некоторые организационно - технологические вопросы выдерживания монолитных конструкций различной массивности с применением ранней распалубки / Зиневич Л.В. // Технологии бетонов, 2009, №3, с. 67 - 68.
5. Соколов Г.К. Технология и организация строительства. - М.: Издательский центр «Академия». - 2006. - 528 с.

© Г. В. Тотоев, Г. Г. Чопишвили, 2018

УДК 69.05

В. Г. Тотоев

канд. экон. наук, доцент

ФГБОУ ВО «СК ГМИ (ГТУ)»,

г. Владикавказ, РФ, kafedra - sp@skgmi - gtu.ru

С. Т. Каргинов

Магистр 2 курса ФГБОУ ВО «СК ГМИ (ГТУ)»,

г. Владикавказ, РФ, kafedra - sp@skgmi - gtu.ru

ИССЛЕДОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ МАЛОЭТАЖНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

Аннотация

Одной из наиболее острых социальных проблем в России является обеспечение доступным жильем граждан страны. Наиболее рациональных решений данного вопроса

является увеличение объемов малоэтажного строительства, которое имеет сравнительно невысокие цены, высокую комфортабельность, энергоэффективно и экологично.

На современном рынке малоэтажного строительства имеется многообразие различных технологий, различающихся как по объемно планировочным параметрам, так и по материалам конструкции и инженерных систем. Среди имеющихся технологий, выделяется технология возведения малоэтажных домов из ЛСТК профилей как наиболее перспективная и экономически целесообразная. Применение технологии на основе ЛСТК позволяет ускорить сроки сдачи готовой строительной продукции и уменьшить стоимость жилья за счет доступности ЛСТК - профилей как основы каркаса здания.

Ключевые слова

Малоэтажное строительство, технология и организация строительства, ЛСТК - профили, доступное жилье.

Актуальность. Для обеспечения населения комфортным и доступным жильем в современных условиях требуется внедрение передовых. Однако для их эффективного внедрения требуется провести исследование современного рынка строительных технологий в Российской Федерации и определить наиболее рациональные.

Цель исследования. Исследование современного рынка технологий возведения малоэтажных зданий.

Результаты исследования

Современной тенденцией жилищного строительства современной России является переориентация на рынок малоэтажного жилья [1]. Следствием реструктуризации спроса и предложения на рынке в последние двадцать лет стало увеличение доли ввода данной категории жилья. Для сравнения: если в 1990 г. он находился на уровне 6,2 % , то к 2004 г. возрос до 39,5 % , за 2011 г. увеличился до 50,8 % , в 2015г. приблизился к 60 % [2].

Федеральные, региональные и корпоративные программы малоэтажного строительства поспособствуют появлению комфортной «одноэтажной России». Они формируют новый облик страны, в котором мировым тенденциям строительства жилища: удобству, экологичности уделено особое внимание. [3]. Как следствие, строительство малоэтажных домов позволит частично решить жилищные проблемы населения, вдобавок снизив себестоимость квадратного метра российского жилья [4].

Сегмент малоэтажного домостроения (МЖС) весьма перспективен, и в последние годы показывает устойчивую тенденцию роста, которая представлена на рисунке 1. В 1990 г. этот показатель составлял - 6,2 % , 2004 г. - 39,5 % , в 2011г. - 50.8 % . В 2016 году на долю МЖС пришлось 60,1 % от общего объема жилищного строительства. Властями поставлена цель довести этот показатель до 65 - 70 % к 2020 году [5].

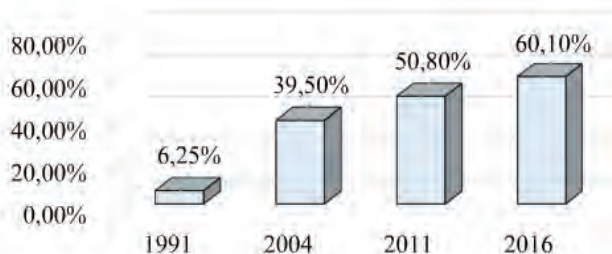


Рис. 1. Процентное соотношение доли ввода малоэтажных жилых зданий в России

Доля малоэтажного жилищного строительства России возрастает, однако на данный момент наша страна все же значительно отстает от стран со схожими климатическими условиями, в частности, Канады (79 %) и США (92 %) и ряда европейских стран - 80 %. В Америке доля одноэтажного жилья превышает 90 % жилищного фонда страны (рисунок 2).

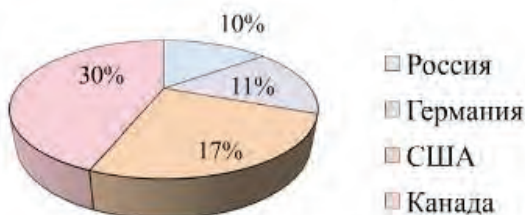


Рис.2 Процентное соотношение малоэтажного строительства жилых зданий

Развитие малоэтажного жилищного строительства в нашей стране требует первоочередного внимания к разработке приемов ее совершенствования, внедрение новых подходов к проектированию и строительству.

Современные технологии малоэтажного строительства схожи собой с технологиями для многоэтажного строительства, но имеют ряд отличий.

Среди современных технологий можно выделить:

- сборно - монолитная технология;
- технология ручной кладки несущих стен (из кирпича или других мелкоштучных материалов);
- каркасная, в основном деревянные рубленные дома.

Представленные технологии имеют как свои плюсы, так и минусы.

Среди минусов указанных технологий можно выделить сравнительно долгий срок возведения готовой строительной продукции и дороговизна материалов, применяемых для строительства.

Применение технологии возведения малоэтажных зданий на основе ЛСТК позволяет устранить выше указанные недостатки, ускорить сроки сдачи готовой строительной продукции и сократить стоимость жилья за счет доступности ЛСТК - профилей как основы каркаса здания.

Технология ЛСТК - каркасная технология строительства на основе систем, в несущих конструкциях которых используются легкие стальные оцинкованные профили, в том числе с перфорацией.

В основе концепции ЛСТК лежит применение холодногнутого стального профиля толщиной до 3 мм.

Впервые технология ЛСТК появилась в США и Канаде, а затем распространилась в Западную Европу, Японию и Россию. Здания, выполненные с применением

стального каркаса из холодногнутых профилей, занимают значительную долю от общего объема жилого строительства (рис. 3).

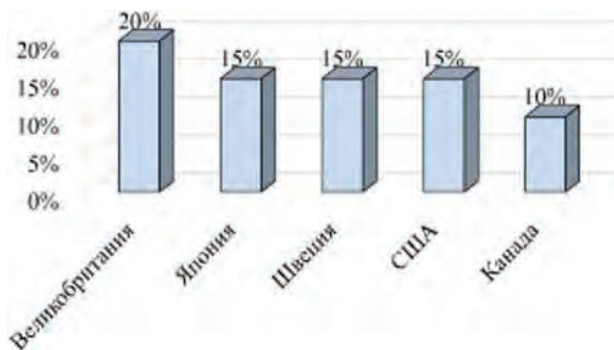


Рис.3 - Объем строительства жилых зданий из ЛСТК в мире

В настоящее время каркасная технология быстровозводимых зданий широко используется при возведении объектов, обеспечивающих реализацию ряда различных федеральных социальных программ в России, например, «Доступное жилье», дома для военнослужащих и детей сирот, программа расселения ветхого и аварийного жилья, программы ЖКХ.

Выводы: Рассмотрены основные технологии малоэтажного строительства в РФ. Определена и исследована наиболее перспективная технология малоэтажного строительства – возведение зданий из ЛСТК профилей.

Список использованной литературы:

1. Андросов, А. И. 2011 Анализ тенденций и экономический механизм развития территориальных рынков малоэтажной жилой застройки: дис. канд. экономических, наук: 08.00.05 / Андросов Александр Николаевич. - М., 2011. - 162с.
2. Комкова Л.В Тенденции в стимулировании малоэтажного жилья экономкласса [Электронный ресурс] / А.В.Комкова, И.Ф. Михайленко // Политика, государство и право. - 2012. - №5. - Режим доступа:<http://politika.snauka.ru/2012/05/388>.
3. Казейкин В.С. Проблемные аспекты развития малоэтажного жилищного строительства в России: монография / В.С. Казейкин, С.А. Баронин, Черных Л.Г., Л.Н.Андросов; под общ. ред. В.С. Казейкина, С.Л. Баронина. - М: ИНФРА-М, 2011. - 278 с.
4. Грошева Г.Ф. Малоэтажное строительство в России [Электронный ресурс] / Г.Ф.Грошева // Время инноваций. - 2015. - Режим доступа <http://time-innov.ru/page/jumal/2015-3/gubric/2/artiele/170>.
5. РБК. Исследования рынков. Объемы строительства жилья в России «ExpertOnline» [Электронный ресурс]. - 2014. - Режим доступа: <http://marketing.rbc.ru/articles/14/12/2012/562949985333612.shtml>

© В. Г. Тотоев, С.Т. Каргинов, 2018

В. Ф. Уваров

канд. техн. наук, проф.
ФГБОУ ВО «СК ГМИ (ГТУ)»,
г. Владикавказ, РФ
kafedra - sp@skgmi - gtu.ru

Т. Г. Гобозов

магистрант 2 курса
ФГБОУ ВО «СК ГМИ (ГТУ)»,
г. Владикавказ, РФ
kafedra - sp@skgmi - gtu.ru

АНАЛИЗ РЫНКА СОВРЕМЕННЫХ НАВЕСНЫХ ВЕНТИЛИРУЕМЫХ ФАСАДОВ

Аннотация

Проведен анализ современного рынка навесных вентилируемых фасадов (НВФ). Рассмотрены стоимости материалов, комплектующих и технологий производства. Рассмотрены производители и показано распределение долей российского рынка.

Ключевые слова

НВФ, строительный рынок, рынок производителей, комплектующие, стоимость

Актуальность. На сегодняшний день одной из самых актуальных технологий в динамично развивающемся домостроении РФ является применение навесных вентилируемых фасадов (НВФ). Большое разнообразие зарубежных и отечественных производителей, а также различных технологий производства, требуют глубокого исследования современного рынка НВФ в Российской Федерации.

Цель исследования. Анализ современного состояния рынка производства НВФ в Российской Федерации.

Результаты исследования

По состоянию на 2012 год, около трети компаний работали на рынке, не имея полного комплекта технической документации на свою продукцию. Из 114 существовавших на тот момент компаний техническое свидетельство на свою продукцию имели лишь 82 [1].

К настоящему времени ТС на фасадные системы данного типа получили еще 12 компаний [2].

Большая часть компаний производит исключительно металлические подсистемы для вентилируемых фасадов, однако, существуют производители, которые выпускают и ассортимент облицовочных материалов.

Распространена и обратная ситуация, когда производитель облицовочных материалов при установке использует подсистемы партнерских компаний.

Определенные трудности оценки емкости рынка систем навесных фасадов связаны со следующей ситуацией. Часть компаний - разработчиков системы выпускает только крепежные элементы для установки облицовки фасада (подконструкцию). Эти материалы могут закупаться другой компанией, которая выпускает облицовочные панели и продвигает

на рынке систему под собственным брендом. Как правило, производитель крепежных элементов не афишируется.

На стоимость фасадной системы в первую очередь влияет вид облицовочного материала. Кроме того, итоговая цена квадратного метра складывается из конструктивных особенностей системы и крепежа, металла, из которого изготовлена подсистема и сложности проекта.

На настоящий момент самым экономичным вариантом облицовки является фиброцементные панели, за ними следуют металлокассеты, керамогранит и композитные панели. Самым дорогим облицовочным материалом остается натуральный камень [3].

Оценка себестоимости

На рис. 1 представлено распределение стоимостей и долей использования различных материалов НВФ.

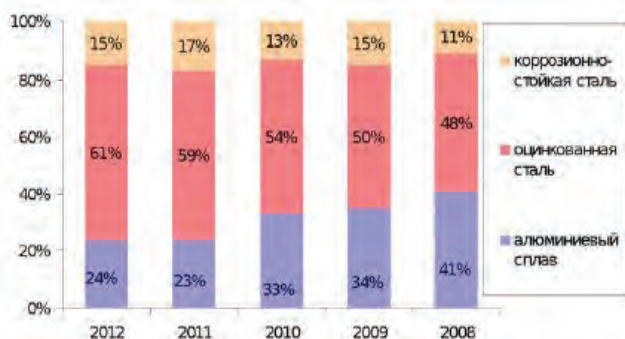


Рис. 1. Подсистемы из различных металлов, доли российского рынка

В таблице 1 указаны средние цены на комплектующие вентилируемых фасадных систем.

Таблица 1. Примерная стоимость комплектующих для вентилируемой системы фасадов в рублях, за кв. метр, с учетом НДС.

Составляющие	Керамогранитные плиты	Композитные панели	Металлокассеты	Фиброцементные панели
Облицовочные материалы	556	1338	880	640
Система оцинкованная сталь	780	590	360	557
Система алюминий	720	510	315	480
Утеплитель 100 мм	390	390	390	390
Крепеж	110	90	90	90

Итого: оцинкованная сталь	1836	2408	1720	1677
Итого: алюминий	1776	2328	1675	1600
Монтаж	1290	1290	1290	1290

Минимальные значения стоимости находятся в районе 280 - 300 рублей за кв. метр конструкции из алюминия для глухой стены.

Дорогие варианты подсистем могут стоить более 2000 руб. за кв. метр, в основном это касается подсистем из нержавеющей стали.

Без учета стоимости облицовочных материалов, средняя цена за кв. метр подсистем вентилируемых фасадов составляет:

Из оцинкованной стали 620 рублей за кв. метр

Из алюминиевого сплава 542 рубля за кв. метр

Цена на некоторые виды подсистем из оцинкованной стали может превышать 800 рублей за кв. метр.

Стоимость примерная из расчета для глухих стен, самые дорогие варианты подсистем при подсчете не учитывались.

Отечественные производители

Можно выделить пятерку лидеров, это производители, которым принадлежит самая большая доля рынка подсистем НВФ (рис. 2).

Лидирующие производители подсистем НВФ в России:

- Металл Профиль (Москва)
- Юкон (Ниж. Новгород)
- Краспан (Красноярск)
- Олма (Москва)
- Диат (Москва)

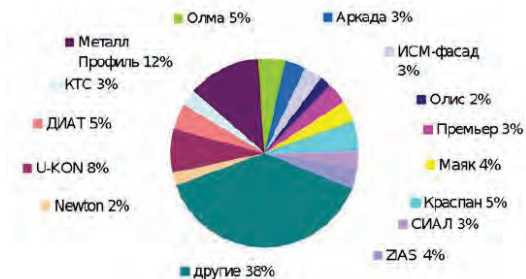


Рис. 2. Российские производители систем вентилируемых фасадов, оценка долей рынка на 2012 - 2013 год

Российские производители систем вентилируемых фасадов, оценка долей рынка на 2012 - 2013 год

Кроме первой пятерки, серьезные результаты показывают еще не менее двадцать компаний, которые за год реализуют более 150 тысяч квадратных метров фасадных систем.

Среди них: Маяк, ZIAS, Премьер, ИСМ - фасад, СИАЛ, Newton, Аркада, КТС, Навек, Олис, Группа О.С.Т., Ингерал, Ронсон, Русэксп, NordFox., продукция компании занимает около трети объема рынка.

Отдельной категорией можно рассматривать подсистемы вентилируемых фасадов с установкой в междуэтажные перекрытия.

В этом сегменте наибольшие успехи продемонстрировали компании Ронсон и ИСМ – фасад. В целом, подсистемы для крепления в междуэтажные перекрытия распространены меньше стандартных, зачастую у крупных компаний объем их продаж составляет небольшую часть от общего.

Однако, есть производители, которые выбирают подсистемы для крепления в междуэтажные перекрытия в качестве своей специализации. К таким компаниям можно отнести Ронсон, Генпротехмонтаж, Алфреймз, у этих компаний реализация междуэтажных систем занимает значительный объем от общих продаж.

Объекты, на которые устанавливаются НВФ

Основная часть навесных вентилируемых фасадов устанавливается, по - прежнему, на жилых домах. Около 40 % — многоэтажные новые дома в черте городов, 9 % при реконструкции городского жилищного фонда, 3 % при строительстве новых коттеджных поселков.

2 - 3 % от общего объема заняли вентилируемые фасадные системы, установленные на частных коттеджи и загородные дома. Меньше половины от общего объема занимают навесные фасады, возведенные на зданиях общественного назначения, доля промышленных объектов с применением технологии НВФ не превышает 10 - 12 % за последние три года [4].

В течение последних двух лет самым популярным типом облицовки для навесных фасадов являются композитные панели на основе алюминия и керамогранитные плиты и панели. Далее следуют облицовочные материалы из металла, металлокассеты, стальные и алюминиевые фасадные панели. Широко применяется и фиброцементные материалы в виде панелей и сайдинга.

Другие виды облицовочных материалов пользуются меньшим спросом, терракотовые плиты, фасадная керамика и ламинат устанавливаются застройщиками значительно реже.

Выводы: Рассмотрены основные показатели современного рынка НФ. Представлены графики распределение долей рынка между различными производителями, сравнительные оценки стоимостей материалов и комплекующих.

Список использованной литературы:

1. Немова Д.В. Навесные вентилируемые фасады: обзор основных проблем // Инженерно - строительный журнал. 2010. № 5. С. 7 - 11.
2. Дворкин, Л., Дворкин, О. Современные отделочные и облицовочные материалы. Практический справочник для строительства и ремонта домов и квартир [Электронный ресурс]. – Москва: РИПОЛ классик, 2010. <http://www.biblioclub.ru/53913>
3. Смирнова Т. Требования к теплоизоляции в конструкции вентилируемой фасадной системы. Academia. Архитектура и строительство. 2009. № 5. С. 427–429.

4. Ступаков А.А. Обследование и мониторинг вентилируемого фасада с облицовкой плитами из натурального гранита // Academia. Архитектура и строительство. 2009. № 5. С. 530–533.

© В. Ф Уваров, Т. Г. Гобозов, 2018

УДК 004.42

У. Х. Умбаров

магистрант 2 курса ИТМО,

г. Санкт - Петербург, РФ

E - mail: u.umbarov@ya.ru

РОЛЬ ОБЛАЧНЫХ ПЛАТФОРМ ПРИ РАЗРАБОТКЕ ЛЕНДИНГОВ ДЛЯ ПРОДВИЖЕНИЯ ТОВАРНОГО ПРЕДЛОЖЕНИЯ КОМПАНИИ

Аннотация: В статье рассмотрены преимущества использования облачных платформ при разработке веб - сайтов для продвижения товарного предложения компании; рассмотрены преимущества различных облачных платформ; сделан акцент на богатые функциональные возможности облачных платформ, которые помогают бизнесу быстро распространить информацию о товаре для конкретной аудитории.

Ключевые слова: интернет - маркетинг, email - маркетинг, лендинги, платформы для разработки лендингов, веб - аналитика.

Интернет и возрастающая цифровизация открывают ряд совершенно новых возможностей для продвижения товаров и услуг, что в конечном счете, определяет экономическую эффективность бизнеса. Маркетинг в Интернет - среде принципиально отличается от иных источников рекламы, таких как телевидение, радио и периодическая печать. Объем рынка интернет - рекламы в России год от года возрастает. В 2016 году, по оценкам АКАР, суммарный объем рекламы в средствах ее распространения за вычетом НДС составил 360 млрд. руб., что на 11 % больше, чем годом раньше. Объем рекламы в Интернете составил 136 млрд. руб., на 21 % больше, чем в 2015 году [1].

Любая современная компания нуждается в сайте как агрегаторе информации. Однако, освоение любого нового рынка / инструмента маркетинга, всегда требует дополнительных издержек, поэтому решение о продвижении товара или услуги в сети Интернет должно быть взвешенным. Как правило, интернет маркетинг выбирают как инструмент продвижения ввиду следующих факторов:

- продвижение товаров и услуг становится возможным на значительно большей территории;
- поиск нового сегмента потребителей по возрастным, региональным, гендерным и прочим критериям;
- рассылка рекламных писем, купонов, новостей, информации об акциях – по запросу клиентов или по собственной инициативе;
- сокращение издержек.

Многие малые компании выбирают Интернет из - за более низкого «входного» порога, так как требуется существенно меньше денежных и временных затрат для привлечения клиента. Но это дает и обратный эффект: конкуренция в Интернете высокая, и потребители могут легко перейти к конкурентам, которые могут предложить продукт с лучшими характеристиками [2].

В процессе продвижения рекламной кампании в различных каналах привлечения посетителей в Интернете, таких как контекстная и медийная реклама, таргетированная реклама в социальных сетях, веб - сайт является узлом коммуникации потенциальных потребителей и компании. Соответственно, в рекламном сообщении должны содержаться маркетинговые «зацепки» для целевой аудитории, которые будут посетителей мотивировать переходить на сайт.

В основном сайт, разработанный для продвижения конкретного товарного предложения компании, состоит из одной страницы. Отличительная особенность такого формата – это нацеленность на конкретную целевую аудиторию и сжатый формат подачи информации. На рынке существует большое количество облачных платформ для разработки таких сайтов. Рассмотрим самые популярные.

Популярные облачные платформы для разработки лендингов [2]:

- LPgenerator (<https://lpgenerator.ru>);
- Tilda (<https://tilda.cc/ru/>);
- LPmotor (<http://lpmotor.ru>);
- Landingi (<https://landingi.com/ru>).

Все облачные платформы имеют идентичный функционал. Наиболее важные возможности облачных платформ:

- Шаблоны или макеты целевых страниц;
- Технологии оптимизации конверсии;
- Аналитика и статистика источников трафика;
- Интеграция с IT - сервисами;
- CRM управления лидами и LP телефония.

Рассмотрим подробно возможности облачных платформ.

Шаблоны и макеты целевых страниц. Облачные платформы предоставляют более 1000 шаблонов и макетов страниц для разных категории товаров и услуг бизнеса. Можно не только воспользоваться готовыми решениями, но и интегрировать собственные дизайны.

Технологии оптимизации конверсии. Конверсия сайта – это отношение числа посетителей, совершивших определенные целевые действия, к общему числу посетителей сайта, выраженное в процентах. Повышение конверсии сайта (CRO – Conversion Rate Optimization) – это процесс увеличения коэффициента конверсии, то есть увеличения количество потенциальных клиентов.

- Email - маркетинг является одним из наиболее эффективных инструментов интернет - маркетинга для бизнеса. Конструкторы сайтов предоставляет удобную и структурированную форму для обратной связи, где посетители сайта могут оставить свои отзывы, предложения или пожелания о получении скидках и акциях.

- Вебвизор позволяет посмотреть на веб - сайт глазами посетителей. Вебвизор записывает действия посетителей на веб - сайте и показывает их (кому показывает?)

в формате видео. С помощью видео можно анализировать и проверить веб - сайт на удобство использования, найти ошибки в структуре сайта и дизайне интерфейса, также можно увидеть, как ведут себя посетители на веб - сайте.

- Технология сплит - тестирования позволяет создавать несколько вариантов целевой страницы с небольшими изменениями. С помощью нескольких вариантов целевых страниц можно узнать какой из вариантов показывает наиболее высокий коэффициент конверсии.

Аналитика и статистика источников трафика. Аналитика источников трафика и UTM - метки покажут какие ключевые слова или рекламные объявления привели к конверсии. Также конструкторы веб - сайтов полностью интегрированы с сервисами веб - аналитики, такими как Яндекс.Метрика, Google Analytics и Google Tag Manager. Конструктор UTM - меток позволяет создавать ссылки для рекламных кампании в контекстах интернет - страниц, социальных сетях и других ресурсах.

Интеграция с IT - сервисами. Сторонние сервисы предлагают больше автоматизированных возможностей оптимизации конверсии, увеличения продаж, email - маркетинга. Интеграция с мессенджерами Telegram, WhatsApp, Slack позволяют отправлять уведомления о сделанных покупках, а подключение платежных систем, таких как Яндекс.Касса, Робокасса, PayPal позволяет принимать онлайн платежи, в том числе банковской картой и мобильным телефоном.

CRM управления лидами и LP телефония. Система управления лидами – это возможность выполнять звонки и прослушивать записи разговоров прямо из личного кабинета. Лиды – это потенциальные клиенты, изъявившие желание приобрести продукт и оставившие свои контактные данные.

Рассмотренные возможности помогают бизнесу аккумулировать и анализировать информацию о потенциальных клиентах и продукте, что позволяет эффективно выполнять каждодневные операции, грамотно принимать решения, касающиеся взаимодействия с клиентами, что, в конечном счете, способствует увеличению роста доходов.

В заключении отметим, что посадочные страницы можно использовать не только для продвижения товарного предложения, но и для быстрой продажи ограниченного количества товара, проведения акций и специальных мероприятий, скачивания инфопродукта.

Список использованной литературы:

1. Объем рекламы в средствах ее распространения в 2016 году. URL: http://www.akarussia.ru/knowledge/market_size/id7363 (дата обращения: 01.03.2018)
2. Интернет - маркетинг и digital - стратегии. Принципы эффективного использования: учеб. пособие / О. А. Кожушко, И. Чуркин, А. Агеев и др.; Новосиб. гос. ун - т., компания «Интелсиб». – Новосибирск: РИЦ НГУ, 2015 – 327 с.
3. Обзор популярных конструкторов сайтов: лендинги, визитки и ресурсы для бизнеса. URL: <http://www.cossa.ru/trends/138050/> (дата обращения: 01.03.2018).

© У. Х. Умбаров, 2018 г.

ФОРМИРОВАНИЕ ОТКРЫТОПОРИСТЫХ СТРУКТУР ПОЛИВИНИЛХЛОРИДА ИНВЕРСИЕЙ ФАЗ

Аннотация

В статье рассмотрены вопросы получения мембран на основе поливинилхлорида различными методами фазовой инверсии: сухим и мокрым формованием, термическим фазоинверсионным процессом. Разработаны составы для получения высокопористых пленок с узким распределением пор по размерам и максимальным размером пор на уровне $(0,13 - 0,16) \cdot 10^{-6}$ м.

Ключевые слова

Пористые пленки, фазовая инверсия, поливинилхлорид, мембрана.

Фазовой инверсией принято называть процесс, в котором полимерный раствор (дисперсионная среда) превращается в набухшую трехмерную макромолекулярную сетку (где полимер – дисперсная фаза). Такой гель образует фазоинверсионную мембрану – тонкую пленку, предназначенную для использования в качестве фильтрующего или барьерного слоя.

Сущность фазовой инверсии заключается в появлении в полимерном растворе двух взаимодиспергированных жидких фаз с последующим образованием геля.

Фазоинверсионные процессы реализуются при следующих технологиях получения мембран: сухое формование, мокрое формование, термический процесс.

Сухое формование – процесс, при котором происходит полное испарение легколетучего растворителя. По завершении процесса в полимерной матрице образуются поры от 2 до 100 нм.

При мокром формовании одновременно происходит замена растворителя на осадитель и последующее испарение последнего. Процесс фазовой инверсии происходит в ванне с осадителем, в которую помещается подложка с нанесенным раствором полимера. В итоге формирования мембраны и последующего её высушивания, образуется открытопористая структура, пористость которой может достигать 80 - 90 %. Пористые пленки, полученные по этим технологиям, имеют очень широкий диапазон разброса пор по размерам.

Фазоинверсионный термический процесс данную проблему решает; при формировании пленок из поливинилхлорида (ПВХ) образуются мембраны с узким распределением пор по размерам [1].

В ходе термического процесса осуществляется также процесс желатинизации - набухания полимера в пластификаторе при повышенной температуре с последующей взаимодиффузией макромолекул соседних частиц. Процесс набухания частиц ПВХ развивается во времени и протекает в три стадии. На первой стадии пластификатор мигрирует в поверхностные слои частицы ПВХ. По прошествии определенного времени

процесс набухания поверхностного слоя прекращается и наступает вторая стадия миграции пластификатора - из внешних слоев во внутренние области. После заполнения свободных объемов макроструктуры частицы, наступает третья стадия - миграция пластификатора в свободные объемы надмолекулярных структур. При этом внутренние области начинают набухать и частицы резко увеличиваются в объеме. При формировании пористых изделий необходим специальный подбор порообразователя, которым возможно регулировать размер пор изделия.

На свойства пористых пленок, полученных данным методом, оказывает влияние вид и марка полимера, природа и качество вводимых компонентов, технологический режим, а также вид подложки, на которую формируется пленка [2].

На кафедре «Химических технологий» ведутся разработки получения мембран из поливинилхлорида, модифицированные различного вида добавками [3].

Было изучено влияние различного вида сложнэфирных пластификаторов (фталатов, фосфатов, адипинатов, себацинатов), органических и неорганических порообразователей на свойства получаемых мембран. Исследованы различные температурно - временные режимы проведения термического фазоинверсионного процесса.

Для проведения активного эксперимента использовался план Бокса - Бенкина размерности $K=3$. План Бокса - Бенкина представляет собой определенные выборки из полного факторного эксперимента типа 3^k , где K – число факторов, равное трем, а 3 – число уровней (+1, 0, - 1), на которых варьируется каждая переменная [4].

В ходе проведенных экспериментов были получены пористые пленки с узким распределением пор по размерам, который варьировался на уровне $(0,13 - 0,16) \cdot 10^{-6}$ м.

Список использованной литературы:

1. Кестинг Р.Е. Синтетические полимерные мембраны. М.: Химия, 1991. 336 с.
2. Николаев А.Ф. Технология пластических масс / А.Ф. Николаев - Л.:Химия, 1977. 368 с.
3. Пат. 2159782 РФ, МПК C08L. Композиция для получения эластичных открытопористых листовых материалов из поливинилхлоридного пластизоля / Христофоров А.И., Канаева И.А., Шахина Н.А., Барабанов Н.Н., Доброхотов А.В. (РФ). Оpubл. 27.11.2000. Бюл. № 11. 4 с.
4. Вознесенский В.А. Статистические методы планирования эксперимента в технико - экономических исследованиях. - 2 - е изд., перераб. и доп. - М.: Финансы и статистика, 1981. 263 с.

© И.А. Христофорова, 2018

УДК 52

Ю.Р. Шаймарданова магистрант 2 курса БГАУ
г. Уфа РФ., E - mail: yulia.shaimardanova@mail.ru

СОСТОЯНИЕ РЕКИ УФА КАК ИСТОЧНИКА ВОДОСНАБЖЕНИЯ Г. УФА

В нижнем течении реки Уфа у г. Уфа в последние десятилетия отмечаются значительные русловые деформации, размывы дна и берегов, негативно влияющие на водохозяйственную

обстановку, прежде всего на стабильную работу водозаборных сооружений. В связи с этим начато выполнение научно - исследовательской работы «Исследование водного режима и русловых процессов участков реки Уфа в районе г. Уфа, разработка научно обоснованных рекомендаций и мероприятий по предотвращению русловых деформаций и снижению размывов дна и берегов».

Ключевые слова

Река Уфа, русловых процессы, русловых деформации, исследование, посадка уровней, гидрологический режим.

Статья написана по материалам научно - исследовательского отчета Башкирского филиала ФГБУ РосНИИВХ (БашНИИВХ) по исследованию реки Уфа в меженный период 2016г. Материалы представлены руководителем исследовательской группы, директором БашНИИВХ Хафизовым А.Р. и с.н.с. Валитовым С.А.

Деградация водных объектов проявляется, в первую очередь, в виде значительных русловых деформаций, размывов дна и берегов [2].

Река Уфа – самый крупный правобережный приток реки Белая протяженностью 980 км, водосборной площадью бассейна - 53,1 тыс. км². Река протекает по горнолесной зоне Челябинской, Свердловской областей и далее - по лесной зоне Уфимского плато Республики Башкортостан. Река впадает в р. Белая выше г. Уфы на 487 км от ее устья.

Естественный гидрологический режим реки Уфа, ниже створа с. Павловка, (нижнее течение) существенно изменился после строительства гидроузла Павловского водохранилища в 1958 г. в 170 км от устья реки. Полный объем водохранилища - 1411 млн. м³, полезный – 952 млн. м³, максимальный напор - 32,9 м. Гидроузел водохранилища обеспечивает сезонное, недельное и суточное регулирование стока р. Уфа, аккумулируя до 16 % стока весеннего половодья [3].

В настоящее время систематические наблюдения за уровнем и ледовым режимами в нижнем течении реки Уфа проводятся на гидрологическом посту «Шакша» ФГБУ «БашУГМС», расположенным в 35 км от устья реки. По их наблюдениям, начиная с 1959 года, отмечается понижение минимальных меженных уровней реки Уфа с 212 см до 71 см над «нулем поста» в 2010 году, когда был зафиксирован «исторический» минимум уровней.

Причинами понижения уровней воды являются как природные, так и техногенные процессы. Высокая степень освоения пойменной части, усиленное водопотребление, водоотведение и регулирование стока, добыча ПГС, путевые дноуглубительные работы, строительство искусственных сооружений (мостов, причалов, подводных переходов трубопроводов) становятся причиной эрозии дна и деформации берегов, вызывая понижение уровня воды. Такое понижение уровня воды называют «посадкой» или «просадкой». [4,5]

Суммарная посадка уровней в период 1965 - 2000 гг. по гидрологическому посту Уфа (р. Белая), согласно данным отчета «Исследование русловых процессов на примере реки Белой для обоснования методов оптимизации путевых и добычных работ» (МГУ, 2000 г.), составила 150 см. Предполагается, начиная с 1960 года по настоящее время, происходит посадка уровней рек Белая и Уфа в районе г. Уфа в среднем на 3 - 5 см в год. Но полномасштабные комплексные исследования посадки уровней реки Уфа в районе г. Уфа после 2000г. не проводились.

Поэтому Башкирским филиалом ФГБУ РосНИИВХ (БашНИИВХ), в рамках государственного задания, с 2016 года начато выполнение научно - исследовательской работы «Исследование водного режима и русловых процессов участков реки Уфа в районе г. Уфа, разработка научно обоснованных рекомендаций и мероприятий по

предотвращению русловых деформаций и снижению размывов дна и берегов». В течение трех лет планируется проведение комплексных исследований по изучению современного экологического состояния и хозяйственного использования, расходно - уровня и наносного режимов, развития эрозионных и русловых процессов р. Уфа в районе г. Уфа.

Целью работы является улучшение водохозяйственной обстановки по водообеспечению.

Современное состояние нижнего течения р. Уфа в районе г. Уфа

Анализируя данные многолетних наблюдений с 1958 - 2016 годы за высшими уровнями воды весеннего половодья и минимальными меженными уровнями реки Уфа в створе гидрологического поста «Шакша», прослеживается явно выраженный тренд устойчивого снижения уровней, средний темп которого составляет 1,5 - 3,4 см в год (Рисунки 1,2). [6,7]



Рисунок 1 Хронологический график высших уровней весеннего половодья р. Уфа в районе г. Уфа



Рисунок 2 Хронологический график минимальных меженных уровней воды р. Уфа в районе г. Уфа

Причинами снижения уровней воды могут быть как природные (климатические) – уменьшение водности реки, так и техногенные факторы – явление посадки уровней.

Снижение меженных уровней реки влечет за собой ряд отрицательных последствий: происходит размыв дна и ухудшение условий судоходства, понижается устойчивость различных искусственных сооружений (мостов, подводных переходов, причалов),

уменьшается репрезентативность данных гидрологических наблюдений, затрудняется работа поверхностных водозаборных сооружений [8].

Последнее вызывает серьезные трудности для водоснабжения таких крупных предприятий, как Уфимская ТЭЦ - 2 «БГК» и МУП ПО ЭВКХ «Уфаводоканал» (водопотребление соответственно 135615,26 и 50490,78 тыс. м³ в год), которые являются не только крупными промышленными производителями, но и обеспечивают социальные нужды миллионного города Уфа.

В условиях понижения меженных уровней резко ухудшилось использование мобильного флота на транзитных и местных перевозках, уменьшилась загрузка сухогрузных барж до 60 - 70 % по реке Белая. В 2009г. было закрыто судоходство по реке Уфа, а в 2012 - 2013 гг. - по реке Белая до г. Бирск.

Понижение уровней приводит и к размыву путепроводов, проходящих по дну рек. Последняя серьезная авария произошла в 1995 году на р. Белая в районе г. Уфа на нефтепроводе Дон - 2, когда в реку попало до 1200 тонн нефтепродуктов.

Уменьшение водности р. Уфа приводит и к ухудшению качества питьевого источника для жителей г. Уфа. По данным наблюдений ФГБУ «Башкирское УГМС» за качеством поверхностных вод, за последние 5 лет произошло ухудшение качества воды в реке Уфа у г. Уфа по значению удельного комбинаторного индекса загрязненности воды (УКИЗВ) с 3 - го класса разряда «б» (очень загрязненная) в 4 - ый «а» («грязная»). Характерные загрязняющие вещества: ХПК, медь, марганец, фенолы, нефтепродукты.

К основным техногенным факторам, вызывающим посадку уровней, относится процесс добычи ПГС, который заключается в существенном преобразовании формы поперечного сечения русла и руслового рельефа в ходе безвозвратного удаления грунта и глубинной эрозии.

Кроме того, причиной трансформации русла, сопровождающей добычу ПГС, является нарушение стоков наносов. Карьеры «перехватывают» значительную часть стока русловых наносов, что приводит к эрозии дна не только ниже по течению эрозии, но и развитию эрозии выше карьера, т.к. увеличиваются местные уклоны и скорость течения.

Влияние на посадку уровней оказывают и путевые работы. Они включают землечерпательные прорезы на перекатах и строительство выправительных сооружений. Годовые объемы землечерпательных работ в последние 15 лет составляют на участке г.Уфа - г. Бирск от 1,4 до 4,0 млн. м³. При этом они неравномерно распределены по длине р. Белая и по времени. Наибольшие изменения, связанные с эрозией дна и изменением уровенного режима, произошли на участках длиной 80 - 90 км ниже г. Уфа.

Правительством Республики Башкортостан в 2004 году Распоряжением №141 - р от 01.03.04 года был утвержден План мероприятий «Меры по обеспечению оптимальной водности рек в маловодные периоды», где планировалось проведение научно - исследовательских, проектно - изыскательских работ по изучению процесса посадок уровней рек Белая и Уфа, но из - за отсутствия финансирования они не были выполнены. Начатая БашНИИВХ научно - исследовательская работа базируется на задачах, сформулированных вышеуказанным Распоряжением, и фактически является первым этапом по Плану мероприятий.

С целью разработки мероприятий по предотвращению русловых деформаций и снижению размывов дна и берегов р. Уфа у г. Уфа, Башкирским филиалом ФГБУ РосНИИВХ (БашНИИВХ) начата научно - исследовательская работа «Исследование водного режима и русловых процессов участков реки Уфа в районе г.Уфа, разработка научно обоснованных рекомендаций и мероприятий по предотвращению русловых деформаций и снижению размывов дна и берегов».

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Хафизов А.Р., Хазипова А.Ф. Об учете классификации водосборов Западного Башкортостана по природно - климатическим и физико - географическим показателям при геоморфологических исследованиях / Особенности развития агропромышленного комплекса на современном этапе // Материалы Всероссийской научно - практической конференции в рамках XXI Международной специализированной выставки «Агрокомплекс – 2011». Уфа: БГАУ. 2011. с.280 - 283.
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. Хафизов А.Р., Хазипова А.Ф. Связь между физико - географическими районами и тепловлагообеспеченностью фаций водосборов лесостепной зоны западного Башкортостана // Геоэкологические основы землустройства. 2014. №1. с. 35 - 39.
6. Хафизова А.Р., Шакиров А.В. Экологическая трансформация инфраструктуры водосборов западного Башкортостана // Проблемы региональной экологии. 2009. № 6.с. 9 - 13.

© Ю.Р. Шаймарданова, 2018

УДК627.62

Ю.Р.Шаймарданова,

магистрант 2 курса БГАУ, г. Уфа РФ., E - mail: yulia.shaimardanova@mail.ru

А.А. Чипиго

магистрант 2 курса БГАУ, г. Уфа РФ., E - mail: chipigo.anastasia@yandex.ru

ИССЛЕДОВАНИЕ ВОДНОГО РЕЖИМА И РУСЛОВЫХ ПРОЦЕССОВ УЧАСТКОВ РЕКИ УФА В РАЙОНЕ Г.УФА. ВЫБОР УЧАСТКОВ ИССЛЕДОВАНИЯ

Аннотация: целью данного исследования является сбор, систематизация и анализ результатов топографических и русловых батиметрических съемок, гидрологических измерений, оценок изменений параметров реки в исследуемых створах реки Уфа.

Ключевые слова: исследование, река Уфа, гидрологический режим, инженерно – геодезические изыскания, результат, полевые работы.

Систематические наблюдения за гидрологическим режимом реки Уфы ведутся с 1912 года, когда были открыты водомерные посты у с. Караидель и пгт. Красный Ключ. Водпост Дудкинский, находившийся в 9,6 км от устья р.Уфа, действовал с 1931 г. по 1959 г. В

настоящее время наблюдения за урвненным и ледовым режимом реки Уфы проводятся на в / п Шакша, расположенным в 35 км от устья реки.

До постройки Павловского водохранилища постоянные наблюдения за стоком р.Уфы велись на в / п Караидель (1912 - 58). В 1931 - 49 гг.периодически измерялись расходы воды на в / п Дудкинский. В настоящее время наблюдения за стоком в нижнем течении р. Уфы ведутся на в / п Павловская ГЭС (нижний бьеф). [5, с. 115].

Целью данного этапа исследования является сбор, систематизация и анализ результатов топографических и русловых батиметрических съемок, гидрологических измерений, оценок изменений параметров реки в исследуемых створах реки Уфа. Также целью инженерно – геодезических изысканий является получение топографо - геодезических материалов для разработки проектной документации, в виде: - топографических планов в масштабе 1:5000 участка с сечением рельефа горизонталями через 1,0 м;

Сведения о водпостах, наблюдения по которым использованы в данной записке, представлены в таблице 1.1.

Таблица 1.1 Сведения о водпостах в нижнем течении реки Уфа

Рек а	Водопост	Расстояние от устья, км	Площадь водо - сбора, км ²	Период действия		Отметка нуля графика м БС	В чьем ведении находится
				открыт	закрыт		
Уфа	Караидель	276	36 400	19.09. 1912	15.04. 1960	130,83	УрУГМС
	Павловская ГЭС (нижний бьеф)	170	47 100	15.04. 1958	Действ.	106,00	Башкир энерго
	с.Красная Горка	125	48 400	06.10. 1932	Действ.	96,13	УрУГМС
	мкр.Шакша	35	52 500	01.01. 1916	Действ.	84,47	УрУГМС
	пос. Дудкинский	9,6	53000	29.03. 1931	30.09.59	81,58	УрУГМС

После сбора, систематизации и анализа информации современного состояния нижнего течения реки Уфа на двух совместных совещаниях с ОВР по РБ Камского БУ были выбраны участки исследований. Верхней границей исследуемых участков выбран начальный створ самого верхнего по течению реки водозабора г. Уфы в районе города – Северного инфильтрационного водозабора (Северный), нижней границей – конечный створ самого нижнего по течению реки водозабора – Южного инфильтрационного водозабора (Южный). В границах исследуемых участков, также, находятся Северный ковшовый водозабор (Ковшовый), Шакшинский инфильтрационный водозабор (Шакшинский) и водозабор береговой насосной станции ТЭЦ - 2 (Приложение Б).

Окончательно для проведения НИР выбраны три участка исследования: участок 1 – в районе водозаборов Северный, Шакшинский и Ковшовый (Приложение В);
участок 2 – в районе водозабора насосной станции ТЭЦ - 2 (Приложение Г);
участок 3 – в районе водозабора Южный (Приложение Д).

Местоположения участков приведены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 Местоположения исследуемых участков реки Уфа

Участок		Километраж по судовому ходу от устья, км.	Координаты	
			Долгота	Широта
1	Начало	46.733	56,24634742	54,82528095
	Конец	40.202	56,20250061	54,81684875
2	Начало	23.512	56,12970002	54,76831888
	Конец	22.535	56,11620153	54,77117622
3	Начало	7.877	56,01270141	54,42133892
	Конец	1.686	56,00505318	54,68776418

Состав и объемы полевых работ определены в Программе проведения полевых исследований участков реки Уфа в районе водозаборов г. Уфа.

Для проведения полевых исследований в пределах участков выбрали три морфометрических створа (морфоствор) и пять водомерных постов (водопост). Их местоположения указаны на топографических картах (Приложения Е,Ж,И).

Координаты морфостворов приведены в таблице 2.2.

Таблица 2.2 Местоположение морфостворов

Створ	Километраж по судовому ходу от устья, км.	Координаты	
		Долгота	Широта
1	45.483	56,141553	54,485539
2	22.629	56,070435	54,461543
3	4.958	56,04736031	54,68543017

По водопостам: два водопоста относятся к участку №1, один – участку №2, два – участку №3:

водопост №1 – в районе Северного водозабора;

водопост №2 – в районе Ковшового водозабора;

водопост №3 – в районе водозабора насосной станции ТЭЦ - 2 ООО "БГК";

водопосты №4,5 – в районе Южного водозабора.

У каждого водопоста определены отметки «нуля рейки водопоста».

Согласно ППР, на исследуемых участках проведены топографические съемки берегов и русловые батиметрические съемки с построением продольных профилей, на морфостворах – построение поперечных профилей и измерение скоростей течения, на водопостах – измерение уровней воды межennaleго периода открытого русла.

Выбранные участки, намеченные состав и объемы, разработанная программа полевых исследований позволят провести комплексные системные исследования водного режима и русловых процессов участков реки Уфа в районе г. Уфа.

Список литературы

1. Хафизов А.Р., Хазилова А.Ф. Об учете классификации водосборов Западного Башкортостана по природно - климатическим и физико - географическим показателям при геоморфологических исследованиях / Особенности развития агропромышленного комплекса на современном этапе // Материалы Всероссийской научно - практической конференции в рамках XXI Международной специализированной выставки «Агрокомплекс – 2011». Уфа: БГАУ. 2011. с.280 - 283.

2. 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.

3. 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.

4. Хазилова 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.

5. Камалетдинова Л.А. Экологическая оценка степных водосборов Западного Башкортостана с учетом основных типов хозяйствования. / Современные тенденции развития науки и технологий // Материалы XX международной научно - практической конференции. Белгород. 2016. с. 87 - 90

6. 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.

7. Хафизов А.Р., Хазилова А.Ф. Связь между физико - географическими районами и тепловлагообеспеченностью фаций водосборов лесостепной зоны западного Башкортостана // Геоэкологические основы землустройства. 2014. №1. с. 35 - 39.

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

© Ю.Р.Шаймарданова, А.А. Чипиги

УДК 21474

В.В Штейнберг

Студент 3 курса мореходного института

Дальневосточный государственный рыбохозяйственный технический университет

Г.Владивосток, приморский край, РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

ЦЕНТРАЛИЗОВАННАЯ СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ

Назначение системы охлаждения

Назначение системы охлаждения — поддержание необходимого теплового режима путем отвода теплоты в главных и вспомогательных дизелях, турбокомпрессорах,

подшипниках и дейдвудных устройствах валопроводов, в компрессорах и других элементах СЭУ

Температурный режим в системе охлаждения

От соблюдения температурного режима зависят уровень температуры стенок камеры сгорания, условия работы масла в цилиндре, износ цилиндра, потери теплоты через стенки, а следовательно, и экономичность работы дизеля.

Увеличение температуры стенки втулки цилиндра обуславливает: снижение вязкости находящегося на ее поверхности масла, что вызывает снижение износа и потерь на трение поршня, которые, как известно, составляют около 60 % механических потерь дизеля; сокращение механических потерь, что вызывает рост механического КПД дизеля и, как следствие, снижение удельного расхода топлива; уменьшение конденсации паров образующейся при сгорании топлива серной кислоты, вызывающей электрохимическую коррозию и износ.

Нужно иметь в виду, что связь между ростом температур рабочей поверхности цилиндров и их износом неоднозначна. При снижении вязкости масла уменьшаются потери на трение, но менее вязкое масло хуже удерживается на поверхностях трения. Установлено, что вязкость масла на поверхности зеркала цилиндра должна быть не менее $4 \text{ мм}^2 / \text{с}$.

С повышением температуры масла усиливаются термоокислительные процессы, масло быстрее теряет свои смазывающие свойства, образуются и откладываются на рабочих поверхностях лаки, смолы и прочие продукты окислительной полимеризации. Поршневые кольца теряют подвижность, растёт изнашивание деталей ЦПГ. Практикой установлено, что для обеспечения надежной работы этого узла температура зеркала цилиндровой втулки и температура поршня в зоне канавок поршневых колец при существующих минеральных маслах не должна превышать $160\text{—}180^\circ\text{C}$. Положительный эффект от повышения температур воды в дизеле может быть получен лишь при соблюдении отмеченного условия.

Если в 60-е годы температура воды на выходе из дизеля рекомендовалась $50\text{—}55^\circ\text{C}$, то позднее этот уровень поднялся до $60\text{—}65^\circ\text{C}$, а когда стали применять тяжелые сернистые топлива, появились рекомендации повысить температуру воды до $70\text{—}85^\circ\text{C}$. В современных дизелях с высоким наддувом рекомендуются еще более высокие температуры ($95\text{—}98^\circ\text{C}$). Подобная тенденция объясняется стремлением сократить потери теплоты с охлаждающей водой.

Поддержание столь высоких температур стало возможным благодаря эффективным мерам по интенсификации охлаждения деталей ЦПГ, приближению воды к теплопринимающим поверхностям и пр. Поэтому простой перенос рекомендаций по выбору температуры воды на двигатели старых моделей невозможен. Повышение температуры в системе охлаждения может привести к недопустимо высоким температурам поршня в зоне расположения колец, втулки цилиндра, что в свою очередь приведет к интенсивному окислению масла, заклиниванию колец в кепках, ухудшению условий удержания масла на поверхностях трения и интенсивному изнашиванию.

Особое внимание нужно уделять температурному режиму воздухоохладителей дизелей в зимнее время плавания. Отрицательные температуры наружного воздуха обуславливают снижение температуры воздуха в ресивере, а это в свою очередь влечет за собой в связи с увеличением плотности воздуха рост подачи турбокомпрессоров G_K и давления наддува p_K .

С одной стороны, это благоприятно сказывается на массе свежего заряда воздуха в цилиндрах и соответствующем увеличении индикаторного КПД рабочего цикла

Исходя из выше изложенного становится понятно что имеет смысл при определенных условиях повышать температуру охлаждения дизелей. При этом избегав негативных последствий.

Для охлаждающей среды в основном используют пресную воду благодаря ее значительно меньшей коррозионной активности и накипеобразующей способности. Кроме того, использование закрытого контура циркуляции воды в системе охлаждения дает возможность поддерживать качество воды на необходимом уровне путем ее химической обработки.

Для исключения указанного недостатка, повышения надежности оборудования на судах предлагается применять централизованные системы охлаждения (рис. 1). Участок заборной воды ограничен "донным и заборным кингстонами с фильтрами, главными насосами и центральным холодильником 6, после которого заборная вода уходит за борт.

- низкотемпературный (35—45°C) с насосами 5, напорной цистерной 17 воды высокотемпературного контура, циркуляционной смазочной системы дизеля и его распределительного вала, наддувочного воздуха;

- высокотемпературный (55—80°C), включающий полости охлаждения главного дизеля, насосы 15, расширительную цистерну, цистерну деаэрации и опреснительную установку.

Заданные температурные режимы в низко - и высокотемпературном контурах поддерживаются с помощью автоматических терморегулирующих клапанов перегуса воды в холодильниках. Для подогрева главного дизеля перед пуском (должна быть обеспечена температура воды на выходе из двигателя 50°C) может быть применена горячая вода, выходящая из дизельгенераторов, либо для этой цели используют специальный подогреватель, включенный в высокотемпературный контур.

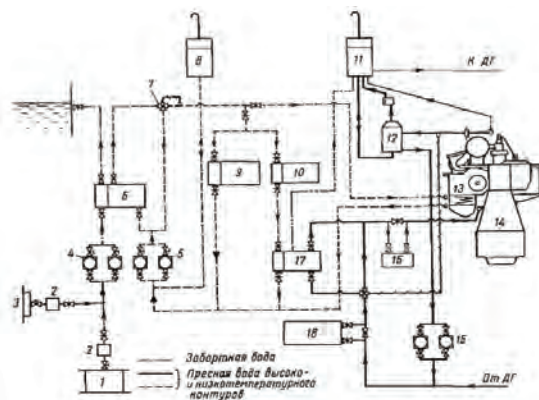


Рис. 1 Централизованная система охлаждения дизеля

1,3 – донные и заборные кингстоны; 2 - фильтры; 4,5,15 – насосы; 6 – центральный холодильник; 7 – терморегулирующий клапан; 8,11 –напорная и расширительная цистерны; 9,10,13 – охладители масла систем смазывания соответственно распределительного вала, дизеля, наддувочного воздуха; 12 – цистерна деаэрации; 14 – главный дизель; 16 – подогреватель; 17 – холодильник пресной воды; 18 – опреснительная установка.

Особенности централизованной системы охлаждения следующие:

- требует минимального обслуживания и ремонта;
- морской водой омывается только центральный охладитель, все остальное – подготовленной пресной водой;
- стоимость капитальных вложений на трубопроводы морской воды меньше по сравнению со стоимостью общепринятых систем охлаждения (трубопроводы пресной воды могут иметь меньшие размеры и быть выполненными из более дешевого материала). Возможности коррозии и эрозии можно свести до минимума;
- требуется меньшее количество устойчивых к морской воде клапанов другой арматуры;
- обеспечивается надежный температурный режим дизеля (постоянный температурный уровень охлаждающей пресной воды);
- исключается холодный запуск ГД, так как системы работают постоянно, даже если судно находится в порту;
- Ремонт и техническое обслуживание трубопроводов и теплообменных аппаратов в ЦСО дешевле по сравнению с ОСО.

Недостатки ЦСО

- Дорогостоящие Оборудование
- Высокая стоимость Технического обслуживания и ремонта
- Надежность аппаратов очень низкая (алюминиевые или медные), приходится использовать аппараты из титана(Очень высокая стоимость)
- Требуется использования большого количества насосов и теплообменных аппаратов.

Заключение.

Перечисленные мною особенности доказывают, что использование этих систем намного проще и самое главное выгоднее традиционных, но как и все системы она имеет и минусы. По моему мнению ЦСО в будущем будет улучшаться и её использование существенно облегчит обслуживание СЭУ.

Список использованной литературы

1. Судовые энергетические установки (Миклос А.Г)
2. Судовые двигатели внутреннего сгорания (Ваншейдт В.А)

© В.В Штейнберг , 2018

ПРОБЛЕМЫ НОРМАТИВНО - ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ РЕАЛИЗАЦИИ И ПРОДВИЖЕНИЯ ПЛАТНЫХ УСЛУГ В БЮДЖЕТНЫХ МЕДИЦИНСКИХ УЧРЕЖДЕНИЯХ

Аннотация

В статье рассматриваются актуальные проблемы нормативно - правового регулирования предоставления платных медицинских услуг в государственных бюджетных учреждениях здравоохранения, а также продвижения их на рынке. Подчеркивается, что необходимо обучение руководителей учреждений с целью повышения управленческой культуры, включая правовую и маркетинговую.

Ключевые слова: платные медицинские услуги, нормативно - правовое регулирование, продвижение, государственные медицинские учреждения.

Как известно, государственные бюджетные учреждения здравоохранения, будучи некоммерческими организациями, вправе вести самостоятельную предпринимательскую деятельность. Однако деятельность данных учреждений строго регламентирована и находится под особым контролем надзорных органов. Реализация платных медицинских услуг в государственном бюджетном учреждении возможна только при соблюдении права каждого пациента на получение медицинской помощи в рамках программы государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи [1]. При планировании коммерциализации и продвижения потребителям медицинских услуг государственных бюджетных учреждений необходимо изучить особенности нормативно - правового регулирования данного направления деятельности.

В ходе научно - исследовательской работы был проведен анализ нормативно - правовых документов, регулирующих деятельность государственных бюджетных учреждений здравоохранения (далее – ГБУЗ) в сфере реализации платных медицинских услуг в Республике Башкортостан.

Основным нормативно - правовым документом, регламентирующим реализацию платных медицинских услуг, является Постановление Правительства РФ от 4 октября 2012 года № 1006 «Об утверждении Правил предоставления медицинскими организациями платных медицинских услуг» [2]. В соответствии с Постановлением № 1006 и ст. 21 Федерального Закона от 21 ноября 2011 г. № 323 - ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в РФ» [3] одним из отличий ГБУЗ от коммерческих медицинских учреждений является необходимость предоставления информации пациенту о возможности получения медицинской помощи бесплатно в рамках программы государственных гарантий. Информация о территориальной программе и возможности получения медицинской помощи в рамках программы государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи должна быть размещена на информационных стендах, официальном сайте медицинского учреждения, должна быть доступна для ознакомления. Соответственно предоставление платных медицинских услуг в ГБУЗ должно реализовываться исключительно с добровольного согласия пациента или его законного представителя, что должно подтверждаться наличием информированного добровольного согласия потребителя.

При рассмотрении проблем нормативно - правового регулирования можно выделить несовершенство проработанности порядков и рекомендаций по организации платных

медицинских услуг в ГБУЗ, которые бы регулировали: порядок разделения потоков пациентов, получающих платные и бесплатные медицинские услуги; организацию работы медицинских специалистов; использование медицинского оборудования. Наиболее распространенной является форма оказания платных медицинских услуг в ГБУЗ без выделения отдельных подразделений, осуществляемая специалистами, занятыми на работе в основное рабочее время с использованием основного оборудования организации. Преимуществом такой формы организации платных услуг в ГБУЗ является отсутствие необходимости больших финансовых вложений, привлечения кадров на начальном этапе развития. Но при реализации указанной организационной формы возникает риск сложности разделения потоков пациентов, получающих платную и бесплатную медицинскую услугу, возникновения неравенства между пациентами и по отношению к ним со стороны медицинских работников. Все это может провоцировать конфликтные ситуации и привлечь внимание надзорных органов. Для качественного оказания медицинских услуг пациентам в ГБУЗ в рамках ОМС и для создания условий эффективного продвижения и развития платных услуг необходимо принятие четких рекомендаций и нормативно - правовых актов, регулирующих указанную деятельность.

Выделим особенность, характерную для медицинских учреждений Республики Башкортостан в части нормативно - правового регулирования официальных сайтов медицинских организаций. Приказом Министерства здравоохранения Республики Башкортостан № 1760 - Д от 05.06.2015 г. «Об официальных сайтах медицинских организаций Республики Башкортостан» [4] достаточно подробно установлены требования к оформлению и расположению всех посадочных страниц на официальном сайте ГБУЗ. Даны четкие инструкции по размещению информации и иерархическом порядке размещения. Однако такие правила организации официальных сайтов ГБУЗ могут являться препятствием для развития и продвижения платных услуг.

В силу установленных ограничений ГБУЗ придется использовать другие инструменты для продвижения данного направления. При этом необходимо учитывать специфику медицинского учреждения. Ведь оно, являясь государственным бюджетным учреждением здравоохранения, несет определенные обязательства, поэтому инструменты продвижения должны быть тщательно продуманы, чтобы прозрачность и доступность учреждения для оказания бесплатной медицинской помощи не вызывала вопросов. Для решения указанных задач необходимо обучение руководителей учреждений с целью повышения управленческой культуры, включая правовую и маркетинговую. Особая роль в овладении новыми знаниями, их закреплении, в выработке на их основе необходимых умений и навыков принадлежит системе непрерывного образования и самообразования, стимулирующей творческий подход к делу [5, с.190].

С целью эффективного развития и продвижения платных медицинских услуг руководству государственных бюджетных учреждений здравоохранения необходимо обеспечить соблюдение установленных законодательством требований, уметь оперативно разрешать спорные вопросы, выбрать адекватную и оптимальную организационную форму оказания услуг.

Литература:

1. Постановление Правительства РФ от 08.12.2017 № 1492 (ред. от 21.04.2018 г.) «О Программе государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи на 2018 год и на плановый период 2019 и 2020 годов» // Доступ из справ. - правовой системы «Консультант Плюс».

2. Постановление Правительства РФ от 04.10.2012 № 1006 «Об утверждении Правил предоставления медицинскими организациями платных медицинских услуг» // Доступ из справ. - правовой системы «Консультант Плюс».

3. Федеральный закон от 21.11.2011 г. № 323 - ФЗ (ред. от 03.07.2016 г.) «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» // Доступ из справ. - правовой системы «Консультант Плюс».

4. Приказ Минздрава РБ от 05.06.2015 г. № 1760 - Д «Об официальных сайтах медицинских организаций Республики Башкортостан» // Доступ с официального сайта Министерства Здравоохранения Республики Башкортостан [https:// health.bashkortostan.ru / documents / active / 34256](https://health.bashkortostan.ru/documents/active/34256).

5. Бикметов Е.Ю. Организационное знание как фактор воспроизводства корпоративной культуры / Социальная политика и социология. 2013. № 5 - 1 (98). С. 186–193.

© О. С. Алферова, 2018

УДК 303.1.002.6

Бирюкова Т. В.

Кандидат экономических наук, ФГБОУ ВПО РГАУ МСХА имени К.А. Тимирязева г. Москва, РФ, e - mail: tatjanabirykova@gmail.com

Коноплева Ж. В.

ФГБОУ ВПО РГАУ МСХА имени К.А. Тимирязева, г. Москва, РФ, e - mail: zanna5@inbox.ru

© **Biryukova T. V.**

Candidate of economic Sciences, VPO Russian state agrarian University MТАА named after K. A. Timiryazev, Moscow, Russia, e - mail: tatjanabirykova@gmail.com

Konopleva Zh. V.

FGBOU VPO, Russian state agrarian University MТАА named after K. A. Timiryazev Moscow, Russia, e - mail: zanna5@inbox.ru

ПРИМЕНЕНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ ЦИФРОВОГО МАРКЕТИНГА НА ПРЕДПРИЯТИЯХ АПК

THE USE OF ELEMENTS OF DIGITAL MARKETING ON THE ENTERPRISES OF AGROINDUSTRIAL COMPLEX

Аннотация

В статье рассмотрены эффективные направления развития цифрового маркетинга для фермерских и мелкотоварных организаций. Показана важность процесса проведения маркетинговых исследований макро - и микросреды предприятий.

Ключевые слова: цифровая экономика, вейдинг, мелкотоварные организации.

Annotation

The article considers the effective directions of digital marketing development for farmers ' and small - scale enterprises. The importance of the process of marketing research of macro - and micro - enterprises is shown.

Keywords: digital economy, vending, small - scale organizations

В современных условиях с развитием цифровой техники и технологий в российской экономике существенно меняется ряд подходов к осуществлению предпринимательской деятельности. Особую роль такое развитие оказало на комплекс маркетинга и подходам к его осуществлению. Теперь для многих организаций представляется возможным вести свою деятельность с использованием цифровой среды, позволяющей существенным образом не только сэкономить средства предприятия, но и наладить тесные связи со своим потребителем, основываясь на взаимодействии при помощи цифрового маркетинга.

Для многих организаций работающих в сфере АПК, особенно для фермеров и мелкотоварного производства появление цифровых технологий позволило на новом уровне организовать все производственные процессы предприятия. Так цифровой маркетинг дает возможность: наладить коммуникацию с потребителем; организовать систему реализации продукции; выявить стратегические направления развития организации, благодаря изучению микро - и макросреды предприятия.

Несмотря на кризисные изменения в экономике использование элементов цифровых коммуникаций предприятиями АПК продолжает расти, особая динамика наблюдается в использовании интернет - коммуникаций.

Таблица 1. Основные элементы цифрового маркетинга используемые предприятиями АПК в онлайн пространстве.

Контекстная реклама	Информационные объявления располагающаяся на основных ресурсах Интернет
Email - рассылка	Персонализированные электронные письма рекламного содержания, включающие основную информацию о товаре
Вейдинг	Информационное поле представления конкретной информации о товаре в местах установки таких автоматов
Нативная реклама	Смысловая реклама на выбранных ресурсах, являющаяся естественной для пользователя
Контекстная реклама	Представляет собой рекламные объявления (ссылки), которые появляются на ресурсах

Предприятия сами выбирают возможность использования ресурсов интернет в соответствии с их выбранными целями и задачами. Таким образом, появляется информационное поле вокруг организации, позволяющее основным потребителям продукции составить образ предприятия и, тем самым принять решение о покупке. Эта особенность является очень важной для предприятий, работающих в сельском хозяйстве. Как правило, мелкотоварные производства в виду специфики своей работы располагаются на значительном удалении от мест продаж, и зачастую реализация продукции происходит

стихийным способом, что в свою очередь для потребителя конечной продукции является весьма негативным фактором.

Анализируя опыт зарубежных стран, в частности Германии, Австрии, можно отметить широкую популяризацию реализации фермерских продуктов с высокой добавленной стоимостью через интернет. Как правило, в такой программе участвуют сразу несколько фермерских хозяйств, имеющих разную специализацию, что в конечном итоге дает возможность потребителю приобрести качественную продукцию в широком ассортименте. В основном такой услугой доставки пользуются жители крупных городов и населенных пунктов, расположенных на значительном удалении от фермерских хозяйств. Организацию сайта, поиск фермерских хозяйств, оформление заказа и сбор продуктовых наборов осуществляет специализированная организация, которая совместно с фермером отвечает за качество и исполнение заказа.

В настоящее время в России отсутствует кооперация фермерств с целью реализации своей продукции, как правило, каждый фермер либо самостоятельно организывает продажу через электронные ресурсы либо пользуется специализированными сайтами реализации фермерской продукции, позволяющими представить к реализации произведенные товары. Таким образом, фермер берет на себя полную ответственность по поиску потребителей и доставке продукции, при этом тратя значительные трудовые ресурсы на реализацию такого проекта. Таким образом, стоимость произведенной продукции значительно повышается и вместе с ней растет и стоимость минимальной партии поставки, зачастую слишком большой для потребления одной семьи. Поэтому синергия организаций по производству и реализации фермерской продукции является главным фактором создания оптимальных каналов реализации и повышения конкурентоспособности такой продукции на рынке.

Не менее важным с точки зрения цифровой экономики является внедрение вейдинга в систему реализации фермерских продуктов. Учитывая нарастающий спрос на качественную продукцию, произведенную мелкотоварными производствами в крупных городах, организации оказывающие услуги в сфере вейдинга, занялись разработкой перспективного направления реализации продукции фермерских хозяйств через специальные автоматы, которые будут устанавливаться в центральных офисных зданиях города. Такой автомат представляет собой две взаимосвязанные части: информационную колонну, позволяющую выбрать необходимое количество продукции и оформить заказ и специальные ящики - холодильники, в которые доставляется заказ к назначенному дню и открывается специальной ключ - картой выдаваемой при заказе. Таким образом, потребитель получает высококачественную продукцию в необходимом количестве в оговоренное время, а производитель имеет гарантированный сбыт своей продукции. Такой автомат позволяет также наладить обратную связь с потребителем, тем самым оптимизируя ассортимент и условия доставки. Для компаний работающих в сфере вейдинга основными приоритетными задачами функционирования такой сферы деятельности являются: изучение потребительского рынка, с целью создания оптимизационного набора представляемых продуктов и возможных дополнительных услуг; выбор наиболее перспективной группы бизнес - центров для установки такой системы автоматов и расчет оптимального количества ящиков - холодильников для удовлетворения всех запросов потребителей в оптимальные сроки; выбор и установление договорных отношений с

группой фермерских и мелкотоварных хозяйств с целью предоставления потребителям требуемой высококачественной продукции; отладка логистической системы производитель - потребитель.

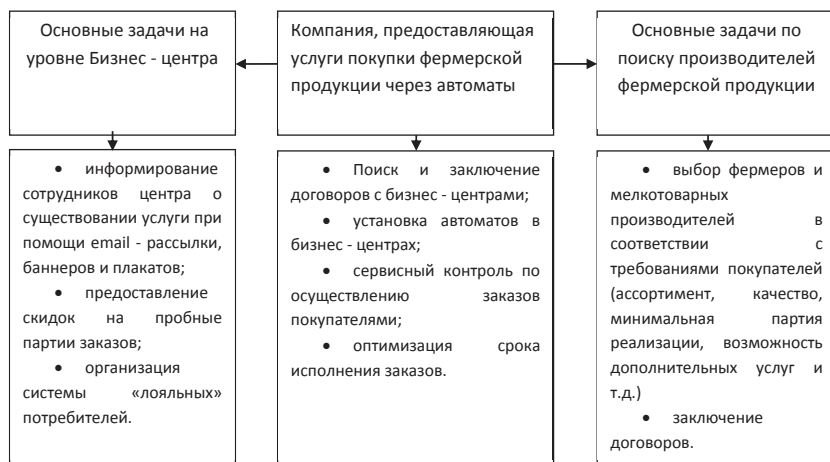


Рисунок 1. Система организации работы вейдинга для реализации фермерской сельскохозяйственной продукции

Таким образом, с точки зрения фермерств и мелкотоварных производств синергия с организациями, предоставляющими услуги в сфере вейдинга является важным направлением развития сбытовой стратегии организации. Основу такой заинтересованности должна стать высококачественная продукция, произведенная с учетом всех требований и норм потребителей. Для этого мелкотоварным производствам необходимо: производить продукцию, в соответствии с требованиями целевых сегментов и их потребительской привлекательностью; осуществлять контроль качества всех стадий производства. Выполнение вышеперечисленных условий возможно благодаря проведению маркетинговых исследований на предприятии, изучению макро - и микросреды по предложенным показателям (таблица 2).

Таблица 2. Система показателей возможностей организации по охвату предпочтительных сегментов.

Показатели	Составляющие
Микросреды:	
Персонал	Потребность в рабочем персонале, уровень образования сотрудников, структура персонала
Финансы	Наличие финансовых средств, кредитная доступность и др.
Технологии	Наличие и уровень развития применяемых технологий

Макросреды:			
Конкуренты	Оценка	конкурентного	окружения
Поставщики	Уровень	развития	партнерских
И др.			

Проведение таких исследований с точки зрения мелкотоварных производств возможно, в том числе благодаря использованию элементов цифрового маркетинга. Для многих фермеров и мелкотоварных производств выполнение таких исследований ввиду отсутствия представлений о процессе проведения ситуационного анализа становится возможным только благодаря функционированию районных муниципальных организаций или коммерческих маркетинговых центров полного цикла. Благодаря вышеперечисленным мерам значительно повысится не только прибыльность самих хозяйств, но и качество производимой продукции.

Таким образом, роль цифровой экономики для фермерств и мелкотоварных производств сложно переоценить. Благодаря такому развитию предприятия имеют возможность разработать стратегические направления работы, наращивать качество произведенной продукции, проводить маркетинговые исследования, налаживать маркетинговые коммуникации с потребителем, организовывать реализацию произведенной продукции. Тем самым «стирая» разделяющие расстояния расположения производителя и потребителя.

Литература:

1. Маркетинг в агропромышленном комплексе: учебник и практикум для академического бакалавриата / Н. В. Акканина [и др.] ; под ред. Н. В. Акканиной. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 314 с.
2. Особенности экономического роста в условиях импортозамещения Тулупникова В.А., Энкина Е.В. Доклады Тимирязевской сельскохозяйственной академии. 2017. № 289 - 4. С. 266 - 269.
3. Тенденции развития цифровой экономики АПК Меденников В.И., Муратова Л.Г., Горбачев М.И. В сборнике: Тенденции и закономерности развития АПК России: национальный и международный аспекты Материалы международной научно - практической конференции. 2017. С. 192 - 199

© Т.В. Бирюкова, 2018

УДК 334

С.В. Брысина, Студентка 2 курса строительного факультета
УлГТУ группы ПГСбд - 21, г. Ульяновск, РФ, E - mail: svetlanka.brysina@mail.ru
Научный руководитель: С.В. Смоленская, Кандидат экономических наук, доцент
Кафедра «Экономическая теория» УлГТУ, г. Ульяновск, РФ.

МАЛЫЙ БИЗНЕС В РЫНОЧНОЙ ЭКОНОМИКЕ, ЕГО РОЛЬ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Аннотация: в данной статье даётся определение понятия малое предпринимательство (бизнес), раскрываются его особенности, обозначается роль в экономике России и дальнейшие перспективы развития.

Ключевые слова: малое предпринимательство, малый бизнес, экономика, перспективы предпринимательства.

На основании опыта развитых стран, малое и среднее предпринимательство занимает большое место в экономике, его развитие влияет на экономический рост, на ускорение научно - технического прогресса, на насыщение рынка товарами необходимого качества, на создание новых дополнительных рабочих мест, то есть решает многие актуальные экономические, социальные и другие проблемы.

В рыночной экономике малое предпринимательство (бизнес) является основным сектором, который выявляет темп экономического роста Валового Национального Продукта. На сегодняшний день активно поддерживают малый бизнес почти все развитые государства, так как от него зависит структура и качество ВВП. [4,с.11]

Выбранная мною тема актуальна для России на данный момент времени, потому что около одной трети населения страны, связана с малым бизнесом. К ним относят несколько сотен миллионов реальных собственников, менеджеров, финансистов, организаторов производства. Именно малый бизнес за последние двадцать лет был одним из растущих секторов экономики.

Целью данной статьи является изучение роли и перспективы малого бизнеса. Цель работы конкретизируется в следующих задачах:

- определить сущность, понятие, функции малого бизнеса в экономике государства.
- раскрыть роль и перспективы развития малого бизнеса;

В связи с переходом экономики России на рыночные отношения, произошло резкое развитие предпринимательства (бизнеса) в нашей стране и, следовательно в официальных документах и научной литературе, прочно закрепились такие понятия, как «малый бизнес», «малые предприятия», «предприниматели малого бизнеса», «предпринимательство и малый бизнес» и др. Но к сожалению, у большинства всех этих понятий не однозначная трактовка.

Предпринимательство (бизнес) - это инициативная деятельность граждан и их объединений, направленная на получение прибыли. По виду деятельности различают: производственное, коммерческое, финансовое, посредническое, страховое.

Так что же понимают под малым бизнесом?

Термин «бизнес» имеет английское происхождение, под ним понимается - дело, деятельность, занятие. Малый бизнес – это бизнес, который осуществляется в малых формах и опирается на предпринимательскую деятельность, совокупность мелких и средних частных предпринимателей, прямо не входящих ни в одно монополистическое предприятие.

Если рассматривать малый бизнес в сравнении с крупным и средним бизнесом, то учитывая множество факторов можно сделать вывод о том, что малый бизнес гораздо эффективнее своих «соперников». Этому есть достаточно простое объяснение, дело в том, что малый бизнес более мобилен и гибок в изменениях, в чем и заключается его основная особенность. Также малые предприятия детально узнают уровень спроса на местном уровне и способствуют быстрому внедрению новых систем управления, потому что малому бизнесу требуется меньше вложений капитала, а также затраты на внедрение новых технологий и изобретений существенно ниже. Таким образом, именно малый бизнес занимается различными инновационными технологиями, осваивает совершенно новые

виды товаров и услуг, а также занимается теми направлениями, где присутствует повышенный коммерческий риск [1, с. 7].

Каждый предприниматель ставит перед собой ряд задач:

Экономические:

- рост капитала;
- упрочение положения фирмы на рынке;
- реализация научно - технической программы.

Социальные:

- создание и сохранение рабочих мест;
- обеспечение населения товарами по умеренным ценам;
- безопасность фирмы как сферы приложения капитала.

Персональные:

- усиление экономического и политического влияния;
- сохранение независимости;
- сохранение семейных традиций.

В соответствии с этими задачами определяются основные функции малого предпринимательства (бизнеса), которые определяют его основную сущность, имеющие экономическую и социальную направленность.

Важнейшей функцией является способность образовывать, т.е. сформировать конкурентные, цивилизованные рыночные отношения, которые способствуют наилучшему удовлетворению потребности общества в таких товарах, как работа, услуги др. Еще одной не менее важной функцией является расширение ассортимента товара, услуг и работы, а так же их качественное увеличение для удовлетворения запросов покупателей.

Многие партнеры малого бизнеса кроме привлечения общественных средств, вкладывают свой собственный капитал в дело с большей заинтересованностью, чем партнеры в крупном бизнесе. Именно такой подход помогает развить производственную сферу. Происходит постепенное сокращение безработицы, путем создания дополнительных рабочих мест. Уровень занятости, а также оплата труда осуществляется благодаря механизмам рынка труда. И одной из наиболее острых проблем России становится формирование рынка, основанного на многообразии форм собственности, свободе предпринимательской деятельности, трудовой активности и свободе труда. Необходимо постоянно анализировать рынок труда, чтобы дать конкретные рекомендации для обеспечения эффективности государственной политики в области занятости населения. Именно малый бизнес создает возможность для продуктивной и хорошо оплачиваемой занятости. [3,с. 65]

В продолжение перечисления функций следует отметить еще и то, что любой предприниматель стремится наиболее эффективно использовать творческие способности рабочих, он пытается побудить к освоению каких - либо новых видов ремесел, чтобы раскрыть потенциал граждан.

Роль малого бизнеса в России нельзя оценивать традиционным образом, как это делается в стационарной экономике, например, только по количественным показателям; такая оценка будет поверхностной [2,с.11]. Малый бизнес характеризует малое предпринимательство как особый сектор общественного производства, удельный вес которого весьма незначителен.

На данный момент относительно малого бизнеса государственная политика строится на основе общих и формальных представлений. Получается, что правительство понимает необходимость развития малого бизнеса и даже поощряет. Но с другой стороны многие чиновники считают, что малое предпринимательство всего лишь часть небольшого сословия, которая главной своей обязанностью считает пополнение бюджета.

Таким образом, если рассматривать роль малого предпринимательства в рамках страны, то его нельзя недооценивать, потому что именно малый и средний бизнес является достаточно важным фактором структурной модернизации России [4, с.25]. Развивая малое и среднее предпринимательство, можно рассчитывать на поддержку государства, которая выражается в инвестиционных программах, налоговой и кредитной сферах. Подводя итог, можно сказать, что малый бизнес играет большую роль в нашей стране. И за перспективами его развития пристально следит государство.

Список литературы:

1. Иванова М. Ситуация в российской экономике: оценки и прогнозы // Белый мир, 2008. № 11. с.7 - 8.
2. Красавина С. Анализ развития малого предпринимательства в России // Регионы. 2007. № 6. с. 11.
3. Смоленская С.В. Проблемы рынка труда на современном этапе развития экономики России / Вестник УлГТУ, 2016. №1. С.65 - 66.
4. Энциклопедия предпринимательства / Под ред М.С. Серегина. СПб: Русский север, 2006

© С.В. Брысина, 2018

УДК 711.455

С.В Величко,

д - р тех. наук, проф. КубГУ

г. Краснодар, РФ

E - mail: velichko2008@bk.ru

Н.Е. Еремеева,

студентка 2 курса магистратуры КубГУ

г. Краснодар, РФ

E - mail: natascha.eremeeva2014@yandex.ru

ПЕРСПЕКТИВЫ ОСВОЕНИЯ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ ГОРЯЧЕКЛЮЧЕВСКОГО РАЙОНА ДЛЯ РАЗВИТИЯ КУРОРТНО - БАЛЬНЕОЛОГИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА

Аннотация. Горячий Ключ признан курортом краевого значения. Основным лечебным фактором курорта являются сульфидные минеральные воды Псекупского месторождения [4]. Однако существующее состояние и перспективы наращивания добычи минеральных вод Псекупского месторождения не обеспечивают комплексное развитие круглогодичных

курортно - санаторных и бальнеологических услуг. Решать данную проблемы необходимо путем освоения месторождений новых типов минеральных и термальных вод на выявленных перспективных участках, что позволит создать устойчивую ресурсную базу для долгосрочного территориального развития курорта.

Ключевые слова: минеральные воды, термальные воды, развитие санаторно - курортного и бальнеологического комплекса, перспективные участки.

В Краснодарском крае открыто 42 месторождения минеральных вод, эксплуатируется 18. Количество разведанных запасов эксплуатируются на 8 - 10 % , особенно низок процент минеральных вод бальнеологического назначения [1].

Наиболее популярным бальнеологическим курортом Краснодарского края является город Горячий Ключ. В статье рассмотрены перспективные участки месторождений минеральных и термальных подземных вод, освоение которых позволит расширить перечень круглогодичных курортно - санаторных и бальнеологических услуг.

Анализ фактического материала позволяет выделить следующие перспективные участки наличия минеральных и термальных вод: Ключевской, Ключевской – 1, Дышевский, Октябрьский, Абузы - Апчас - Кутаисский, Южно - Псекупский, Западно - Кутаисский, Фанагорийский, Митрофановское месторождение, Суздальский, Саратовский, Восточно - Узунский, Ключевой - Дыш - Южно - Ключевой.

Каждый участок обладает параметрами, которые определяют его инвестиционную привлекательность для развития санаторно - курортного и бальнеологического комплекса. Ими являются тип воды по ионно - солевому составу, минерализация, дебит, глубина скважин. В дополнение к анализу данных параметров, на выявленных перспективных участках необходимо изучение логистической схемы для принятия решения инвестором по освоению перспективного участка.

С учетом имеющихся геолого - экономических параметров обладающих наибольшей инвестиционной привлекательностью для организации новых курортных объектов определены следующие участки: Митрофановское месторождение минеральных вод, Фанагорийский и Южно - Ключевской участки минеральных вод.

Дышевский и Абузы - Апчас - Кутаисский участки минеральных вод требуют дальнейшего изучения. Для вовлечения этих объектов в инвестиционный проект потребуются комплексное инфраструктурное освоение территории и значительные затраты.

Установленная предыдущими исследователями [3] низкая температура минеральной воды и небольшой дебит скважин на участках Ключевской, Ключевской 1, Западно - Кутаисский и Октябрьский требуют дополнительного изучения, включая геолого-экономические расчёты целесообразности их освоения.

Анализ геолого - экономических параметров обладающих максимальной инвестиционной привлекательностью позволяет выделить следующие перспективные для освоения участки термальных вод: Суздальский, Саратовский, Ключевая - Дыш - Южно - Ключевая, Восточно - Узунский.

Наибольшей инвестиционной привлекательностью для организации бальнеологического курорта имеют термальные воды на участках Суздальский, Восточно - Узунский и Саратовский.

Термальные воды Суздальского ($t - 100^{\circ}\text{C}$, дебит – $1000 \text{ м}^3 / \text{сут}$) и Саратовского ($t - 96 - 113^{\circ}\text{C}$, дебит – $93 - 163 \text{ м}^3 / \text{сут}$) участков обладают параметрами привлекательными для

освоения. Выявленные перспективные участки для строительства термально - бальнеологических комплексов не могут быть включены в существующую систему курортно - бальнеологических услуг города - курорта Горячий Ключ или перспектива их освоения в системе существующих курортных услуг требует дальнейшего изучения.

Наличие в непосредственной близости от участков реки Солёной и параметры термальной воды участка Восточный Узун имеет ряд преимуществ, для организации термального курорта и дальнейшего использования воды для целей рыбозаведения.

Участок термальных вод Ключевой - Дыш - Южно - Ключевой изучен неравномерно и требует дальнейшего проведения исследований.

Для питьевого водоснабжения города - курорта Горячий Ключ и прилегающих к нему населенных пунктов используются подземные пресные воды Саратовского водозабора и водозабора «Развилка» (26 тыс. м.³ в сутки).

По органолептическим показателям воды изучаемых водозаборов пресные, прозрачные, без цвета, запаха и привкуса. Содержание в воде вредных химических элементов ниже установленных норм.

По основным макроэлементным показателям, кроме повышенного содержания железа, подземные воды на участках Саратовского водозабора и водозабора «Развилка» отвечают требованиям ГОСТ 2874 - 82 и после обезжелезивания могут использоваться для хозяйственно - питьевого водоснабжения санаторно - курортного комплекса. Выше допустимых значений ГОСТ№ 2874 - 82 в воде присутствует железо[2].

Перспективы расширения водозаборов пресных подземных вод существуют на флангах разведанных месторождений.

Для решения задачи расширения перечня курортно - санаторных услуг необходимо дальнейшее исследование природных ресурсов города - курорта Горячий Ключ. При этом следует обратить особое внимание на выявление новых типов минеральных вод и исследования термальных вод, пригодных для бальнеологического применения.

Необходимо провести комплексные исследования и геолого - экономический анализ рентабельности освоения термальных вод по различным вариантам их использования.

Список использованной литературы

1. Величко С.В. Система управления ресурсами недр Краснодарского края с применением современных информационных технологий. Воронеж.: Воронежский государственный университет, 2000 - 142 с. - 500экз.

2. Еремина В.Л. Отчет: «О детальной разведке подземных вод для водоснабжения г. Горячий Ключ / Фондовые материалы ГУП Краснодарского края «Кубаньгеология», Краснодар, 1975 г.

3. Кандауров А.С., Митин Е.Н. Отчет: «Выделение на территории Краснодарского края перспективных на минеральные и термальные воды площадей в 1996 - 2002 гг.» Книга VII. Район г. Горячий Ключ / Фондовые материалы ГУП Краснодарского края «Кубаньгеология», Краснодар, 2002г.

4. Проект генерального плана городского округа Горячий Ключ. Краснодар.: ОАО «Институт территориального развития Краснодарского края», 2009. – 176 с.

© С. В. Величко, Е.Н. Еремеева, 2018

ПРИМЕНЯЕМЫЕ МЕТОДИКИ И МОДЕЛИ ОЦЕНКИ ВЕРОЯТНОСТИ БАНКРОТСТВА

Статья посвящена вопросам применения зарубежных и отечественных моделей оценки вероятности банкротства. Используемые мероприятия для оптимизации ситуации в условиях высокой возможности банкротства компании.

Ключевые слова:

Банкротство, модели, прогнозирование, методики, финансовая устойчивость, оптимизация.

Анализ вероятности банкротства – это важное мероприятие, целью которого является применение предупреждающих мер и оперативное выявление близости к несостоятельности. Каждый из методов имеют право на существование, хоть и основываются на различных факторах.

Так как любое предприятие может столкнуться с проблемой неустойчивого финансового состояния, неплатежеспособности, банкротства. Поэтому своевременное обнаружение признаков возможных финансовых затруднений в будущем дает шанс принять правильное управленческое решение во избежание несостоятельности.

Целью данной статьи является краткий обзор диагностики банкротства и основных методик прогнозирования, рассмотреть их преимущества и недостатки. Наиболее целесообразный состав методов для оценки риска банкротства и снижения финансовой устойчивости, возможно, выбрать только при четком представлении относительно их достоинств и недостатков.

Одним из самых авторитетных зарубежных методик прогнозирования банкротства – это работа на основе z счета Альтмана. Он относится к количественным методам, так как основывается на конкретных финансовых параметрах. [4, с.10].

Альтман разработал 5 - факторную модель определения индекса кредитоспособности:

$$Z = 0,717X_1 + 0,847X_2 + 3,107X_3 + 0,42X_4 + 0,995X_5,$$

где X_1 – деление оборотного капитала на суммарное количество активов фирмы;

X_2 –финансовый рычаг;

X_3 – деление суммарного размера прибыли до налогообложения на заемные средства;

X_4 – деление суммарной ценности своего капитала на стоимость заемных обязательств;

X_5 – деление совокупности продаж на общий размер активов предприятия.

По значению показателя Z прогнозируется возможность банкротства фирмы:

$Z < 1,81$ – довольно высокая;

$1,81 \leq Z < 2,77$ – средняя;

$2,77 < z$

В 1977 году ученые Р. Таффлер и Г. Тишоу разработали четырехфакторную модель для анализа возможности банкротства. Эта методика создана при анализе статистики по 80 компаниям, в числе которых были как фирмы обанкротившиеся, так и платежеспособные. Модель этих британских ученых может быть применена к фирмам акции, которых обращаются на бирже. Формула выглядит следующим образом:

$$Z = 0,53X_1 + 0,13X_2 + 0,18X_3 + 0,16X_4$$

где X_1 – демонстрирует степень выполнимости обязательств и рассчитывается, как деление прибыли до выплаты обязательных платежей на суммарные заемные средства;

X_2 – состояние оборотного капитала, которое определяется, как деление суммарного количества текущих активов на их общий объем;

X_3 – финансовые риски определяются, как деление суммарного количества текущих обязательств на совокупное количество активов;

X_4 – возможность компании погасить свои долги вычисляется, как деление всего объема выручки на суммарное количество активов.

Если величина Z больше 0,3, то вероятность признания компании несостоятельной ничтожна. В том случае, если этот показатель менее 0,2, то она достаточно высока.

Это модель обладает высокой точностью прогноза, что объясняется ее построением на базе опыта многих компаний.

Однако она обладает некоторыми недостатками:

- ограниченность, что проявляется в возможности ее использования исключительно для акционерных организаций; сложность в выявлении результата;

- недопустимость использования для российских компаний из-за специфики отечественной экономики;

- применение устаревших данных. [1, с.23].

Из отечественных моделей для оценки вероятности банкротства фирм можно выделить ту, которая разработана российскими учеными в Иркутской государственной экономической академии. Она была создана в 1997 году после масштабного опроса представителей предпринимательства с целью определения показателей для оценки работы компаний. К выбору организаций подошли ответственно и включили в перечень только те из них, которые соответствуют нижеприведенным условиям:

- фирмы устойчивые и работоспособные; быстроразвивающиеся компании, обеспечивающие население рабочими местами;

- не монополисты.

Опрос продемонстрировал, что практически все предприятия используют одни и те же критерии для анализа своей работы:

- размер чистой прибыли;

- выручка;

- расходы на создание и реализацию готовых товаров;

- суммарная величина собственных средств;

- сумма собственного и всего капитала.

В результате обработки полученной информации была разработана следующая методика:

$$R = 8,38 * K1 + K2 + 0,054 * K3 + 0,63 * K4$$

где $K1$ – коэффициент эффективности применения своих активов, который определяется как деление оборотного капитала на собственный капитал;

$K2$ – коэффициент рентабельности – деление чистой прибыли на собственный капитал;

$K3$ – коэффициент оборачиваемости активов – деление чистого дохода на валюту баланса;

$K4$ – норма прибыли – деление чистой прибыли на расходы. [2, с.19].

При определении показателя R устанавливается вероятность банкротства фирмы:

- максимальная – R менее 0;
- высокая – R от 0 до 0,18;
- средняя – R от 0,18 до 0,32;
- низкая – R от 0,32 до 0,42;
- минимальная – R более 0,42. [5, с.11].

Основным преимуществом этой модели считается ее особая точность, а также применимость для отечественных компаний.

Из недостатков этой методики можно выделить следующие:

- не принимает во внимание особенности разных отраслей рынка;
- используются устаревшие данные;
- высокая зависимость итогового результата от исходных сведений.

Мероприятия для оптимизации ситуации в условиях высокой возможности банкротства компании сводятся к применению внутренних и внешних механизмов стабилизации.

Они имеют вполне конкретные цели:

- устранить угрозу банкротства; погасить имеющуюся задолженность компании;
- нарастить темпы экономического роста.

В кризисной ситуации фирма для финансовой стабилизации должна пройти следующие этапы:

Ликвидация неплатежеспособности. Данный этап имеет огромное значение, так как восстановление способности к проведению платежей по финансовым обязательствам позволяет предупредить банкротство.

Создание финансовой устойчивости. На этом этапе происходит оптимизация ситуации в длительной перспективе. С тем чтобы компания вновь не попала в кризисное положение.

Полная финансовая стабилизация. На этой стадии уже наблюдается ускорение экономического развития организации.

Очень успешно зарекомендовали себя следующие мероприятия для устранения кризисной ситуации:

- оптимизация расходов фирмы;
- увеличение выручки; реструктуризация кредиторской задолженности;
- реорганизация фирмы;
- разработка новых направлений в развитии компании.

Оптимизация расходов фирмы подразумевает контроль всех затрат организации, исследование источников их возникновения, проведение мероприятий по их снижению (уменьшение фонда оплаты труда, использование более дешевого сырья, работа с контрагентами, предлагающими лучшие условия, сокращение рекламного бюджета и т.д.).

Увеличение выручки производится вследствие реализации активов фирмы, пересмотра кредитной политики и оптимизация продаж (привлечение новых клиентов, внедрение систем лояльности для покупателей, предложение новой продукции).

Реструктуризация кредиторской задолженности предполагает ведение переговоров с кредиторами для получения уступок, например, уменьшения суммы задолженности или процентной ставки.

Рассмотренные нами мероприятия позволят фирме выйти из кризисного положения. Но для дальнейшей ее работы необходимо определить стратегия развития и (или) провести реорганизацию фирмы.

В заключение хотелось бы отметить, что банкротства фирм в условиях рыночной экономики становятся довольно частыми явлениями. Несомненно, у любой компании могут возникнуть определённые сложности в работе. Именно поэтому так важно выявить предпосылки для несостоятельности на самых ранних этапах проявления для своевременного принятия мер по их устранению.

Список использованной литературы:

1. Гуськова Н.Д. Антикризисное управление: стратегические и тактические аспекты / Н.Д.Гуськова, О.И. Аверина, Н.В. Никитина, Т.А. Салимова. - Саранск: Издательство Мордов. Ун - та, 2009.

2. Ивасенко А.Г.. Антикризисное управление: учебное пособие / А.Г. Ивасенко, М.В.Никонова, М.В. Каркавин. – М.:КНОРУС. 2010.

3. Лазарева Г.И. Определеиние банкротства предприятия / Г.И. Лазарева // <http://www.nscsu.ru>

4. Овчинникова Т.И. Методы финансово - экономической диагностики педприятий / Т.И. Овчинникова, А.И. Пахомов, Н.Б.Булгаова // Финансовый менеджмент. – 2011. - №6.

5. Эйтингтон В.Н., Анохин С.А. Прогнозирование банкротства: основные методики и проблемы.

© Л. И. Гаскарова, 2018.

УДК 338

Е.А. Гроздева

Канд. экон. наук, доцент кафедры учёта, анализа и аудита
Института экономики и управления ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского»,
г. Симферополь, РФ, E - mail: e - grozdeva@mail.ru

Е.Ф. Костюк

магистрант кафедры учёта, анализа и аудита
Института экономики и управления ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского»,
г. Симферополь, РФ, E - mail: ekaterina_i_kostyuk@mail.ru

ОСОБЕННОСТИ НАЛОГОВОГО УЧЕТА В ОРГАНИЗАЦИЯХ СФЕРЫ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Аннотация.

Актуальность. Цель. Метод. Результат. Выводы

Информационные технологии (ИТ) на сегодняшний день играют одну из ключевых ролей как в сфере личного потребления, так и в сфере предпринимательства. В таких

условиях сформировалась благоприятная почва для развития организаций, предоставляющих услуги в сфере ИТ. Вместе с этим приобретают актуальность вопросы, связанные с правильностью и эффективностью ведения учета в данных организациях, в частности вопросы налогового учета и отчетности.

Целью исследования является определение особенностей налогового учёта в организациях, ведущих деятельность в сфере информационных технологий.

В процессе исследования был использован метод изучения и анализа нормативно - правовой литературы.

В результате исследования были определены и раскрыты особенности налогового учета в организациях, специализирующихся на предоставлении услуг в сфере информационных технологий. Изучены особенности расчета НДС и налога на прибыль, а так же условия применимости различных льгот и исключений, предусмотренных законодательством для данного вида экономической деятельности.

По итогам исследования был сделан вывод о том, что сфера информационных технологий поддерживается государством посредством создания благоприятной налоговой среды функционирования. Однако ведущим деятельность в данной сфере следует учитывать все условия, которые сопровождают льготы, установленные на законодательном уровне.

Ключевые слова:

информационные технологии, налоговый учет, льготы.

Оказание услуг ИТ - характера экономически выгодно как с точки зрения прибыльности, так и с точки зрения уплаты налогов и страховых взносов. Рассмотрим более подробно каким образом и при каких условиях организация существенно экономит на платежах в бюджет.

В первую очередь следует отметить, что большая часть распространенных ИТ услуг освобождена от НДС. В частности освобождены такие услуги как передача исключительных прав на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, программы для ЭВМ, базы данных, топологии интегральных микросхем, секреты производства, а также передача прав на использование данных результатов интеллектуальной деятельности по лицензионному договору [1]. Однако следует помнить о том, что непосредственная разработка программного обеспечения (ПО) или отдельных его частей облагается НДС на общих основаниях [8]. Таким образом, организации следует отделять в договоре стоимость по разработке ПО и стоимость передачи прав на него для того, чтобы воспользоваться освобождением по НДС [6].

Часто возникает ситуация, когда организация закупает ПО у иностранного разработчика, реализация которого может облагаться у иностранного продавца НДС. В таком случае у покупателя могут возникнуть обязанности налогового агента по НДС. Если организация - покупатель осуществляет свою деятельность на территории Российской Федерации, то местом реализации также признается РФ и обязанности налогового агента не возникнут в связи с существующим освобождением (ст. 149 НК РФ) [1, 5].

Большинство ИТ организаций осуществляют техническую поддержку реализованных продуктов и возникает вопрос необходимости начисления НДС на ее стоимость. Некоторые организации совершают ошибку и не производят начисления НДС. Минфин

России в письме от 11.10.11 № 03 - 07 - 08 / 284 разъяснил, что услуги по технической поддержке программ для ЭВМ являются вспомогательными услугами по отношению к услугам по предоставлению прав на использование этих программ [5]. Таким образом, услуги технической поддержки действующим налоговым законодательством не освобождены от обложения НДС.

Относительно налога на прибыль в ИТ организациях возникают вопросы, связанные с порядком списания расходов на приобретение и установку электронно - вычислительной техники, которая в дальнейшем будет использована для оказания ИТ услуг. В ст. 259 НК РФ и письме Минфина России от 06.12.13 № 03 - 11 - 10 / 53327 указано, что «стоимость электронно - вычислительной техники ИТ - компании могут одновременно списать, уменьшая базу по налогу на прибыль в момент ввода ОС в эксплуатацию» [1, 4].

Стоит отметить, что указанный порядок налогового учета расходов на приобретение электронно - вычислительной техники можно применять при одновременном выполнении следующих условий:

- компания аккредитована в качестве организации, осуществляющей деятельность в области информационных технологий;

- доля доходов от разработки и реализации программ для ЭВМ, баз данных, оказания услуг и выполнения работ по адаптации, модификации, установке тестированию и сопровождению таких программ, а также от передачи имущественных прав на указанные объекты составляет не менее 90 % доходов компании за налоговый период (в том числе от иностранных лиц — не менее 70 %). При этом в состав доходов не должна включаться стоимость оборудования, поставленного контрагентам вместе с программным обеспечением (письмо Минфина России от 19.03.13 № 03 - 03 - 06 / 1 / 8425);

- среднесписочная численность работников компании за отчетный (налоговый) период составляет не менее 50 человек [1, 2].

Таким образом, компании сферы ИТ практически освобождены от уплаты НДС и имеют возможность списания полной стоимости приобретения ЭВМ на расходы периода приобретения.

Помимо экономии на налоговых платежах существует экономия на уплате страховых взносов. В ст. 427 НК РФ указано, что ИТ - фирмы уплачивают страховые взносы по пониженным тарифам: 8 % на пенсионное обеспечение, 2 % в Фонд социального страхования и 4 % на обязательное медицинское страхование [1]. Относительно стандартных тарифов экономия составляет 16 % , что довольно значительно для финансового результата организации.

Обобщая вышесказанное можно сделать следующие выводы. Сфера информационных технологий поддерживается государством в первую очередь посредством создания благоприятной налоговой среды. Экономия на налоговых и страховых платежах значительна, что привлекает в данную сферу все больше организаций. Однако применяя все возможные льготы, предусмотренные законодательством, следует обращать внимание на условия, при которых указанные льготы могут быть применены. В противном случае организации грозят санкции со стороны Федеральной налоговой службы.

Список использованной литературы:

1. Налоговый кодекс Российской Федерации (часть вторая). – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28165/

2. Письмо Департамента налоговой и таможенно - тарифной политики Минфина РФ от 19 марта 2013 г. № 03 - 03 - 06 / 1 / 8425 Об учете расходов на приобретение электронно - вычислительной техники организацией, осуществляющей деятельность в области информационных технологий, для целей налогообложения прибыли организаций). – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/70249618/#ixzz5CgRztGCZ>

3. Письмо Минфина России от 07.10.10 № 03 - 07 - 07 / 66. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://zakonbase.ru/content/base/176573>

4. Письмо Минфина России от 06.12.13 № 03 - 11 - 10 / 53327. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://taxpravo.ru/zakonodatelstvo/statya-345624/pismo_minfina_rf_ot_6_dekabrya_2013_g_n_03_11_10_53327

5. Письмо Минфина России от 11.10.11 № 03 - 07 - 08 / 284. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=269298>

6. Письмо Минфина России от 24.06.08 № 03 - 07 - 07 / 69. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://zakonbase.ru/content/base/121397>

7. Письмо Минфина РФ от 02.06.08 № 03 - 07 - 08 / 134. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.klerk.ru/doc/110694>

8. Письмо УФНС РФ по г. Москве от 30.03.2012 г № 16 - 15 / 27670. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://moskva-gov.ru/doc/16487>

© Е.А. Гроздева, Е.Ф. Костюк, 2018

УДК 336

А.В. Гурова

студент 2 курса напр. "Государственный аудит",
е - mail: ane4ka-nv@mail.ru

А.Л. Скифская

канд. соц. наук, доцент ТИУ, г. Тюмень, РФ
е - mail: skifskaya@yandex.ru

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ФИНАНСОВЫЙ КОНТРОЛЬ

Аннотация: данная статья посвящена основным видам государственного финансового контроля, а так же значению государственного контроля в бюджетной сфере.

Ключевые слова: бюджет, муниципальные учреждения, внутренний и внешний контроль, государство.

Государственный финансовый контроль (ГФК) в Российской Федерации – это набор действий и операций, направленных на проверку соблюдения финансового законодательства РФ, обеспечение эффективного и рационального расходования финансовых и материальных государственных ресурсов органами государственной власти и местного самоуправления.

Основной целью ГФК является соответствие законности и обеспечение эффективности использования государственных и муниципальных финансовых ресурсов.

Внешний контроль направлен на проверку целевого характера, законности и эффективности расходования бюджетных ресурсов [2].

Целью внешнего государственного финансового контроля заключается в защите организаций, граждан, государства и общества от различных негативных последствий, которые наступают при несоблюдении установленных правил реализации определенной деятельности и неисполнения возложенных обязанностей субъектами общественных взаимоотношений. Внешний контроль должен обеспечивать безопасность субъектов общественных отношений, защиту законных интересов, свобод и прав общества и государства.

Исполнительными структурами внешнего государственного (муниципального) контроля являются: Счетная палата РФ, контрольно - счетные органы субъектов РФ и муниципальных образований.

Не меньше значение также имеет и внутренний контроль, который осуществляется представителями учреждения исключительно в интересах данного учреждения [3]. Внутренний контроль – совокупность организационных процедур и методик, структуры, которые приняты руководством бюджетного учреждения в качестве средств эффективного и упорядоченного ведения хозяйственной деятельности.

Внутренним государственным (муниципальным) финансовым контролем признан контроль в сфере бюджетных правоотношений, осуществляемый Федеральной службой финансово - бюджетного надзора, органами государственного (муниципального) финансового контроля, являющимися соответственно органами (должностными лицами) исполнительной власти субъектов РФ, местных администраций, Федерального казначейства (финансовых органов субъектов Российской Федерации или муниципальных образований).

Основным предназначением внутреннего контроля выступает эффективное управление и обеспечение надлежащей работы учреждения. При всей своей значимости внутренний контроль в управлении государственными финансами полностью решает задачи контроля. Цель внутреннего контроля заключается в обеспечении эффективной деятельности, которая приносит учреждению доход. Помимо этого, она может включать другие мероприятия и вопросы, которые подлежат внутреннему контролю [5].

Во внутреннем контроле государственных (муниципальных) учреждений в определенной степени задействованы все сотрудники. Так, к структурам внутреннего контроля относят руководителя учреждения и назначенных им ответственных лиц.

Система внутреннего контроля представлена достаточно сложным блоком взаимоотношений внутри самого учреждения. По степени сложности внутренний контроль должен соответствовать организационной структуре учреждения, масштабам деятельности, качеству постановки бухгалтерского учета, численности персонала и иным характеристикам учреждения. Руководством организации результаты внутреннего контроля могут использоваться для текущего ведения и управления дел в рамках существующих законов и с учетом имеющихся ресурсов [4].

Финансовый контроль выступает обязательной предпосылкой и необходимым условием реализации финансового регулирования, при помощи которого учреждения бюджетной сферы изменяют пропорции и объемы использования и распределения финансовых ресурсов согласно реально складывающейся финансовой ситуации.

Большое значение государственный финансовый контроль за деятельностью учреждений бюджетной сферы имеет для обеспечения их нормального функционирования. Так, государственные (муниципальные) учреждения при помощи финансового контроля добиваются своевременного формирования целевых денежных фондов, полной

сохранности финансовых и материальных ресурсов, их экономного и эффективного использования. В распределении финансовых ресурсов между отраслями и секторами экономики общество получает возможность следить за пропорциями, проверять своевременность и полноту поступлений субъектам хозяйствования необходимых денежных средств, оценивать степень эффективности и экономности их потребления. Финансовый контроль в целом ведет во всех сферах общественного производства к укреплению финансовой дисциплины, благоприятно оказывая влияние на финансовую стабильность в государстве.

Литература и примечания:

1. Бюджетный кодекс Российской Федерации от 31 июля 1998 г. № 145 - ФЗ (с посл. изм.) // Собрание законодательства Российской Федерации. – 1998. – 3 августа. – Ст. 3823.
2. Указ Президента Российской Федерации от 2 февраля 2016 г. № 41 «О некоторых вопросах государственного контроля и надзора в финансово - бюджетной сфере» // Собрание законодательства Российской Федерации. – 2016. – 8 февраля. – № 6. – Ст. 831.
2. Бабич А.А. Методические аспекты контроля за расходованием межбюджетных трансфертов // Вестник Северо - Кавказского федерального университета. – Ставрополь: СКФУ, 2013 - №4 (37).
3. Бабич А. А. Методика оценки эффективности служб внутреннего контроля учреждений бюджетной сферы Вестник Северо - Кавказского федерального университета. Научный журнал. - Ставрополь, 2014. - №6 (45).
4. Мироненко Л.В. Система внутреннего контроля бюджетной организации: научная статья / Л.В. Мироненко. – М.: Приоритетные научные направления: от теории к практике, 2013. – Выпуск 12.
5. Рабинер Л.М. Типизация форм внутреннего контроля: научная статья / Л.М. Рабинер. – М.: Транспортное дело России, 2013. – Выпуск № 6.

© А.В. Гурова, А.Л. Скифская, 2018

УДК 336

А.В. Гурова

студент 2 курса напр. "Государственный аудит",
е - mail: ane4ka - nv@mail.ru

А.Л. Скифская

канд. соц. наук, доцент ТИУ, г. Тюмень, РФ
E - mail: skifskaya@yandex.ru

ФИНАНСОВЫЙ КОНТРОЛЬ В СОВРЕМЕННЫХ РОССИЙСКИХ БЮДЖЕТНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ

Аннотация: данная статья посвящена финансовому контролю в современных российских бюджетных учреждениях, а так же в статье подробно описан такой метод контроля как мониторинг.

Ключевые слова: бюджет, финансовый контроль, бюджетные учреждения, государство.

Финансовый контроль, с точки зрения формы реализации контрольной функции финансов, выполняет важнейшие функции в управлении финансами на любом уровне, в процессе обеспечения надежного, устойчивого и эффективного функционирования всей финансовой системы государства.

В соответствии с современным российским законодательством финансовый контроль в деятельности бюджетных учреждений можно разделить в зависимости от органов его осуществляющих на внутренний и внешний; по времени проведения он бывает предварительный и последующий.

Однако регулированию вопросов финансового контроля в бюджетной сфере на федеральном уровне не уделено достаточного внимания. Так, например, нет законодательного закрепления основ финансового контроля и аудита учредителей за функционированием бюджетных учреждений в процессе выполнения государственного (муниципального) задания и плана финансово - хозяйственной деятельности, не урегулированы положения использования государственного (муниципального) имущества[4, с. 50].

Все это может свидетельствовать о существенной задержке процесса определения новых, отвечающими современным требованиям бюджетного процесса, форм и содержания финансового контроля в деятельности государственных (муниципальных) учреждений [2, с. 135].

Научные труды по финансовому контролю, как правило, предварительный контроль определяют, опираясь на временной признак, до создания, распределения и использования денежных средств или же в процессе обсуждения и утверждения решений о бюджете и иных финансовых вопросах. При этом, учредителю целесообразно обращаться к предварительному внутриведомственному контролю за финансовой деятельностью бюджетного учреждения еще на стадии утверждения плана финансово - хозяйственной деятельности, а не в процессе его выполнения.

Информация, которая отражена в плане финансово - хозяйственной деятельности, дает возможность контроля в расходовании бюджетных средств, выделяемых бюджетному учреждению, в том числе тех, что имеют строго целевой характер. Кроме того, проведение предварительного финансового контроля также считается уместным в процессе санкционирования расходов бюджетных учреждений в тех случаях, когда источник финансового обеспечения – это субсидии на осуществление капитальных вложений или иные цели[3, с. 131].

Принимая во внимание социальную значимость государственных (муниципальных) услуг, оказываемых бюджетными учреждениями, необходимо признать необходимость осуществления данного контроля со стороны учредителя систематически и регулярно. С этой целью структурное подразделение, уполномоченное для проведения контроля за выполнением государственного (муниципального) задания, может использовать системный метод контроля – мониторинг. С целью объективной оценки деятельности бюджетных учреждений в процессе проведения мониторинга целесообразно выбирать следующие группы показателей:

- число оказанных услуг и показатели их выполнения; показатели качества оказанных услуг, включая индикаторы удовлетворенности потребителей;

- группа финансовых показателей, характеризующих эффективность использования целевых субсидий;
- показатели оснований, объемов и целей осуществления деятельности, приносящей доход;
- показатели доходов от сдачи части имущества, принадлежащего государственному (муниципальному) учреждению, в аренду или безвозмездное пользование;
- показатели, характеризующие соблюдение бюджетным учреждением финансовой дисциплины в части выполнения плана финансово - хозяйственной деятельности, правильности и достоверности ведения бухгалтерской отчетности, и бюджетного учета[1, с. 666].

При осуществлении со стороны учредителя финансового контроля комплексный предмет контрольных мероприятий представляет собой:

- финансовую деятельность бюджетных учреждений, цель которой осуществлять основные виды деятельности, предусмотренные уставом бюджетного учреждения;
- выполнение плана финансово - хозяйственной деятельности и государственного задания на оказание качественных государственных услуг;
- условия, при которых выделяются, получают и используются субсидии на выполнение государственного задания и на иные цели, субсидии для осуществления капитальных вложений, и происходит оплата денежных обязательств от имени государственного органа;
- показатели обеспечения условий целевого использования недвижимого имущества, которое принадлежит бюджетному учреждению на праве оперативного управления.

Таким образом, финансовым контролем за деятельностью бюджетного учреждения, с одной стороны, является неотъемлемая часть функции управления учредителя, а, с другой стороны, составная часть внешнего и внутреннего государственного (муниципального) финансового контроля. При этом необходимо учитывать современные условия функционирования бюджетных учреждений, способствующих возрастанию роли внутреннего государственного (муниципального) финансового контроля за их деятельностью: частичный переход к децентрализованному управлению государственным сектором, предоставление большей свободы бюджетным учреждениям в хозяйственной деятельности, стимулирование их заинтересованности в росте эффективности и результативности в процессе использования бюджетных средств.

Литература и примечания:

1. Гукеев А.А. Современные аспекты публично - правового регулирования деятельности бюджетных учреждений Российской Федерации // Аллея науки, 2018. №4. С. 666 - 673
2. Демидова И.А., Кириченко Н.И. Сущность понятий доходов и расходов и их контроль в бюджетных учреждениях // Менеджер. 2017. № 2. С. 134 - 138
3. Титиевская О.В., Азарова Н.Н. Особенности функционирования бюджетных учреждений в системе государственных финансов // Менеджер. 2017. №3. С. 130 - 136
4. Чкотоу Л.В. Бюджетные учреждения как субъекты финансовых правоотношений // Студенческий. 2018. №5. С. 49 - 51

© А.В. Гурова, А.Л. Скифская, 2018

АУДИТ КАДРОВОГО ПОТЕНЦИАЛА ОРГАНИЗАЦИИ

Аннотация

Рассмотрены понятия кадрового аудита, его основные направления, представлены нормативно - правовая база по проведению кадрового аудита и основные показатели.

Ключевые слова

Аудит, кадровый аудит, производительность труда, текучесть кадров.

В Экономическом развитии организации большое значение имеет эффективное использование не только внешних, но и внутренних ресурсов, включающих в себя трудовые ресурсы.

В последнее время возникло понимание того, что в организации необходимо проводить оценку не только качества работы персонала, но также оценивать эффективность собственных процедур по его управлению, что обусловило потребность в кадровом аудите [1, с. 81].

На сегодняшний день разные авторы по – своему представляют понятие «кадровый аудит».

Так, например, А.Я. Кибанова трактует данное понятие как инструмент управления, который позволяет решить ту или иную проблему, возникающую в сфере трудовых отношений.

В статье «Кадровый аудит как инструмент мотивации персонала» А.Э. Фролова дает следующее определение данной дефиниции: кадровый аудит (аудит персонала) – это процесс сбора, анализа и комплексной оценки информации о профессиональной деятельности персонала с выявлением причин и закономерностей в динамике показателей, характеризующих количественные и качественные результаты труда, поиска путей дальнейшего совершенствования профессиональной деятельности работников [4, с. 15].

Кадровый аудит дает возможность раскрыть направления повышения результативности управления трудовыми ресурсами, а от этого, в свою очередь, зависят такие показатели, как: объем производства продукции; уровень себестоимости и качества продукции; финансовый результат; экономический потенциал всей организации.

Следовательно, основной целью кадрового аудита представляется оценка результативности эксплуатации труда персонала как одного из главных факторов, оказывающих воздействие на рост выручки от продажи работ, услуг.

Для проведения кадрового аудита акцентируются его основные направления, как:[2, с. 379]

- оценка кадрового потенциала организации, включающая в себя анализ количественных и качественных показателей использования персонала организации;

- оценка организационных структур управления в организации – соотношение и соподчиненность основных элементов управления, степень жесткости / гибкости организационной конфигурации;

- оценка эффективности кадровых процессов и процедур управления – это существующие направления деятельности организации в части работы с персоналом;

Что касается правовой основы, то нормативной базой для реализации кадрового аудита могут являться:

- Трудовой кодекс РФ и иные федеральные законы, имеющие отношение к социально - трудовой сфере;

- Подзаконные нормативные правовые акты, регламентирующие социально - трудовые отношения;

- Государственные и межотраслевые стандарты, нормы, нормативы и методические рекомендации, регламентирующие вопросы организации труда;

- Локальные нормативные правовые акты организации, которые касаются организации работы с персоналом, например, устав организации, должностные инструкции, штатное расписание, трудовой договор.

Задачи и объекты кадрового аудита определяются использованием большого многообразия методов проведения проверки.

Первоначальный этап анализа кадрового потенциала - анализ численности и кадрового состава работников предприятия. Его разумно осуществлять в динамике за определенный отрезок времени по отдельным направлениям. При этом исследуются количественные и качественные показатели персонала как в целом по предприятию, так и по отдельным категориям работников и структурным подразделениям.

Уровень обеспеченности предприятия персоналом определяется сравнением фактического количества работников с плановой потребностью (плановое количество работников отражено в штатном расписании организации). Особое внимание следует уделить обеспеченности предприятия специальностями, наиболее важными для данного производства.

В процессе анализа рассчитываются и анализируются абсолютные и относительные отклонения численности персонала.[3, с. 492]

Абсолютный излишек (недостаток) трудовых ресурсов определяется сопоставлением фактического и планового числа работников: (формула 1)

$$\text{Абсолютное отклонение} = Ч_{\text{факт}} - Ч_{\text{план}} \text{ (формула 1)}$$

Однако абсолютное отклонение не учитывает степень изменения производства продукции за анализируемые периоды. Учесть этот фактор возможно с помощью расчета относительного отклонения численности персонала. Относительный излишек (недостаток) трудовых ресурсов определяется сопоставлением фактической численности с плановой, скорректированной на процент выполнения плана по выпуску продукции: (формула 2)

$$\text{Относительное отклонение} = Ч_{\text{факт}} - Ч_{\text{план.скоррект}} \text{ (формула 2)}$$

Если за исследуемый период выявлен относительный излишек трудовых ресурсов, то это означает, что предприятие могло получить данный объем выручки с привлечением меньшего количества персонала. При обнаружении относительного недостатка трудовых ресурсов делается вывод о недополучении выручки из-за нехватки трудовых ресурсов.

Поэтому, слишком большое значение как излишка, так и недостатка трудовых ресурсов оказывает отрицательное влияние на мнение аудитора.

Одним из решающих этапов при анализе кадрового потенциала является изучение движения рабочей силы. Анализ реализуется на основе следующих коэффициентов – таблица 1: [3, с. 492]

Коэффициент	Расшифровка коэффициента
Коэффициент оборота по приему	Отношение числа принятых на работу работников к среднесписочной численности работников
Коэффициент оборота по выбытию	Отношение числа уволенных с работы к среднесписочной численности работников
Коэффициент суммарного оборота	Отношение суммы числа принятых и числа уволенных к среднесписочной численности работников
Коэффициент текучести кадров	Отношение числа работников, уволенных по собственному желанию и за нарушение трудовой дисциплины к среднесписочной численности работников

Превышение коэффициента оборота по выбытию над коэффициентом оборота по приему свидетельствует о том, что число вакантных рабочих мест увеличилось в рассматриваемом периоде, и кадровому отделу необходимо пересмотреть существующую политику по набору персонала для скорейшего замещения свободных вакансий.

Особое внимание аудитору следует уделить коэффициенту текучести кадров. Универсальной нормы текучести кадров не существует. В производственной сфере идеальной считается текучесть кадров на уровне около 10 % [4, с. 14]. В активно развивающемся бизнесе, особенно на стадии массового набора персонала, уровень текучести может быть чуть более 20 %, в рознице, у рестораторов и страховых компаний – 30 %. Поэтому при проведении проверки аудитору необходимо определить оптимальный уровень текучести кадров именно для данной организации, а затем сравнить его с фактическим.

Анализ использования рабочего времени начинается с определения планового фонда рабочего времени путем вычитания из числа дней в году праздничных, отпускных дней и плановых потерь рабочего времени. Далее плановый фонд рабочего времени сравнивается с фактическим, величина которого зависит от среднесписочной численности работников, среднего числа отработанных дней в году и средней продолжительности рабочего дня в часах. Сравнение плановых показателей с фактическими позволяет определить потери рабочего времени. Каждый вид потерь тщательно исследуется, особое внимание уделяется потерям по внутренним причинам.

Одно из центральных мест среди аудиторских процедур занимает анализ динамики уровня производительности труда – важнейшего трудового показателя, от которого зависят все основные показатели эффективности производства, а также все трудовые показатели.

Производительность труда – это отношение количества произведенной продукции к количеству трудовых ресурсов, потребовавшихся для ее создания.

Для анализа производительности труда используются обобщающие и частные показатели. К обобщающим показателям относятся: среднегодовая, среднедневная и среднечасовая выработка продукции на одного рабочего в натуральном и стоимостном выражении.

Частные показатели – это затраты времени на производство единицы продукции определенного вида (трудоемкость продукции) или выпуск продукции определенного вида в натуральном выражении за один человек - день или человек - час.

Между производительностью труда и трудоемкостью продукции существует обратная зависимость: чем больше продукции вырабатывается в единицу времени, тем меньше расход труда на единицу продукции и, следовательно, тем меньше ее трудоемкость. Анализ динамики трудоемкости дает возможность выявить резервы повышения производительности труда по предприятию в целом, по отдельным технологическим этапам производства, а также по видам выпускаемой продукции.

Анализ использования фонда оплаты труда необходимо проводить в несколько этапов.

1. Определение абсолютных и относительных отклонений по фонду оплаты труда.
2. Анализ влияния среднесписочной численности и средней заработной платы на общий фонд оплаты труда.
3. Анализ соотношения между темпами роста производительности труда и средней заработной платы.
4. Необходимо также установить влияние роста средней заработной платы на производительность труда.

Таким образом, квалифицированно проведенные процедуры кадрового аудита позволяют аудитору сделать следующие выводы:

- оптимальность на предприятии кадровой политики;
- соответствие мер ответственности работников по своим обязанностям, прописанным в должностных инструкциях;
- эффективность системы внутреннего контроля организации в части учетных операций по оплате труда;
- правильность и своевременность формирования учетно - нормативной документации по расчетам с персоналом по оплате труда.

А также, исходя из анализа факторов, влияющих на показатели использования фонда рабочего времени, производительности труда и трудоемкости продукции и на показатели эффективности использования средств фонда оплаты труда, можно выбрать нужную стратегию в следующем отчетном периоде.

Список использованной литературы

1. Долинин А.Ю. Кадровый аудит: курс лекций. Ряз. гос. ун - т им. С.А. Есенина. Рязань, 2012. 96 с.

2. Терегулова Н.Ф. Факторы стабилизации деятельности компании механизмами управления текучестью кадров. М., 2015. 450 с.

3. Управление персоналом организации / под ред. А.Я. Кибанова. 3 - е изд., доп. и перераб. М.: ИНФРА - М, 2012. 617 с.

4. Фролова А.Э. Кадровый аудит как инструмент мотивации персонала // Научно - практический экономико - правовой журнал «Бизнес, менеджмент и право».2013. №14. С. 14 - 16.

© В.А. Даховник, 2018

УДК 331

В.А. Даховник

студент 2 курса ТИУ,

г. Тюмень, РФ

E - mail: vladaeee3@mail.ru

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КАДРОВОГО АУДИТА ДЛЯ МОТИВАЦИИ ПЕРСОНАЛА ОРГАНИЗАЦИИ

Аннотация

В статье изучены вопросы проведения внутреннего кадрового аудита в организации. Рассмотрение внутреннего кадрового аудита в каждой организации зависит от размеров организации, от её организационной структуры. В конечном счете, целью кадрового аудита должно быть улучшение кадровой деятельности и минимизация возможных рисков организации, связанных с неправильным ведением кадровой документации.

Ключевые слова

аудит, персонал, внутренний кадровый аудит, мотивация, организация.

Все чаще обращается внимание на проведение проверок в области кадров – это определяется тем, что большое внимание уделяется отношениям работника и работодателя, а также, хорошая и оперативная кадровая служба в организации, которая действует в рамках закона, содействует повышению бренда компании работодателя на рынке труда.

Внутренний кадровый аудит – это регулируемая локальными нормативными актами и осуществляемая аудируемым лицом или специальным подразделением деятельность независимой объективной проверке кадровой службы организации [5, с. 172].

Цель аудита – это конкретно поставленная задача, на решение которой направлена деятельность внутреннего аудитора. Цель внутреннего кадрового аудита в каждой организации разная. Она зависит от размеров организации, от её организационной структуры, она может меняться в зависимости от требований организации. В большинстве российских организаций подразделения внутреннего кадрового аудита направлены на обслуживание потребностей руководства HR - службы. В конечном счете, целью кадрового аудита должно быть улучшение кадровой деятельности и минимизация возможных рисков организации. Одним из важнейших аспектов внутреннего кадрового аудита является мониторинг рисков, которым организации могут подвергаться в процессе происхождения

проверки со стороны государственных органов или возникающих споров у работников. Служба не только должна стремиться к поиску ошибок, но и в первую очередь предотвращать их. Структура службы внутреннего кадрового аудита во многом зависит от того, какие задачи она ставит перед данными подразделениями и насколько правильно понимает его роль организация.

В большинстве организаций служба кадрового аудита является главным подразделением, то есть подразделением, которое отвечает за кадровый аудит, он находится в центральном офисе компании. Достоинством такой структуры является независимость сотрудников кадровой службы от руководителей региональных филиалов и их кадровых подразделений. Впрочем, возможно построение службы в качестве децентрализованной структуры. В таком случае центральное подразделение берет на себя разработку единой технологии проведения аудита и обучение по этой технологии.

По всем этим направлениям кадровая служба аудита может проводить как плановые, так и внеплановые проверки на предприятии. Плановые проверки проводит руководитель службы по плану. Внеплановые проверки проводятся при смене руководителя в кадровой службе. Проводится она при инициативе руководителя, при нарушении внутренних правил, инструкций, положений.

Большинство руководителей сегодня осознает, что конкурентное преимущество компании - это, прежде всего, преимущество собственного персонала над персоналом конкурентов, поэтому каждый руководитель хочет иметь четкое представление о кадровых ресурсах своего предприятия. Достоверная информация о кадровой ситуации является основой для принятия взвешенных управленческих решений, гарантией снижения предпринимательского риска. Сбалансированная кадровая политика является действенным средством мотивации персонала к труду, и, как следствие, залогом успеха деятельности и развития любой организации. Исследование методов оценки качества кадровой обеспеченности предприятия является очень актуальным, потому что сегодня качество и квалификация, мотивированность и лояльность персонала трактуется как стратегическое средство достижения конкурентных преимуществ предприятия на рынке.

Мотивация - процесс поощрения людей к эффективной деятельности, направленной на достижение целей организации путем формирования мотивов, это желание работников удовлетворить свои потребности через трудовую деятельность.

В России из различных средств мотивации труда применяют только ее отдельные элементы - это обстоятельство подчеркивает необходимость создания целостной системы мотивации труда персонала, ориентированной на развитие трудового потенциала работников и результативность деятельности предприятия в целом.

Типичными проблемами в современных организациях является то, что они недостаточно профессионально подбирают и оценивают персонал, строят несовершенную систему управления персоналом, недостатками которой являются: высокая текучесть кадров, низкий уровень исполнительской дисциплины, халатное отношение к труду, безынициативность сотрудников, неудовлетворительный морально - психологический климат.

Существует множество подходов к оценке персонала, но все они «болеют» одной болезнью - субъективизмом. Результаты оценки зависят от того, кто выступал в роли эксперта, и какой метод оценки использовался. Выходом из сложившейся ситуации, как

уже было сказано ранее, является кадровый аудит. Несмотря на много общего в определении с аттестацией персонала, это все же существенно другая процедура - как по характеру проведения, так и по целям.

Фактически кадровый аудит является специальным анализом кадрового состояния организации, оценкой уровня ее кадровой обеспеченности - количества и качества специалистов, работающих на различных должностях, соответствия персонала стратегическим планам предприятия. Кадровый аудит является способом изучения степени готовности предприятия к изменениям путем определения типажей членов трудового коллектива и видов их мотивации, выявления существующей в организации корпоративной культуры путем оценки склонности сотрудников придерживаться определенных норм поведения.

Процедура аудита не должна нести в себе какую - то угрозу для коллектива, способную внести нарушения в организацию работы. «Войти» в общую систему кадровой работы нужно таким образом, чтобы аудит стал дополнительным фактором стабильности и являлся мотивационной составляющей для персонала к самосовершенствованию относительно занимаемой должности [2, с. 23].

Кадровая оценка не должна носить разовый характер. Это многоступенчатая и поэтапная система кадровой работы, охватывающая все стадии кадрового цикла.

Менеджер по персоналу, который проводит кадровый аудит, должен четко знать, какие процессы и с какой эффективностью проводятся в организации. Одним из основных кадровых процессов по направлению аудита является мотивация персонала.

Кадровая политика на предприятиях, которые работают с неполной нагрузкой на персонал, характеризуется невозможностью уволить тех работников, которые работают неудовлетворительно, поскольку на таких предприятиях отсутствует предложение работников, которые способны работать эффективно. Анализ их работы свидетельствует об отсутствии четких критериев оценки деятельности управленческих работников, поскольку многие факторы, негативно влияют на результаты работы предприятия и конкретных лиц, которые зачастую не зависят от управленцев. Это объективно, ведь опытный работник нужен и может работать там, где уже есть материальные стимулы, соответствующие его вкладу в общие результаты компании. В такой ситуации нужны непростые, новаторские идеи и специалисты, способные воплощать их в развитие производства, а также необходимы мотивы, которые способствуют появлению таких специалистов, которые становились бы реальной силой перестройки экономического и социального мышления новоизбранного пути развития [1, 330 - 331].

В целом, кадровый аудит по своему итогу определяет те недостатки персонала, которые необходимо исправить, в том числе лично каждому сотруднику предприятия. Уличение каких - либо пробелов в знаниях и умениях, необходимых конкретному сотруднику для выполнения своих прямых профессиональных обязанностей дает ему толчок к саморазвитию, а также, безусловно, мотивирует его к повышению собственной квалификации[4, с. 94 - 97].

Стоит отметить, что человеческий фактор является важнее финансового и материального факторов. При этом подготовка персонала обеспечивает выпуск конкурентоспособной и качественной продукции. Поэтому человеческие ресурсы преимущественно определяются

не количественными (численностью), а их качественными характеристиками [2 , с. 127 - 128].

По результатам кадрового аудита даются рекомендации по оптимизации кадровой структуры, обучения персонала и повышения его квалификации. Стоит отметить, что результаты кадрового аудита всегда обсуждаются с сотрудниками, которые являются основой для дальнейшего карьерного консультирования работников предприятия. Вместе с тем, руководство получает полную информацию о своих кадровых ресурсах, на основе которой можно построить долгосрочные планы развития кадрового потенциала и, безусловно, мотивировать сотрудников к стремлению соответствовать занимающей должности [3 , с. 304].

Итак, кадровый аудит - это система консультационной поддержки, аналитической оценки и независимой экспертизы структурного и кадрового потенциала фирмы ее целям и стратегии развития с целью подготовки и принятия соответствующих решений в будущем. Иными словами, кадровый аудит - это мощный инструмент, позволяющий руководству предприятия мотивировать персонал к должному выполнению собственных обязанностей.

Список использованной литературы

1. Борышников Н.П. Организация и методика проведения общего аудита: учеб. пособие. – 4 - е изд., перераб. и доп. – М.: Филинь, 2014. – 528 с.
2. Глушкова И.Е. Аудит на современном предприятии: учеб.пособие. — Москва - Новосибирск: КНОРУС - ЭКОР, 2011. – 288 с.
3. Кармойкл Д.Р., Бенис М. Стандарты и нормы аудита: учеб.пособие. – М. Бенис - М.: Аудит, ЮНИТИ, 2012. – 527 с.
4. Суйц Н.Б. Основы российского аудита. Руководителю предприятия, фи - нансовому директору, главному бухгалтеру: учеб. пособие. – М.: ИЦ «АНКИЛ», ИКЦ «ДИС», 2013. – 256 с.
5. Шеримет А.Д., Суйц В.П. Аудит: учебник. – М.: ИНФРА - М, 2011. – 240 с.

© В.А. Даховник, 2018

УДК 658.7.011.1

К.К. Дремезова

студентка 4 курса факультета корпоративной экономики и предпринимательства
Новосибирский государственный университет экономики и управления
E - mail: dreksy96@mail.ru

Научный руководитель: Л.Е. Никифорова

д - р экон. наук, профессор кафедры корпоративного управления и финансов
Новосибирский государственный университет экономики и управления
Г. Новосибирск, Российская Федерация

ДИАГНОСТИКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛОГИСТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ ТОРГОВОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Аннотация: в данной работе определена значимость проведения диагностики логистической системы, систематизированы показатели эффективности логистической

системы, и проведена диагностика логистической системы на примере конкретной оптовой организации.

Ключевые слова: логистика, диагностика логистической системы, показатели эффективности логистической системы.

В условиях развития взаимосвязей экономических субъектов для обеспечения бесперебойного товародвижения от производителей к потребителям возрастает роль логистики в создании и развитии конкурентных преимуществ посреднических торговых организаций. Логистика, как инструментальный менеджмента в области управления материальными и сопутствующими потоками [5, с. 4], в информационном обществе реализуется на качественно иных, чем материально - техническое снабжение, принципах. Основными из них являются автоматизация и компьютеризация логистических процессов и интеграция звеньев логистической цепи посредством применения информационных технологий и программных системных продуктов.

Развитие логистической системы, как и финансовой, производственной и других функциональных систем организации, требует разработки соответствующей стратегии на основе анализа лучших практик и новых технологий (программ, баз данных и т.д.), диагностики эффективности действующей системы [1, с. 38].

Под диагностикой логистической системы понимается комплексное обследование и оценка уровня развития всех элементов логистической системы организации с учетом их взаимосвязей и влияния на другие подсистемы с целью выявления узких мест и определения способов ее оптимизации [3]. Качественная диагностика требует обоснования системы показателей, объективно характеризующих эффективность логистической системы в целом и ее элементов:

- показатели, отражающие качество логистического сервиса;
- показатели продолжительности логистических циклов;
- показатели логистических издержек;
- показатели, характеризующие продуктивность работы функциональных областей логистики [6].

Качество логистического сервиса предлагается оценить с помощью показателей, характеризующих степень удовлетворения запросов потребителей. Например, доля возвратов товаров в общем числе заказов; число и средняя за период продолжительность задержек отгрузки товаров; – доля неполных и ошибочных поставок к общему числу запросов; доля неудовлетворенных в срок заказов к общему числу запросов и т.д.

Продолжительность логистического цикла оценивается на основе совокупности показателей, характеризующих среднюю продолжительность выполнения отдельных логистических подпроцессов (операций): закупка продукции у поставщиков, пополнение запасов на складе, обработке заказов, подготовка и комплектация заказа, транспортная доставка заказов до потребителя и др.

Показатели логистических издержек включают: долю логистических издержек в общем объеме реализованных товаров или услуг; структуру логистических издержек, в т.ч. затраты на управление запасами, грузопереработку, хранение, транспортные издержки и др.; уровень логистических издержек на единицу товарооборота и т.д.

Диагностика логистической системы предполагает оценку эффективности каждого звена логистической системы, включающей информационную систему, систему закупок

(снабжения), производственные процессы, систему управления запасами, распределительную (сбытовую) систему, складскую и транспортную системы [5, с. 6 - 7]. В таблице 1 систематизированы показатели эффективности логистической системы организации оптовой торговли.

Таблица 1 – Основные показатели эффективности логистической системы организации оптовой торговли в разрезе функциональных областей

Функциональная область логистики	Показатели эффективности
Закупочная логистика [7]	<ul style="list-style-type: none"> - уровень брака продукции в общей структуре заказа; - уровень полноты закупок по товарным группам; - уровень ассортиментной комплектации по товарным группам; - доля задержанных заказов в общем количестве заказов
Складская логистика [4]	<ul style="list-style-type: none"> - пропускная способность и грузооборот склада за единицу времени; - доля полезной складской площади в общей площади склада; - средний уровень загрузки складских площадей; - уровень механизации складских работ; - уровень соблюдения внутреннего режима работы склада (потери, порчи, хищения)
Система управления запасами [2]	<ul style="list-style-type: none"> - длительность хранения запасов; - уровень оборачиваемости запасов (число оборотов); - средний уровень запасов на складе; - уровень обеспеченности запасами; - структура запасов
Транспортная логистика [6]	<ul style="list-style-type: none"> - скорость доставки; - уровень оптимальности маршрутов доставки; - средний уровень загрузки транспорта; - грузооборот за единицу времени; - уровень надежности и безопасности перевозок

Диагностика эффективности логистической системы организации оптовой торговли насосным и электрооборудованием на основе данного методического подхода позволила выявить следующие проблемы.

Отмечаются критические отклонения сроков и объемов входящих поставок продукции, а, в свою очередь, проблемы снабжения, связанные с неэффективной системой планирования заказов продукции, вызывают рост числа неудовлетворенных в срок заказов к общему числу запросов потребителей, что свидетельствует о снижении качества логистического сервиса.

Анализ динамики коэффициентов оборачиваемости материальных запасов позволил сделать вывод об относительном росте их объема за период и увеличении срока хранения, если в 2016 г. он составил 104 дн., то в 2017 г. – 149 дн., что негативно влияет на

ликвидность оборотных активов, ведет к переизбытку запасов на складе и росту издержек, связанных с их хранением.

Таким образом, проведение регулярной диагностики логистической системы позволяет своевременно выявить проблемные места и их основные источники, возникающие в бизнес - процессах организации, и выработать комплекс мероприятий по их устранению.

Список использованной литературы:

1. Гуськова И.В., Кузнецова И.Д. Разработка логистической стратегии оптового предприятия «Современные наукоемкие технологии. Региональное приложение» №2 (46) 2016 г. с. 37 - 43

2. Демидова Е.Р. КРІ в управлении запасами предприятия // Молодой ученый. 2015. №13. URL: <https://moluch.ru/archive/93/20622/> (дата обращения: 08.05.2018)

3. Диагностика логистической системы компании: Официальный сайт консалтинговой группы «Здесь и сейчас» [Электронный ресурс] URL: <https://www.zis.by/consulting/logistic/diagnostika-sostoyaniya-skladskogo-hozyaystva> (дата обращения: 07.05.2018)

4. Основные показатели складской деятельности: Информационный портал «Клуб логистов» [Электронный ресурс] URL: http://logistclub.com.ua/index.php?option=com_content&view=article (дата обращения: 08.05.2018)

5. Пустынникова Е.В. // Учебное пособие. Интегрированная логистика: электронное издание – Ульяновск: УлГУ, 2016. – 130 с.

6. Сергеев В.И.: Ключевые показатели эффективности логистики [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.elitarium.ru/logistika-gruzoperevozki-transport-perevozka-gruzov> (дата обращения: 08.05.2018)

7. Сысолятин А.В. Оценка эффективности закупочной деятельности // Электронный журнал Nauka - rastudent.ru. 2015. [Электронный ресурс] URL: <http://nauka-rastudent.ru/12/2256/> (дата обращения: 24.01.15).

© К.К. Дремезова, 2018

УДК 657

В. А. Жохова

Студент 2 курса магистратуры ФГОБУ ВО «ФУ при Правительстве РФ»
г. Москва, РФ, E - mail: zhokhova@inbox.ru

Научный руководитель: Л. В. Сотникова

д - р экон. наук, профессор ФГОБУ ВО «ФУ при Правительстве РФ»
г. Москва, РФ, E - mail: Prof.Sotnikova@mail.ru

О ПРАВИЛАХ АРЕНДЫ В РОССИЙСКОМ И МЕЖДУНАРОДНОМ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВЕ

ON LEASE RULES IN THE RUSSIAN AND INTERNATIONAL LEGISLATION

Аннотация

На сегодняшний день, в условиях развития рыночной экономики, одной из потребностей общества является обеспечение защиты имущественных интересов, поэтому арендные отношения получили всеобщее распространение и развитие.

Важнейшим вопросом в этой связи является нормативно - правовое регулирование арендных отношений. Российский бухгалтерский учет ориентирован на международные стандарты, однако при детальном изучении правовых норм по учету операций аренды в отечественном законодательстве, можно сделать вывод о несоответствии друг другу и международным правилам многих положений и правил учета. В данной статье поднимается вопрос о том, какие именно проблемы по сей день существуют в части договорных обязательств, сделаны выводы о путях их решения.

Ключевые слова

Аренда, учет, нормативное регулирование, российское законодательство, международные стандарты, проблемы учета.

Annotation

Today in the conditions of developing a market economy, one of the needs of society is to ensure the protection of property interests, so the lease relations have received global distribution and development.

The most important issue in this regard is the regulatory and legal regulation of lease relations. Russian accounting is focused on international standards, but with a detailed study of the legal rules for recording leases in domestic legislation, we can conclude that many provisions and accounting rules do not comply with international rules. This article raises the question of exactly what problems exist to this day in terms of contractual obligations.

Key words

Lease, accounting, legal system, Russian legislation, international standards, accounting problems.

Сегодня действующим международным законодательством по договору аренды является МСФО (IAS) 17. В Российском праве пока не существует единого документа, определяющего правила учета аренды, поэтому участникам арендных операций приходится полагаться на целый ряд документов для правильного ведения бухгалтерского учета.

Российский учет аренды имеет ряд отличий от международного законодательства.

Во - первых, в Российском законодательстве по учету аренды отсутствуют нормы о дисконтировании стоимости, объекты арендных отношений учитываются по фактической стоимости, что несколько искажает учетные данные и не дает пользователям информацию о реальной стоимости имущества.

Во - вторых, деление на финансовую аренду и операционную в международном праве основано на степени передачи рисков и вознаграждений, а по Российским правилам это деление основано лишь на юридической форме заключенного договора аренды⁴.

При этом стоит отметить, что в части отражения операций по операционной аренде, расхождения практически отсутствуют. Детального рассмотрения требуют операции по финансовой аренде (лизингу), т.к. здесь существует множество очевидных различий⁵.

4 Куликова Л.И. IAS 17 «Аренда» и российские правила по учету аренды: сравнительная характеристика // Международный бухгалтерский учет. 2011. №24. URL:<https://cyberleninka.ru/article/n/ias-17-arenda-i-rossiyskie-pravila-po-uchetu-arendy-sravnitel'naya-harakteristika> (дата обращения: 26.03.2018).

Учет финансовой аренды ведется в соответствии с указаниями об отражении в бухгалтерском учете операций по договору лизинга (утв. Приказ Минфина РФ от 17.02.1997 N 15 (ред. от 23.01.2001)) и положениям Федерального закона от 29.10.1998 N 164 - ФЗ (ред. от 16.10.2017) "О финансовой аренде (лизинге)".

Не смотря на то, что из Федерального закона "О финансовой аренде (лизинге)" исключена ст. 31, норма о том, что лизинговое имущество учитывается на балансе лизингодателя или балансе лизингополучателя по договоренности сторон⁶, порядок регулирования после исключения этой нормы остается тем же, согласно указаниями об отражении в бухгалтерском учете операций по договору лизинга. Стороны сделки по финансовой аренде самостоятельно согласовывают, у кого на балансе будет учитываться имущество, что искажает отчетность и противоречит международным требованиям.

Финансовая аренда представляет собой своеобразное кредитование, поэтому имущество должно быть отражено в учете и сопоставимо с имуществом, купленным за плату в обычном порядке, данная норма предусмотрена в МСФО (IAS) 17. Таким образом, международная практика подразумевает учет финансовой аренды только на балансе арендатора. Более того, в новом МСФО (IFRS) 16, который вступает в силу в отношении годовых периодов, начинающихся 1 января 2019 года, решена проблема МСФО (IAS) 17, при которой объекты, полученные в операционную аренду, не признаются на балансе арендатора и пользователи недополучают полную информацию об имуществе хозяйствующего субъекта⁷.

В новом же МСФО (IFRS) 16 классификация аренды другая, так в учете у арендатора любая аренда признается финансовой, кроме краткосрочных и малоценных активов⁸.

Таким образом, основными различиями по учету финансовой аренды (лизинга) являются:

- 1) Классификация аренды исходя из условий договора (т.е. юридической формы);
- 2) Согласно РСБУ лизинговое имущество может учитываться на балансе лизингодателя, что не предусмотрено МСФО;
- 3) Объекты договора финансовой аренды по Российским правилам учитываются на балансе лизингополучателя в сумме задолженности по платежам, а согласно МСФО (IAS) 17⁹ по справедливой или дисконтированной стоимости, согласно МСФО (IFRS) 16¹⁰ по приведенной стоимости арендных платежей, которые еще не осуществлены на эту дату;

5 Международные стандарты финансовой отчетности и современный бухгалтерский учет в России: учебник для вузов / Е. А. Мизиковский, Т. Ю. Дружиловская, Э. С. Дружиловская. — М.: Магистр : ИНФРА - М, 2018. — 560 с.

6 Информационное сообщение Минфина России от 17.11.2014 N ИС - учет - 1 «Обзор изменений, внесенных Федеральным законом от 04.11.2014 N 344 - ФЗ в Федеральный закон "О бухгалтерском учете" и ряд других Федеральных законов».

7 Международные стандарты учета и финансовой отчетности / Миславская Н.А., Поленова С.Н. - М.: Дашков и К, 2017. - 372 с.: ISBN 978 - 5 - 394 - 01245 - 7.

8 Алексеева Г.И. Учет договора аренды в соответствии с международными стандартами финансовой отчетности: текущее состояние и перспективы для российских организаций // Учет. Анализ. Аудит. 2017. №2.

9 "Международный стандарт финансовой отчетности (IAS) 17 "Аренда" (введен в действие на территории Российской Федерации Приказом Минфина России от 28.12.2015 N 217н).

10 "Международный стандарт финансовой отчетности (IFRS) 16 "Аренда" (введен в действие на территории Российской Федерации Приказом Минфина России от 11.06.2016 N 111н).

4) Лизинговые платежи не делятся на составляющие в зависимости от нормы прибыли и ставки процента, в отличие от МСФО (IAS) 17;

5) Ряд показателей по раскрытию информации в РФ и МСФО (IAS) 17 совпадает, однако международный стандарт дает более широкий перечень, МСФО (IFRS) 16 дает перечень еще больше и учитывает всю необходимую для раскрытия информацию, которая позволяет принимать верные решения на ее основе.

Однако стоит отметить, что реализация Постановления Правительства РФ от 06.03.1998 N 283 "Об утверждении Программы реформирования бухгалтерского учета в соответствии с международными стандартами финансовой отчетности" продолжает свое развитие и отечественное законодательство в части арендных отношений стоит на пороге значительных нововведений, вслед за международным.

В соответствии с программой разработки федеральных стандартов бухгалтерского учета на 2017 - 2019 гг. (утв. Приказ Минфина России от 07.06.2017 N 85н) Минфин РФ разработал и опубликовал на своем официальном сайте проект Федерального стандарта «Бухгалтерский учет аренды». Новый федеральный стандарт предполагает новый подход и сближение учета арендных операций с международными стандартами финансовой отчетности.

ФСБУ «Бухгалтерский учет аренды»¹¹ состоит из четырех разделов, в которых раскрываются общие положения, классификация аренды, учет у арендатора и арендодателя, а также раскрытие информации в отчетности организации. Применение стандарта планируется, начиная с бухгалтерской (финансовой) отчетности за 2020 год, однако использование раньше также предусмотрено, если такой порядок организации раскрывают в своей отчетности. Кроме того, со вступлением в силу данного стандарта, приказ Минфина РФ от 17.02.1997 № 15 «Об отражении в бухгалтерском учете операций по договору лизинга» прекращает свое действие.

Отсюда следует, что норма об отражении имущества по финансовой аренде на балансе лизингодателя или лизингополучателя будет больше не актуальна, как этого и требует МСФО.

В соответствии с ФСБУ «Бухгалтерский учет аренды» объект признается объектом учета аренды при одновременном выполнении ряда условий:

- 1) Арендодатель предоставляет предмет аренды на определенный, заранее установленный срок;
- 2) Предмет аренды можно однозначно идентифицировать;
- 3) Арендатор имеет право получать экономические выгоды от использования предмета аренды
- 4) Арендатор вправе самостоятельно определять порядок использования предмета аренды. То есть, арендатор сам устанавливает, каким образом полученное по договору аренды имущество будет использоваться. Однако арендодатель может ограничить способ

¹¹ Проект Федерального стандарта бухгалтерского учета «Бухгалтерский учет аренды» Информационный официальный сайт Министерства финансов Российской Федерации: https://www.minfin.ru/ru/document/?group_type=&q_4=%D1%83%D1%87%D0%B5%D1%82+%D0%B0%D1%80%D0%B5%D0%BD%D0%B4%D1%8B&DOCUMENT_NUMER_4=&M_DATE_from_4=&M_DATE_to_4=&P_DATE_from_4=&P_DATE_to_4=&t_4=731564422&order_4=P_DATE&dir_4=DESC#ixzz5Ce0YsJK.

использования предмета аренды в своих интересах. Тем не менее, в данном случае он не может дополнять перечень запретов или ограничений в течение срока аренды.

Как было отмечено ранее, в новом федеральном стандарте указан порядок учета объектов арендных отношений у арендодателя, здесь приведен кардинально новый подход, который значительно приближает отечественный учет к международной практике.

Теперь арендатор будет принимать к бухгалтерскому учету предмет аренды в качестве права пользования активом с одновременным признанием обязательства по аренде. Однако есть исключения, при соблюдении хотя бы одного из которых, арендатор может не принимать к бухгалтерскому учету предмет аренды в качестве права пользования активом и не признавать обязательство по аренде, а признавать арендные платежи равномерно списывать на расходы.

Право пользования активом, арендатором принимается к бухгалтерскому учету по фактической стоимости и погашается путем начисления амортизации. Первоначальная оценка обязательства по аренде определяется как приведенная стоимость арендных платежей, не осуществленных на дату начала аренды, эта норма соответствует МСФО (IFRS) 16. В нескольких случаях предусмотрена переоценка величины обязательств.

В качестве финансовой аренды классифицируются объекты, на которые к арендатору переходят в основном все выгоды (преимущества) и риски, связанные с правом собственности арендодателя на предмет аренды, в противном случае объекты классифицируются в качестве операционной аренды. Однако организации, применяющие упрощенные способы ведения бухгалтерского учета могут классифицировать все объекты учета аренды в качестве объектов учета операционной аренды.

Практика применения существующего законодательства в части арендных отношений показала, что информации, отражающейся в отчетности, не достаточно для оценки реального имущественного положения предприятия. Новым ФСБУ «Бухгалтерский учет аренды» предусмотрено, что информация об активах и обязательствах, которые возникли в рамках арендных отношений, должна подробно и развернуто раскрываться в бухгалтерской (финансовой) отчетности.

Таким образом, проект Федерального стандарта «Бухгалтерский учет аренды», основанный на нормах МСФО (IFRS) 16, предполагает кардинально новый подход к отражению арендных операций, учитывает многие проблемы и приближает Российское законодательство к международному.

Библиографический список:

1. Куликова Л.И. IAS 17 «Аренда» и российские правила по учету аренды: сравнительная характеристика // Международный бухгалтерский учет. 2011. №24. URL:<https://cyberleninka.ru/article/n/ias-17-arenda-i-rossiyskie-pravila-po-uchetu-arendy-sravnitel'naya-harakteristika> (дата обращения: 26.03.2018).
2. Международные стандарты финансовой отчетности и современный бухгалтерский учет в России: учебник для вузов / Е. А. Мизиковский, Т. Ю. Дружилловская, Э. С. Дружилловская. — М. : Магистр : ИНФРА - М, 2018. — 560 с.
3. Информационное сообщение Минфина России от 17.11.2014 N ИС - учет - 1 «Обзор изменений, внесенных Федеральным законом от 04.11.2014 N 344 - ФЗ в Федеральный закон "О бухгалтерском учете" и ряд других Федеральных законов».

4. Международные стандарты учета и финансовой отчетности / Миславская Н.А., Поленова С.Н. - М.: Дашков и К, 2017. - 372 с.: ISBN 978 - 5 - 394 - 01245 - 7.

5. Алексеева Г.И. Учет договора аренды в соответствии с международными стандартами финансовой отчетности: текущее состояние и перспективы для российских организаций // Учет. Анализ. Аудит. 2017. №2.

6. "Международный стандарт финансовой отчетности (IAS) 17 "Аренда" (введен в действие на территории Российской Федерации Приказом Минфина России от 28.12.2015 N 217н).

7. "Международный стандарт финансовой отчетности (IFRS) 16 "Аренда" (введен в действие на территории Российской Федерации Приказом Минфина России от 11.06.2016 N 111н).

8. Проект Федерального стандарта бухгалтерского учета «Бухгалтерский учет аренды» Информация официального сайта Министерства финансов Российской Федерации. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.minfin.ru/ru/document/?group_type=&q_4=%D1%83%D1%87%D0%B5%D1%82+%D0%B0%D1%80%D0%B5%D0%BD%D0%B4%D1%8B&DOCUMENT_NUMER_4=&M_DATE_from_4=&M_DATE_to_4=&P_DATE_from_4=&P_DATE_to_4=&t_4=731564422&order_4=P_DATE&dir_4=DESC#ixzz5Ce0YsJYK (дата обращения: 15.04.2018).

© В. А. Жохова, 2018

УДК 332.12

В.С. Калинина

студент кафедры «Финансы, кредит, бухгалтерский учет и аудит»,
Омский государственный университет путей сообщения,
г. Омск, РФ

О.С. Торопченко,

преподаватель кафедры «Финансы, кредит, бухгалтерский учет и аудит»,
Омский государственный университет путей сообщения,
г. Омск, РФ

E - mail: kalinina799@mail.ru

ОЦЕНКА ФИНАНСОВОЙ УСТОЙЧИВОСТИ БЮДЖЕТА ОМСКОЙ ОБЛАСТИ

Аннотация

Одним из показателей эффективного управления финансовыми ресурсами является оценка финансовой устойчивости. Цель данного исследования – оценить финансовую устойчивость бюджета Омской области, используя статистические, расчетные и аналитические методы исследования. В статье рассмотрено понятие финансовой устойчивости бюджета региона, рассчитаны показатели финансовой устойчивости бюджета Омской области за 2016 - 2017 гг.

Ключевые слова

Бюджет, финансовая устойчивость, доходы, расходы

В настоящее время вопросам финансовой устойчивости бюджета уделяется значительное внимание в научных публикациях.

Например, Р.Р. Ахметов в своей статье отмечает, что устойчивость финансовой системы региона можно оценить с помощью следующих показателей: дефицит бюджета в % к ВРП, бюджетная нагрузка по обслуживанию государственного долга, доля дефицита бюджета в доходах бюджета [1].

Большинство ученых под финансовой устойчивостью понимают сбалансированность между доходной и расходной частями бюджета региона и их изменение под влиянием как внешних, так и внутренних факторов.

Таким образом, финансовая устойчивость бюджета региона – это такое состояние бюджета, которое характеризуется самостоятельностью и обеспечивает стабильные возможности для финансирования расходов.

С целью данного исследования оценим состояние финансовой устойчивости Омской области в 2016 - 2017 гг.

Основным показателем сбалансированности бюджета являются сведения о доходах и расходах (см. табл. 1).

Таблица 1. Сведения об исполненных доходах и расходах, млн. руб.

Годы	Доходы	Расходы	Дефицит «-», профицит«+»	Дефицит в % к ВРП	Дефицит в % к доходам бюджета
2016	70483,92	75529,64	-5045,72	-0,81	-7,16
2017	74451,98	75204,63	-752,65	-	-1,01

Примечание: составлено на основе данных портала «Бюджет для граждан» [2]

Из данных, представленных в таблице 1, видно, что в течение исследуемого периода наблюдается дефицит бюджета. Стоит отметить, что в 2017 г. наблюдается сокращение бюджетного дефицита по сравнению с 2016 г. на 4293,07 млн. руб., что говорит об улучшении экономической ситуации в регионе.

В 2016 году ВРП в регионе составил 625918,1445 млн. руб. в основных ценах [3]. Данные о ВРП Омской области в 2017 году отсутствуют.

Из данных таблицы 1 можно сделать вывод, что в 2017 г. доля бюджетного дефицита в доходах бюджета значительно сократилась по сравнению с 2016 г. и опустилась на незначительный уровень (-1,01 %), а значит не нарушает общую устойчивость региональной финансовой системы. Дефицит в % к ВРП в 2016 г. также не оказывает существенного влияния на устойчивость бюджета.

Расходы на обслуживание государственного и муниципального долга в Омской области в 2016 году составили 2414,14 млн. руб., а в 2017 г. – 1867,33 млн. руб. [2].

Рассчитаем показатель бюджетной нагрузки по обслуживанию государственного долга как отношение суммы расходов на текущее обслуживание государственного долга к сумме

доходов бюджета региона (без учета безвозмездных поступлений). Доходы бюджета Омской области без учета безвозмездных поступлений в 2016 г. составили 55424,17 млн. руб., в 2017 г. – 58258,06 млн. руб.

Таким образом, $K_{2016} = 4,3 \%$, $K_{2017} = 3,2 \%$.

Значение данного коэффициента в 2017 г. сократилось по сравнению с 2016 г. на 1,1 п.п., что говорит о снижении бюджетной нагрузки по данной статье расходов.

Относительно общей суммы расходов объем расходов на обслуживание государственного и муниципального долга в 2016 г. составил 3,2 %, в 2017 г. – 2,5 %. В соответствии со ст. 111 Бюджетного кодекса РФ предельный объем расходов на обслуживание государственного и муниципального долга установлен в размере 15 %. В Омской области значение данного показателя существенно ниже установленного законодательно предельного значения, а значит можно говорить об устойчивом состоянии бюджета Омской области в 2017 г.

Список используемой литературы:

1. Ахметов, Р.Р. Проблемы методики оценки устойчивости финансовой системы региона // Региональная экономика: теория и практика. 2010. № 25. С. 62 - 67.

2. Портал «Бюджет для граждан». URL: <http://budget.omsk.iformon.ru> (дата обращения 06.05.2018).

3. Федеральная служба государственной статистики. URL: <http://omsk.gks.ru> (дата обращения 06.05.2018).

© В.С. Калинина, О.С. Торопченко, 2018

УДК54.(876)

Мустафин И.И.

Кангильдин Р. Ф.

Магистры второго года обучения УГНТУ

КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ТРУДОВЫЕ РЕСУРСЫ В СФЕРЕ КУЛЬТУРЫ В РЕСПУБЛИКЕ БАШКОРТОСТАН

Внедрение сложных технологических процессов во всех областях современной производственной деятельности привело к тому, что возросли требования подготовки профессиональных компетенций работника социально - культурной сферы, его квалификации, культурного уровня. Следствием низкой заработной платы сотрудников культурно - досуговых учреждений, библиотек, музеев явилось падение престижа профессии, дефицит, старение и недостаточная квалификация кадров. По той же причине произошло сокращение количества молодежи, желающей осуществить свою профессиональную творческую деятельность в сфере культуры. Это стало препятствием внедрения инноваций при предоставлении культурных услуг населению и совершенствованию развития технологий индустрии досуга и развлечений. К перечисленному выше следует добавить и отсутствие практики подготовки региональных

кадров в лучших вузах страны посредством целевого набора, сокращению бюджетных мест в образовательных учреждениях при получении профессии работника культуры[1].

Для решения этих проблем необходим комплексный подход: укрепление материально технической базы учреждений в сфере культуры, поиск механизмов привлечения инвестиций в культуру, расширение видов услуг от приносящей доход деятельности, повышение квалификации кадрового состава, с учетом современных требований в новых экономических и социальных условиях[2].

Одним из принципов государственной политики в сфере культуры и искусства городского округа город Уфа является накопление человеческого капитала. Человеческий капитал – понятие, обозначающее накопленные знания, мастерство и умение, которые приобретаются им благодаря общему и специальному образованию, производственному опыту, профессиональной подготовке. Условия личностного роста и саморазвития человека могут быть различные². Эффективная реализация культурной политики невозможна без данного принципа. По данным проведенных исследований выявлено, что в целом количество сотрудников в сфере Культура в городском округе, соответствующих требованиям профессионального стандарта – 59 % т.е. (521 чел.) от общего количества (869 чел.). Эти данные говорят о том, что стремиться есть к чему. Поэтому Управление по культуре и искусству Администрации городского округа г. Уфа Республики Башкортостан сегодня уделяет особое внимание повышению профессионального мастерства специалистов сферы культуры. Силами работников управления и Городского Дворца культуры проводятся обучающие семинары, совещания. Методисты отдела культуры выезжают с плановыми проверками в культурно - досуговые учреждения, после чего проводится тщательный анализ их деятельности[3]. Изучением проблем управления персоналом занимаются ведущие доценты кафедры «Региональной экономики и управления» УГНТУ. В частности Шевалдина Е.И., ею написаны и изданы статьи касающиеся стратегического управление персоналом на предприятиях Для стимулирования работы творческих коллективов, сохранения историко - культурного наследия и развития народного творчества, эстетического воспитания детей и молодежи, а также для организации их досуга городские власти разработали и внедрили в 2011 - 2015 годах «Программу развития культуры и искусства городского округа город Уфа Республики Башкортостан». Достойное место в Программе занимает вопрос кадрового и информационного обеспечения деятельности учреждений культуры и их технического оснащения. Сегодня Управление по культуре и искусству Администрации городского округа город Уфа Республики Башкортостан находится в постоянном поиске не только закрепления достигнутых показателей в развитии отрасли культуры и искусства, но и в достижении новых высоких результатов[4].

Гранты в сфере культуры – безвозмездная финансовая помощь, оказываемая с целью поддержки профессионального развития и совершенствования материально - технической базы учреждений культуры¹. Заявка на грант в области культурных инициатив представляет собой последовательный план действий с указанием подробного описания проекта, исполнителей, его географии, механизма оценок и ожидаемых результатов, статей расходов. С помощью грантовой системы стало возможным сохранить высокий профессиональный уровень и творческий потенциал знаменитых коллективов, укрепить труппы репертуарных театров, позволило избежать оттока лучших музыкантов. В

некоторых коллективах гранты составляли до 90 % от заработной платы творческих работников. Гранты позволили организациям строить долгосрочные планы, развиваться относительно стабильно.

Одними из возможных вариантов увеличения производительности труда в сфере культуры также стали разработанные правительством России меры, рекомендующие переходить на эффективный контракт. Это позволит полностью изменить подход к начислению заработной платы – сделать ее полностью зависящей от выполненных объемов и качественных показателей т.е. сделать дифференцированной. Эффективный контракт в учреждениях культуры должен стимулировать работников выполнять свои обязанности лучше, стремиться поднять показатели качества, а также позволит руководству отсеять непрофессиональных работников, выявить ненужные должности. Реализация данного механизма в Управлении по культуре и искусству Администрации городского округа город Уфа приобретает сегодня перспективное направление[5].

Итак, для эффективного функционирования кадрового механизма необходима модель, в рамках которой будет вестись активная работа. В нее должен входить: совершенствование законодательной базы кадровой политики; внедрение эффективных контрактов; систематический мониторинг качества предоставляемых услуг населению, увеличение заработной платы работникам сферы культуры; увеличение числа работников с высшим профильным образованием; повышения квалификации (лекции, семинары, выездные обучения); возможность карьерного роста и так далее[6].

Список литературы

1. Об утверждении муниципальной программы «Развитие культуры и искусства в городском округе город Уфа Республики Башкортостан» (с изменениями на; 13.04.2015) [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://docs.cntd.ru / document / 438915838>
2. Андреева Л.М., Понькина Е.С. Становление и развитие воскресных школ: историко - правовой аспект // Евразийский юридический журнал. 2017. № 3 (106). С. 87 - 89.
3. Рожкова А.А., Шевалдина Е.И. Стратегия управления персоналом организации. В книге: Проблемы и перспективы развития регионов и предприятий в условиях глобализации экономики Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова, Уфимский институт (филиал) Дрезденский технический университет, Словацкий технологический университет, Институт экономики УрО РАН. 2014. С. 198 - 202.
4. Скуря Н.Г., Шевалдина Е.И. Стратегическое управление персоналом на предприятия торговли. В книге: Проблемы и перспективы развития регионов и предприятий в условиях глобализации экономики Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова, Уфимский институт (филиал) Дрезденский технический университет, Словацкий технологический университет, Институт экономики УрО РАН. 2014. С. 213 - 217.
5. Шевалдина Е.И. Трудовые ресурсы как фактор развития экономики Республики Башкортостан. Экономика и управление: научно - практический журнал. 2009. № 1. С. 78 - 81.
6. Шевалдина Е.И. Миграционная ситуация и её влияние на трудовые ресурсы в Республике Башкортостан. Международный научно - исследовательский журнал. 2015. № 3 - 4 (34). С. 55 - 58.

© Мустафин И.И., Кангильдин Р. Ф.

А. О. Коваленко

студентка 4 курса, факультет управления
и бизнес – технологий

Калужского филиала Финуниверситета,
г. Калуга, РФ

E - mail: annkovalenk@icloud.com

Научный руководитель: Е. В. Губанова

канд. экон. наук,

доцент кафедры Менеджмент и маркетинг,

г. Калуга, РФ

E - mail: el - gubanova@yandex.ru

РАЗВИТИЕ ТОРГОВЛИ ОПЦИОНАМИ И ФЬЮЧЕРСАМИ НА МОСКОВСКОЙ БИРЖЕ ПАРАЛЛЕЛЬНО ЭКОНОМИЧЕСКОМУ ПРОГРЕССУ

Аннотация

Валютный риск за последние 50 лет приобрел новые масштабы. Мировой переход к плавающим валютным курсам, а также глобализация экономик, рынков капитала и товаров привели к тому, что сегодня любая транзакция, привлекающая более чем одну валюту, подвергается риску неожиданных потерь от колебаний валютного курса. Статья посвящена методу хеджирования валютного риска при помощи биржевого инструмента срочного рынка фьючерсного контракта. Рассматриваются основные принципы хеджирования, особенности выработки стратегий при различных условиях. Формулируются рекомендации по использованию оптимальных стратегий хеджирования.

Ключевые слова:

Фьючерсы, биржа, риск, хеджирование, опционы, инвестиции, нефть, ликвидность, рынок

Российская торговля развивается, вместе с ней изменяется структура финансовых рынков и привлекаются огромные вложения во все сферы деятельности, для того, чтобы анализировать цены используются инновационные информационные технологии. Все это необходимо для того, чтобы точно и быстро определить цену одного из самых важных инструментов на финансовом рынке – опциона.

Ликвидный рынок опционов и фьючерсных контрактов был образован на рынке ММВБ - РТС не так давно, его главными активами являются: акции ведущих компаний в России, индекс РТС, курс доллара, серебро, золото, нефть. На рынке ММВБ предложены обширные возможности для хеджирования рисков на фондовой бирже, низкий порог для входа, низкий процент комиссии, свободные обеспечения, простой алгоритм просчета всех своих рисков.

В настоящее время опционная торговля на бирже происходит только в срочной секции Московской биржи ММВБ - РТС. У нее есть такая особенность, что фьючерсы выступают для всех опционов базовыми активами. На примере Газпрома: опцион – это опцион на фьючерс. Доступ к опциону на акции открывается участнику торгов по основным

эмитентам: опционов на доллар США, золото, серебро и опционов биржевого индекса РТС. На конец 2017 года наиболее пользующимися спросом опционами являлись опционы на индекс РТС, Сбербанк, Газпром, ЛУКОЙЛ, ВТБ и Норильский Никель, на прочие контракты спрос ограничен.

В торговле опционами существует три основных преимущества.

Во - первых, опционы можно использовать для получения фиксированного дохода. Получение премии после продажи опциона.

Во - вторых, использование опционов с целью страхования собственных вложений. Это является первоначальной причиной создания контрактов данного типа.

В - третьих, опционы относятся к классу производных инструментов, что дает возможность заниматься анализом цен не только и не столько базового актива (акции, машина, продовольствие и т.д.), но и анализом изменений производных от этих активов. Мы можем извлечь прибыль, когда рынок находится на подъеме, падает или вообще стоит на месте.

Драгоценные металлы являются высоколиквидными активами. Инвестиции в опционы на золото и серебро – один из способов минимизации рисков в инфляционных условиях. Рассмотрим последние изменения на спот рынке опционов на золото. Данные представлены на рисунке 1.



Рисунок 1. Динамика цены опционов на золото с 2017 по 2018 год

Проводя анализ графика на рисунке 1, стоит отметить, что на рынке золота в последние месяцы можно наблюдать стабильно развивающийся нисходящий тренд, минимум по которому был достигнут в декабре 2017 года на уровне 68,63 долларов за унцию. Эта отметка является сильнейшим уровнем поддержки для цены актива. Уровень сопротивления расположен на отметке 80,90 долларов, преодолев который стоимость пробьет тренд и начнется неограниченное восходящее движение. Однако для инвесторов в опционы на золото гораздо более важным является факт наличия большого количества экстремумов на соответствующем графике: каждый поворот цены служит источником заработка независимо от того, двинулась ли цена на актив вверх или вниз.

Вполне заслуженно наибольшей популярностью у трейдеров пользуется опцион на неочищенную нефть. В современности нефть является одним из самых важных ресурсов в

процессе развития экономик большинства стран: от ее стоимости зависит колебание на рынках валют, рост производства, проявление кризисных явлений и т.д.

Главным образом на динамику стоимости нефти влияет политическая обстановка в странах нефтедобытчиках. В данном случае: чем больше неопределенность, тем выше цена на нефть.

График изменения цен опционов на нефть марки Brent за 2017 год представлен на рисунке 2



Рисунок 2. График изменения цены опционов на нефть за 2017

Как видно из графика на рисунке 2, за год цены по опционам на нефть марки Brent повысились с 56 долларов до 67 долларов за баррель, что было связано с ослаблением недавнего мирового и кризиса и введением санкций против России. Номинальная цена исполнения опционного контракта на 1 декабря 2016 года составляла 66,87 доллара за баррель.

В последние годы на Российских финансовых биржах заключается большое количество фьючерсных контрактов. Их преимуществами являются: высокая ликвидность, одинаковые условия для каждого вида актива, они идентичны для всех инвесторов, выполнение контракта гарантируется расчётной палатой биржи.

После заключения на бирже фьючерсного контракта, его регистрируют, и после этого, продавец и покупатель перестают существовать друг для друга, а все обязанности по выполнению контракта на себя берет расчётная биржа для двух сторон. Если участнику контракта нужно принять или поставить товар, то он сохраняет свою позицию до дня поставки, информируя в установленном порядке про готовность выполнить свои контрактные обязательства.

График фьючерсных контрактов за период 2016 - 2017 гг. представлен на рисунке 3.



Рисунок 3. График фьючерса на индекс РТС - ФОРТС в динамике за период 2016 - 2017 гг.

Проводя визуальный анализ графика на рисунке 3, стоит отметить, что цена на фьючерсы резко увеличилась в период с ноября по декабрь.

Выводы.

Исходя из вышесказанного, следует отметить, что в современных экономических условиях рынок опционов и фьючерсов в своей биржевой форме очень близок к характеристикам модели эффективного рынка. Он представляет собой постоянно действующий, ликвидный рынок стандартизированных контрактов, который централизует движение свободных финансовых ресурсов. Эффективному выполнению им своих функций способствует низкий уровень издержек и открытый доступ инвесторов на рынок. Таким образом, опционы и фьючерсы это - главные инструменты развития современной биржевой торговли.

Список использованной литературы:

1. Галанов В. А. Рынок ценных бумаг: учебник / В. А. Галанов. - М. :ИНФРА - М. - 2016 - 379 с.
2. Соколова И.С., Губанова Е.В., Соловьева С.В. Использование финансовых инструментов при формировании эффективного портфеля ценных бумаг // Вестник НГИЭИ. - 2016. - № 9 (64). - С. 123 - 137.
3. Зиятдинов, А.Ш. Метод реальных опционов для оценки инвестиционных проектов – 2016. – № 3. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://ecsocman.hse.ru> (Дата обращения: 08.01.2018)
4. Интернет – ресурс «Форекс» URL: <http://22forex.ru/> (Дата обращения: 08.01.2018)
5. Интернет – ресурс «TradingView» URL: <https://ru.tradingview.com> (Дата обращения: 08.01.2018)

© А. О. Коваленко, 2018

УДК 339

Р.Р. Ковылин

магистрант, КубГУ,

г. Краснодар, Российская Федерация

E - mail: r-kovylin@mail.ru

РАЗРАБОТКА И РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОГРАММ ЛОЯЛЬНОСТИ КАК ФАКТОРА СТРАТЕГИЧЕСКИХ ПРЕИМУЩЕСТВ

Аннотация

В настоящее время маркетинговые стратегии переориентируются не на привлечение новых клиентов, а на развитие лояльности. Отсутствие достаточного опыта у отечественных компаний делает актуальным исследование методик разработки программ лояльности. Цель статьи – изложить основные подходы к формированию и реализации программ лояльности, полученные за счет анализа международного и отечественного опыта, которые могут быть использованы в маркетинговой практике компаний.

Ключевые слова

Лояльность, стратегия, программа, фактор, преимущество

Традиционно маркетинговые стратегии ориентировались в основном на привлечение новых потребителей. В настоящее время происходит смещение акцентов на то, чтобы удержать уже существующих, формировать у них лояльность и верность компании. Причиной данных перемен является понимание того, что выстраивание долгосрочных отношений с клиентами являются экономически более выгодными, они требуют наиболее низких затрат маркетинга на одного потребителя, позволяют гарантировать регулярные закупки, а также за счет рекомендаций, которые делают лояльные клиенты происходит привлечение новых.

Но у большинства российских фирм отсутствует опыт становления отношений партнерства со своей клиентской базой. Главными сложностями являются следующие: отсутствие осознания необходимости долгосрочного подхода к работе с каждым клиентом; отсутствие достаточных методических знаний, позволяющих сформировать систему управления лояльностью клиентов; низкая системность управления компанией; отсутствие ориентиров на повышение лояльности потребителей.

В результате отсутствия или слабого внимания фирм к лояльности своих потребителей и степени их удовлетворенности появляется высокий отток клиентов, что приводит к замедлению или вовсе снижению темпов роста продаж, увеличению затрат на привлечение клиентов, росту накладных расходов, снижению прибыли.

В последние года множество фирм переносят фокус своей маркетинговой активности на формирование собственного бренда и увеличения его узнаваемости. Разработка программы лояльности применяется в качестве одного из самых результативных методов привлечения клиентов является.

Программы лояльности – это распространенные сегодня инструменты, при помощи которых фирмы привлекают клиентов, а самое основное, удерживают их. Программа лояльности представляет собой установленный набор условий, при исполнении которых клиент получает установленные бонусы, скидки и так далее [2].

Известный американский исследователь в области маркетинга лояльности Ф. Райхельд определил, что повышение на 5 % числа приверженных компании потребителей, повышает результативность ее деятельности на 85 % в таких отраслях, как банковская деятельность, страхование и реклама. Обычно стоимость удержания существующих клиентов в 7 раз ниже стоимости привлечения новых. Для России этот показатель выше - 10 - 12 раз.

Таким образом, формирование покупательской лояльности играет важные роли в маркетинговой деятельности компании. Стратегия формирования покупательской лояльности представляет собой устремление действий компании, в границах которой предпринимаются разные маркетинговые мероприятия, ориентированные на долгосрочные, доверительные взаимовыгодные отношения с покупателями. Лояльные потребители являются ее конкурентным преимуществом. «Ведь лояльные клиенты – самый ценный актив любого предприятия» [1, С.174].

В результате рекомендаций компании ее лояльными клиентами своим знакомым расширяется ее клиентская база, кроме того, лояльный клиент менее восприимчив к действиям конкурирующих компаний и стимулирован долго быть преданным данной

компании. Это и является основной причиной того, что формирование лояльности покупателей, ориентация на долгосрочные связи с потребителем являются в условиях современного высококонкурентного потребительского рынка важными стратегическими направлениями деятельности каждой компании [2].

Готовность компании к внедрению программы лояльности устанавливается по таким признакам:

1. Клиенториентированность Любой работников компании должен знать и понимать, что самый основной человек в компании – это клиент. Говоря другими словами, работники должны быть довольны своей работой и настроены на дружелюбное общение с клиентами. А все отделы компании должны оперативно и результативно взаимодействовать, чтобы обеспечить внедрение программы лояльности на высшем уровне.

2. Обширная клиентская база. Большой набор контактов действующих клиентов является одним из обязательных условий для разработки программы лояльности для продуктового бренда.

Стоит отметить, что программы лояльности являются одним из самых результативных инструментов, применяемых в границах стратегии формирования лояльности покупателей. В настоящее время удержание существующих потребителей обходится компании гораздо дешевле, чем поиски и привлечения новых, а программы лояльности способствуют не только привлечению клиентов, но и удержаниям их в долгосрочной перспективе. Программы лояльности позволяют поддерживать контакт с потребителями, предлагать им новые привилегии в процессах взаимодействия с компанией и, самое основное, повышать их лояльность за счет эмоциональных взаимоотношений. Кроме того, программы лояльности дают компании возможности собирать ценную информацию о потребителях в целях изучения их поведения, оптимизации ассортимента товаров и услуг с учетом истории их покупок, а также применять базы данных для предложения постоянным клиентам сопутствующих товаров и услуг [3].

Этапы разработки и введения программы лояльности

1. Разработка начального варианта стратегии

- постановки целей программы
- выявления целевых аудиторий (ЦА)
- разработки комплекса мероприятия для каждой ЦА
- предложения по рекламной поддержке
- расчеты затрат на проведение комплекса мероприятий

2. Внедрения программы лояльности

- запуски клиентской базы
- проведения комплекса мероприятий
- разработки инструкции и обучение работников компании

3. Оценка результатов + корректирующие мероприятия

Разработка и цели программы лояльности — это трудоемкие процессы требующий больших временных и финансовых затрат, участия экспертов и оперативной поддержки на всех этапах внедрения.

Чтобы разработать действительно результативную программу лояльности для персонала, нужно обозначить все нюансы и потребности своего коллектива. Не существует единой универсальной схемы, которая подойдет ко всем.

Программа лояльности, которая успешно работает, свойственна простыми и понятными условиями для участия, а выгода от неё является очевидной. Начинать следует с анализа того, что может быть интересно конечным потребителям, то есть участникам будущей программы лояльности. И только после этого думать над тем, как включить выявленные потребности в разрабатываемую программу.

В практике ведения бизнеса имеется множество примеров, когда менеджеры игнорировали данный порядок, рассчитывая на то, что если условия формально выгодны, то их вполне можно навязать. В результате, после громких анонсов, затрат на внедрения и нескольких месяцев безуспешных попыток вызвать интерес у целевой аудитории, программы лояльности отправлялись в архив фирмы.

Иным немаловажным критерием является низкий порог входа и простота правил для участия в программе лояльности. Вне зависимости от того, для какой аудитории – внешней или внутренней – она основана, если условия будут трудны для понимания и запоминания, хорошего результата добиться не получится. Возможно, фирме в итоге также придется сворачивать программу ввиду незначительного количества участников.

Список использованной литературы

1. Омеляненко А.В., Болотенко А.Н. Формирование лояльности клиентов как инструмент повышения конкурентоспособности предприятия // Современные технологии в мировом научном пространстве: сборник статей международной научно - практической конференции. 2016. С. 171 - 174.

2. Данько Т. П. Управление маркетингом: учебник [Электронный ресурс] / Т. П. Данько. — 3 - е изд., перераб. и доп. — М.: ИНФРА - М, 2010. — 363 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5 - 16-003688-5. — Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=197111>. — ЭБС Znanium.com.

3. Бровко Д. А. Как создать программу лояльности, которой вы будете гордиться / Д. А. Бровко // Маркетинговые коммуникации. — 2014. — № 2. — С. 82–87.

© Р.Р.Ковылин, 2018

УДК 336

Е.А. Косовцев, Д.Г. Кулакова
магистранты РГЭУ (РИНХ)
г. Ростов - на - Дону, РФ

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ БАНКОВСКОГО КРЕДИТОВАНИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ РЕАЛЬНОГО СЕКТОРА ЭКОНОМИКИ В РФ

Эффективное взаимодействие банковского и промышленного капитала является необходимым фактором развития любой экономики. Но, несмотря на рост совокупного объема кредитов, предоставленных нефинансовым организациям в последние годы, потенциал банковского кредитования в России реализован не полностью. Об этом свидетельствует недостаточная доля банковских кредитов по отношению к ВВП страны,

несмотря на её постоянный рост (за исключением периода 2016 - 2017 года, в котором произошло снижение доли), в отличие от подавляющего большинства развитых стран, где она гораздо выше (таблица 1)

Таблица 1 – Динамика объемов банковских кредитов предприятиям и показателя отношения объема кредитов к ВВП и активам банковского сектора РФ

Показатели	01.01.2014	01.01.2015	01.01.2016	01.01.2017
1.Кредиты, предоставленные российскими банками Нефинансовым организациям (млрд.руб.)	22 499,2	29 536,0	33300,9	30134,7
2.ВВП (млрд.руб.)	71016,7	79199,7	83232,6	86043,6
3.Всего активов	57423,1	77653,0	82999,7	80063,3
4.Отношение объема кредитных вложений российских банков к ВВП	31,7	37,3	40,0	35,0
5. Удельный вес кредитных вложений в активах российских банков	39,2	38,0	40,1	37,6

В то же время удельный вес кредитных вложений в активах банковской системы на протяжении анализируемого периода снижался. В целом за 2014 - 2017 гг. удельный вес кредитных вложений в активах банковской системы снизился на 1,6 % , что также демонстрирует неиспользованный потенциал банковского кредитования реального сектора экономики.

Чтобы выявить основные проблемы в сфере кредитования реального сектора экономики, необходимо проанализировать объемы и структуру размещенных средств (Рисунок 1).

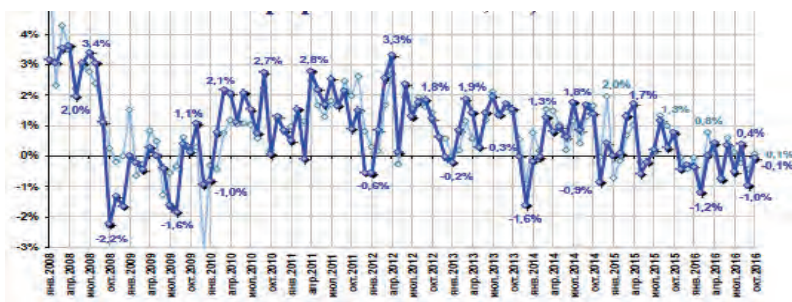


Рисунок 1. - Банковские кредиты предприятиям в РФ
(с исключением валютной переоценки, темпы прироста за мес., %)

Также отрицательную динамику объемов кредитования показывают предприятия, занимающиеся строительством. Так с 2015 - 2017 гг. объем строительства сократился на 25,5 % . (Таблица 2)

Также, очень важно рассмотреть структуру выданных средств банками коммерческим предприятиям. (Рисунок 2). Заметно свою долю увеличили предприятия, занимающиеся обрабатывающей промышленностью.

Все эти факторы негативно сказываются на сфере торговли, и как следствие, торговые предприятия перестали быть надежными заемщиками. Остальные отрасли остались за 2015 - 2017 гг. на прежнем уровне.

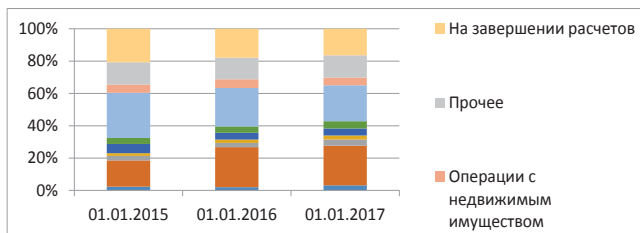


Рисунок 2. - Структура выданных банковских кредитов нефинансовым организациям в РФ, %

В 2014 г. российский рубль заметно упал по отношению к доллару и евро, поэтому было бы интересно рассмотреть динамику кредитов, выданных нефинансовым организациям, в иностранной валюте и драгоценных металлов. Так, за 2015 - 2017 гг. объем данных кредитов сократился на 39,8 % . Кроме таких отраслей как транспорт и связь, а также добыча полезных ископаемых, остальные отрасли заметно сократили, полученные средства от банков в иностранной валюте и драгоценных металлах.

За рассмотренный период российские банки заметно отошли от кредитов и вкладов в иностранных валютах. Данная тенденция наблюдается как в работе с физическими лицами, так и с юридическими. Все это можно объяснить тем, что российские банки не хотят подвергать себя валютному риску, который за рассмотренный период заметно увеличился так как курс рубля по отношению к иностранным валютам нестабилен. (Таблица 2)

Таблица 2 - Объем банковского кредитования нефинансовых организаций в иностранной валюте и драгоценных металлах, млрд. руб.

	Всего	Добыча полезных	Обрабатывающ ая	Производство и распределение	Сельское хозяйство	Строительство	Транспорт и связь	Оптовая и розничная	Операции с недвижимым	Прочие виды деятельности	На завершение расчетов
01.01.2015	5288	683	1474	4,7	28,9	153,5	165	732	666,7	1312	65,9
01.01.2016	4240	603	1222	2,1	22,5	107	142	687	541	868	43,1
01.01.2017	3184	642	923	1,7	13,5	58,7	205,6	520	293,7	495	29,1

Задолженность по кредитам, выданных коммерческим предприятиям за 2015 - 2017 гг. увеличилась на 5,2 % . В целом, объем задолженности соответствует динамике объему выданных средств, а также структуре. (Рисунок 3)

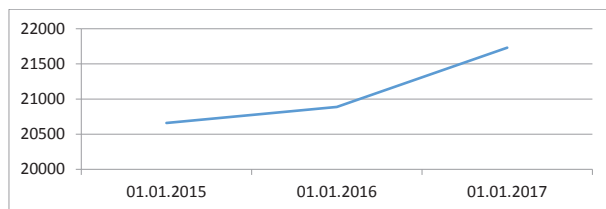


Рисунок 3. - Динамика задолженности российских организаций перед российскими банками, млрд., руб.

Немаловажным показателем является просроченная задолженность, которая максимально точно показывает кредитоспособность коммерческих организаций за рассмотренный период. За 01.01.2015 - 01.01.2017 гг. просроченная задолженность увеличилась на 37,8 % . Особое внимание обращает на себя тот факт, что просроченная задолженность в оптовой и розничной торговле за 01.01.2015 - 01.01.2017 гг. Увеличилась на 45 % . Это еще раз указывает на проблемы, которые испытывают торговые предприятия, а также на их низкую кредитоспособность.

Если до недавнего времени в банковской системе наблюдалась невысокая доля долгосрочных банковских кредитов нефинансовым организациям: по состоянию на 01.01.2008 г. кредиты, предоставленные на срок свыше 3 лет, составляли лишь 29,3 % от общего объема банковских кредитов нефинансовым организациям, то на 01.01.2016 г. Данный показатель составил 46,2 % и за год увеличился на 4,8 % и по состоянию на 01.01.2017 г. составил 51 % , что в значительной степени обусловлено сокращением иностранных займов.

Однако проблема длинных денег остается существенной. Это подтверждается высоким уровнем самофинансирования большинства отраслей реального сектора экономики. Однако в IV квартале 2014 года уровень самофинансирования незначительно снизился (до 53,9 %) в результате опережающего роста обязательств.

Таблица 3 - Ссудная задолженность нефинансовых организаций перед российскими банками, по срокам размещения в рублях и в иностранной валюте

Показатели	01.01.2016 г.		01.01.2017 г.		Темпы прироста	
	млн. руб.	%	млн. руб.	%	млн. руб.	%
1	2	3	4	5	6	7
Кредиты, предоставленные нефинансовым организациям (кроме органов государственной власти, местного самоуправления, государственных и внебюджетных фондов) всего, в т.ч.	22731616	100	29576189	100	6 844 573	30,1

- до 30 дней	903 313	3,94	1 386 164	4,7	482 851	53,45
- от 31 до 90 дней	629 064	2,76	598 162	2,0	- 30 902	- 4,91
- от 91 до 180 дней	1 113 060	4,9	1 148 849	3,9	35 789	3,22
- от 181 до 1 года	3 560 969	15,7	3 976 499	13,5	415 530	11,67
- от 1 года до 3	6 029 065	26,5	7 373 815	24,9	1 344 750	22,30
- свыше 3 лет	10 496 145	46,2	15 092 700	51,0	4 596 555	43,79

Потребности в инвестиционных ресурсах для многих предприятий обрабатывающих отраслей и сельского хозяйства обусловлены существенным износом их основных фондов. К середине текущего десятилетия более половины производственного оборудования отечественной промышленности работало свыше 20 лет.

Список использованной литературы

1. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики - Режим доступа <http://www.gks.ru/> (Дата обращения 01.11.2017)
2. Официальный сайт Центра Макроэкономического анализа и краткосрочного прогнозирования.[Электронный ресурс] - Режим доступа:<http://www.forecast.ru/>
3. Зуева О.А., Зыбин О.С. Взаимосвязь реального и финансового секторов экономики / Зуева О.А., Зыбин О.С. // Экономика и предпринимательство. - 2013. - № 12 (ч.2) - . С. 153 - 156.

© Косовцев Е.А., Кулакова Д.Г., 2018 год

УДК 336

Е.А. Косовцев, Д.Г. Кулакова
магистранты РГЭУ (РИНХ)
г. Ростов - на - Дону, РФ

ХАРАКТЕРИСТИКА МЕТОДИЧЕСКОЙ БАЗЫ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРОБЛЕМНЫМИ БАНКОВСКИМИ ССУДАМИ

Банковское кредитование, в принципе, как и любой другой вид коммерческой деятельности, всегда характеризуется наличием большого количества всевозможных рисков и значительной степенью неопределённости. Под последней в банковской практике принято понимать состояние неоднозначности развития конкретных событий в будущем, состояние незнания и невозможности однозначного предсказания основных величин и показателей деятельности предприятия и, в том числе, реализации инвестиционного проекта. Вполне очевидно, что ликвидация неопределённости при кредитовании – заветная и несбыточная мечта любой кредитной организации. Вместе с тем, неоднократно отмечая

отсутствие стопроцентных гарантий для кредиторов в момент принятия ими решений об осуществлении той или иной сделки, многие учёные - экономисты акцентируют внимание на возможности выработки стратегии, позволяющей научиться принимать наиболее оптимальные решения в условиях неопределённости и, тем самым, существенно сократить число проблемных кредитов и сопутствующим им расходов.

Рассуждая о тех или иных методах сокращения неопределённости при осуществлении кредиторской деятельности эксперты, в основном, приходят к выводу о необходимости разработки и применении в банковской практике максимально эффективной системы управления проблемными активами коммерческих банков.

При этом, перед эффективной системой управления непроизводительными активами банковского сектора в качестве основных ставятся следующие задачи:

- ✓ «выявление и регулирование концентрации вероятности возникновения проблемных кредитов в разрезе направлений кредитования; количественная оценка уровня проблемности кредитного портфеля, анализ и контроль за его влиянием на финансовую устойчивость банка и результаты его деятельности;
- ✓ выбор источников покрытия проблемных кредитов и оценка их достаточности;
- ✓ разработка, реализация и оценка эффективности методов нейтрализации или снижения уровня проблемной задолженности;
- ✓ мониторинг и контроль за долей проблемных кредитов»

Говоря непосредственно о методах борьбы с ростом просроченной задолженности, используемых на сегодняшний день в отечественной банковской практике, стоит отметить их преимущественно децентрализованный характер. Банк России устанавливает свои «правила игры», а частные банки осуществляют свою деятельность уже исключительно в строго оговоренных рамках норм и закона.

Традиционно процесс возврата кредитной организацией ранее выданных заёмщику денежных средств, в частности проблемной задолженности, осуществляется за счёт реализации нескольких параллельных мероприятий:

- а) возврат ссуды без непосредственного вмешательства банка;
- б) санация задолженности проблемного должника;
- в) ликвидация проблемной ссудной задолженности.

В данном случае немаловажен тот факт, что проведение анализа выше озвученных показателей актуально и даже необходимо вне зависимости от наличия / отсутствия признаков проблемности конкретной ссуды, поскольку, по сути, их преждевременное выявление и является главной целью системы мониторинга.

В общем случае, выявление проблемных кредитов может осуществляться тремя путями:

- 1) в ходе повседневной работы кредитного менеджера;
- 2) в процессе ревизии кредита;
- 3) в ходе внешней проверки заёмщика.

Таким образом, можно говорить о том, что на этапе проведения мониторинга принимают участие практически все основные отделы кредитной организации: бизнес - и риск - подразделения, залоговые, юридические службы, департамент безопасности и т.д. Структурными подразделениями банка тщательно исследуется кредитный портфель, в ходе чего выявляются сделки с предпосылками проблемности, в отношении каждого из которых

в дальнейшем уже проводятся анализ возможного развития ситуации и выбор максимально эффективной модели управления.

Безусловно, наиболее достоверный результат мониторинга любой кредитной сделки обеспечивают ревизия кредита и внешние проверки заёмщика. Однако их проведение требует значительных затрат времени, а ведь именно быстрота реакции при возникновении признаков проблемности является наиболее значимым фактором для обеспечения результативности управления проблемными ссудами. Таким образом, оперативное обнаружение ранних признаков проблемности ссуд в ходе постоянного мониторинга заёмщиков, по большей части, ложится на плечи кредитного менеджера, который в данном случае «обязан»:

- провести полный анализ финансового обеспечения кредита заёмщика и составить заключение;
- собрать полную информацию о том, в каких направлениях работа банка с данным заёмщиком подвержена риску;
- ежедневно контролировать поступления денежных средств на счёт заёмщика и в случае длительного отсутствия поступлений средств на расчётный счёт потребовать объяснения причин;
- проверить правильность юридического оформления всей кредитной документации, особенно документации по обеспечению возврата кредита;
- изучить возможность получения обеспечения в случае, если кредит не обеспечен».

В то же время, при возникновении определённых признаков проблемности, в том числе просрочек по ссуде у банка возникает необходимость проведения оздоровительных процедур и / или взыскания задолженности. В числе операционных мер, традиционно применяемых банками нашей страны можно выделить реструктуризацию задолженности, требование повышения стоимости имущества, переданного банку в качестве обеспечения по ссуде, изъятие и реализация заложенного имущества, погашение задолженности перед кредитной организацией третьими лицами, а в случае невозможности самостоятельного взыскания задолженности с должника обращение с иском в арбитражный суд и к профессиональным взыскателям путём заключения договора аутсорсинга.

Как бы то ни было, вне зависимости от особенностей кредитной политики каждого банка и его предпочтений относительно методики управления проблемными кредитам основополагающим в процессе предотвращения и сокращения доли просроченной задолженности был и остаётся тщательный анализ затрат и усилий, необходимых для реализации тех или иных мероприятий, и их соотношение с прогнозируемой результативностью их использования.

Список использованной литературы

1. Управление проблемной банковской задолженностью: Учебник / Под ред. А.М. Смулова. – М.: ИНФРА - М. – 2013. – С. 165.
2. Платонова Ю.Ю., Зайченко С.Е. Инструменты управления портфелем проблемных кредитов в современных условиях // Финансы и кредит. – 2011. - №4. – С. 29
3. Официальный сайт Центрального Банка Российской Федерации. [Электронный ресурс] - Режим доступа:<http://www.cbr.ru/>

4. Зуева О.А., Зыбин О.С. Взаимосвязь реального и финансового секторов экономики / Зуева О.А., Зыбин О.С. // Экономика и предпринимательство. - 2013. - № 12 (ч.2) - . С. 153 - 156.

© Косовцев Е.А., Кулакова Д.Г., 2018 год

УДК 338

Сафарова И.М.,

к.э.н., доцент ПВГУС г. Тольятти, РФ

E - mail: spo@tolgas.ru

Кулик А. П.,

Студент 3 курса ПВГУС г. Тольятти, РФ

E - mail: kulyksmile@gmail.com

ОСОБЕННОСТИ И ПРЕИМУЩЕСТВА МАРКЕТИНГА В СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЯХ В РОССИИ

Аннотация: С ростом популярности социальных сетей возрос интерес и маркетологов к этим площадкам как к новому источнику поиска целевой аудитории для продвижения брендов и рекламных кампаний. Очень быстро маркетинг в социальных сетях (SMM) стал одним из главных элементов комплекса маркетинга. В этой статье мы рассмотрим особенности и преимущества SMM в России.

Ключевые слова: социальные сети, маркетинг, SMM, таргетинг, реклама

Первой успешной социальной сетью можно считать сайт Classmates.com (Одноклассники), который появился в 1995 году в Америке. Но настоящий бум произошел в 2003 - 2004 году, когда в течение двух лет появилось порядка 15 различных сетей.

Самые популярные среди них до сих пор являются признанными лидерами: 2003 год – linkedin и My Space, а в 2004 – Facebook. В Россию соцсети пришли в 2006 году, когда с разницей в 6 месяцев были созданы сайты «Одноклассники», (в чем - то аналогичен американскому Classmates.com) и «ВКонтакте» (по принципу Facebook). Русскоязычная версия Facebook появилась в 2009 году.

Маркетинг в социальных сетях до 2012 года не однократно менял курсы развития, но сейчас можно считать этот рынок уже устоявшимся, со сложившимися принципами продвижения. С самого начала существования сетей в России можно выделить основные тренды, представленные в табл. 1.

Таблица 1 - Эволюция основных трендов в социальных сетях в России

Год	Мероприятия
2006 год	активно велось размещение новостей в соцсетях
2007 год	появились и стали популярными корпоративные блоги, (но с 2011 года

	они уже утратили актуальность и к настоящему времени почти все практически не поддерживаются, так как не могут конкурировать по количеству посетителей с сообществами брендов в соцсетях)
2008 год	появление большого числа брендированных приложений (до тех пор пока «ВКонтакте» не ввели размещение приложений на платной основе).
2009 год	появление русскоязычного Facebook («ВКонтакте» в России, а значит и на всем пространстве бывшего СНГ
2010 год	интеграция популярных сообществ и популярных приложений, что стало прекрасной «почвой» для «посева» вирусного контента. Некоторые компании скупали сообщества с высокой посещаемостью для дальнейшей продажи своим клиентам услуги «посева»
2011 год	появление YouScan, Brain Spotter и других площадок для мониторинга. Начал развиваться репутационный маркетинг, компании стали интересоваться тем, что говорят о них (в том числе и в интернете), и как улучшить свою репутацию.

Таким образом, начиная с 2012 года, можно систематизировать рынок социальных сетей, и сделать вывод, что маркетинг в соцсетях переходит к плавному и постепенному развитию.

Многие руководители считают, что деятельность маркетологов в социальных сетях не сильно способствует продажам, ведь пользователи заходят в социальные сети для общения и поиска информационно - развлекательного контента. Однако это не совсем так. Размещая интересную и полезную для своих пользователей информацию, компании побуждают вступить пользователей в свои сообщества, и находиться в постоянной связи с брендом.

Основным преимуществом маркетинга в социальных сетях можно назвать отсутствие барьера, ведь любой бизнес может адаптировать SMM - компанию под свою специфику. Крупным компаниям характерно комбинирование работы сразу на нескольких площадках (например, «ВКонтакте» и «Инстаграм»), они используют социальные сети для повышения узнаваемости бренда, улучшения имиджа компании и информировании клиентов о новом поступлении, программах лояльности, акциях и скидках, и прочее.

Средний и малый бизнес используют в социальных сетях инструменты по повышению продаж, информируют клиентов о распродажах и акциях, а также побуждают их совершать повторные покупки.

Ещё к преимуществам можно отнести тот факт, что социальные сети облегчили жизнь не только маркетологам, но и самим покупателям, ведь теперь они могут, не выходя из дома получить информацию об интересующих товарах и услугах: сравнить цены, почитать отзывы, напрямую связаться с представителями компании без временных затрат.

В связи с конкуренцией сообществ и бесплатной деятельностью в социальных сетях, на сегодняшний день, наблюдается такая тенденция как снижение охвата аудитории и прироста подписчиков без вложений рекламы, ведь на сегодняшний день любая популярная социальная сеть является не только коммуникативной и информационной платформой, но и бизнес - платформой.

В конце 2017 года ВКонтакте появился раздел «Рекомендации» и алгоритм «Прометей». С помощью алгоритмов машинного обучения «Прометей» находит талантливых авторов и интересные сообщества, продвигая их записи в «Рекомендациях». Сервис показывает публикации пользователям, которые ещё не подписаны на сообщество, но могут быть заинтересованы в творчестве, исследованиях, обзорах и наработках пользователей.

Благодаря системе «Прометей» стремительное повышение аудитории, можно добиться лишь создавая уникальный и интересный контент. Т.е. если в сообществе публиковать плагиат (картинку, копирование текста), то пользователи не увидят новость, даже если будут подписаны на сообщество.

Рассмотрим основные рекомендации для повышения охвата аудитории директора по росту и исследованиям «ВКонтакте» (табл 2).

Таблица 2 - Основные рекомендации по повышению охвата аудитории «ВКонтакте»

Рекомендация	Объяснение
Соблюдайте стиль	Для того, чтобы не отпугнуть старых подписчиков, и привлечь новых, необходимо найти собственный стиль для рассказов, иллюстраций и общения с читателями. В противном случае, внезапная смена стиля может отпугнуть читателей сообщества, и те начнут отписываться.
Выбирайте оптимальный формат	Для изучения реакции на тот или иной формат (видеозаписи, гифки, истории, советы, прямые трансляции, опросы), необходимо экспериментировать. Пробуйте разные форматы. Вы можете с помощью API ВКонтакте и приложений сообществ можно бесконечно расширять возможности групп и публичных страниц: настраивать чат - ботов, добавлять

	<p>виджеты, организовывать рассылки сообщений, онлайн - записи и сложные анкеты.</p> <p>Время от времени эксперименты по поиску новых форматов необходимо повторять, особенно когда аудитория сообщества заметно растёт.</p>
Публикуйте уникальный контент	<p>Популярность набирают страницы, на которых появляется уникальный контент. Необходимо избегать копирования чужих записей, так как уникальный контент собирает более высокие охваты.</p>
Помните об оформлении	<p>Встречают по одежке, поэтому приветственная публикация и обложка создадут первое впечатление о сообществе и контенте. Сервис Рекомендации и механизмы виральности приведут новую аудиторию на сообщество, но подпишутся ли посетители на новости, зависит только от качества и интересности публикаций и оформления.</p>
Творите для подписчиков	<p>Люди заходят в социальные сети, чтобы расслабиться, поэтому контент сообщества должен максимально быть подстроенным под интересы и ценности подписчиков.</p> <p>Когда алгоритмы ВКонтакте видят растущую активность и интерес новых пользователей, такие записи обязательно попадают в раздел Рекомендации и персональные ленты подписчиков.</p>
Будьте актуальны	<p>Для привлечения внимания следует внимательно следить за актуальными событиями и темами.</p>
Отслеживайте статистику	<p>Для того, чтобы легче понимать предпочтения аудитории необходимо регулярно отслеживать статистику, и обращать внимание на такие показатели как: количество новых и отписавшихся подписчиков, вовлечение в записи</p>

	(количество отметок «мне нравится», просмотры и репосты, комментарии), надписки на уведомления о новых записях
Пробуйте новое	«ВКонтакте» - быстрорастущая и динамично развивающаяся площадка, открывающая много возможностей для бизнеса. Каждый день разработчики улучшают то, что можно и нужно улучшить, и предлагают новые инструменты для привлечения подписчиков: виджеты, форматы, боты и др. Необходимо идти в ногу со временем, и следовать новейшим тенденциям SMM.

Сегодня данные рекомендации применяют такие коммерческие сообщества как Dove Men+Care, Durex, adidas, Dolce&Gabbana и др. В режиме поиска и рекомендаций эти сообщества появляются первыми, что свидетельствует об успешном применении SMM - инструментов.

Также можно выделить такое преимущество SMM как совершенно новый вид заработка для владельцев крупных сообществ - это реклама в их же сообществах. «ВКонтакте» открыл для них биржу рекламы в сообществах. Таким образом, благодаря SMM - деятельности компания получает не только новых клиентов, но и пассивный доход с рекламы других сообществ.

Работа в социальных сетях решает не только задачу привлечения новых клиентов, но и ряд других бизнес - задач: рост продаж, формирование бренда, PR, расширение круга клиентов, увеличение узнаваемости бренда, а также нейтрализацию негативной репутации. Следует признать, что SMM входит в нашу жизнь постепенно, но уверенно – ни одна крупная компания не может себе позволить сегодня обойтись без своей странички в социальных сетях. Рекомендации по ведению сообщества, инструменты продвижения, сервисы статистики дают возможность коммерческим организациям эффективно выстраивать коммуникацию с пользователем и качественно вести брендированное сообщество.

Список использованной литературы:

1. Халилов, Д. М. Маркетинг в социальных сетях / Д. М. Халилов // Манн: Иванов и Фербер; Москва, 2013. — 376 с. — ISBN 978-5 - 91657-759-4.
2. Большакова Ю. С., Гуляев А. С., Евченко М. Н. Особенности и основные преимущества маркетинга в социальных сетях // Молодой ученый. — 2014. — №7. — С. 306 - 309. — URL <https://moluch.ru/archive/66/11037/>
3. Сазанов, В. М. (2010). Социальные сети как новая общественная сфера. Системный анализ и прогноз. Москва: Лаборатория СВМ.
4. Румянцев, Д. Я. Продвижение бизнеса в «ВКонтакте». Быстро и с минимальными затратами / Д. Я. Румянцев. — СПб.: Питер, 2014. — 256 с. — ISBN 978-5 - 496-00839-6

© И.М. Сафарова, А.П. Кулик 2018

ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ ИНДУСТРИИ ТУРИЗМА

Аннотация: Актуальность статьи обусловлена тем, что современная индустрия туризма является одной из самых высокодоходных отраслей в мировой экономике. Цель работы заключается в выявлении идей и концепций, развитие и продвижение которых могло бы развивать индустрию туризма в полной мере.

Ключевые слова: Инновации, туризм, индустрия туризма, туристская отрасль, инновации туризма, экономика.

В современном мире ключевым фактором развития экономики является повышение значимости инноваций как основы экономического роста государств. Кроме того, стремление развитых стран к конкуренции побуждает внедрять в хозяйственный оборот инновационные технологии и продукты. Можно отметить следующие рычаги влияния государства на инновационную деятельность туристских организаций:

1. Предоставление налоговых льгот инновационно активным предприятиям;
2. Создание благоприятных условий для привлечения инвестиций в туристскую отрасль;
3. Совершенствование амортизационной политики;
4. Установление приоритетных направлений развития науки.

Инновации туризма призваны сыграть важнейшую роль для экономики отдельной страны. Россия имеет все возможности для подъема туризма, но, к сожалению, не все ресурсы, туристско - рекреационный потенциал которых, позволил бы занять лидирующие позиции в мировой практике используются для создания туристских продуктов. Одной из главных задач на сегодняшний день можно назвать поиск методов и способов максимального использования выгоды для страны от полноценного освоения и использования имеющихся туристских ресурсов.

Существует ряд проблем, препятствующий полноценному развитию туризма, а именно:

1. Недооценка властями значения индустрии туризма для экономики страны;
2. Устаревшая инфраструктура и региональные турпродукты;
3. Недостаточная заинтересованность муниципальных органов власти в развитии туризма;
4. Слабо развитое взаимодействие между организациями туристского бизнеса, органами власти и учебными учреждениями.

Таким образом, внедрение инновационных методов является возможностью для повышения эффективности функционирования туристской отрасли и увеличения ее значимости для экономики регионов.

В последнее время появляется огромное количество идей и концепций для развития туризма, но не все из них могут раскрыться в полной мере. Перечислим некоторые из них:

1. Машины с автопилотом, которые могут доставлять пассажиров по необходимым маршрутам с исключением возможности обмана или других неприятных ситуаций.
2. Виртуальная реальность, которая позволяет побывать на курортах в разных уголках мира практически вживую. Главная причина покупки такого тура – эмоции, которые человек переживает во время подобных показов.

3. Электронные ключи от комнат в отелях. Принцип работы заключается в том, что на смартфон высылается специальное приложение с ключом от комнаты отеля. При помощи такого ключа можно без труда попасть в номер и начать отдых без каких-либо проблем и ожиданий.

4. Электронный паспорт, который находится прямо на смартфоне. С помощью такого паспорта можно получить визу в режиме онлайн, продлить его или выполнить другие процедуры.

5. Использование чипов при перелетах. Суть заключается в том, что процедура регистрации на рейс станет намного проще и удобнее.

Таким образом, в основе перечисленных инноваций лежит один самый главный фактор – удобство клиентов.

В данной статье показаны примеры новых разработок, целью которых является повышение эффективности функционирования туристской отрасли. Для достижения реальных результатов в деятельности по развитию туризма необходимо создавать и изучать новые научные разработки с возможностью их применения на конкретной территории, то есть на практике. Стоит отметить, что работа по внедрению инноваций должна иметь системный характер. Необходимо разработать и реализовать инновационную стратегию, определить основные направления внедрения нововведений и обеспечения необходимыми ресурсами, то есть подготовить инновационный проект. Далее следует провести необходимые расчеты, определить размеры инвестиций, подготовить пути решения созданных задач и целей.

Список использованной литературы:

1. Абульян Ю.И. Особенности инноваций в туризме / Ю.И. Абульян // Экономика. Вестник КСЭИ. – 2014. - №4. [231. С. 259].
2. Дудь А.П. Инновации в туризме / А.П.Дудь // Научный вестник МГИИТ. – 2013. - №5. [36. С. 78].

© В. В. Лучинина, 2018

УДК 368.2

Т.Д. Медянкина

студентка 3 курса Липецкого филиала РАНХиГС при Президенте РФ
Г. Липецк, РФ, E - mail: tanyamed135@gmail.com

Е.Ю. Коротаева

ст.преп. Липецкого филиала РАНХиГС при Президенте РФ
Г. Липецк, РФ, E - mail: ev88@bk.ru

ПРОБЛЕМЫ В СФЕРЕ ОБЯЗАТЕЛЬНОГО СТРАХОВАНИЯ АВТОГРАЖДАНСКОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ

Аннотация.

В данной статье рассмотрены актуальные вопросы развития обязательного страхования автогражданской ответственности на современном этапе. Выявлены проблемы,

возникающие при получении полиса ОСАГО. Показана сущность изучаемого рынка страхования.

Ключевые слова:

ОСАГО, страхование, страховщик, автовладелец, страховой полис.

Несмотря на ряд существенных законодательных изменений, кризис в сфере обязательного страхования ответственности автовладельцев продолжает набирать обороты. Многие страховые компании фактически поставлены в условия выживания. Причем речь идет как о мелких и средних региональных страховщиках, так и о ведущих игроках рынка.

В настоящее время получение полиса ОСАГО однозначно ассоциируется у автовладельцев с огромными тарифами, фиктивными бланками и, конечно, нехваткой оригинальных полисов, с навязыванием дополнительных ненужных услуг и смехотворными выплатами после наступления страхового случая.

Закон подразумевает, что страховщик не может напрямую отказать потребителю, который хочет приобрести полис ОСАГО, поэтому в ход идут другие методы. В стремлении понизить свою убыточность в секторе «автогражданки» и сократить количество застрахованных индивидуальных клиентов компании переносят свои представительства в отдаленные районы, сокращают число менеджеров и часы работы отделений, замыкают процессы принятия решений на центральные офисы.

В теории такие действия направлены на снижение затрат и повышение финансовой устойчивости страховой компании, которая заинтересована не только продать полис, но и ответить по своим обязательствам в рамках страхового случая. Но на самом деле складывается достаточно неприглядная картина. Желающие купить или продлить полис автовладельцы сталкиваются с серьезными трудностями. Они вынуждены ехать десятки или даже сотни километров до ближайшего представительства страховой компании, по несколько дней ждать завершения процедуры проверки, отбиваться от навязчивых предложений купить дополнительную страховку. И при этом все равно остается риск формального отказа страховщика в продаже полиса из-за нехватки бланков или отсутствия связи с единой базой данных.[1]

Каждый автовладелец обязан иметь полис ОСАГО. Но в регионах возникла проблема - полисов не было, не хватало бланков. И в большинстве случаев страховые компании действительно не лукавят. Дефицит бланков, отсутствие в конкретном офисе продаж прямого доступа к информационным базам, нехватка менеджеров — все эти проблемы на самом деле существуют и являются результатом того глубочайшего кризиса, в котором находится сектор обязательного страхования автогражданской ответственности. На данный момент нет ни одной страховой компании, которая работала бы по «автогражданке» и при этом не испытывала бы серьезных проблем. В отдельных регионах ситуация близка к катастрофической, так как убыточность автостраховщиков давно перешагнула стопроцентный барьер. Даже увеличение тарифов ОСАГО не помогло разрешить сложившуюся ситуацию.

От 4 до 6 миллионов автовладельцев в России ездят без полисов ОСАГО. Эти цифры озвучили в Российском союзе автостраховщиков (РСА). Тем не менее, вины страховых компаний в сложившейся ситуации нет, уверяют их представители. "Первая причина - это тарифы, - объясняет исполнительный директор Российского союза автостраховщиков

Евгений Уфимцев. - В свое время при изменении тарифов часть людей считала, что им выгоднее платить несколько раз штраф 800 рублей, чем оплачивать страховку. Вторая причина в том, что не так активно велась борьба с поддельными полисами". [3]

Поддельных бланков на руках, по данным того же РСА, около миллиона. Их популярность у автомобилистов объясняется просто. С одной стороны, они дешевые, а с другой, купить настоящий полис в ряде регионов довольно сложно.

Уже не первый год складывается такая ситуация, что многие страховые компании, причём достаточно крупные и, как следствие, надежные, отказывают своим клиентам в оформлении страхового полиса ОСАГО без заключения дополнительного договора страхования жизни и здоровья. Однако все прекрасно понимают, что принуждение к заключению договора недопустимо и явно противоречит как основным принципам гражданского законодательства, так и положениям конституции. Тем не менее, далеко не все автовладельцы начинают отстаивать свои права и обращаться в правоохранительные органы. И объясняется такое нежелание «связываться» довольно просто: страховка закончилась, значит, использовать автомобиль уже нельзя, и таким образом, придется либо следовать принципам, отстаивать свое право и надолго пересаживаться на общественный транспорт, либо молча заплатить, сэкономив силы, деньги и время. [4]

Одной из важных проблем ОСАГО в России так же являются незначительные выплаты после наступления страхового случая. Страховые выплаты по договору возмещаются в размере действительного убытка. Это свидетельствует о том, что выплаты не могут быть средством получения прибыли. Как показывает практика, страховщики выплачивают 25 - 40 % от суммы, необходимой для ремонта транспортного средства. Для решения этой проблемы можно прибегнуть к помощи независимой экспертизы, заключение которой обычно увеличивает сумму выплаты, или же подать в суд на виновника дорожно - транспортного происшествия. Выплаты по ОСАГО желают оставаться лучшими, а тарифы постоянно растут. Многие автовладельцы, конечно же, недовольны таким положением дел. Например, цены обязательного автострахования за 2014 год корректировались дважды: в октябре тарифы были повышены на 20 % – 32 % , а в марте этого же года ещё на 45–65 % . Таким образом, средние показатели калькуляторов ОСАГО в 2015 году составили порядка 8000 тысяч рублей за полис. [2] В течение 2016 - 2017 годов стоимость полиса неоднократно менялась. И на 2018 год прогнозируется ее значительный рост. Также в этом году проиндексируются тарифы на 7,5 % в соответствии с инфляцией.

Все вышеперечисленные недочеты формируются не только из - за недоразработанной нормативной базы, но также вследствие не добросовестности страховых компаний, которые не совсем законными способами пытаются увеличить свою прибыль. Данные проблемы «бьют» не только по автолюбителям, но и существенно влияют на убыточность страхового рынка. Для совершенствования системы обязательного страхования автогражданской ответственности необходимо охватить такие сферы жизни общества, как работа правоохранительных органов, работа с населением, и, конечно же, постепенно совершенствовать законодательный сегмент. Это поможет минимизировать проблемы как страховых компаний, так и потенциального страхователя.

Список использованной литературы:

1. Как купить ОСАГО без проблем [Электронный ресурс]: INGURU [сайт]. URL: https://www.inguru.ru/kalkulyator_osago/stat_kak_kupit_osago (дата обращения: 18.04.2018).

2. Никитина В. И. Анализ проблем обязательного страхования гражданской ответственности владельцев транспортных средств со стороны потребителя // Научно - методический электронный журнал «Концепт». – 2017. – Т. 39. – С. 136–140. – URL: <http://e-koncept.ru/2017/970354.htm>. (дата обращения: 17.04.2018).

3. ОСАГО: а в чем проблема? // Доброе утро. Фрагмент выпуска от 2.11.17 / Первый канал [сайт]. URL: <https://www.1tv.ru/shows/dobroe-utro/reportazh/osago-a-v-chem-problema-dobroe-utro-fragment-vypuska-ot-02-11-2017> (дата обращения: 17.04.2018).

4. Шарифьянова З.Ф. Проблемы, возникающие при оформлении полиса ОСАГО // Инновационная наука. 2016. №3 - 1 (15). URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/problemy-voznikayuschie-pri-oformlenii-polisa-osago> (дата обращения: 19.04.2018).

© Т.Д. Медянкина, Е.Ю. Коротяева, 2018

УДК 338

И.А. Моринко,

магистрант кафедры и инноваций и предпринимательства
Новосибирского государственного
университета экономики и управления
г. Новосибирск
E - mail: irina_morinko@mail.ru

ОЦЕНКА ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ МЕТОДОМ IMPROVE

Аннотация:

В статье речь пойдет об оценке инновационности предприятий методом Improve, который позволяет определять не только их суммарный инновационный потенциал, но и самой региональной экономической системы в целом, что определяет в дальнейшем направления для перехода к инновационной экономике. Таким образом, данная информация представляет огромную ценность не только для руководства предприятий, партнеров и потенциальных инвесторов, но и для региона и страны в целом.

Ключевые слова

Оценка инновационности, инновационная система, международная конкурентоспособность, глобальный индекс инноваций.

Для современной российской экономики на уровне предприятий характерна нестабильность и высокий уровень конкуренции. Эти обстоятельства заставляют их вводить новшества с помощью которых возможно рационализировать производство и повысить доходность [2].

Проект Improve Европа, созданный в 2006 году Европейской комиссией с целью обеспечения эффективного управления инновационными технологиями малых и средних предприятий в Европе. Оценка инновационности компании измеряется по критериям, предложенными международной консалтинговой фирмой A.T. Kearney. Данный метод включает в себя измерение эффективности следующих ключевых факторов:

инновационная стратегия, организация и культура, а также управление жизненным циклом, включая управление идеями, разработку продуктов, запуск процессов и их постоянное совершенствование [3].

Значимым моментом является то, что методика Improve использует комплексный подход к оценке и управлению инновациями как ключевому фактору конкурентоспособности. На сегодняшний день, почти 3000 предприятий по всему миру получили выгоду от оценки с помощью Improve.

Данный метод интегрирует онлайн - оценку, сравнительный анализ, консалтинговые услуги и постоянно совершенствует инновационный менеджмент для предприятий малого и среднего бизнеса. Данный метод оценки инновационности предлагается в виде онлайн - анкеты, включающей 47 вопросов. Следует выделить, что Improve предлагает два типа оценки инновационности компаний: Improve Assessment и Improve Root / Cause Analysis.

Данные типы оценки позволяют получать отчеты с сопоставительным анализом своей деятельности с лучшими компаниями на рынке или отрасли, а также дают ценную информацию о сильных и слабых сторонах компании с последующей реализацией изменений для достижения и сохранения конкурентоспособности [5].

Неоспоримым преимуществом метода Improve является также то, что его соавтором выступают разработчики влиятельного Глобального Инновационный Индекса. Можно сказать, что Improve является ведущим ресурсом для разработчиков инновационной политики, помогая компаниям и странам с развивающейся экономикой стимулировать инновационный рост [4].

Оценка Improve дает трезвую и четко структурированную картину эффективности управления инновациями по сравнению с производительностью конкурентов.

Кроме того, предприятия получают возможность увидеть ключевые факторы успеха в управлении инновациями по пяти аспектам управления инновациями, а именно: инновационная стратегия, инновационная организация и культура, управление жизненным циклом инноваций, инновационные факторы и инновационные результаты.

Исходя из вышеизложенного, следует сделать вывод, что метод Improve содержит такую форму для анализа информации об инновационной деятельности, которая дает возможность полноценно и системно оценить инновационность предприятия, так как внедряет в систему показатели, характеризующие не только ресурсную базу предприятия, но и наличие ресурсов, пригодных и предназначенных для вовлечения в инновационную деятельность, а также показатели эффективности использования имеющейся ресурсной базы [1].

Проведенный анализ показал, что измерения с помощью метода Improve способны обеспечить крепкую основу для проведения систематических исследований по улучшению базовой статистики.

Отличительной чертой также является то, что при оценке инновационности данный метод способен учитывать разнообразие отраслей благодаря конкретным показателям для каждой из них.

Данный метод основан на доступном и точном формате информации, которую используют для дальнейшей оценки, что позволяет выявлять «скрытые инновации».

Список использованной литературы:

1. Гетманцев А.А., Рудычев А.А. Проблемы оценки инновационного потенциала промышленного предприятия. [Электронный ресурс]. <http://naukarus.com>.
2. Шапорова З.Е., Максимова Н.А. Методы оценки инновационной деятельности экономических систем // Социально - экономический и гуманитарный журнал Красноярского ГАУ. –2016. –№4. С. 162
3. D. Gamal. How to measure organization Innovativeness? Innovation Support Department. – 2011. С 5 - 16
4. Global Innovation Index 2017. [Электронный ресурс]. <http://www.wipo.int/publications>
5. Improve Academy. [Электронный ресурс]. <https://www.improve-innovation.eu/our-services/training/certification/>

© И.А. Моринко

УДК [33:004]

Обмачевская С. Н.

к.э.н., доцент ФГБОУ ВО «МГГУ»

г. Майкоп, РФ

obsvetnik@yandex.ru

ПРОБЛЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

Аннотация

В статье рассмотрены актуальные вопросы цифровизации социально - экономического пространства, с учетом современных национальных приоритетов, с акцентом на проблему обеспечения информационной безопасности.

Ключевые слова

Стратегия развития, информационные технологии, информационная безопасность, цифровая экономика.

В современных геополитических условиях, главной задачей развития цифровой экономики является создание в России благоприятных организационных и нормативно - правовых условий для эффективного развития институтов цифровой экономики при участии государства, национального бизнес - сообщества и гражданского общества и обеспечения быстрого роста национальной экономики за счет хорошего изменения структуры и системы управления национальными экономическими активами, достижения эффекта «российского экономического чуда» в условиях формирования глобальной цифровой экосистемы

В 2017г была принята Стратегия развития информационного общества России до 2030г, в которой делается особый акцент на проблеме информационной безопасности в целом и безопасности работы в сети Интернет в частности. Так, Всемирная Сеть является несоответствующей высоким критериям информационной безопасности, поэтому одна из

основных задач на ближайшие годы — «создание системы, которая обеспечивала бы возможность устойчивого, безопасного и независимого функционала российского сегмента сети Интернет»[1,с.12].

Речь в документе идет также о предоставлении дистанционного управления банковскими услугами и о внедрении одних подходов к проверке сведений, которые предоставляются при банковском обслуживании, в электронной форме.

Также документ выделяет, что для более высокого ранга развития страны необходимо совершенствование цифровой экономики, где ключевыми аспектами производства были бы данные, предоставляемые в цифровом виде. Технологии обработки этих данных являются теперь главнейшими способами повышения эффективной работы современной экономики. Для разрешения многих проблем новая Стратегия выводит самый оптимальный сценарий развития информационного общества в РФ, заключающийся в создании правительством наилучших условий для развития отечественных разработок в сфере ИТ.

Государство поставило основную цель - создать российское общее и прикладное ПО, телекоммуникационное оборудование и пользовательские устройства для более расширенного пользования гражданами, субъектами малого, среднего и крупного предпринимательства, в том числе на основе обработки массивных объёмов данных, использование облачных технологий и интернета вещей. Чтобы защитить интересы государства следует обеспечить обработку данных на серверах страны и передачу данных на ее территории при использовании сетей связи российских операторов.

В целях реализации поставленной цели, помимо прочих нормативных и законодательных документов была разработана программа «Цифровая экономика Российской Федерации». Основными задачами данной программы являются: обеспечение технологического лидерства страны в условиях формирования глобального цифрового пространства; формирование качественно новой структуры экономических активов, отвечающих экономическим приоритетам цифровой экономики; формирование подходов к организации производственных отраслей, отрасли торговли, сферы услуг, учитывающих достижения цифровой экономики и эффективных в условиях образования и развития глобального цифрового пространства; формирование принципов эффективного управления формируемыми и совершенствование управления существующими экономическими ресурсами.[2,с.7]

Создание условий для активного участия национального бизнес - сообщества, в том числе в секторе малого и среднего предпринимательства, а также гражданского населения в формировании пространства цифровой экономики за счет создания привлекательных организационных и нормативно - правовых условий и пространства доверия к цифровой среде является основополагающим фактором для повышения качества жизни населения за счет изменения структуры и качества услуг социальной сферы и создания новых возможностей для предпринимательской и трудовой деятельности.

В этой связи, на первый план выходит обеспечение безопасности и суверенитета национального пространства цифровой экономики в рамках эффективного участия страны в процессах формирования глобальной экосистемы цифровой экономики и глобального цифрового пространства.

Благодаря цифровой экономике повышается эффективность всех отраслей за счет использования ИТ; качественно и количественно увеличиваются возможности совершения через компьютер практически всех операций, среди которых предоставление различных услуг и выполнение транзакций. Однако, помимо ряда преимуществ, цифровая трансформация несет и разные риски. Жизненно важные интересы субъектов (государства, юридических и физических лиц), участвующих в процессах автоматизированного взаимодействия, как правило, заключаются в том, чтобы определенная часть информации, касающаяся их экономических, политических и других сторон деятельности, конфиденциальные коммерческие и персональные данные были бы постоянно легко доступны и в то же время надежно защищены от неправомерного использования. Искажение или фальсификация, уничтожение или разглашение определенной части информации, равно как и дезорганизация процессов её обработки и передачи, наносят серьезный материальный и моральный урон. Таким образом, крайне остро встает вопрос обеспечения информационной безопасности как различных госструктур, так и персональных данных и коммерческих организаций.

В основу цифровой экономики заложены большие данные. По своей сути — это прогностическая экономика. Мы с вами вступаем в новую эру, когда выпуск той или иной продукции будет максимально индивидуален. Нас ждет изменение модели потребления, где ценность определяется реализацией в товаре индивидуальных потребностей. Другими словами, если сегодня конвейер выпускает тысячу типовых стульев, то завтра, в следствие соответствующей трансформации, каждый стул будет произведен в строгом соответствии с индивидуальными предпочтениями потребителя. Цифровая экономика также видоизменяет принципы конкуренции. Борьба идет не столько за передел существующих рынков, сколько за формирование новых, где конкурируют не товары и технологии, а системы управления, опирающиеся на цифровые платформы.

Цифровые платформы В данное время существует множество цифровых платформ, которые обеспечивают рынки товаров, услуг и информации, поставляемых как в физическом, так и в цифровом виде. Государственные цифровые платформы представляют собой цифровую экосистему, технологическую среду с API, предоставляющую услуги и сервисы для управления жизненными случаями граждан, а также площадку, где формируются договоры между страной и различными категориями стейкхолдеров, заинтересованными в получении государственных услуг. На правительственных платформах в том числе могут предоставляться бесплатные сервисы, основанные на обработке открытых больших данных — как для бизнеса, так и для населения. Компании - платформы — один из базовых элементов новой экономики. Следует наращивать инвестиции в национальные цифровые платформы. Развитие цифровых технологий должно быть включено во все программы и планы социально - экономического развития. Задействованным в развитии цифровых платформ частным компаниям должен быть обеспечен максимально несложный доступ к кредитам, субсидиям, налоговым и иным финансовым льготам. С целью раскрытия потенциала цифровых платформ для развития бизнеса следует учитывать следующее: •

1. Политика должна быть направлена одновременно на поощрение и упрощение создания и использования цифровых платформ в бизнес - среде, включая сектор МСП, в

том числе на информирование общества о множественных преимуществах, которые платформы предлагают бизнесу в масштабах глобального рынка;

2. Бизнес и правительство, намеренно или ненамеренно, могут сокращать преимущества платформ, вводя ограничения и устанавливая барьеры. Необходимо поощрять бизнес управлять цифровыми платформами на условиях поддержания интероперабельности и конкуренции за счет инжиниринговых решений. Следует избегать консервативного, конфликтующего с указанными целями регулирования.

Цифровые платформы, создаваемые гражданским обществом, чрезвычайно важны как источник открытых данных, значимых для выстраивания государственной экономической политики и обратной связи с людьми. Цифровые платформы открывают возможности для совместного использования данных разными стейкхолдерами, создавая благоприятные условия для аналитики, прогнозирования и мультифункциональных сервисов.

Предприятия страны обязаны создавать технологии нового поколения, а государство должно обеспечивать и защищать их интересы. Как правило, граждане обязаны быть осведомлены о преимуществах использования новых сервисов и товаров, а также они должны иметь к ним свободный доступ. И наконец, предполагается создать новые механизмы партнерства, которая гарантировала бы конфиденциальность и личную безопасность пользователей, конфиденциальность их информации и исключительную анонимность, пренебрежение пользователей и безнаказанность правонарушителей в сети Интернет.

Таким образом, сохраняя привычные для граждан формы предоставления товаров и услуг, государство взяло на себя «защиту интересов российских граждан в информационном мире». В России в настоящее время урегулировано большинство вопросов, возникающих в рамках использования информационно - телекоммуникационных технологий в различных сферах деятельности. Однако, регуляторная и нормативная среда имеет ряд недостатков, в некоторых случаях создавая существенные барьеры на пути формирования новых институтов цифровой экономики, развития информационно - телекоммуникационных технологий и связанных с ними видов экономической деятельности. Численность подготовки кадров и соответствие образовательных программ нуждам цифровой экономики недостаточны. Имеется серьезный дефицит кадров в образовательном процессе всех уровней образования. Поэтому достижение указанных целей и поставленных задач потребует более эффективного координирования деятельности бизнеса и государства.

Список использованной литературы:

1. Указ Президента РФ от 09.05.2017 N 203 "О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017 - 2030 годы"
2. Распоряжение Правительства РФ от 28.07.2017 N 1632 - р <Об утверждении программы "Цифровая экономика Российской Федерации">
3. [http:// static.government.ru / media](http://static.government.ru/media)

© С.Н. Обмачевская 2018

Парамонова Я.С.,
студентка 2 курса факультета «Мировая экономика и право»
Сибирский государственный университет путей сообщения,
г. Новосибирск, РФ
yano4ka - 98@mail.ru

УЧЕТНАЯ ПОЛИТИКА ОРГАНИЗАЦИИ: НОВОВВЕДЕНИЕ

Аннотация

Для ведения бизнес - процессов и применения международных стандартов финансовой отчетности руководству компаний необходимо обеспечить своевременное и полное отражение фактов хозяйственной деятельности в бухгалтерском учете, что достигается при грамотно составленной учетной политике. Своевременное внесение в нее изменений, происходящих в нормативных актах по бухгалтерскому учету, позволит в дальнейшем избежать негативных последствий.

Ключевые слова

Бухгалтерский учет, нормативные акты, международные стандарты бухгалтерской отчетности, учетная политика.

Бухгалтерский учет в организации осуществляться в определенном порядке, при реализации которого должно быть обеспечено своевременное формирование финансовой и управленческой информации, с этой целью организации разрабатывают собственную учетную политику [3, с. 5]. Понятие учетной политики непосредственно взаимосвязано с действующим законодательством, которое постоянно меняется [2, с. 42].

При составлении учетной политики (УП) на новый финансовый год необходимо помнить о новациях, внесенных нормативными актами, регламентирующими правила ее формирования для целей бухгалтерского учета. Основные изменения связаны с вступлением в силу с 06 августа 2017 г. приказа Минфина РФ от 28.04.2017 № 69н, где приводятся ряд поправок в Положение по бухгалтерскому учету «Учетная политика организации» (ПБУ 1 / 2008). Новшества, которые появились за предыдущий 2017 год, должны учитываться в УП, так как они затрагивают все компании, но более актуальны в первую очередь для тех организаций, у которых есть дочерние общества, а также, кто составляет отчетность по Международным стандартам финансовой отчетности (МСФО).

В соответствии с п. 6 ПБУ 1 / 2008 учетная политика организации должна обеспечивать рациональное ведение бухгалтерского учета, исходя из условий хозяйствования и величины организации, а также исходя из соотношения затрат на формирование информации о конкретном объекте бухгалтерского учета и полезности (ценности) этой информации (требование рациональности).

Необходимо отметить, что изменения, которые произошли при формировании УП, затронули способы ведения бухгалтерского учета. Так, согласно требованиям п. 5.1 ПБУ 1 / 2008 введена норма о самостоятельном выборе способа ведения бухучета, независимо от выбора других организаций. Но если основное общество утвердило свои стандарты,

обязательные к применению дочерними обществами, то дочерние общества выбирают способы ведения из стандартов, утвержденным материнским обществом.

Следующие дополнения, внесенные в ПБУ 1 / 2008, касаются всех организаций. Согласно п. 7.1 организация разрабатывает самостоятельно способ ведения бухгалтерского учета, в случае если в положениях по бухгалтерскому учету (ныне федеральные стандарты бухгалтерского учета – ФСБУ) не определены способы ведения бухгалтерского учета по конкретному вопросу. Отметим, что при этом руководство компании должно исходить из требований, установленных законодательством РФ и федеральными и (или) отраслевыми стандартами в области бухгалтерского учета. При этом должны соблюдаться требования в п. 5 и п. 6 ПБУ 1 / 2008. В данном случае первостепенное значение имеет МСФО, затем рассматриваются положения федеральных и (или) отраслевых стандартов бухгалтерского учета по аналогичным и (или) связанным вопросам, а далее применяются рекомендации по бухгалтерскому учету.

Таким образом, основным документом в данном случае является МСФО. И только при отсутствии необходимых способов в МСФО организация вправе ориентироваться на ФСБУ и отраслевые стандарты бухгалтерского учета.

Руководствуясь п. 7.2 ПБУ 1 / 2008, компания, применяющая упрощенные способы бухгалтерского учета и бухгалтерскую (финансовую) отчетность, при отсутствии в ФСБУ соответствующего порядка ведения бухгалтерского учета по конкретному вопросу может формировать учетную политику, исходя исключительно из требований рациональности. При управлении результатами своей деятельности компании используют информационную основу – бухгалтерскую (финансовую) отчетность с соответствующими данными для анализа прошлых, настоящих и будущих ситуаций [1, с. 63]. Следует отметить, что руководство организации самостоятельно принимает решение об отнесении информации к несущественной, основываясь на ее размере и характере полученных данных. Право на упрощение бухгалтерского учета имеют субъекты, перечисленные в п. 4 статьи 6 Федерального закона от 06.12.2011 № 402 - ФЗ «О бухгалтерском учете».

В пункте 7.3 ПБУ 1 / 2008 указаны случаи, позволяющие организациям отступить от требования при искажении в бухгалтерской (финансовой) отчетности результатов деятельности, финансового положения, а так же движения денежных потоков. Они могут использоваться, когда: указаны обстоятельства, которые препятствуют достоверному формированию выше перечисленных данных, возможен другой способ ведения бухгалтерского учета, при котором можно устранить негативные обстоятельства, и не возникнут аналогичные, а также эти изменения следует зафиксировать в соответствии с требованиями УП.

Таким образом, сама по себе новация ПБУ 1 / 2008 не оказывает какого - либо существенного влияния на деятельность большинства организаций. Ведь, как и прежде, в работе надлежит руководствоваться правилами, утвержденными привычными всем бухгалтеров ПБУ. А вот компаниям, составляющим отчетность по МСФО, консолидированную финансовую отчетность, ведущим упрощенный бухучет, имеющим дочерние подразделения или при ведении нестандартных операций, не описанных в действующих ПБУ, следует привести свою учетную политику в соответствие с новой редакцией ПБУ 1 / 2008.

Список использованной литературы:

1. Байкалова Н.А. Оценка развития организации по данным бухгалтерской (финансовой) отчетности. // Современные тенденции развития науки и технологий. 2016. № 5 - 6. С.63 - 65.
2. Матвеевкова О. С., Лукашина Н. В. Применение учетной политики в действующей практике учета в коммерческих организациях // Молодой ученый. 2016. №9.4. С. 42 - 45.
3. Матько К. В. Формирование учетной политики предприятия. М.: Лаборатория книги, 2010. 57с.

© Я.С. Парамонова, 2018

UDC 33

А. А. Погорелова

студентка 1 курса бакалавриата СПбГЭУ, Россия, г. Санкт - Петербург

E - mail: russkikh98@mail.ru

A. A. Pogorelova

The 1st year Bachelor's degree student SPbSUE, Russia, Saint - Petersburg

ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ЗАПАСОВ В УСЛОВИЯХ НЕСТАБИЛЬНОСТИ РЫНКА

ECONOMIC SIGNIFICANCE OF RESERVES IN THE CONDITIONS OF THE MARKET INSTABILITY

Аннотация

Автор обращает особенное внимание на тот факт, что запасы неотъемлемая жизнь каждого человека. Предприятие - это тоже своего рода живой организм. Для его функционирования и осуществления бесперебойности продаж, необходимо правильное планирование запасов.

Ключевые слова

Запасы, рынок, товары, классификация запасов, предпринимательство

Abstract

The author pays special attention to the fact that stocks are an inseparable life of every person. The enterprise is also a kind of living organism. For its functioning and implementation of the uninterrupted sales, it is necessary to plan the reserves correctly.

Keywords

Stocks, business, classification of stocks, goods, market

Stocks are a necessary component of all spheres of life. Every person constantly faces to leave something untouched and take advantage of it in the most urgent cases. For example, people leave part of the money and put them in banks or just save them to use them in unforeseen situations or,

as they say, are left on a "black day". Another example: people leave food for food for holidays or for a time when there will be difficult financial situations. They roll jam, compotes, cucumbers, tomatoes, and also buy potatoes for the winter, freeze meat, etc. In addition, many people like to leave unnecessary things "just in case" to take advantage of them in certain life situations. For example, to buy a thing that is suitable for a certain case, but for now it will be "in reserve". All these situations are united by the fact that people try to protect themselves in difficult unforeseen circumstances so that it is possible to overcome problems with the least losses. The essence of man is the fear of uncertainty, ahead of the future. Therefore, people try to protect themselves in advance, to provide as many possible problem situations as possible.

This happens not only with everyday, everyday concerns, but also in commodity distribution systems. Each entrepreneur is responsible for his activities with personal money. In his interests, the multiplication of material resources. To avoid stagnation in the supply of goods, there must always be stock in the warehouse, which can be used in emergency cases. However, not all so simple. Each product has a certain shelf life and storage conditions that must be respected. Otherwise, all stocks can be lost, which will lead to loss of income, and hence to the loss of the entrepreneur. At this it is necessary to take into account 2 tasks:

1. There should be enough reserves to ensure the entire process of production of goods;
2. The reserves should be exactly as much as they can be demanded. Otherwise, there are surpluses that should be avoided because of increased economic costs.

In other words, stocks in the commercial process are products that are at different stages of production, namely at the procurement stage - raw materials and materials, at the production stage - incomplete products, at the stage of sales - finished goods.

In addition to financial and material resources, the entrepreneur takes care of the accumulation of information resources. At present, "who owns the information - owns everything", so every business owner cares about accumulating more information, thereby increasing the reliability of the economic process.

Stocks have zero speed, because being a material flow, they do not participate in the commercial process, but lie, waiting for their turn.

Stocks can be subdivided into production and commodity. The first are at the production stages of manufacturing products, and the latter at the stage of its sale. That is, the principle of reserves remains always the same - to leave certain objects for a "special case", only the subject of research changes: raw materials, materials, incomplete production or finished products.

Both categories of stocks can be divided into the following groups:

1. Current stock. It provides for the availability of necessary facilities in the warehouse at a given time, which can be used at any time. It ensures the availability of the necessary stock at the current time, which is necessary in the channels of the sphere of circulation.

2. Insurance, guarantee stock. It is used for the "last resort". For example, if suppliers delayed the delivery of goods, the sale, in this case, will stop. This requires an insurance stock, which can save the situation and normalize trade without much damage.

3. Reserve stock. It is adapted to ensure the uninterrupted sale of goods in case of incorrect delivery of products.

4. Total stock. This is the cumulative stock of all materials and goods in the entire production process. It shows how much everything is in the warehouse of the necessary facilities.

5. Available stock. This is a certain amount of goods of different types of names that are available at the moment.

6. Available stock. This is the reserve that the enterprise really has. That is, the existing quantity of goods plus the ordered assortment and minus the product that has already been ordered (that is, want to purchase).

In the channels of the sphere of circulation, stocks are divided into 2 types:

1. On the way
2. At the trading enterprises

The second category is goods that are in transit from the supplier to the trading enterprise, including their storage in the warehouse and handling. That is, these are goods that are not actually in the warehouse of the enterprise, but have already been ordered and sent to the enterprise.

At each enterprise, planning of stocks is assigned a large role. In large firms, this is done by whole units, and in small firms, the entrepreneur or his assistant himself calculates the number of necessary stocks. However, in both cases, the principle remains the same. There are several ways to plan inventory levels:

1. Inventory planning at the end of the period;
2. Inventory planning occurs at the beginning of the period;
3. Unsupported stock. This is the amount of goods that remained in the warehouse at the time of the new delivery;
4. The normal level of stocks that are planned and deliveries are made after a certain amount of time.

Each method is good in its own way, each firm chooses the best option for its product. Since the shelf life, the storage temperature, the distance to the supplier, and many other factors that the entrepreneur has to take into account for the normal operation of the enterprise play a role here.

Stocks are an important part, making up any process related to the production and sale of goods. Without them, there is no one company, because stocks ensure the uninterrupted production and circulation of goods. However, an important condition is that it is necessary to take into account the features of the product, its storage regime, shelf life, the distance from the supplier to the warehouse, the capacity of the warehouse, the weather conditions, seasonality and many other factors that directly or indirectly affect the size and type of the stock.

References:

1. Bozhko PG, "Formation of the actual cost of material and industrial reserves" // Journal "Accounting", 2005, No. 13
2. A.D. Sheremet, professor, Moscow State University Complex economic analysis of the enterprise "Accounting", N 13, July 2006.
3. Accounting financial accounting, VP Astakhov, Moscow, ICC "Mart", 2007.

© A.A. Погорелова, 2018

Потокина С.А.,

канд. экон. наук, доцент ФГБОУ ВО «Тамбовский государственный университет имени Г.Р. Державина», Тамбов, РФ, E - mail: ken.posa.tgu@mail.ru

Климова Д.Н.,

канд. экон. наук, доцент ФГБОУ ВО «Тамбовский государственный университет имени Г.Р. Державина», Тамбов, РФ, E - mail: klimova_dn@mail.ru

Выжимова Н.Г.,

канд. пед. наук, доцент ФГБОУ ВО «Тамбовский государственный университет имени Г.Р. Державина», Тамбов, РФ, E - mail: natalia_w@list.ru

МАЛОЕ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО КАК ЭЛЕМЕНТ СОВРЕМЕННОЙ РЫНОЧНОЙ СИСТЕМЫ

Аннотация

Малое предпринимательство (малый бизнес) в наше время является одним из важнейших элементов современной рыночной системы, отсутствие, которого не позволит нормально развиваться ни экономике, ни обществу. Именно поэтому изучение социально - экономической роли и места малого предпринимательства в современных условиях хозяйствования представляется весьма актуальным.

Ключевые слова.

Малое предпринимательство, производство, занятость, безработица, рыночная экономика.

Малый бизнес во всём мире является неотъемлемой частью научно - технического и экономического прогресса, а также является одним из главных работодателей во всех сферах деятельности.

Роль и значение малого предпринимательства для развития экономики переоценить практически невозможно. Государству малый бизнес помогает решать проблемы, препятствующие повышению уровня благосостояния общества и проблеме безработицы. Кроме того, налоговые отчисления, которые идут от малого предпринимательства, способствуют пополнению бюджета регионов или государств. Также малый бизнес является движущей силой конкуренции, активности граждан и экономической инициативы. В свою очередь, конкуренция, которая является главным условием существования малых и средних предприятий в рыночной экономике, помогает сдерживать рост цен на различную продукцию (товары, услуги), одновременно повышая её качество. Но не в каждой стране малое предпринимательство достигло высокого уровня развития. Её степень во многом зависит от уровня демократизации государства и открытости его экономики.

- В рыночной экономической системе довольно трудно переоценить роль малого бизнеса, так как степень развития последнего уже давно является главным свидетельством того, что рыночная экономика развита достаточно хорошо. В странах, где сложилась такая ситуация, около 60 - 90 % граждан занято именно в данной сфере [1].

Сферами деятельности малого предпринимательства являлись и являются мелкосерийное или индивидуальное производство товаров, розничная торговля,

общественное питание, транспорт, строительство, здравоохранение, сельское хозяйство (фермерство), большая доля сферы услуг и многое другое. Историей доказано, что малый бизнес был и будет в будущем (по крайней мере, ближайшим) основным двигателем рыночной экономической системы.

Малый бизнес в странах с развитой инфраструктурой занимает сейчас прочные позиции в сфере деловых услуг, торговле и строительстве. Практически 50 % всей продукции создается малыми предприятиями. И это не является пределом: малый бизнес стремительно осваивает такие новые сферы деятельности, как энергетика, машиностроение, коммуникации, приборостроение и т.д.

В современном мире отношение к данному виду предпринимательства существенно изменилось в лучшую сторону – растёт значение малого бизнеса, как в экономике, так и в социальной сфере.

Следует отметить, что малому бизнесу во всем мире присущи также и трудности. Главные из них – необходимость для начинающих предпринимателей найти источники финансирования своей деятельности и её продолжение без вероятности банкротства. В России сложности в поисках финансирования заключаются, в частности, в следующем. Во - первых, поддержка государства очень важна для малого бизнеса, особенно во время кризиса, когда в обязательном порядке требуются кардинальные изменения в экономике, ведь именно он играет важную роль в развитии самой экономики. А государство не всегда может помочь малому бизнесу, а если помогает, то, как правило, разнообразных программ помощи оказывается недостаточно для его развития. Во - вторых, достаточно затруднён лизинг и приобретение в кредит дорогого оборудования малыми предприятиями. В - третьих, не все банки хотят кредитовать новые предприятия и новые дела.

Итак, малое предпринимательство в России испытывает проблемы и чтобы их преодолеть, необходима последовательная работа по совершенствованию законодательства, финансовой поддержки малого предпринимательства, а также повышению эффективности региональных программ и преодолению коррупции. Другими словами, необходима долгосрочная стратегия развития малого бизнеса, способствующая решению главных социально - экономических проблем страны [2].

Для создания условий успешного развития малого предпринимательства в России необходимо осуществить следующие меры:

- выстроить развитую правовую систему, объединяющую в себе все правила, нормы и законы, помогающие предпринимателям решать возникающие задачи, формировать правовую среду и защищать их по всем вопросам;
- устранить так называемые административные барьеры, достигающие размеров до 10 % от выручки предпринимателя [3];
- во избежание необходимости ухода мелкого предпринимательства в теневую экономику из - за проблем налогообложения необходимо построение и осуществление продуманной налоговой политики.

Таким образом, мы видим, что, малый бизнес – это очень сложный и многосторонний механизм, развитие или упадок которого оказывает значительное влияние на экономику страны (государства). Поэтому роль и место малого предпринимательства в экономике весьма велики и значимы - он является его неотъемлемой частью. Во многом именно благодаря таким мелким организациям государство способно оплачивать пособия,

субсидии, оказывать всевозможные виды материальной помощи и т.п. И как следствие - необходимо и дальше создавать условия, способствующие развитию малых предприятий.

Список использованной литературы.

1. Всё о малом бизнесе, всё для малого бизнеса. «Роль малого бизнеса в экономике» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://malbusiness.com/rol-malogo-biznesa-v-ekonomike>
2. Сайбель Н. Ю., Сайбель Я. В. Финансовая поддержка малого и среднего бизнеса в России // Актуальные проблемы экономической теории и практики: сборник научных трудов / под ред. В. А. Сидорова. Выпуск 18. Краснодар: Кубанский государственный университет. - 2015. - С. 75–83.
3. Черкасов Д. О. Роль малого предпринимательства в экономике России // Молодой ученый. - 2016. - №2. - С. 626 - 629. URL <https://moluch.ru/archive/106/25029/> (дата обращения: 02.04.2018).

© С.А. Потокина, Д.Н. Климова, Н.Г. Вьжимова, 2018

УДК 338.242.2

Т. В. Сметанина

канд. экон. наук, доцент СПГУПТД,

г. Санкт - Петербург, РФ

E - mail: smetdipdok@mail.ru

ОЦЕНКА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ СТАНДАРТОВ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЭКОНОМИЧЕСКИХ СУБЪЕКТОВ

Аннотация

Оценка эффективности качества товаров и услуг, изготовленных по стандартам менеджмента качества, является основой конкурентоспособности субъекта экономических отношений. Чтобы система менеджмента качества соответствовала международному уровню, она должна быть построена с учетом исторического, демографических и географических факторов, влияющих на её формирование. Расчет совокупного влияния, оценивающего экономическую эффективность мероприятий, может быть осуществлен с помощью прикладных задач линейного и динамического программирования.

Ключевые слова

Стандарты качества, менеджмент качества, исторический фактор, демографические факторы, географические факторы, суверенные территории, эффективность.

Объектом изучения данного исследования стала система менеджмента качества (СМК) организации по уровню соответствия международным стандартам менеджмента [1]. Предмет исследования – оценка экономической эффективности внедрения систем

менеджмента качества (СМК) в организациях России, соответствующей международным стандартам.

Задачей исследования явилось описание возможности применения задач линейного и динамического программирования для обоснования экономической эффективности предлагаемых мероприятий.

Актуальность исследования заключается в предложении методов оценки эффективности реализации стандартов менеджмента качества в деятельности организации под воздействием интеграционных процессов.

В целом на деятельность организаций в соответствии с международными стандартами менеджмента влияет степень удаленности от центра реализации МСМ, исторический фактор, связанный со степенью осознанности рассматриваемой территорией, на которой расположены организации, методов оценки интеллектуального капитала, а также уровень сформировавшегося потребительского спроса, или качества потребительской оценки товаров и услуг.

Для оценки влияния на СМК исторического фактора были выделены страны, с наиболее высоким уровнем развития методов измерения величины интеллектуального капитала индивида. Исторический фактор был оценён по 4 странам (США, Испания, Швеция и Россия). В порядке убывания активности территорий.

Потребительская оценка напрямую связана с долей населения в общей численности с высшим образованием. Чем выше уровень образования у индивида, тем возможность присутствия более качественного производства на рассматриваемой территории выше. Культура потребления также зависит от уровня осознания потребительской ценности предлагаемых на рынке товаров и услуг. Этим был обоснован выбор демографического фактора, влияющего на уровень потребительской ценности. Демографический фактор был проанализирован по 16 странам, обосновывая потребительскую ценность в этих странах по доли населения с высшим образованием [2].

Третий фактор, принимающий участие в обосновании экономической эффективности проникновения международных стандартов менеджмента – географический. Удаленность от наиболее прогрессивной территории оценивается 10 зонами. Прогрессивной территорией считается территория Европейского союза [3].

Для экономического обоснования предложений используем задачи линейного программирования. С целью проверки правильности предполагаемых решений, делаем расчет двойственной задачи. Расчет осуществляется с помощью табличного процессора excel [4].

Для ЗЛП мы полагаем следующие условия:

- целевая функция - совокупность функций: целевая функция, определяющая соответствие товара эталону, с учетом демографических факторов, далее целевая функция, определяющая соответствие товара эталону, с учетом географических факторов и целевая функция, определяющая соответствие товара эталону, с учетом исторического фактора.

Переменными, то есть искомым решением задачи, будут являться оценки свойств товаров, услуг, характеризующие качество предлагаемого товара и услуги:

- потребительская ценность товара, услуги;
- характеристики товара и услуги потребительские и экономические;
- дизайн товара и услуги,

- составляющие маркетинга: реклама, сбыт и сервис в отношении рассматриваемых товаров и услуг.

Коэффициентами целевой функции станут весовые коэффициенты оценок свойств товаров и услуг. Ограничительные значения данных оценок по демографическому, географическому и историческому факторам будут соответствовать 100 % .

Коэффициенты ограничений рассчитываются по примерным оценкам участия того или иного ограничения в процессе определения соответствия товара, услуги эталону (см. таблицу 1).

Таблица 1. Задача линейного программирования по географическим факторам

	x1	x2	x3	x4	x5	x6		F3(X) - целевая функция , определ яющая соответс твие товара эталону с учетом географ ических факторо в	
	потребительская ценность	характеристики	дизайн	реклама	сбыт	сервис			
	0	0	0,9701 9287	0,1753 36	0	0		5,38	
	>=	>=	>=	>=	>=	>=			
	0	0	0	0	0	0			
весовые коэффициенты	1	1	5	3	1	1			
1 зона	17	34	51	68	85	100	<=	61,40	100
2 зона	34	51	68	85	100	17	<=	80,88	100
3 зона	51	68	85	100	17	34	<=	100,00	100
4 зона	68	85	100	17	34	51	<=	100,00	100

5 зона	85	100	17	34	51	68	<=	22,45	100
6 зона	100	17	34	51	68	85	<=	41,93	100
7 зона	17	34	51	68	85	100	<=	61,40	100
8 зона	34	51	68	85	100	17	<=	80,88	100
9 зона	51	68	85	100	17	34	<=	100,00	100
10 зона	68	85	100	17	34	51	<=	100,00	100

Совокупная эффективность всех факторов, влияющих на эффективность СМК, была определена с помощью задач динамического программирования (см. таблица 2).

Таблица 2. Реализации задачи динамического программирования

Этапы соответствия	уровень соответствия эталону	прибыль, получаемая компанией в результате соответствия товаров, услуг и эталону	функция, определяющая соответствие товара эталону использования демографического фактора	прибыль, получаемая компанией в результате соответствия товаров, услуг и эталону	функция, определяющая соответствие товара эталону использования исторического фактора	прибыль, получаемая компанией в результате соответствия товаров, услуг и эталону	функция, определяющая соответствие товара эталону использования географического фактора
1	0	0	0	0	0	0	0
2	10	5	5	3	3	10	8
3	20	8	8	6	6	20	25
4	30	10	10	9	9	50	46
5	40	15	14	12	12	60	68
6	50	20	22	15	16	70	94
7	60	30	32	20	22	90	130
8	70	40	44	25	29	85	192
9	80	45	55	30	38	88	300
10	90	50	66	35	50	89	488
11	100	55	84	40	65	89	797

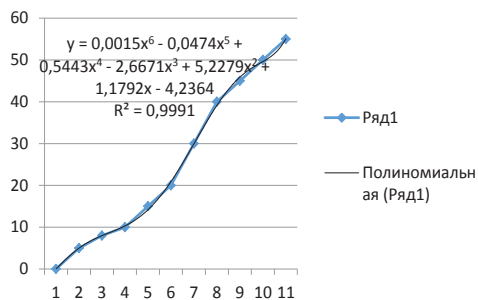


Рис. 1. Полиномиальная зависимость функции (F1), определяющей соответствие товара эталону с использованием демографического фактора

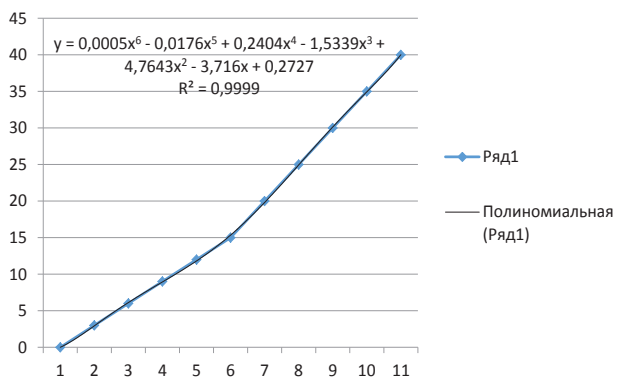


Рис. 2. Полиномиальная зависимость функции (F2), определяющей соответствие товара эталону с использованием исторического фактора

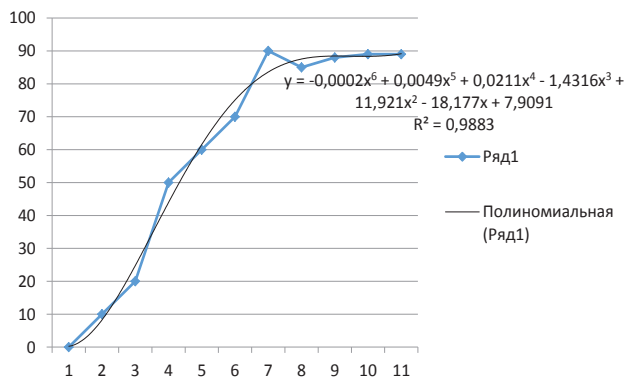


Рис. 3. Полиномиальная зависимость функции (F3), определяющей соответствие товара эталону с использованием географического фактора

Совокупность влияния данных функций определяется по формулам полиномиальной зависимости, с учетом влияния факторов, представлено в таблице 3.

Таблица 3. Совокупное влияние факторов на СМК организации

номер шага тренда	X1	X2	X3	F1	F2	F3	max
уровень соответствия эталону	1	1	11	0,002	0,0104	797,3307	797,3431
ограничения	0	0	0				
	100						

По данному расчету наибольшее влияние на создание товара, услуги близкого к эталону оказывают географические факторы. Он же является ведущим в интеграции СМК, соответствующих международным стандартам, в деятельность организаций России. Данный метод может быть использован для учета многофакторного влияния на экономическую величину, характеризующую деятельность организации.

Список использованной литературы:

1. Сметанина, Т. В. Формирование теоретических подходов использования теории дистортности в теории проникновения международных стандартов менеджмента в систему управления экономическими субъектами России / Т. В. Сметанина. – Ереван: ООО «АМИКУС», 2011. – 130 с.
2. Сметанина, Т. В. «Стандартизация». Явление менеджмента, система правил, оценка качества / Т. В. Сметанина. Saarbrucken: LAP LAMBERT, 2016 – 73 с.
3. Сметанина, Т. В. Экономико - математическое обоснование методов интеграции международных стандартов менеджмента в экономику предприятий России / Т. В. Сметанина. – СПб.: СПГУТД, 2012. – 148 с.
4. Гончаренко, В. А. Методы оптимальных решений в экономике и финансах. Практикум: учебное пособие / коллектив авторов; под ред. В. М. Гончаренко, В. Ю. Попова. – М.: КНОРУ, 2016. – 298с.

© Т.В. Сметанина, 2018

УДК 338

Д.Ю. Хаустов

выпускник (бакалавр) ОГУ, khaustov.1995@gmail.com, г. Оренбург, РФ

ВЛИЯНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ РЫНКА ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫХ УСЛУГ НА ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ИНТЕРНЕТ – ПРОВАЙДЕРОВ

Аннотация. Рынок телекоммуникационных услуг является одним из наиболее устойчивых в период кризиса. В статье рассмотрены основные особенности, присущие

рынку телекоммуникационных услуг, а также их влияние на деятельность и функционирование организаций в этой отрасли.

Ключевые слова: бизнес, телекоммуникации, интернет - провайдер, маркетинг, современные технологии.

Анализ влияния кризиса на различные отрасли экономики показывает, что рынок телекоммуникационных услуг является одним из наиболее устойчивых.

Прогнозирование емкости рынка является неотъемлемой частью стратегического планирования коммерческой деятельности любой организации на телекоммуникационном рынке.

Одной из особенностей рынка телекоммуникационных услуг является то, что на протяжении практически всего времени развития рынка отсутствовала государственная поддержка, поэтому он развивался и развивается, в основном, за счет частных компаний.

Важным условием функционирования для телекоммуникационных компаний является соответствие законодательным требованиям. Проблема заключается в том, что компании, выходя на новые рынки, на которых действуют неадаптированные к специфике отрасли законодательные нормативы, не выполняют их требования, что приводит к штрафам, запретам деятельности и персональным наказаниям руководителей.

Также наблюдается риск консолидации отрасли, который связан с невозможностью длительного успешного существования небольшой компании. Размер компании важен для завоевания доверия партнеров, а также в качестве защиты от агрессивных приобретений.

Риск изменения потребительского спроса имеет существенное значение для телекоммуникационных компаний. Объем контента, создаваемого пользователями постоянно растет, что существенно меняет медиапространство и методы сетевого маркетинга и рекламы.

При правильном подходе к управлению рисками все описанные риски могут стать возможностями для развития и расширения бизнеса, а также помогут в преодолении конкуренции на рынке.

Конкуренция вынуждает Интернет - провайдеров регулировать стоимость услуг с поддержанием их качества и уровня доступности, обеспечивать их многообразие и функциональность.

Развитие реальной конкуренции на телекоммуникационном рынке приводит к необходимости внедрять наиболее прогрессивные методы управления, изыскивать внутренние резервы, выявлять конкурентные преимущества.

В последнее время на рынке телекоммуникационных услуг популярен и эффективен новый подход к обеспечению качества услуг, предполагающий переход к управлению качеством всего комплекса обслуживания и наиболее полному удовлетворению требований потребителей услуг.

Реклама услуг Интернет - провайдера также имеет некоторые нюансы. Большинство компаний, как правило, считают, что для привлечения клиентов главным является громкая пиар - кампания с громкими лозунгами. Однако это не так: на рынке телекоммуникационных услуг куда более важным является предоставление качественных услуг, надежного сервисного обслуживания и приемлемая ценовая политика. Поэтому

организации - лидеры этого рынка проводят различные социальные проекты, направленные не на коммерческую выгоду.

Для рынка телекоммуникационных услуг характерно технологическое равенство игроков. Основные технологии (будь то сотовая связь, цифровая телефония, технологии интернет - доступа и т.д.) практически идентичны у большинства компаний. Предложить что - то действительно новое, значительно превосходящее по качеству действующие услуги, практически невозможно. Кроме того, если еще учесть то, что большинство телекоммуникационных рынков серьезно укрупняются и становятся слишком насыщенными, то маркетинг в таких условиях - определяющий фактор успеха.

Список использованной литературы:

1 Каримов М. К. Услуги в сфере телекоммуникации и их продвижение // Молодой ученый. — 2015. — №13. — С. 35 - 37.

2 Ларичкина Д.А. Особенности развития отрасли телекоммуникационных услуг в России // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2015. – № 5 - 3. – С. 473 - 477.

3 Проскура Д.В., Проскура Н.В., Мурашова Н.А., Зайцев А. Н. Становление информационного общества в условиях инновационного развития телекоммуникационных услуг / НГТУ – Н. Новгород, 2013 – 145 с.

4 Проскура Н.В., Ефременко Д.В. Перспективы развития телекоммуникационного сектора в России / Управление экономическими системами: электронный научный журнал, № 12 (60) / 2013.

5 Суханов П. Стратегии компаний мировой телекоммуникационной индустрии / П. Суханов // Международная экономика. — 2014. — № 1, С. 59–69.

© Д.Ю. Хаустов, 2018

УДК33

К.Р. Шаймарданова

студент УГАТУ

г. Уфа, РБ

E - mail: Shaymardanova1994@mail.ru

Е.В. Пугенихина

канд. соц. наук, доцент УГАТУ

г. Уфа, РБ

ПРОБЛЕМЫ ЗАНЯТОСТИ И ТРУДОУСТРОЙСТВА ИНВАЛИДОВ В УСЛОВИЯХ СОВРЕМЕННОГО ОБЩЕСТВА

Аннотация

Большое количество инвалидов в стране неизбежно создает проблемы их трудоустройства и занятости, как людей, в силу разных обстоятельств, физически не способных осуществлять некоторые функции, присущие здоровому человеку. Таким

образом, проблема занятости и трудоустройства инвалидов в современном обществе (как в России, так и за рубежом) является крайне актуальной ввиду того, что очень часто под абсолютно разными предложениями их не трудоустраивают, ограничивают в правах, делают недоступными некоторые виды работ из-за неприспособленности к работе инвалидов на них.

Ключевые слова

Трудоустройство, инвалидность, трудоспособность, занятость

В настоящее время особо остро встал вопрос о том, как реализовать в России положения Конституции, провозглашающие наше государство социальным. Соблюдение предоставляемых гражданам гарантии признается одной из основных задач нашей страны. Одним из основных прав каждого жителя нашего государства является право на труд. Его имеют все граждане Российской Федерации. В том числе и люди с инвалидностью. К сожалению, цифры официальной статистики свидетельствуют о том, что количество последних неуклонно растет.

Иными словами, инвалидность — это проблема не одного человека, а всего общества в целом.

Сущность ее заключается в правовых, экономических, производственных, коммуникативных, психологических особенностях взаимодействия инвалидов с окружающим миром.

Принято условно разделять ограничения функций по следующим категориям:

- нарушения статодинамической функции (двигательной),
- нарушения функций кровообращения, дыхания, пищеварения, выделения, обмена веществ и энергии, внутренней секреции,

- сенсорные (зрения, слуха, обоняния, осязания),
- психические (восприятия, внимания, памяти, мышления, речи, эмоций, воли).

Причинами инвалидности признаются:

- 1. Общее заболевание
- 2. Инвалидность с детства
- 3. Трудовое увечье
- 4. Профессиональное заболевание
- 5. Заболевание, которое было получено в связи с аварией на Чернобыльской АЭС, последствиями радиационных воздействий.
- 6. Ранение (увечье, контузия), полученные при защите государства или при исполнении иных обязанностей военной службы, либо заболевание, связанное с пребыванием на фронте. [1, 2].

Каждое ограничение имеет классификацию по степени выраженности:

1 степень – способность к выполнению трудовой деятельности при условии снижения квалификации или уменьшения объема производственной деятельности.

2 степень – способность к выполнению трудовой деятельности в специально созданных условиях с использованием вспомогательных средств

3 степень – неспособность к трудовой деятельности.

Критерием для определения группы инвалидности является социальная недостаточность, требующая социальной защиты и помощи.

Среди достаточно большого количества нормативных правовых актов, регулирующих занятость и трудоустройство граждан в Российской Федерации (в том числе и инвалидов), определяющее и наиболее важное значение принадлежит

Конституции Российской Федерации, где в статье 37 сказано: "Каждый имеет право свободно распоряжаться своими способностями к труду" [3].

Следующим по юридической силе является Федеральный Закон. В статье первой Федерального Закона "О социальной защите инвалидов в Российской Федерации" (который является документом, специально регулирующим положение этой категории населения, в том числе и их права, обусловленные их статусом) дается следующее определение понятия инвалида: "Инвалид - лицо, которое имеет нарушение здоровья со стойким расстройством функций организма, обусловленное заболеваниями, последствиями травм или дефектами, приводящее к ограничению жизнедеятельности и вызывающее необходимость его социальной защиты" [4].

Обеспечение занятости инвалидов регулирует статья 20 ФЗ "О социальной защите инвалидов в Российской Федерации". В соответствии с ней, инвалидам предоставляются гарантии трудовой занятости федеральными органами государственной власти, органами государственной власти субъектов Российской Федерации путем проведения следующих специальных мероприятий, способствующих повышению их конкурентоспособности на рынке труда:

1) установления в организациях независимо от организационно-правовых форм и форм собственности квоты для приема на работу инвалидов и минимального количества специальных рабочих мест для инвалидов;

2) резервирования рабочих мест по профессиям, наиболее подходящим для трудоустройства инвалидов;

3) стимулирования создания предприятиями, учреждениями, организациями дополнительных рабочих мест (в том числе специальных) для трудоустройства инвалидов;

4) создания инвалидам условий труда в соответствии с индивидуальными программами реабилитации инвалидов;

5) создания условий для предпринимательской деятельности инвалидов;

6) организации обучения инвалидов новым профессиям.

Статья 5.42 Кодекса об административных правонарушениях предусматривает административную ответственность за нарушение прав инвалидов в области трудоустройства и занятости, а именно:

1. Отказ работодателя в приеме на работу инвалида в пределах установленной квоты

2. Необоснованный отказ в регистрации инвалида в качестве безработного [5]

Помимо данных положений закона, существует еще целый ряд нормативных правовых актов. В частности, это: Федеральный Закон "О занятости населения в Российской Федерации" от 19.04.1991 №1032-1, Закон Республики Башкортостан «О социальной поддержке инвалидов в Республике Башкортостан (с изменениями на: 23.05.2016)» [6], Стандартные правила обеспечения равных возможностей для инвалидов (приняты Генеральной Ассамблеей ООН 20.12.1993) [7], "Европейская социальная хартия "(статьи 9 и 15 предусматривают создание условий труда инвалидам, адекватных их возможностям и равные права при устройстве на работу со здоровыми людьми) [8].

Однако, учитывая все вышесказанное, следует оговориться, что отечественная правоприменительная практика далека от того, что установлено законом, а установленные им гарантии соблюдаются далеко не всегда.

К недостаткам современного законодательства можно отнести и то, что государственные социальные выплаты (пенсии и компенсаций за отменённые

льготы) поставлены в зависимость от такого критерия инвалидности как группы ограничения способности к трудовой деятельности.

Этим шагом государство отняло право распоряжаться своим трудом у большого количества инвалидов, так как первая группа стала, по сути, означать понятие "нетрудоспособен".

Говоря о ситуации с трудоустройством в стране, можно привести следующие цифры: работающие инвалиды составляют менее 10% их общей численности, занятость среди инвалидов трудоспособного возраста не превышает 15%, особенно она низка среди инвалидов I и II группы (8%). Для сравнения, в США из 54 миллионов инвалидов трудоустроено 29%, в Великобритании из 5 миллионов 40%, в Китае из 60 миллионов инвалидов трудоустроено 80%.

Список использованной литературы:

1. Большая юридическая энциклопедия. - М.: Изд-во Эксмо, 2005.
 2. Шептулина, Н. Н. Работник-инвалид: особые требования и гарантии// Справочник кадровика. - 2008. - N 2 - С. 20-28.
 3. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.93) (с учетом поправок, внесенных Законами Российской Федерации о поправках к Конституции Российской Федерации от 30.12.2008 N 6-ФКЗ, от 30.12.2008 N 7-ФКЗ, от 05.02.2014 N 2-ФКЗ, от 21.07.2014 N 11-ФКЗ).
 4. Федеральный закон от 24.11.1995 N 181-ФЗ (ред. от 07.03.2018) "О социальной защите инвалидов в Российской Федерации" (с изм. и доп., вступ. в силу с 18.03.2018).
 5. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30.12.2001 N 195-ФЗ (ред. от 23.04.2018).
 6. Закон Республики Башкортостан " О социальной поддержке инвалидов в Республике Башкортостан (с изменениями на 23.05.2016)" от 17 декабря 2004 года №130-З.
 7. Стандартные правила обеспечения равных возможностей для инвалидов (приняты Генеральной Ассамблеей ООН 20.12.1993 года).
 8. Европейская социальная хартия (пересмотренная) (ETS N 163) [рус., англ.] (Вместе со "Сферой действия новой редакции Европейской социальной хартии с точки зрения охваченных ею лиц ") (Принята в г. Страсбурге 03.05.1996).
- © К.Р. Шаймарданова, Е.В. Путенихина

УДК 659.441.82

И.В. Шарафутдинова, магистрант УГАТУ, г. Уфа, РФ

ОСОБЕННОСТИ ПРОДВИЖЕНИЯ БАНКОВСКИХ ПРОДУКТОВ

Аннотация

В статье рассмотрены особенности продвижения рекламы банков. Исследован механизм продвижения и позиционирования банковских продуктов. Показана популяризация продвижения и варианты распространения.

Ключевые слова: продвижение, реклама, PR, коммуникации, социальные сети

В условиях конкурентной среды компании предлагают огромное количество услуг, действий, сервисов, ставят в качестве маркетинговых целей максимизацию прибыли, удовлетворение потребностей потребителей. Не случайно растет потребность в маркетологах и PR - менеджерах, обладающих знаниями и умениями организации коммуникации с потребителями. В рекламной деятельности можно выделить следующие системообразующие элементы: информацию как убеждающее средство, предмет и объект рекламы, ее функции и цель [1]. С помощью Интернет, социальных сетей, телевидения активно развивается PR и рекламная деятельность. В современных условиях развития российского рынка финансовых услуг в банковской деятельности актуализируется значение маркетинговой технологии позиционирования. Банки стремительно меняют свои концепции, свою идеологию, используют маркетинговые ходы и стратегии для привлечения аудитории и внушения доверия, предлагают свои приложения для гаджетов, выступают заказчиками рекламных телороликов, организаторами социально значимых мероприятий. Можно выделить примеры сотрудничества и перспективные решения в Интернет сфере. Интернет как информационная среда и коммуникационный канал привлекает интерес все большего количества пользователей. Сбербанк и Яндекс закрыли сделку по созданию совместного предприятия на базе Яндекс Маркета. Альфа - банк стал использовать в качестве спикеров своих топ менеджеров. Их знания и осведомленность финансовыми вопросами внушают доверие у потребителей. Банк ВТБ часто поддерживает социальные проекты и мероприятия, что тоже привлекает внимание клиента, и характеризует банк как добросовестную организацию. В 2014 году ВТБ подписал новый спонсорский контракт с футбольным клубом ЦСКА. Это также является коммуникативным ходом с аудиторией. Значительная доля потребителей финансовых продуктов на телефоне использует он - лайн банкинг. Удобный интерфейс и услуги оплаты различных потребностей делают жизнь людей проще и лучше.

Часто банки используют смс - оповещения, звонки, опросы, стремятся улучшить качество обслуживания, стремясь создать положительный имидж. По публикуемым рейтингам Сбербанк является наиболее популярным банком среди пользователей. В создании имиджа наиболее надежного и удобного банка играют роль фирменное оформление офисов, печатная реклама, приложения, карты. Миссия определяет смысл и содержание деятельности Сбербанка, подчеркивая его важнейшую роль в экономике России. Клиенты, их потребности, мечты и цели есть основа всей деятельности банка как организации [2]. Анализ корпоративных документов банка показывает стремление к совершенствованию политики клиентоориентированности. Банку необходимо выделяться среди остальных, быть особенным и запоминающимся. С этой целью следует формировать собственный имидж и индивидуальность компании в целом. Без целенаправленной работы над имиджем будет весьма сложно расширить клиентскую базу, привлечь средства физических лиц для того, чтобы обеспечить возрастающие потребности своих клиентов в более длинных инвестиционных деньгах. Для этого необходим комплекс мероприятий: контакты со СМИ, рассылка пресс - релизов, предоставление финансовых сводок, консультации клиентов и персонала по интересующим вопросам, исследование

рынка валют, проведение акций со специальными предложениями, золотые карты, сервисное обслуживание, обратная связь. Следует отметить, несмотря на то, что банки становятся все более известными, образ личности руководителя банка как лица компании практически не используется в качестве PR - инструмента продвижения. Все публичные выступления первых лиц должны быть подчинены единому замыслу и концептуально отработаны. Должны быть назначены ответственные за проведение единой информационной политики, которые должны определять позиционирование всех имиджевых акций банка во времени и пространстве, а также способы их проведения [3]. При верном использовании PR - инструментария в перспективе продвижение банковских продуктов выйдет на новый уровень и даст свои результаты. Но даже в кризисный период не стоит забывать, что любую ситуацию можно использовать в плюс, и грамотно выстраивая деловую коммуникацию, можно получить прибыль для компании. Для этого должна быть создана эффективно работающая команда трабл - шутеров, маркетологов и PR - менеджеров.

Список использованной литературы:

1. Бикметов Е.Ю., Рувенный И.Я. Маркетинг взаимоотношений как концепция ориентации вузов на потребителей образовательных услуг // Управление экономикой: методы, модели, технологии: сб. науч. тр. Уфа: УГАТУ, 2014. Т. 1. С. 172 - 175.

2. Официальный сайт ПАО Сбербанк [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://www.sberbank.ru/ru/about/today/mission>, свободный. - Загл. с экрана (дата обращения: 30.04.18);

3. Колосовская И. Имидж банка как составляющая его безопасности [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://pr-club.com/pr-lib/pr.htm> - Загл. с экрана (дата обращения: 30.04.18).

© Шарафутдинова И.В., 2018

УДК 339.138

Л.В. Шленна,
магистрант, ТИУ,
г. Тюмень, РФ
E - mail: kabeeva@mail.ru

ЛОЯЛЬНОСТЬ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ В ГОСТИНИЧНОМ БИЗНЕСЕ

Аннотация

Статья посвящена вопросам формирования лояльности потребителей в сфере гостиничного бизнеса. В ней раскрывается эффективность программа лояльности потребителей для гостиниц.

Ключевые слова

Лояльность, потребитель, бренд, гостиничный бизнес, программы лояльности.

В настоящее время все предприятия сферы гостеприимства включая гостиницы и представителей общественного питания, в крупных городах работают в условиях жесткой конкуренции. Современный потребитель предъявляет достаточно серьезные требования к качеству услуг и при малейшем недовольстве найдет другого производителя услуг. Насыщенность рынка заставляет компании не только бороться за новых клиентов, но и развивать программы удержания существующих.

То, что привлечение нового покупателя обходится в несколько раз дороже, чем удержание имеющегося – общеизвестный факт. Тем не менее, огромные усилия и средства во многих компаниях тратятся именно на привлечение новых клиентов, а про удержание старых либо совсем забывают, либо действуют по остаточному принципу.

В центре внимания маркетологов на сегодняшний день находится проблема формирования лояльно настроенного потребителя, именно это является наиболее актуальным.

В переводе с французского «loyal» означает верный – корректное, благожелательное отношение к кому - либо или чему - либо.

Большое число лояльных потребителей – это верный путь к успеху бизнеса. Чтобы добиться этого для потребителя нужно создать уникальную ценность, которую он будет желать приобрести именно у вас, это доверие, которое невозможно купить просто по более привлекательной цене, как рекламу или журнал. Через уважение и любовь к своему потребителю можно добиться повышения финансовых показателей предприятия.

Потребительская лояльность означает приверженность покупателей к торговой марке – бренду, которая объясняется прочно укоренившейся привычкой покупать один и тот же товар или пользоваться одной и той же услугой любимого бренда, отказ от альтернативы.

Высокая лояльность потребителей к бренду предоставляет компании такие преимущества как сокращение расходов на маркетинг, установление премиальных цен, удержание большей части потребителей в случае ухудшении макроэкономической ситуации, время для ответа на действия конкурентов.

Лояльные потребители свою верность проявляют в своих действиях на рынке, признаки, по которым можно определить лояльность потребителя:

1. Устойчивое предпочтение данному бренду относительно всех остальных;
2. Желание совершить повторную покупку и в дальнейшем продолжать приобретать эту марку;
3. Чувство удовлетворенности по отношению к бренду;
4. Нечувствительность потребителя к действиям конкурентов;
5. Преобладание эмоционального компонента над рациональным в структуре лояльности потребителя [2, С.131].

Лояльность в маркетинге основывается на построении долгосрочных отношений, в которых клиент благосклонно относится к товару, бренду или компании и становится её постоянным клиентом.

Можно выделить два подхода к определению лояльности в современном маркетинге. Первый рассматривает лояльность, как определенный тип поведения потребителя, который проявляется в совершении повторных покупок и длительном постоянном взаимодействии с компанией. Оценку лояльности, определяемой таким образом, легко произвести на

практике. Однако, этот метод, имеет существенный недостаток, так как он через повторные покупки учитывает только результаты поведения, но не может раскрыть причины, которые заставляют потребителя делать выбор в пользу того или иного поставщика услуг.

Согласно иному подходу, лояльность рассматривается как предпочтение потребителей, формирующееся в результате обобщения мнений, чувств и эмоций, относительно услуги или ее поставщика. Такой тип лояльности специалистами в маркетинге рассматривается как более значимый, так как он показывает скорее будущее поведение потребителя, чем отражает его прошлый опыт.

Наиболее часто используемый метод увеличения числа лояльных клиентов – программы лояльности. Создание предпочтения к конкретному бренду – цель программы лояльности. В сфере гостиничных услуг есть определенная специфика, например, многие, клиенты живут в отелях всего один - два раза в год выезжая в отпуск, и никакая программа не заставит их делать это чаще. Но большинство гостиничных компаний используют программы лояльности или «программы постоянного гостя», считая их эффективным инструментом маркетинга.

Грамотно разработанная программа даёт гостям стимул для возвращения к определенному отелю или бренду. Чаще всего к разработке программ лояльности прибегают сетевые отели, цель которых сформировать у своих потребителей желание пользоваться услугами отелей данного бренда в разных городах и частях мира.

При разработке программы важно определить, в чем именно должен выражаться ее ценностный эквивалент, чтобы клиент проявил свою лояльность: скидки, накопительная система бонусов, дисконтные карты, бесплатное проживание, бонусные мили, конвертируемые в дополнительные скидки, персонализированные программы обслуживания или что - то другое. Не только дополнительные выгоды или бесплатные услуги являются «ценностью» для потребителя. Заметно более высокий уровень сервиса, чем у конкурентов, может стать главной ценностью для клиента.

Несмотря на крупные затраты, программы лояльности, тем не менее, позволяют увеличивать чистые операционные доходы гостиницы. Чем выше участники поднимаются по уровням программы, тем больше их расходы фокусируются на данной гостинице или сети. От сорока до пятидесяти пяти процентов общего количества бронирований гостиничных номеров осуществляется участниками программ лояльности, поэтому можно сказать, что большая часть основного бизнеса гостиницы непосредственно связана с программами лояльности [1].

Число участвующих в данных программах имеет и количественное и качественное значение для гостиничного предприятия. Как правило, при регистрации и дальнейшем сотрудничестве с программой клиент сообщает о себе большой объем информации, так что в последствии программы лояльности дают возможность гостинице реализовать все инструменты маркетинга для каждого гостя. Следует также отметить, что без последовательных услуг и хорошего сервиса, гости вряд ли отдадут свое предпочтение конкретному бренду гостиницы. В общем, программа лояльности гостиницы должна лишь дополнять хороший сервис и услуги отеля.

Список использованной литературы:

1. Обзор программ лояльности и их использование гостиницами. URL: http://prohotelia.com/2010/02/loyalty_programs/ (дата обращения: 26.04.2018)
2. Старов С.А. Управление брендами: учебник / С.А. Старов; Высшая школа менеджмента СПбГУ. – СПб.: Изд. во «Высшая школа менеджмента», 2008. – 500 с.
© Л.В.Шлеина, 2018

УДК 338.47

Щелкунов И.А., – магистрант 2 курса РГЭУ (РИНХ), г. Ростов - на - Дону, РФ
Научный руководитель: Пивоварова Г. Б.,
канд. экон. наук, доцент РГЭУ (РИНХ), г. Ростов - на - Дону, РФ

«СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ В МУЛЬТИМОДАЛЬНЫХ ПЕРЕВОЗКАХ»

Аннотация

В статье рассмотрены методы повышения эффективности информационных систем транспортно - экспедиторских предприятий, в формате существующих и возможных проблем и перспектив. Раскрывается сущность и роль информационных систем в современных рыночных условиях, а также рассмотрены слабые позиции в процессах организации транспортно - экспедиторских предприятий.

Annotation

The article deals with methods of improving the efficiency of information systems of freight forwarding companies in the format of existing and possible problems and prospects. The article reveals the essence and role of information systems in modern market conditions, as well as weak positions in the organization of freight forwarding companies.

Ключевые слова: логистика, информационные потоки, информационные системы, транспортно - экспедиционное обслуживание.

Keywords: logistics, information flows, information systems, freight forwarding services.

В XXI веке вопрос повышения эффективности деятельности предприятия особенно актуален для логистических компаний. В связи с тем, что роль логистики в экономике нашей страны возрастает, это потребует повышенного внимания к вопросам цены, качества предоставляемых услуг и к скорости организации работы.

На повышение скорости работы влияют используемые информационные системы. Средства информационной логистики должны позволять планировать материальные потоки, управлять ими и контролировать их. Следовательно, основными задачами информационной логистики являются:

- планирование логистических потребностей;
- анализ решений, связанных с продвижением материальных потоков;
- управленческий контроль логистических процессов;
- интеграция участников логистической цепочки.

Проблема сегмента компаний занимающихся мультимодальными перевозками крупных объемов груза заключается в рассинхронизации участников поставки и необходимости четкого контроля за всеми звеньями логистической цепи. Недостаточное количество высоко квалифицированных кадров способных организовать работу такого вида деятельности, в конкурентной среде приводит к необходимости оптимизации самих процессов передвижения грузов.

При взаимодействии в системе грузоотправитель - железнодорожный перевозчик - порт - речной / морской перевозчик - грузополучатель происходит задержка груза в связи с несогласованностью логистических операций.

«Свыше 95 % времени оборота приходится на логистические операции. Сокращение этой составляющей позволяет ускорить оборачиваемость капитала, соответственно, увеличить прибыль, получаемую в единицу времени, снизить себестоимость продукции.»[3, с. 32]

Создание многоуровневых автоматизированных систем управления материальными потоками связано со значительными затратами, в основном в области разработки программного обеспечения, которое, с одной стороны, должно обеспечить многофункциональность системы, а с другой — высокую степень ее интеграции. В связи с этим при создании автоматизированных систем управления в сфере логистики должна исследоваться возможность использования сравнительно недорогого стандартного программного обеспечения, с его адаптацией к местным условиям. В настоящее время создаются достаточно совершенные пакеты программ. Однако применимы они не во всех видах информационных систем. Это зависит от уровня стандартизации решаемых при управлении материальными потоками задач.

Особенно это актуально для транспортно - экспедиторских компаний технологический процесс которых целиком зависит от своевременности подачи транспорта. Порты покрывают свои потери образованные лишним временем хранения и замедления процесса обработки груза за счет того кто оплачивает мультимодальную поставку. Таким образом цена перевалки возрастает, что несет убытки всем участникам логистической цепи.

Ускорение процесса переработки грузов в портах можно осуществить созданием информационных систем. Которые смогут связывать речной и железнодорожный виды транспорта. Интегрированная программа для мультимодальной перевозки соединяющая эти звенья цепи, позволяющая координироваться в реальном времени, решит недопонимания участников, ускорит товародвижение.

Информационное обеспечение при организации грузовых перевозок железнодорожным транспортом по технологии электронного документооборота осуществляется с ОАО «РЖД» по 10 видам документов:

1. Заявка на перевозку грузов формы ГУ - 12;
2. Согласование заявки на перевозку грузов плательщиком;
3. Учётная карточка;
4. Накладная на перевозку грузов;
5. Накладная на перевозку собственного подвижного состава;
6. Ведомость подачи и уборки вагонов;
7. Накопительная ведомость;
8. Заявка на отстой подвижного состава;

9.Заявление на переадресовку гружёного вагона;

10.Заявление на переадресовку собственного порожнего гружёного вагона;

11. Акт оказанных услуг, перечень первичных документов, счет - фактура;

Оптимизация издержек связанных с простоем транспорта выгодна для грузоотправителей в связи по суточной с арендой вагонов и системой штрафов РЖД. За задержку вагонов, нарушающую договор поставки, с грузоотправителя, грузополучателя перевозчиком за каждый час простоя каждого вагона взыскивается штраф в размере 0,2 размера минимального размера оплаты труда. Мрот с 1 января 2018 года составляет 9489 рублей, простой вагона в час 1897,8 рублей. В вагоне 60 тонн груза, получается час простоя одного вагона в случае нарушения договора поставки увеличивает стоимость доставки одной тонны груза на 31,63 рублей.

Требования к новой логистической информационной системе:

- опережающее прохождение информационных потоков;
- стандартизованные технические интерфейсы и протоколы передачи данных;
- возможность для партнеров доступа к прикладным программам;
- объединение существующих систем банков данных и возможность для партнеров доступа ним;
- однократная безошибочная регистрация данных;
- организация селективного санкционированного доступа к данным;
- обработка или архивация данных в момент и в месте возникновения;
- открытость архитектуры системы.

Информационная система отвечающая всем выше перечисленным требованиям позволит увеличить надежность поставок; оптимизировать информационные потоки между клиентами грузоотправителями, РЖД, АО «Ростовский порт», фрахтователями; сократить время трансортировки грузов.

Подключение участников к этой сети

- Оформлять перевозочные документы удалённо из офиса или с места погрузки;
- Отказаться от бумажных копий документов и, как следствие, сэкономить расходные материалы;
- Ускорить и упростить процесс подписания документов при организации перевозок грузов;
- Отменить доставку бумажных документов на станцию отправления при перевозке грузов и порожних вагонов;
- Повысить оперативность выполнения работ по оформлению документов и эффективность внутренних бизнес - процессов предприятия;
- Получать бухгалтерские документы (счета - фактуры, акты оказанных услуг, перечни первичных документов) в режиме on - line.

Оптимизация издержек связанных со скоростью переработки грузов на прямую выгодна для портов, позволяя обработать больше заказов. Что увеличит валовый доход, без привлечения большого количества инвестиций.

Библиографический список:

1.Альбеков А.У., Логистика. М.: РИОР: ИНФРА – М., Пархоменко Т.В., Пиливанова Е.К., Ванюшкина В.В., Лахно Ю.В. 2016. - 527 с.

2.Борисова В.В., Афанасенко И.Д. Логистика снабжения: Учебник для вузов. 2 - изд. Стандарт третьего поколения. – СПб.: Питер, 2016. – 384 с.

3.Гаджинский А. М. Логистика: Учебник для бакалавров / А. М. Гаджинский. — 21 - е изд. — М.: Издательско - торговая корпорация «Дашков и К^о», 2013. — 420 с.

4. Водный транспорт // Официальный портал Правительства Ростовской области 2018 URL: <http://www.donland.ru/economy/Transport/Vodnyj-transport/?pageid=86195> (дата обращения: 23.03.2018)

5. Надежное взаимодействие // Официальный сайт АО «Ростовский порт» 2018 URL: <http://www.rostovport.ru/press-tsentri/item/78-nadezhnoe-vzaimodejstvie>

© И.А. Щелкунов, 2018

СОДЕРЖАНИЕ

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Аль - Дарабсе Амер Мохаммад Фархан, Бебякова М. В., Маркова Е. В. АНАЛИЗ И МЕТОДЫ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ЗАНЯТОСТИ НАСЕЛЕНИЯ В РЕГИОНЕ	6
Н.Ю. Барышникова, Н.Ю. Барышникова ОПТИМИЗАЦИЯ И ПОВЫШЕНИЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАПРОСОВ	8
Р.П. Бутко ТРОЯНЫ ПРОТИВ СИСТЕМНЫХ ПРОЦЕССОВ ANDROID	10
А. Х. Валиахметов, И. А. Бордун, Н.Е. Диких ИССЛЕДОВАНИЕ РЕЗОНАНСА ТОКОВ С ПОМОЩЬЮ УЧЕБНО - ЛАБОРАТОРНОГО КОМПЛЕКСА (УЛК) «ГЛОРИЯ»	13
М.А. Васильев АВТОМАТИЗАЦИЯ УЧЕТА РАБОТЫ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ КАФЕДРЫ	15
Зазолин С.Ю., Хомутова Е.Г. СРАВНЕНИЕ ТРЕБОВАНИЙ ГОСТ ISO 9001 - 2011, ГОСТ Р ИСО 9001 - 2015 И ГОСТ РВ 0015 - 002 - 2012.	20
Зазолин С.Ю., Хомутова Е.Г. «РИСК - ОРИЕНТИРОВАННАЯ СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА НА КОСМОДРОМЕ»	23
Е. В. Бурькова, Е. Ю. Захаров МЕТОДЫ И ТЕХНОЛОГИИ МОДЕЛИРОВАНИЯ МОБИЛЬНЫХ ОБЪЕКТОВ В МАТРИЧНОМ ПРОСТРАНСТВЕ	25
Е. В. Бурькова, Л. А. Извекова ПРОГРАММНАЯ РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА КОДИРОВАНИЯ ТЕКСТОВОЙ ИНФОРМАЦИИ МЕТОДОМ ХАФФМАНА	29
В.П. Карагодин, О.В. Юрина ЛЮМИНЕСЦЕНЦИЯ ФАГОЦИТОВ КАК ЧУВСТВИТЕЛЬНЫЙ БИОТЕСТ ДЛЯ ОЦЕНКИ ТОКСИЧНОСТИ ОБЪЕКТОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	33
Ю. А. Карпова ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СЕТЕВОГО ПЛАНИРОВАНИЯ В ЗАДАЧЕ ПЛАНИРОВАНИЯ РАБОТ ПО МОДЕРНИЗАЦИИ СИСТЕМЫ КОНТРОЛЯ ИЗОЛЯЦИИ ЦЕПЕЙ ПОСТОЯННОГО ТОКА	35
А.А. Коуров ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА РЕМОНТА ЭЛЕКТРОБОРУДОВАНИЯ ЭЛЕКТРОЗОВОЗОВ С КОЛЛЕКТОРНЫМ ТЯГОВЫМ ПРИВОДОМ	45

А.А. Крылова, Я.В. Осипенко ПРОГНОЗИРОВАНИЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СМЕШАННЫХ АВТОРЕГРЕССИОННЫХ МОДЕЛЕЙ	48
И.А. Кузнецова, К.С. Кузнецов ОЦЕНКА ТРАНСПОРТАБЕЛЬНОСТИ ОПЫТНЫХ ОБРАЗЦОВ ВАГОНОВ И КОНТЕЙНЕРОВ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ	51
И.Б. Кушкильдин, А.Р. Яхин ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССА ИЗНАШИВАНИЯ АЛЮМИНИЕВЫХ СПЛАВОВ	53
Ю.А.Лебедев, А.Я.Бондаренко, Р.С.Нургатин Yu. A. Lebedev, A. YA. Bondarenko, R. S. Nurgatin ПРИМЕНЕНИЕ ТОПЛИВОЗАПРАВЩИКОВ НА ГУСЕНИЧНОЙ БАЗЕ В ОСОБО ТЯЖЕЛЫХ ДОРОЖНЫХ УСЛОВИЯХ THE USE OF TANKERS ON THE TRACKED CHASSIS IN SEVERE ROAD CONDITIONS	55
Михайлова С.Е. АВТОМАТИЗАЦИЯ ОБРАБОТКИ ВИЗУАЛЬНОЙ ИНФОРМАЦИИ ПРИ ОЦЕНКЕ СОТРУДНИКОВ ОРГАНИЗАЦИИ	62
Насибуллин Б.И., Ханов А.Д. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ОСЛОЖНЕНИЙ ПРИ БУРЕНИИ НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ СКВАЖИН НА СУШЕ И НА МОРЕ	64
Я.В. Осипенко, А.А. Крылова ПРОГНОЗИРОВАНИЕ КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СМЕШАННЫХ АВТОРЕГРЕССИОННЫХ МОДЕЛЕЙ ПО КАНАЛУ ТЕМПЕРАТУРА В ПОВОРОТНОЙ КАМЕРЕ – ОБОРОТЫ ПСУ	65
С.А.Потапов ЛАБОРАТОРНЫЕ ИСПЫТАНИЯ УСТРОЙСТВА ЗАЩИТЫ ТЯГОВЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ ПОСТОЯННОГО ТОКА В АВАРИЙНЫХ РЕЖИМАХ	68
Рябов В.В., Абдразаков О.А., Волошин С.П. АВТОМАТИЗАЦИЯ НАСОСНОЙ СТАНЦИИ ВОДОСНАБЖЕНИЯ ТЕПЛИЧНОГО КОМПЛЕКСА	72
М.А. Таймаров, В.К. Ильин, А.Л. Осипов РАЗРАБОТКА ВИХРЕВЫХ ГОРЕЛОК ДЛЯ СЖИГАНИЯ МЕТАНО ВОДОРОДНЫХ ФРАКЦИЙ В ПАРОВЫХ КОТЛАХ	74
В. Г. Тотоев, Г. Г. Чопикашвили ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА ГРАЖДАНСКИХ СБОРНО - МОНОЛИТНЫХ ЗДАНИЙ	76

В. Г. Тотоев, С. Т. Каргинов ИССЛЕДОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ МАЛОЭТАЖНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА	79
В. Ф. Уваров, Т. Г. Гобозов АНАЛИЗ РЫНКА СОВРЕМЕННЫХ НАВЕСНЫХ ВЕНТИЛИРУЕМЫХ ФАСАДОВ	83
У. Х. Умбаров РОЛЬ ОБЛАЧНЫХ ПЛАТФОРМ ПРИ РАЗРАБОТКЕ ЛЕНДИНГОВ ДЛЯ ПРОДВИЖЕНИЯ ТОВАРНОГО ПРЕДЛОЖЕНИЯ КОМПАНИИ	87
И.А. Христофорова ФОРМИРОВАНИЕ ОТКРЫТОПОРИСТЫХ СТРУКТУР ПОЛИВИНИЛХЛОРИДА ИНВЕРСИЕЙ ФАЗ	90
Ю.Р. Шаймарданова СОСТОЯНИЕ РЕКИ УФА КАК ИСТОЧНИКА ВОДОСНАБЖЕНИЯ Г. УФА	91
Ю.Р.Шаймарданова, А.А. Чипиги ИССЛЕДОВАНИЕ ВОДНОГО РЕЖИМА И РУСЛОВЫХ ПРОЦЕССОВ УЧАСТКОВ РЕКИ УФА В РАЙОНЕ Г.УФА. ВЫБОР УЧАСТКОВ ИССЛЕДОВАНИЯ	95
В.В Штейнберг ЦЕНТРАЛИЗОВАННАЯ СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ	98
ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ	
Алферова О.С. ПРОБЛЕМЫ НОРМАТИВНО - ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ РЕАЛИЗАЦИИ И ПРОДВИЖЕНИЯ ПЛАТНЫХ УСЛУГ В БЮДЖЕТНЫХ МЕДИЦИНСКИХ УЧРЕЖДЕНИЯХ	103
Бирюкова Т. В., Коноплева Ж. В. Birjukova T. V., Konopleva Zh. V. ПРИМЕНЕНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ ЦИФРОВОГО МАРКЕТИНГА НА ПРЕДПРИЯТИЯХ АПК THE USE OF ELEMENTS OF DIGITAL MARKETING ON THE ENTERPRISES OF AGROINDUSTRIAL COMPLEX	105
С.В. Брысина МАЛЫЙ БИЗНЕС В РЫНОЧНОЙ ЭКОНОМИКЕ, ЕГО РОЛЬ И ПЕРСПЕКТИВЫ	109
С.В Величко, Н.Е. Еремеева ПЕРСПЕКТИВЫ ОСВОЕНИЯ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ ГОРЯЧЕКЛЮЧЕВСКОГО РАЙОНА ДЛЯ РАЗВИТИЯ КУРОРТНО - БАЛЬНЕОЛОГИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА	112

Л.И. Гаскарова ПРИМЕНЯЕМЫЕ МЕТОДИКИ И МОДЕЛИ ОЦЕНКИ ВЕРОЯТНОСТИ БАНКРОТСТВА	115
Е.А. Гроздева, Е.Ф. Костюк ОСОБЕННОСТИ НАЛОГОВОГО УЧЕТА В ОРГАНИЗАЦИЯХ СФЕРЫ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ	118
А.В. Гурова, А.Л. Скифская ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ФИНАНСОВЫЙ КОНТРОЛЬ	121
А.В. Гурова, А.Л. Скифская ФИНАНСОВЫЙ КОНТРОЛЬ В СОВРЕМЕННЫХ РОССИЙСКИХ БЮДЖЕТНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ	123
В.А. Даховник АУДИТ КАДРОВОГО ПОТЕНЦИАЛА ОРГАНИЗАЦИИ	126
В.А. Даховник ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КАДРОВОГО АУДИТА ДЛЯ МОТИВАЦИИ ПЕРСОНАЛА ОРГАНИЗАЦИИ	130
К.К. Дремезова ДИАГНОСТИКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛОГИСТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ ТОРГОВОЙ ОРГАНИЗАЦИИ	133
В. А. Жохова О ПРАВИЛАХ АРЕНДЫ В РОССИЙСКОМ И МЕЖДУНАРОДНОМ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВЕ ON LEASE RULES IN THE RUSSIAN AND INTERNATIONAL LEGISLATION	136
В.С. Калинина, О.С. Торопченко ОЦЕНКА ФИНАНСОВОЙ УСТОЙЧИВОСТИ БЮДЖЕТА ОМСКОЙ ОБЛАСТИ	141
Мустафин И.И., Кангильдин Р. Ф. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ТРУДОВЫЕ РЕСУРСЫ В СФЕРЕ КУЛЬТУРЫ В РЕСПУБЛИКЕ БАШКОРТОСТАН	143
А. О. Коваленко РАЗВИТИЕ ТОРГОВЛИ ОПЦИОНАМИ И ФЬЮЧЕРСАМИ НА МОСКОВСКОЙ БИРЖЕ ПАРАЛЛЕЛЬНО ЭКОНОМИЧЕСКОМУ ПРОГРЕССУ	146
Р.Р. Ковылин РАЗРАБОТКА И РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОГРАММ ЛОЯЛЬНОСТИ КАК ФАКТОРА СТРАТЕГИЧЕСКИХ ПРЕИМУЩЕСТВ	149
Е.А. Косовцев, Д.Г. Кулакова СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ БАНКОВСКОГО КРЕДИТОВАНИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ РЕАЛЬНОГО СЕКТОРА ЭКОНОМИКИ В РФ	152

Е.А. Косовцев, Д.Г. Кулакова ХАРАКТЕРИСТИКА МЕТОДИЧЕСКОЙ БАЗЫ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРОБЛЕМНЫМИ БАНКОВСКИМИ ССУДАМИ	156
Сафарова И.М., Кулик А. П. ОСОБЕННОСТИ И ПРЕИМУЩЕСТВА МАРКЕТИНГА В СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЯХ В РОССИИ	159
Лучинина В.В. ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ ИНДУСТРИИ ТУРИЗМА	164
Т.Д. Медянкина, Е.Ю. Коротаева ПРОБЛЕМЫ В СФЕРЕ ОБЯЗАТЕЛЬНОГО СТРАХОВАНИЯ АВТОГРАЖДАНСКОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ	165
И.А. Моринко ОЦЕНКА ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ МЕТОДОМ IMPROVE	168
Обмачевская С. Н. ПРОБЛЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ	170
Парамонова Я.С. УЧЕТНАЯ ПОЛИТИКА ОРГАНИЗАЦИИ: НОВОВВЕДЕНИЕ	174
А. А. Погорелова, А. А. Pogorelova ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ЗАПАСОВ В УСЛОВИЯХ НЕСТАБИЛЬНОСТИ РЫНКА ECONOMIC SIGNIFICANCE OF RESERVES IN THE CONDITIONS OF THE MARKET INSTABILITY	176
Потокина С.А., Климова Д.Н., Выжимова Н.Г. МАЛОЕ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО КАК ЭЛЕМЕНТ СОВРЕМЕННОЙ РЫНОЧНОЙ СИСТЕМЫ	179
Т. В. Сметанина ОЦЕНКА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ СТАНДАРТОВ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЭКОНОМИЧЕСКИХ СУБЪЕКТОВ	181
Д.Ю. Хаустов ВЛИЯНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ РЫНКА ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫХ УСЛУГ НА ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ИНТЕРНЕТ – ПРОВАЙДЕРОВ	186
К.Р. Шаймарданова, Е.В. Путенихина ПРОБЛЕМЫ ЗАНЯТОСТИ И ТРУДОУСТРОЙСТВА ИНВАЛИДОВ В УСЛОВИЯХ СОВРЕМЕННОГО ОБЩЕСТВА	188

И.В. Шарафутдинова ОСОБЕННОСТИ ПРОДВИЖЕНИЯ БАНКОВСКИХ ПРОДУКТОВ	191
Л.В. Шлеина ЛОЯЛЬНОСТЬ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ В ГОСТИНИЧНОМ БИЗНЕСЕ	193
Щелкунов И.А. «СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ В МУЛЬТИМОДАЛЬНЫХ ПЕРЕВОЗКАХ»	196

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

ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ В МЕЖДУНАРОДНОМ ТРАНСФЕРЕ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Сборник статей
Международной научно-практической конференции
10 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 15.05.2018 г. Формат 60x84/16.

Усл. печ. л. 12,2. Тираж 500. Заказ 797.



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 ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ В МЕЖДУНАРОДНОМ ТРАНСФЕРЕ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

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

**«ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ В МЕЖДУНАРОДНОМ ТРАНСФЕРЕ
ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»,**

состоявшейся 10 мая 2018

1. Международную научно-практическую конференцию признать состоявшейся, цель достигнутой, а результаты положительными.

2. На конференцию было прислано 140 статей, из них в результате проверки материалов, было отобрано 123 статьи.

3. Участниками конференции стали 184 делегата 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